



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



HFT Stuttgart  
zafh.net

FACHVEREINIGUNG  
KRANKENHAUSTECHNIK  
E.V.



Weil Gesundheit die beste Technik braucht



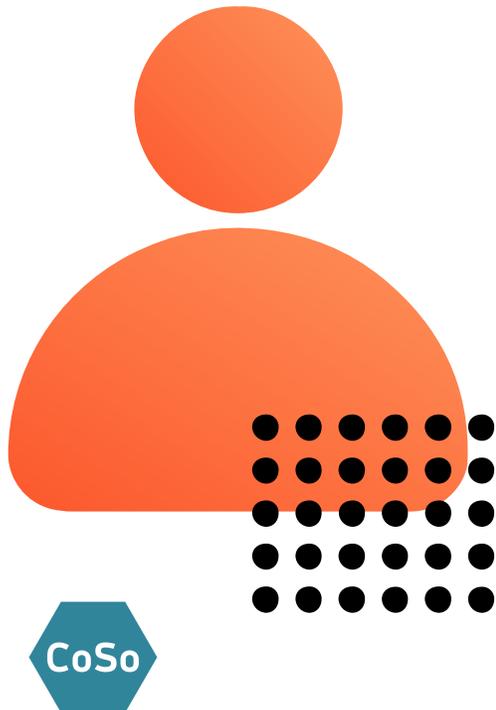
# Energieeffizienz und strategische Gebäudesanierung im Krankenhaus

## Für Energiekostensenkung, Versorgungssicherheit und Klimaschutz

Webinar, 3. Mai 2022

# Ihre Ansprechpartner...

...im Projekt „Contracting für Sozialeinrichtungen“.



**Caterina Marcucci**

**Junior-Projektmanagerin**

Telefon: +49 (0) 176 / 81465661

E-Mail: [caterina.marcucci@deneff.org](mailto:caterina.marcucci@deneff.org)



**Henning Ellermann**

**Mitglied der Geschäftsleitung  
Leiter Energieeffizienz in Gebäuden**

Telefon: +49 (0) 176 / 20483770

E-Mail: [henning.ellermann@deneff.org](mailto:henning.ellermann@deneff.org)

# Ziele der heutigen Veranstaltung



Sie erfahren, was energie- und klimapolitisch in nächster Zeit wahrscheinlich auf Sie zukommt und wie Sie sich darauf einstellen können.



Sie sehen, was unter den heutigen Rahmenbedingungen bereits an Maßnahmen möglich ist und wie Sie diese systematisch und gefördert angehen können.



Sie bekommen einen Überblick über die Hilfestellungen und Tools aus dem CoSo-Projekt, mit denen Ihnen die nächsten Schritte zur Umsetzung von Maßnahmen erleichtert werden sollen.

# CoSo – Mehr energetische Modernisierungen in sozialen Einrichtungen durch Energiedienstleister anstoßen



## Projektziel und Vorgehen

Contracting zum No-brainer für Sozialeinrichtungen (Schwerpunkt: Gesundheit) machen, indem gemeinsam mit Sozialeinrichtungen und Contractoren angepasste, praxistaugliche EDL-Geschäftsmodelle und Hilfestellungen (Tools) entwickelt werden. Eine Verbreitungskampagne trägt die neuen Lösungen in die Breite und aktiviert Träger/Betreiber zu neuen Projekten.

## Key Achievements

- Geschäftsmodelle auf Anwenderinteressen angepasst: Intensive Diskussionen mit Einrichtungen und Contractoren fließen in Lösungen ein
- Anwender aktiviert: Große soziale Träger sind sensibilisiert und arbeiten konstruktive mit an neuen Ansätzen für mehr Energieprojekte

## Beteiligte

Förderer:

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Mitwirkende & Anwender  
(Auswahl):



## Nächste Schritte

- Finalisierung der erarbeiteten Lösungen (z.B. Schnellrechner)
- Verbreitung der Ergebnisse bei Sozialeinrichtungen u. EDL im Rahmen von Schulungen, Vorträgen sowie Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

# Nie gab es mehr Gründe, Klimaschutz-Maßnahmen jetzt umzusetzen.

**taz**

Russlands Einnahmen verringern

11.3.2022

## Energie sparen gegen den Krieg

**Süddeutsche Zeitung**

12. März 2022, 17:42 Uhr

## Wir sind nicht machtlos

**Handelsblatt**

Energieeffizienz – So wichtig wie noch nie

14.03.2022 - 04:00 Uhr

**DER TAGESSPIEGEL**



GESUNDHEITSWESEN

## Wie der Gesundheitssektor endlich den Klimaschutz angehen soll

**aerzteblatt.de**

Ärzeschaft

## Deutscher Ärztetag: Gesundheitswesen soll bis 2030 klimaneutral sein

Dienstag, 2. November 2021

# Nie gab es mehr Gründe, Energie einzusparen.



Gas-Frühwarnstufe

Habek ruft zum Energiesparen auf



Bauministerin Geywitz über Sanierungspflicht von Immobilien

**»Es wird nicht ohne Ordnungsrecht gehen, wenn wir die Klimaziele erreichen wollen«**

# Immobilien sind entscheidend für das Erreichen der Klimaschutzziele.

## Situation

- 21 Millionen Immobilien in Deutschland tragen 35% zum deutschen Energieverbrauch bei  
→ Reduktion erforderlich



# Die Energiekostenwelle wird den Gesundheitssektor hart treffen.

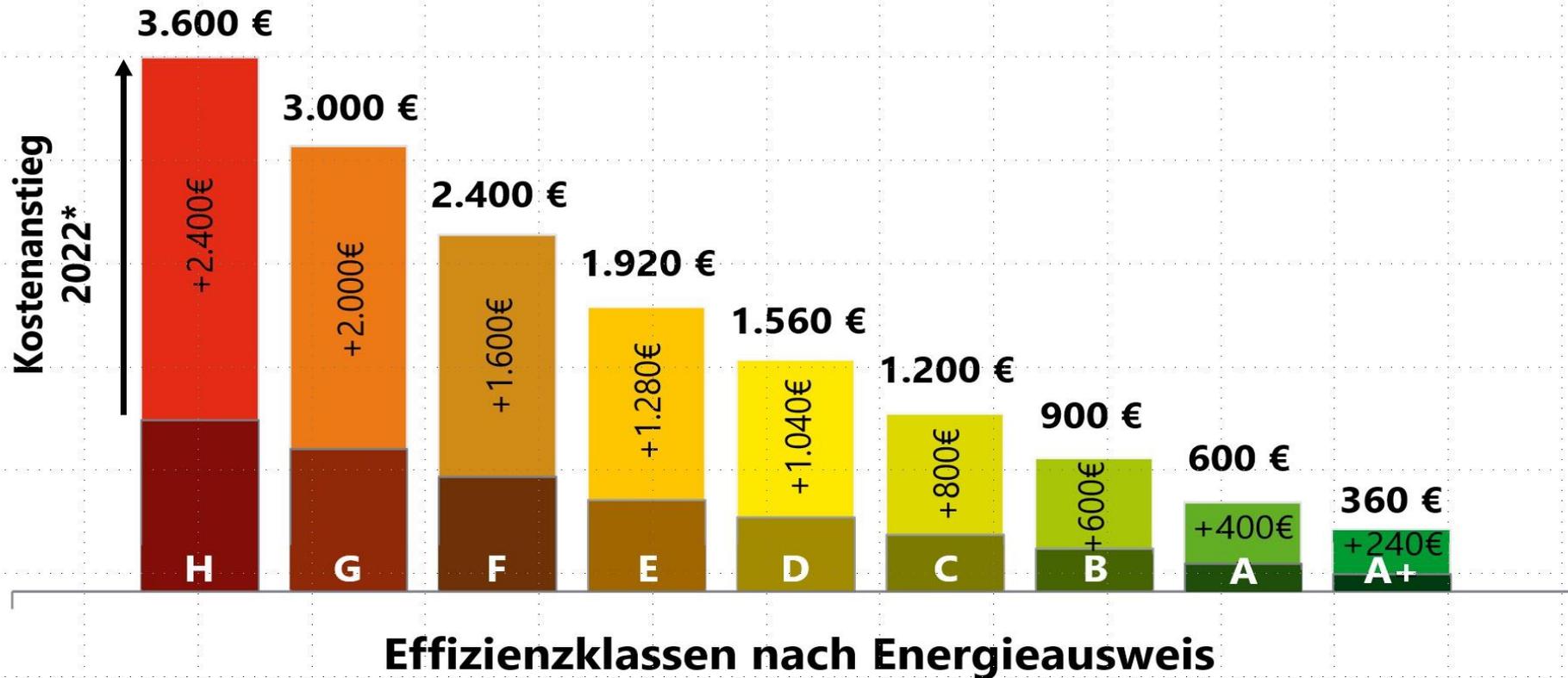
## Situation

- Die aktuellen Energiepreissteigerungen treffen Einrichtungen je nach Einkaufsstrategie früher oder später.
- Dies kann existenzielle Ausmaße annehmen, da massive Kostensteigerungen meist nicht einfach umgelegt werden können.
- Energie-Einsparmaßnahmen sind dringend notwendig zur Risikoabsicherung und erfordern auch ein Umdenken bei den Kostenträgern



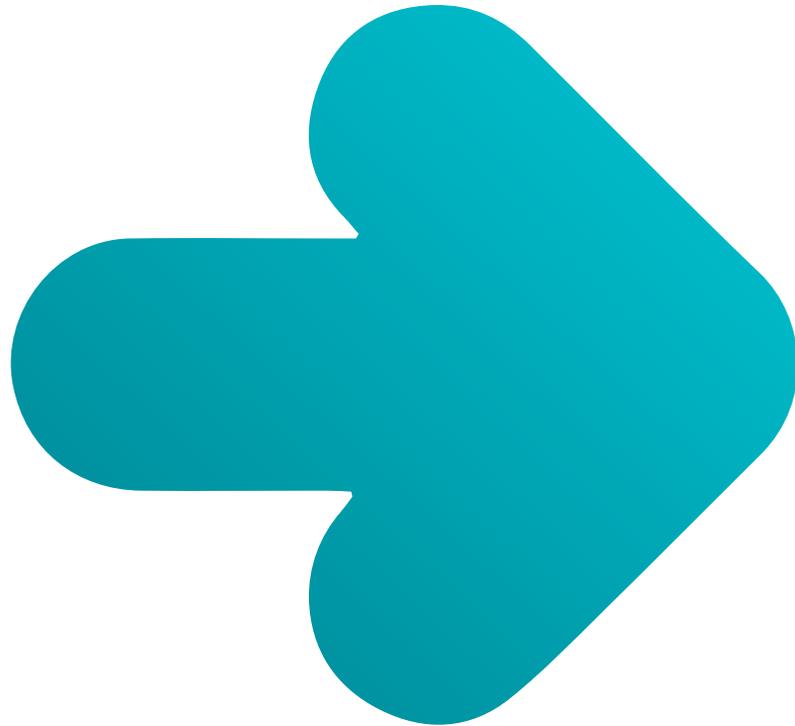
# Energiepreisexplosion schlägt bei unsanierten Gebäuden 10x stärker durch als bei sehr effizienten Gebäuden.

## Heizkosten\* in 2022 für eine 80m<sup>2</sup>-Wohnung



\* Am Beispiel einer Gasheizung mit einer angenommenen mittleren Gaspreiserhöhung von 5ct/kWh in 2020 auf 15 ct/kWh in 2022  
Alle Zahlen gerundete Mittelwerte auf Basis der zulässigen Höchstwerte je Effizienzklasse  
Quelle: DENEFF (02/2022), eigene Berechnungen

Frage bitte im Chat beantworten!



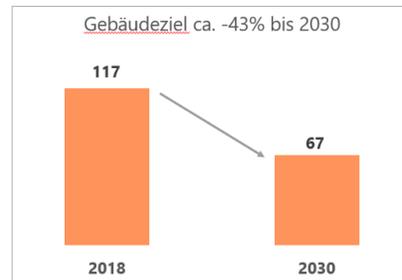
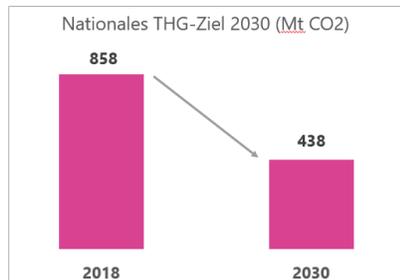
**In wie vielen Monaten  
erreicht Sie der  
Energiepreisschock?**

# Die klima- und energiepolitische Regulierungsdichte im Gebäudesektor wird weiter zunehmen – mit erhöhter Schlagzahl ...



## Nationaler Ordnungsrahmen

1. **Klimaschutzgesetz** mit verbindlichen Zielen und Nachsteuerungs-Automatismus; Klimaneutralität bis 2045

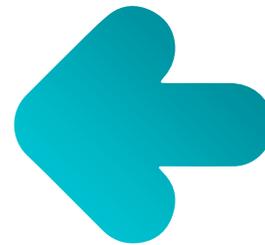


2. **CO<sub>2</sub>-Preis** mit zunächst fix ansteigenden Preisen, dann Emissionshandel
3. **Gebäudeenergiegesetz 2020** fasst Anforderungen an Gebäude zusammen, Verschärfung geplant



## EU-Politiken

- **Green Deal** und **Renovation Wave** werden umgesetzt durch neue und novellierte Richtlinien, z.B.:
  - **Klimagesetz** mit neuem THG-Ziel -55 %
  - **Governance-RL** für non-ETS-Sektoren
  - **Energieeffizienzrichtlinie** (EED)
  - **Gebäuderichtlinie** (EPBD)
  - **Erneuerbare-Energien-Richtlinie** (RED)
  - **Reporting-Anforderungen** (Taxonomie etc.)
  - Zukünftig evtl. **Gebäude-ETS** (Emissionshandel)



## Ausschnitt: Was in Kürze auf Sie zukommen könnte

Anhebung  
Neubaustandard  
2023 und 2025

Mindest-  
effizienz-  
Anforderung  
Bestand

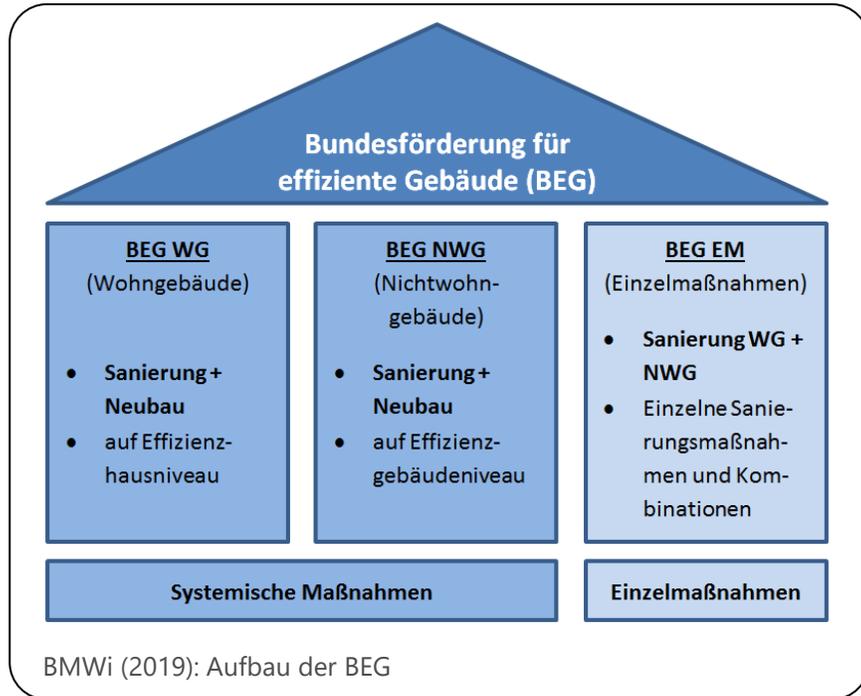
Nur noch >65%  
erneuerbare neue  
Heizung ab 2024  
zulässig

Verpflichtung  
zu effizientem  
Betrieb

Solar-  
Pflicht

Umlage CO2-Preis

... aber auch die Förderkonditionen sind so gut wie nie zuvor und machen viele Maßnahmen hoch attraktiv.

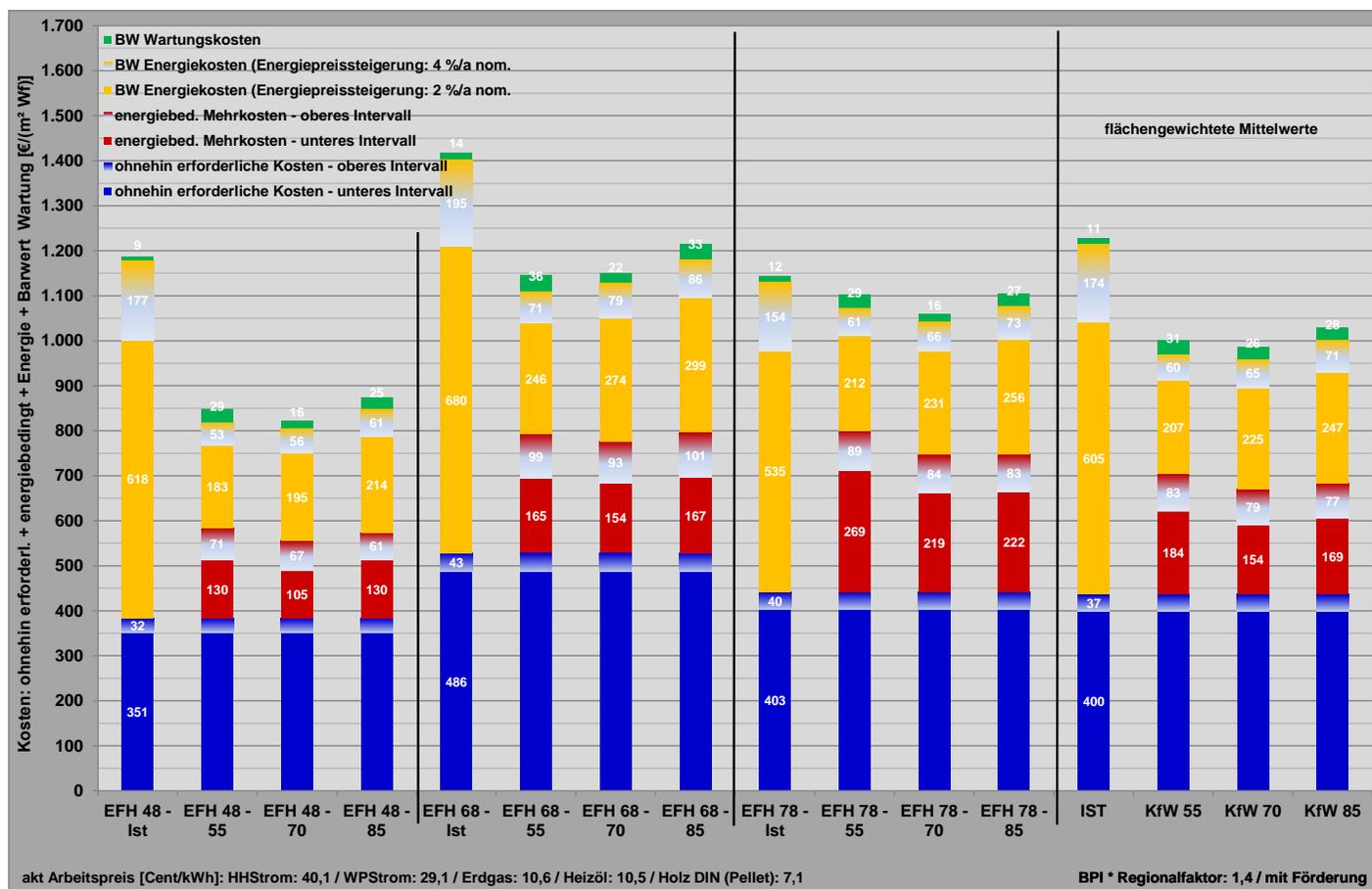


### Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

- **Zusammenlegung** von über 10 Programmen zu einer BEG
- **Zuschussvariante** in allen Programmen möglich (statt nur Kredit)
- Förderhöhen für Nichtwohngebäude angehoben
- Digitale Verbrauchsoptimierung, Nachhaltigkeit neue Themen
- Gleichbehandlung v. Umsetzung durch **Energiedienstleister**
- Ein Antrag für alles, zentrales Web-Portal (in Arbeit)
- **Beihilfefreiheit** für Wohnungswirtschaft, Gewerbe, Contracting

- **Förderung zwischen 20 % für Einzelmaßnahmen und 50 % für ambitionierte Vollsanierungen!**
- **Förderbudget für Sanierungen hat sich mehr als verzehnfacht: > 12 Mrd. EUR/Jahr für die nächsten Jahre geplant im Haushaltsentwurf.**

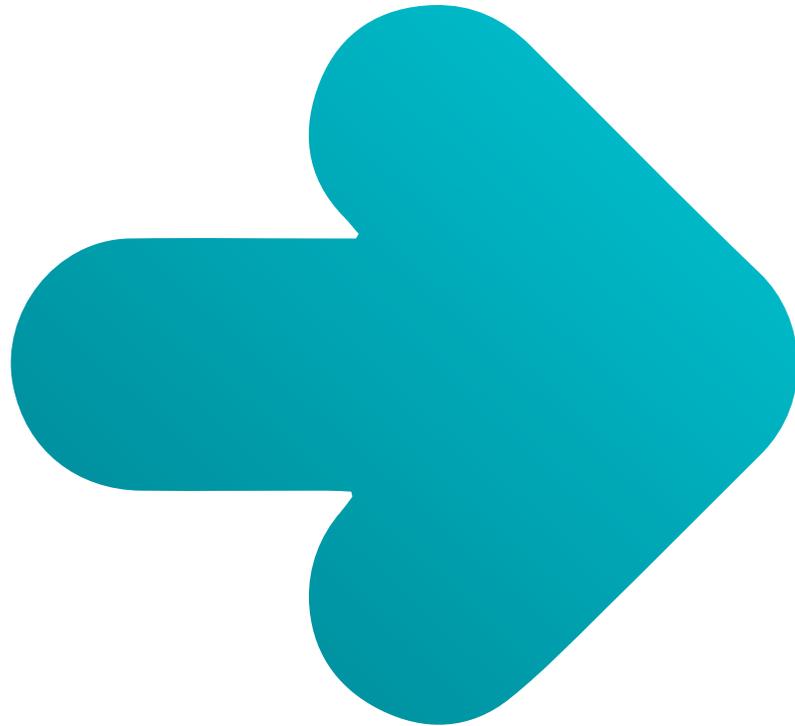
# Studie mit Verbraucherzentrale zeigt: Selbst bei Einfamilienhäusern wird Sanierung im neuen Energiepreismfeld zum No-Brainer.



- **Sanieren lohnt sich!**
- Wird aktuelle Förderung genutzt, sind Effizienzhaus-Sanierungen (85, 70, 55) bei EFH mit Baujahr vor 1978 hoch wirtschaftlich, selbst bei bereits teilsanierten Gebäuden.
- **Energieunabhängigkeit und Kostenreduktion**
- Da sich der Energiebedarf im Mittel um 50-70% reduziert, brauchen Bewohner weniger Angst vor weiterer Energiepreisentwicklung zu haben.

**Studie hier herunterladen!**

Frage bitte im Chat beantworten!



**Bis zu welchem Jahr  
sind Ihre Gebäude  
klimaneutral?**

# CoSo – Mehr energetische Modernisierungen in sozialen Einrichtungen durch Energiedienstleister anstoßen



## Projektziel und Vorgehen

Contracting zum No-brainer für Sozialeinrichtungen (Schwerpunkt: Gesundheit) machen, indem gemeinsam mit Sozialeinrichtungen und Contractoren angepasste, praxistaugliche EDL-Geschäftsmodelle und Hilfestellungen (Tools) entwickelt werden. Eine Verbreitungskampagne trägt die neuen Lösungen in die Breite und aktiviert Träger/Betreiber zu neuen Projekten.

## Key Achievements

- Geschäftsmodelle auf Anwenderinteressen angepasst: Intensive Diskussionen mit Einrichtungen und Contractoren fließen in Lösungen ein
- Anwender aktiviert: Große soziale Träger sind sensibilisiert und arbeiten konstruktive mit an neuen Ansätzen für mehr Energieprojekte

## Beteiligte

Förderer:

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Mitwirkende & Anwender  
(Auswahl):



## Nächste Schritte

- Finalisierung der erarbeiteten Lösungen (z.B. Schnellrechner)
- Verbreitung der Ergebnisse bei Sozialeinrichtungen u. EDL im Rahmen von Schulungen, Vorträgen sowie Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

# CoSo – Mehr energetische Modernisierungen in sozialen Einrichtungen durch Energiedienstleister anstoßen



## Analyse-Phase

Bedürfnisanalyse der Sozialeinrichtungen (Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Reha-Einrichtungen) inklusive Experteninterviews

## Entwicklungs-Phase

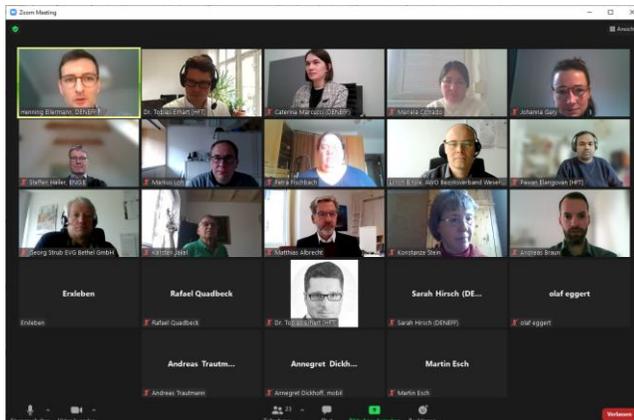
Agile Workshops mit Vertretern aus Sozialeinrichtungen, Anbietern, Projektentwicklern, Finanziers um gemeinsam an Lösungen und neuen Geschäftsmodellen zu arbeiten

## Umsetzungs-Phase

Umsetzung der gemeinsam entwickelten Lösungen in Produkte (z.B. Schnellrechner) durch Projekt-Konsortium, immer in engem Austausch mit Begleit-Kreis

## Verbreitungs-Phase

Testung, Verbreitung und Nutzung der neu entwickelten Lösungen



# Was brauchen Sozialeinrichtungen eigentlich?

## Priorität: Aufrechterhaltung des Kerngeschäfts

### Ziele

- Auflösung des massiven Investitionsstaus
- Kosteneinsparung (steigende Energiekosten)
- Dekarbonisierung

### Hemmnisse

- Wenige liquide Mittel
- Knapper Personalstock
- Fehlen einer strategischen Roadmap

### Lösungen

- Energiedienstleister als vertrauenswürdiger Partner auf Augenhöhe und Entlastung
- Zielgruppengerechte Kommunikation & Geschäftsmodelle nach Baukastenmodell

# Vom Effizienz-Dienstleister zum strategischen Berater der Sozialeinrichtungen – was brauchen Sozialeinrichtungen?

**Rüdiger Hoffmann (57), Technischer Leiter eines Krankenhauses (Einzeleinrichtung)**



## **Prioritäten**

- Versorgungssicherheit. Betrieb läuft reibungslos weiter.
- Regulatorische Anforderungen erfüllen
- Budget einhalten
- Energiekosten senken

## **Entscheidungsfindung**



Techn. Leiter legt Maßnahmen nach interner Abstimmung vor



Geschäftsführung fällt finale Entscheidung

## **Bedürfnisse**

- Möchte Gesamtsituation überblicken
- Braucht Entscheidungsgrundlage für Geschäftsführung, um Betrieb aufrecht zu erhalten (Verfall des Gebäudes, techn. Defekte, Audits, reg. Vorgaben)
- Personalbelastung reduzieren

## **Kriterien an Contracting**

- Möglichst kurze Amortisationszeit
- Flexible Laufzeit, da häufige Umbauten/Umnutzungen
- Contracting muss entlasten, nicht belasten
- langfristige Aps
- Know-how zu Förderung und juristischen Themen (z.B. Stromerzeugung)

# Empfohlenes Vorgehen für Einrichtungen



## Kontaktaufnahme

Erstes Kennenlernen mit Energieberater, Energiedienstleister etc.



## Strategische Planung

Erstellen eines Gesamtkonzeptes und Zeitplanes für das Vorgehen bei den Einzelmaßnahmen und eines Finanzierungskonzept



## Finanzierung

Beantragung von Fördermitteln, Finanzierung des Restbetrages und Festlegung des Rückvergütungsmodelles



## Umsetzung

Einbindung des technischen und medizinischen/pflegerischen Personals, Implementierung während des laufenden Betriebs



# Strategische Planung – Handlungsfenster für energetische Sanierungen

## Ende der Betriebszeit

Ende der Abschreibung einzelner Anlagen,  
Auslaufen der kalkulatorischen  
Vergütungssatzberechnung



## Bauliche Veränderungen

Umbau und Erweiterung von Gebäuden



## Eigentümerwechsel

Eigentümer-, Betreiberwechsel oder  
Neuverpachtung mit neuen Zielstellungen  
energetischer Modernisierung



## Rechtliche Anforderungen

Kesseltausch nach GEG, Umbauten nach  
Landesheimbauverordnung oder  
Brandschutzmaßnahmen



## Nutzungsänderungen

Änderungen der Nutzung, die baulich-  
technische Änderungen mit sich ziehen

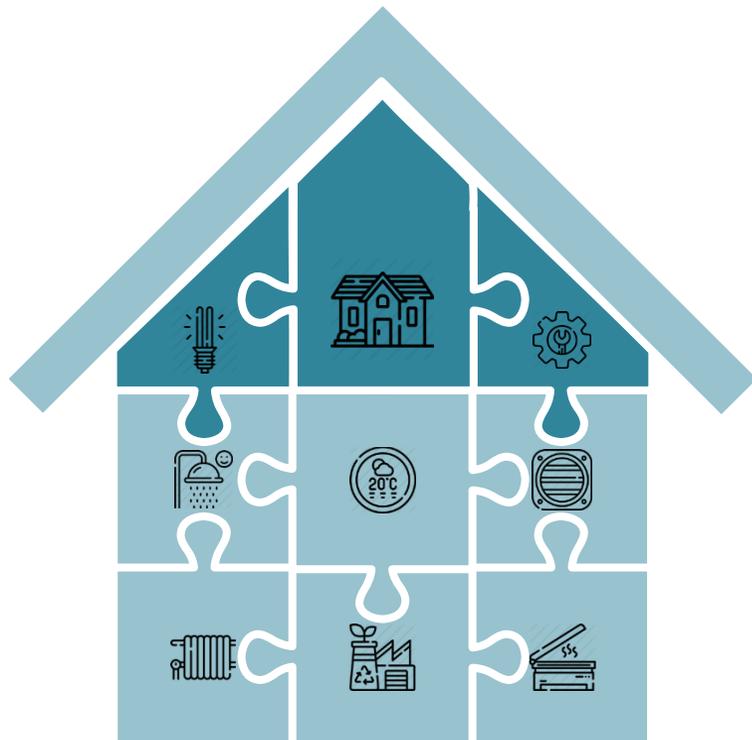


## Neukonzeption

Grundsätzliche Neuausrichtung auf Basis  
geänderter wirtschaftlicher  
Rahmenbedingungen



# Strategische Planung – Mögliche Effizienzmaßnahmen



## Beleuchtung



- Wechsel auf energiesparende LED-Lampen
- Innen- und Außenbeleuchtung

## Wärmeschutz



- Wärmedämmung senkt Energieverbrauch
- Barrierefreie Fenster und Türen

## Regelung



- Regelung und Einstellung der Wärmeerzeugung und -verteilung
- Sensorik mit Temperaturfühlern, Fensterkontakt, gesteuerte Stellantriebe

# Strategische Planung – Mögliche Effizienzmaßnahmen



## Warmwasserbereitung



- Solarthermie oder grüne Fernwärme
- Bedarfsbezogenen Regelung
- Kombination mit Warmwasserspararmaturen

## Thermostate



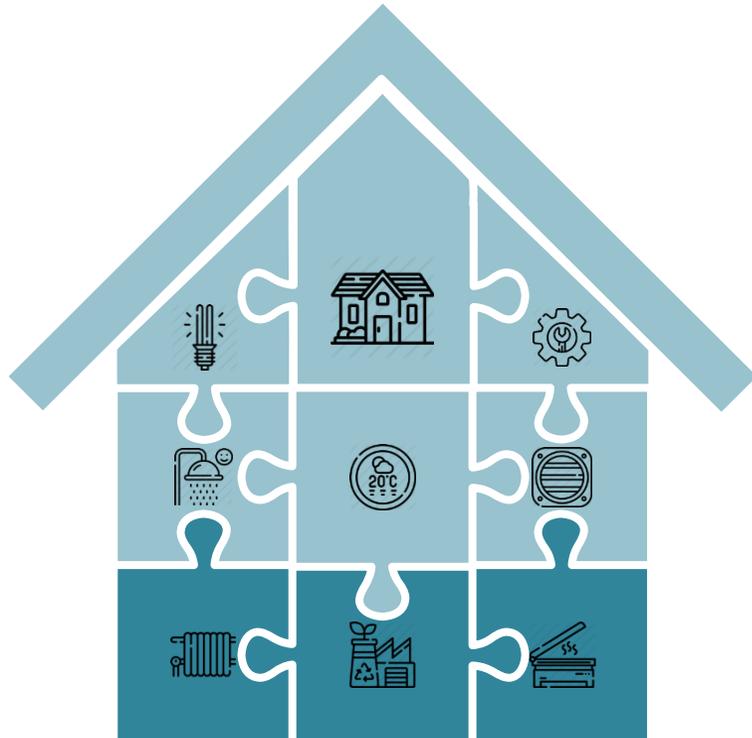
- Genaue und automatisierte Regelung der Temperatur einzelner Räume

## Lüftung



- Bedarfsgeführte Raumlüftungstechnik
- Verbesserte Luftqualität, geringerer Energieverbrauch

# Strategische Planung – Mögliche Effizienzmaßnahmen



## Wärmeverteilung



- Pumpen, Stellantriebe, Mischer etc.
- Bedarfsgeregelte Wärmeverteilung spart deutlich Heizkosten

## Wärmeerzeugung



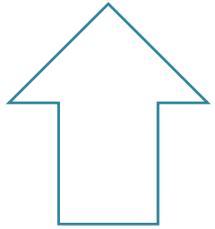
- Bereitstellung von Restenergie durch Erneuerbare, effiziente Betriebsführung
- Bessere Wirtschaftlichkeit und CO<sub>2</sub>-Einsparung

## Geräte



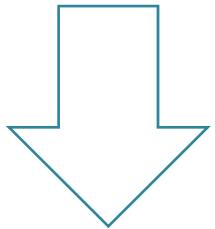
- Energieverbrauch der Geräte senken
- Besonders ineffiziente erneuern

# Finanzierung – Wirtschaftlichkeitsanalyse



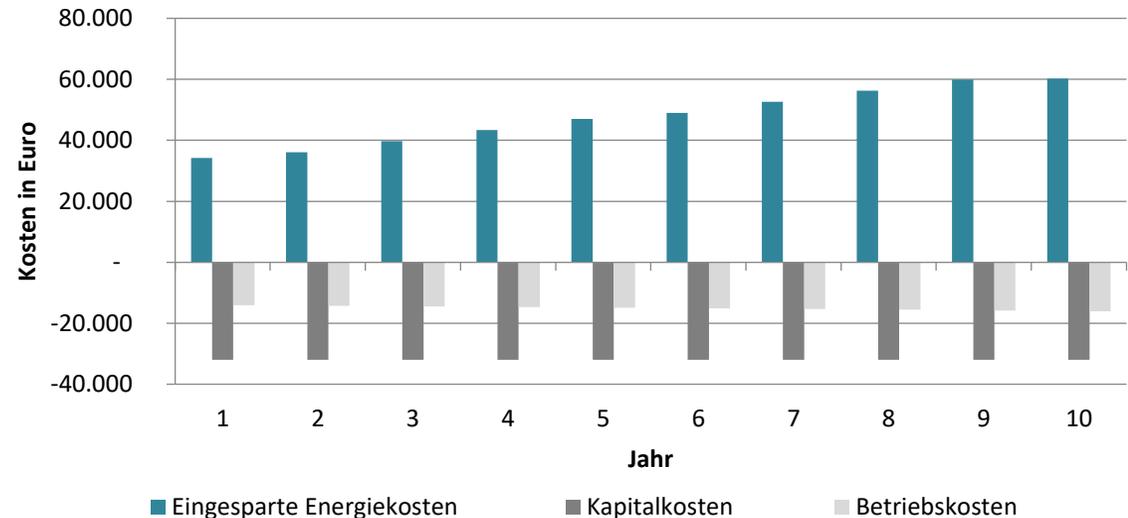
## Erträge

- Energiekosteneinsparung
- Zulagen, Vergütungen
- Wertzuwachs der Immobilie



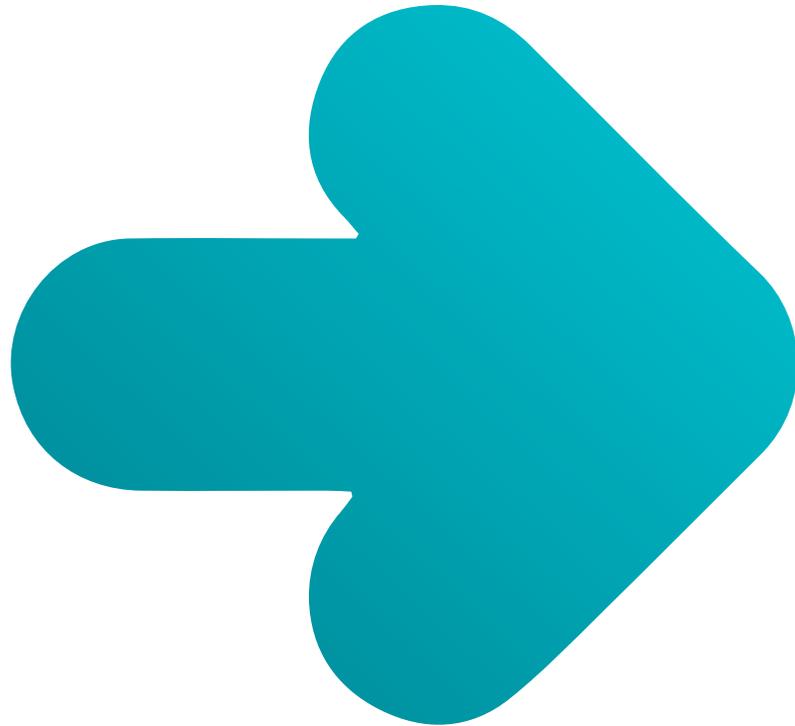
## Aufwendungen

- Finanzierungskosten
- Planung und Investition
- Instandhaltungskosten
- Dienstleistungskosten
- Verwaltungskosten
- Versicherungen



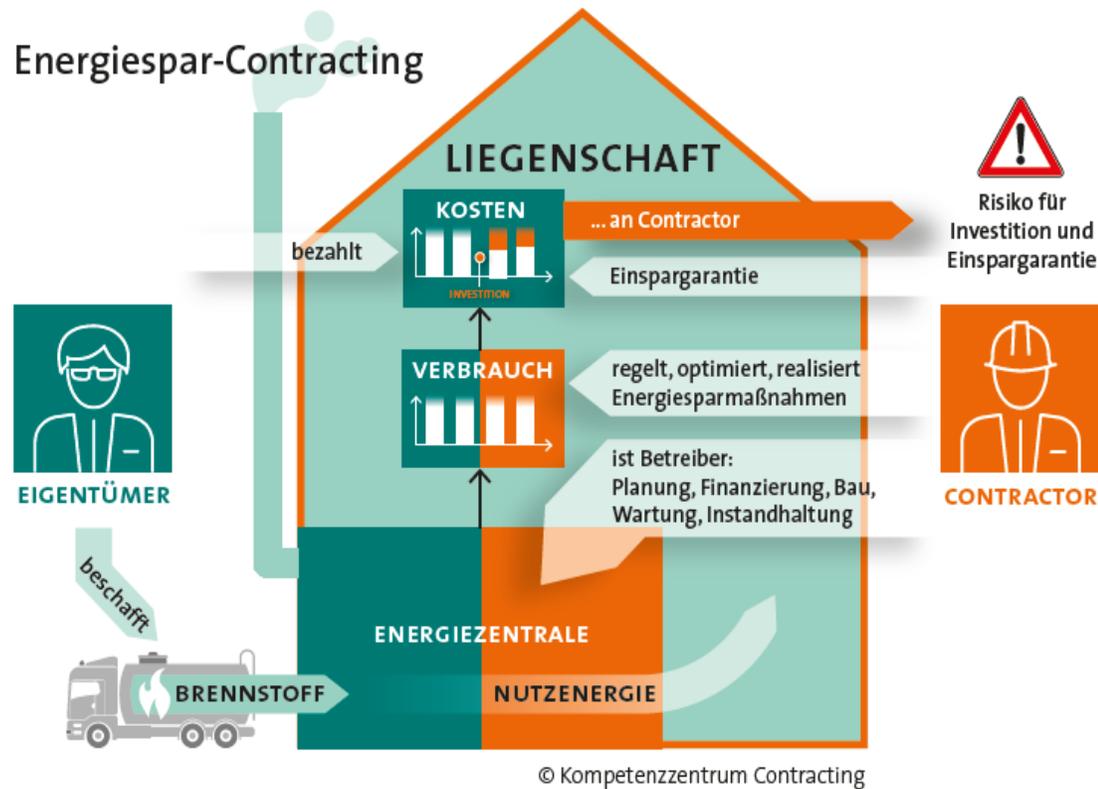
Laufzeiten variieren entsprechend der wirtschaftlichen Parameter des Maßnahmenpools meist **zwischen 5 und 15 Jahren**. Die Kalkulation basiert auf einer Lebenszyklus-Rechnung. In dieser werden über eine Cash-Flow-Berechnung die zahlungswirksamen Erträge und Aufwendungen für jedes Betriebsjahr bilanziert.

Frage bitte im Chat beantworten!



**Wie hat sich der  
Energieverbrauch in  
Ihrer Einrichtung in  
den letzten 5 Jahren  
entwickelt?  
(in Prozent)**

# Was machen Energiedienstleister? Beispiel Energiespar-Contracting



## Contractor (Energiedienstleister)

- Alle Aufgaben von Planung über Finanzierung bis Umsetzung von Maßnahmen inklusive Controlling und Instandhaltung
- Garantiert dem Eigentümer feste Einsparungen
- Übernimmt ggf. auch Beschaffung von Energie bzw. Wärmelieferung → Wichtig bei Energieträgerwechsel und Dekarbonisierungszielen

## Eigentümer (Sozialeinrichtung)

- Zahlt über Vertragszeitraum feste Contractingrate an Dienstleister
- Hat während der Laufzeit keine Mehrkosten und profitiert danach von Einsparungen

# Einige Vorteile des Einspar-Contractings



## Operative Vorteile

### Strategische Planung

- Flexible Anpassung von Maßnahmen an Kundenbedürfnisse

### Entlastung des Personals

- Technisches Personal kann sich Kernaufgaben widmen, Verantwortung beim Dienstleister

### Kein Risiko

- Dienstleister garantiert Baumaßnahmen und Einsparungsversprechungen, Einrichtung profitiert nach Vertragsende

### Finanzierung

- Dienstleister kann für externe Finanzierung und Fördermittelakquise sorgen

## Gesundheitliche Vorteile

### Schutz vor Überhitzung und Kreislaufproblemen

- Wärmeschutz der Gebäudehülle und kontrollierte Lüftung verhindern hohe Temperaturen und große Temperaturunterschiede

### Höhere Aufenthaltsqualität

- Bessere Wärmeverteilung und Beleuchtung sorgen für bessere Konzentration, Sehen etc.

### Niedrigeres Risiko für Krankheiten

- Erneuerung der Warmwasserbereitung senkt das Risiko von Übertragungen von z.B. Legionellen

# Energiedienstleistungen als Lösungs-Baukasten für Sozialeinrichtungen auf dem Weg zur Klimaneutralität

## Angebote passgenau für jede Einrichtung

- Vertrauensbeziehung und Transparenz
- Effizienzdienstleister als strategischer Berater
- Einrichtungen haben Wahlmöglichkeiten in vielen Dimensionen

Projekteinstieg	Maßnahmenumfang	Finanzierung	Refinanzierung
Contracting light	Klimaneutralität	Förderung	Nach Verbrauch
Wärmeschutz über Träger	Stufenweises Vorgehen	Darlehen / Forfaitierung	Pauschal
„Klein-Contracting“	Skalierung	Teilfinanzierung Kostenträger	Mit Toleranzband
Weitere Dienstleistungen	Energiefieferung	Laufzeit	Organisationsform
Fördermittelberatung	Prüfung der Versorgerverträge	Flexibel	Gemeinsames Unternehmen
Instandhaltung für weitere TGA	Mit Energiefieferung	Fest vereinbart	

# Finanzierung und Maßnahmenumfang – Beispiele

## Aller-Weser Klinik Achim



Quelle:  
Weser Kurier

### Durchgeführte Maßnahmen

- Neue Gebäudeleittechnik, Installation von 2 BHKWs und eines Heizkessels, Modernisierung HLK-Technik, Green Building Monitor informiert über Gebäudeeffizienz

### Kenndaten

- Investitionskosten von 1.900.000 €
- Laufzeit von 10 Jahren
- Garantierte Einsparungen von 300.000 € pro Jahr

## Altenhilfezentrum Karlsruhe – Waldstadt



Quelle:  
KEA BW

### Durchgeführte Maßnahmen

- Einbau BHKW und Spitzenlastkessel, Erneuerung Lüftungsanlagen, Erneuerung der Heizungs- und Warmwasserverteilung, Optimierung der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

### Kenndaten

- Investitionskosten von 461.000 €
- Laufzeit von 14 Jahren
- Garantierte Einsparungen von 53.616 € pro Jahr

# Finanzierung und Maßnahmenumfang – Beispiele

## Aller-Weser Klinik Achim



Quelle:  
Weser Kurier

### Durchgeführte Maßnahmen

- Neue Gebäudeleittechnik, Installation von 2 BHKWs und eines Heizkessels, Modernisierung HLK-Technik, Green Building Monitor informiert über Gebäudeeffizienz

### Kenndaten

- Investitionskosten von 1.900.000 €
- Laufzeit von 10 Jahren
- Garantierte Einsparungen von 300.000 € pro Jahr

## Altenhilfzentrum Karlsruhe – Waldstadt



Quelle:  
KEA BW

### Durchgeführte Maßnahmen

- Einbau BHKW und Spitzenlastkessel, Erneuerung Lüftungsanlagen, Erneuerung der Heizungs- und Warmwasserverteilung, Optimierung der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

### Kenndaten

- Investitionskosten von 461.000 €
- Laufzeit von 14 Jahren
- Garantierte Einsparungen von 53.616 € pro Jahr

# Finanzierung – Förderprogramme

## Förderung für Projektentwicklung

Bundesförderung Energieberatung

- Modul 3 – Contracting-Orientierungsberatung
- Förderung von Machbarkeitsstudien mit vertraglicher Einspargarantie
- [Mehr Infos](#)

Förderprogramm Klimaschutz-Plus Baden-Württemberg

- Förderung von Machbarkeitsstudien und Angebotsabfragen
- Förderhöhe abhängig von eingesparten CO2-Kosten
- [Mehr Infos](#)

## Bundesförderung effiziente Gebäude

- BEG Einzelmaßnahmen (EM): Maßnahmen an der Gebäudehülle, Anlagentechnik (außer Heizung), Anlagen zur Wärmeerzeugung, Heizungsoptimierung, Fachplanung und Baubegleitung
- BEG Nichtwohngebäude (NWG): Sanierung zu einem Effizienzhaus, Fachplanung und Baubegleitung, Zertifizierung als „Nachhaltiges Gebäude“
- Berechtig sind gemeinnützige Organisation einschließlich Kirchen, etc.
- Mindestinvestitionsvolumen und Fördersatz variierend
- [Mehr Infos](#)

## BMUV Programm für Sozialeinrichtungen

- Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen von 2020 bis 2023 / 2. Förderfenster Frühjahr 2022
- Strategische Konzeptentwicklung und konkrete Klimaanpassungsmaßnahmen
- Umfassende Beratungen sowie die Erstellung von passgenauen Klimaanpassungskonzepten
- Antragsberechtigt sind u.a. gemeinnützige Vereinigungen sowie Organisationen und Unternehmen im Gesundheits- und Sozialwesen
- Förderquote von bis zu 95 % für Wohlfahrtsverbände
- [Mehr Infos](#)

# Unterstützung bei der Projektentwicklung



## **Regionale Ansprechpartner und Ansprechpartnerinnen**

<https://www.kompetenzzentrum-contracting.de/netzwerke-ansprechpartner/bundesweite-ansprechpartner/regionale-ansprechpartner-contracting/>

## **Zugelassene Contracting Berater**

<https://www.energie-effizienz-experten.de/fuer-unternehmen-und-kommunen>

## **Potenzielle Anbieter**

[Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz EDL Hub](#)  
[Verband für Energiedienstleistungen, Effizienz und Contracting e.V.](#)

# Auf dem Weg zur Klimaneutralität – Produkte und Lösungen

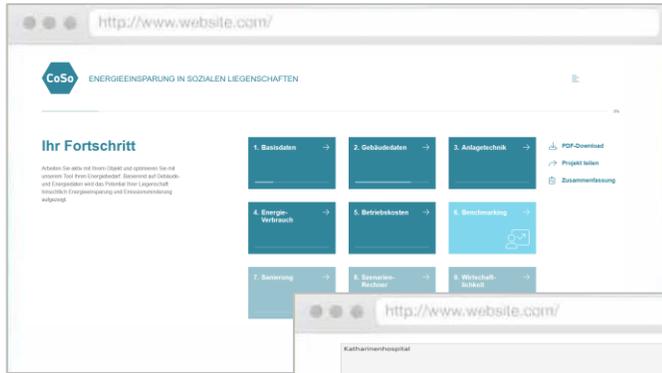
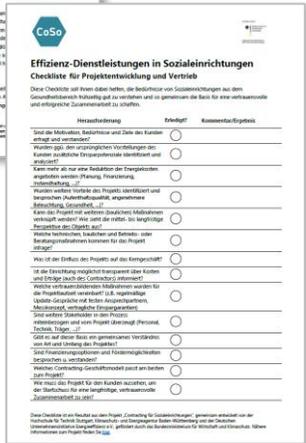


**Handreichung inkl. Geschäftsmodelle**



**Antworten auf zentrale Fragen (FAQ)**

**Checkliste**



**Schnellrechner**



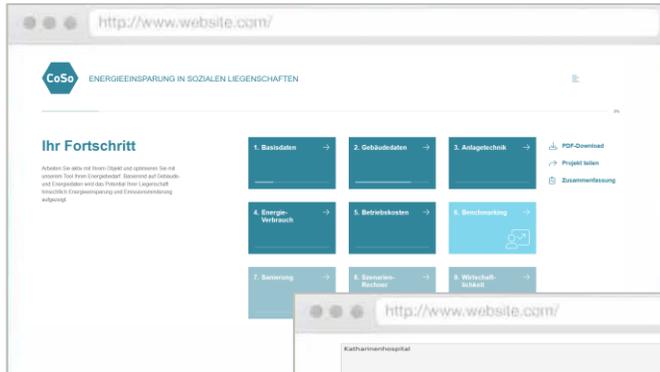
**GIS-Tool**



**Finanzierungsübersicht**



# Legen Sie los – wir helfen Ihnen! Produkte und Lösungen



**Schnellrechner:** Das Kalkulationstool erstellt auf der Basis von Gebäude-Daten eine erste Übersicht zu möglichen Sanierungsmaßnahmen und Kosten, und verweist auf Best-Practice Beispiele, Finanzierungsoptionen und unabhängige Berater.



**GIS-Tool:** ein geodatenbasierter Sanierungsrechner ermöglicht schnelle und umfassende Machbarkeitsanalysen für Gebäude durchzuführen (inkl. eigener Berechnungsmakros). Mit wenigen Klicks werden alle relevanten Sanierungsmaßnahmen berechnet und visualisiert.



**Finanzierungsübersicht:** mit dieser Hilfestellung finden Sie Informationen zur Finanzierung von Energiesparmaßnahmen in Sozial- und Gesundheitseinrichtungen und zur möglichen Zusammenarbeit mit einem Energiedienstleister.

# Legen Sie los – wir helfen Ihnen! Produkte und Lösungen



## Problem

Viele Einrichtungen verfügen nicht über die finanziellen Ressourcen zur Umsetzung größerer Energieeffizienzmaßnahmen. Auch sind sie teilweise davon abhängig, ihren Kostenträger von Investitionen zu überzeugen.

## Lösung

Die **Finanzierungsübersicht** hilft bei der Orientierung zu den verschiedensten Finanzierungsmöglichkeiten (mit oder ohne Energiedienstleister). Sie enthält Informationen zu Fördermitteln und Argumentationshilfen gegenüber den Kostenträger.

# Legen Sie los – wir helfen Ihnen! Produkte und Lösungen

**CoSo**  
 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz  
 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

**Finanzierungsinstrumente für Effizienzmaßnahmen und Effizienzdienstleistungen in Sozialeinrichtungen**

### Bürgerfinanzierungen verwurzeln eine Einrichtung tiefer in der Region.

**Finanzierungsinstrumente für Energieeffizienzmaßnahmen**

<b>Kurzbeschreibung</b>	Eine Bürgerfinanzierung sammelt aus der Bevölkerung Kapital für die Investitionsvorhaben der Einrichtung. Durch den meist regionalen Bezug, den die Kleininvestoren haben, kommt es zusätzlich zu Marketing- und Akzeptanzvorteilen. Diese Finanzierungsform ist für Einrichtungen vorteilhaft, die auf Verwurzelung in der Region setzen und z.B. eine Kreditfinanzierung ergänzen möchten.
<b>Vor- und Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Marketing- und Akzeptanzvorteile</li> <li>+ Hohe Risikostreuung</li> <li>+ Ergänzung des Eigenkapitals bei Darlehen</li> <li>- Hoher Organisationsaufwand</li> <li>- Längere Planungsphasen durch Beteiligungsprozesse</li> </ul>
<b>Besonderheiten</b>	Bürgerfinanzierungen können sehr flexibel und bedarfsgerecht ausgestaltet werden. Möglichkeiten sind unter anderen Direktbeteiligungen von Bürgerinnen und Bürgern an den Einrichtungen, oder über stille Beteiligungen, Lotterien, Spenden- oder Crowdfundingkampagnen.
<b>Weitere Informationen</b>	Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Plattformen, die Crowdfunding-Kampagnen für ihre Kunden professionell organisieren bzw. unterstützen. Eine Übersicht findet sich z.B. unter <a href="https://www.crowdfunding.de">Crowdfunding.de</a>

Contracting für Sozialeinrichtungen (CoSo) 13

### Ein Joint-Venture vereint die Interessen aller Akteure in einer zielgerichteten gemeinsamen Tochtergesellschaft.

**Rückvergütungsmodelle für Energiedienstleister**

<b>Kurzbeschreibung</b>	Für soziale Träger mit mehreren Liegenschaften kann es sich lohnen, zusammen mit dem Energiedienstleister eine Tochtergesellschaft zu gründen. Dabei müssen dann die Finanzierungsanteile der jeweiligen Beteiligten und die Gewinnausschüttung vereinbart werden. In einem solchen Joint-Venture haben alle Beteiligten das Ziel des Erfolgs der Tochtergesellschaft, ziehen am selben Strang und teilen sich das Risiko. <a href="#">Beispielprojekte gibt es vor allem in der öffentlichen Verwaltung.</a>
<b>Vor- und Nachteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Synchronisierung des gemeinsamen Interesses und Zweckbindung</li> <li>+ Know-how-Transfer u. Ressourcenbündelung</li> <li>- Trotzdem personeller Aufwand f. Einrichtung</li> <li>- Langfristige Bindung an einen Energiedienstleister</li> </ul>
<b>Besonderheiten</b>	Eine eigenständig operierende Tochtergesellschaft kann unabhängiger und zielorientierter auf den Zweck Energieeffizienz hinarbeiten sowie neue Geschäftsmodelle entwickeln.
<b>Einbindung des Energiedienstleisters</b>	Für Energiedienstleister ist ein Joint-Venture ein langfristiges Engagement und ist daher in Zusammenarbeit mit größeren Einrichtungen besonders attraktiv.

Contracting für Sozialeinrichtungen (CoSo) 24

### Wie überzeuge ich den Kostenträger meiner Einrichtung? Einige Argumentationshilfen, besonders für den Pflegesektor

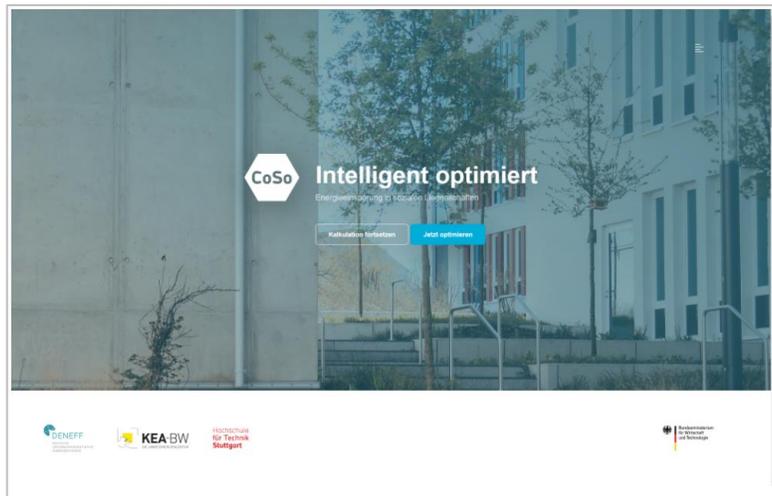
**Argument 1: Verbindliche Klimaschutzziele bedeuten, dass Investitionen unabdingbar sind**  
 Die Bundesregierung hat sich auf Klimaneutralität bis zum Jahr 2045 gesetzlich verpflichtet. Alle Sektoren müssen dazu ihren Beitrag leisten. Auf europäischer Ebene sind bereits verbindliche energetische Mindeststandards für alle Bestandsgebäude in Vorbereitung. Die notwendigen Investitionskosten sind also als ohnehin anfallend einzuplanen, die Klimaschutzmaßnahmen sind nicht länger als optional zu verstehen.

**Argument 2: Handeln ist günstiger als Nicht-Handeln, es drohen unnötige und zusätzliche Kosten für Energie und Emissionen**  
 Die explodierenden Energiekosten und weiter deutlich steigende CO2-Preise auf fossile Energieträger werden für Kostenträger, Einrichtungen und Patientinnen in den nächsten Jahren zu einem massiven Kostenfaktor. Dies sind Ausgaben, die für den Kernauftrag der Gesundheitsversorgung dann nicht mehr zur Verfügung stehen. Einrichtungen müssen daher schnell bei der Umsetzung von Maßnahmen unterstützt werden, die die Energieverbräuche reduzieren und den Umstieg auf erneuerbare Energieträger einleiten. Dies wird sich in der mittelfristigen Perspektive auch finanziell auszahlen.

**Argument 3: Refinanzierung eines Contracting Projekts über Unterkunftskosten evtl. möglich**  
 Im Pflegebereich kann die Contractingrate evtl. über den Unterkunftskostenersatz abgerechnet werden, sodass es nicht unbedingt für jede Investition Einzelgenehmigungen der Kostenträger für die Investition braucht. Gleichzeitig würde in diesem Modell trotz echter Energieeinsparungen der entsprechende Kostensatz nicht abgesenkt, sondern die Kosten des Contractings mit übernehmen.

Contracting für Sozialeinrichtungen (CoSo) 25

# Legen Sie los – wir helfen Ihnen! Produkte und Lösungen



## Problem

Sanierungsstau trifft auf Ressourcenknappheit. Technischer Leitung bzw. Gebäudeverwaltung fehlen niedrigschwellige Orientierung, Argumente und konkrete Konzepte, um Sanierungen anzustoßen

## Lösung

Kostenfreier, unabhängiger **Online-Schnellrechner** gibt eine Sanierungsprognose zum Einsparpotential auf Basis von eingegebenen Gebäudedaten.

Ausgabe der Ergebnisse als kompakte Entscheidervorlage sowie Infos und Anregungen zu nächsten Schritten (z.B. best practice, Finanzierung, Kontakte).

# Schnellrechner – einfache Dateneingabe



ENERGIEEINSPARUNG IN SOZIALEN LIEGENSCHAFTEN

---

## 1. Basisdaten

Mit Hilfe dieser Basisdaten errechnen wir den Energiebedarf Ihrer Liegenschaft mit den entsprechenden Klimadaten.

### Welche Daten werden erhoben?

Wozu werden diese Daten benötigt? Die Angabe von personenbezogenen Daten ist freiwillig, diese werden nur zu internen Zwecken verwendet und nicht an Dritte weitergegeben.

Um eine möglichst umfangreiche Prognose erstellen zu können, müssen wir Ihre Rahmenbedingungen best möglich eingrenzen. Ihre Motivation verrät uns viel darüber wie wir Ihnen am besten helfen können.

---

### Ihre Einrichtung

Optionale Felder sind mit \* gekennzeichnet.

Ihre Motivation verrät uns viel darüber wie wir Ihnen am besten helfen können.

3,01 - Name der Einrichtung *	House of Horror	3,05 - Straße, Hausnummer *	1
3,02 - Art der Einrichtung *	Krankenhaus	3,06 - Postleitzahl *	70190
3,03 - Art der Trägerschaft *	Öffentlicher Träger	3,07 - Ort *	Stuttgart
3,04 - Eigentums/Besitzverhältnisse *	Pächter		

# Schnellrechner – Zwischenergebnis Benchmarking



# Schnellrechner – Endergebnis Entscheidervorlage mit Empfehlungen und Sanierungsvarianten, Praxisbeispielen zur Inspiration, Kontakten

Projekt CoSo - Empfehlungen

**Empfehlungen zu Ihrem Gebäude**

Anhand Ihrer Angaben haben wir für Sie eine Reihe von Sanierungsmaßnahmen ausgewählt und bewertet. Die Wichtigkeitsbewertung basiert auf der Annahme, dass Ihre Liegenschaft auf den technischen und energetischen Stand eines Neubaus gebracht wird. Dies umfasst bei Ihnen:

- Dachdämmung
- Neue Fenster
- Fassadendämmung
- Ersatz der Umlüftpumpen
- Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- Umrüstung der Beleuchtung auf LED

Sie haben als Motivation einen massiven Investitionsstau angegeben. Um den hohen Investitionsstau in den Gebäuden aufzulösen, empfehlen wir ein strategisches Vorgehen. So können Synergien zwischen einzelnen Energiepassmaßnahmen genutzt, das Vorgehen auf die aktuelle Situation angepasst und die gesetzlichen Rahmenbedingungen in der Planung berücksichtigt werden. Dabei gilt es auch zu beachten, dass durch energetische Modernisierung der Wert Ihrer Immobilie steigt, positive Effekte auf die Gesundheit von Patienten und Bewohnern entstehen und der Komfort verbessert wird. Daneben können Sie energetische Sanierungen mit weiteren Umbauten im Gebäude verbinden. Über Effizienzbestimmungen können Sie gemeinsam mit erfahrenen Projektpartnern Effizienzmaßnahmen anstoßen. Unabhängige Projektentwickler beraten Sie hinsichtlich des Vorgehens. Diese finden Sie unter <https://www.energy-efficiency-experts.de/energie-effizienz-und-komfort/>

**Zusatz-Tipps:** Wenn Sie geplant haben, bauliche Maßnahmen umzusetzen, lohnt es sich, Synergien mit energetischen Maßnahmen zu prüfen. Genehmigungskosten und weitere anfallende Kosten wie Gerüst, Kofre, Transport lassen sich durch eine gezielte Bündelung von baulichen und energetischen Maßnahmen reduzieren. Durch die Kombination baulicher Maßnahmen mit energetischen Maßnahmen reduzieren Sie den Planungsaufwand und eventuelle Unannehmlichkeiten für die Bewohner.

Wenn Sie eine Erneuerung der Pumpen vorhaben, hat diese als Einzelmaßnahme betrachtet eine kurze Amortisationszeit. Die Maßnahme ist ohne größere Betriebs Einschränkungen umsetzbar. Es ist empfehlenswert, im Zuge der Pumpenerneuerung auch einen hydraulischen Abgleich des Wärmeverteilsystems durchzuführen. Dies erfordert zwar einen höheren Aufwand, ist aber mit höheren Energieeinsparungen und Komfortverbesserungen verbunden.

Wenn Sie geplant haben, die Beleuchtung in Ihrem Gebäude zu erneuern, ist die Umstellung auf energiesparende Beleuchtungssysteme sinnvoll. Diese haben, als Einzelmaßnahmen betrachtet, eine kurze Amortisationszeit. Die sowieso anfallenden Betriebs Einschränkungen bei der Umsetzung sind gering. Um einen guten Beleuchtungskomfort und möglichst ergonomische Beleuchtung für alle Gebäubebereiche zu erhalten, können Sie Lichtplanner mit Lichtsimulationen unterstützen. Daneben bietet es sich an, einen Testraum als Referenz auszustatten. Neben der Energie- und Kosteneinsparung punkten moderne Beleuchtungssysteme durch Dimmen, nutzungsgangepasste Beleuchtungssteuerung und gestalterische Elemente.

Wenn Sie vorhaben ein dezentrales oder zentrales Be- und Entlüftungssystem einzubauen, verbessern Sie so die Raumluftqualität und damit den Komfort für die Bewohner deutlich. Zudem werden

V20220317

Projekt CoSo

**Projektschrief Best Practice-Beispiele**

Name: Krankenhaus Bethel in Berlin  
 Kategorie: Krankenhaus  
 Contracting: Energiepass-Contracting  
 Inbetriebnahme: 2011  
 Vertragslaufzeit: 12 Jahre  
 Projektstart: k.A. Monate  
 Baseline: k.A. €  
 Kosteneinsparung: 183.000 €/Jahr  
 Energieeinsparung: 23,5 % VdH-Richtlinie 2007%  
 Investition: k.A. Mio. €  
 Einsparung CO<sub>2</sub>: 630 Tonnen/Jahr  
 Projektbeschreibung: Das Krankenhaus hat in Zusammenarbeit mit der SPIE EneGrid die technische Infrastruktur der Energieerzeugung und optimiert.  
 Maßnahmen: Besonders Augenmerk wurde dabei auf die Effizienz der Wärmepumpe, der Lüftung sowie der Kälteanlagen gelegt.  
 Ergebnisse: Durch die Kombination baulicher Maßnahmen mit energetischen Maßnahmen reduzieren Sie den Planungsaufwand und eventuelle Unannehmlichkeiten für die Bewohner.  
 Quelle: Quelle

Projekt CoSo

**Projektschrief Best Practice-Beispiele**

Name: Alter-Wasser-Klinik  
 Kategorie: Krankenhaus  
 Contracting: Energiepass-Contracting  
 Inbetriebnahme: 2010  
 Vertragslaufzeit: 10 Jahre  
 Projektstart: 7 Monate  
 Baseline: 491219 €  
 Kosteneinsparung: 300.000 €/Jahr  
 Energieeinsparung: 50%  
 Investition: 1,9 Mio. €  
 Einsparung CO<sub>2</sub>: 1.444 Tonnen/Jahr  
 Projektbeschreibung: Sanierungsstau der technischen Infrastruktur, hoher Investitionsbedarf, Ziel: Reduzierung von Kapital zur Fokussetzung auf das Kerngeschäft.  
 Maßnahmen: Neue Gebäudetechnik, Installation von 2 BHKWs und eines Heizkessels, Modernisierung HLK-Technik, Green Building, Monitor informiert über Gebäudezustand.  
 Ergebnisse: Senkung der Primärenergiebedarf und der CO<sub>2</sub>-Emissionen um über 50 %, Auszeichnung mit dem Siegel „Energiesparendes Krankenhaus“ des BUNDE, Erhöhung des Hygieneindex, Tagelisteinstellung  
 Quelle: Quelle

Projekt CoSo

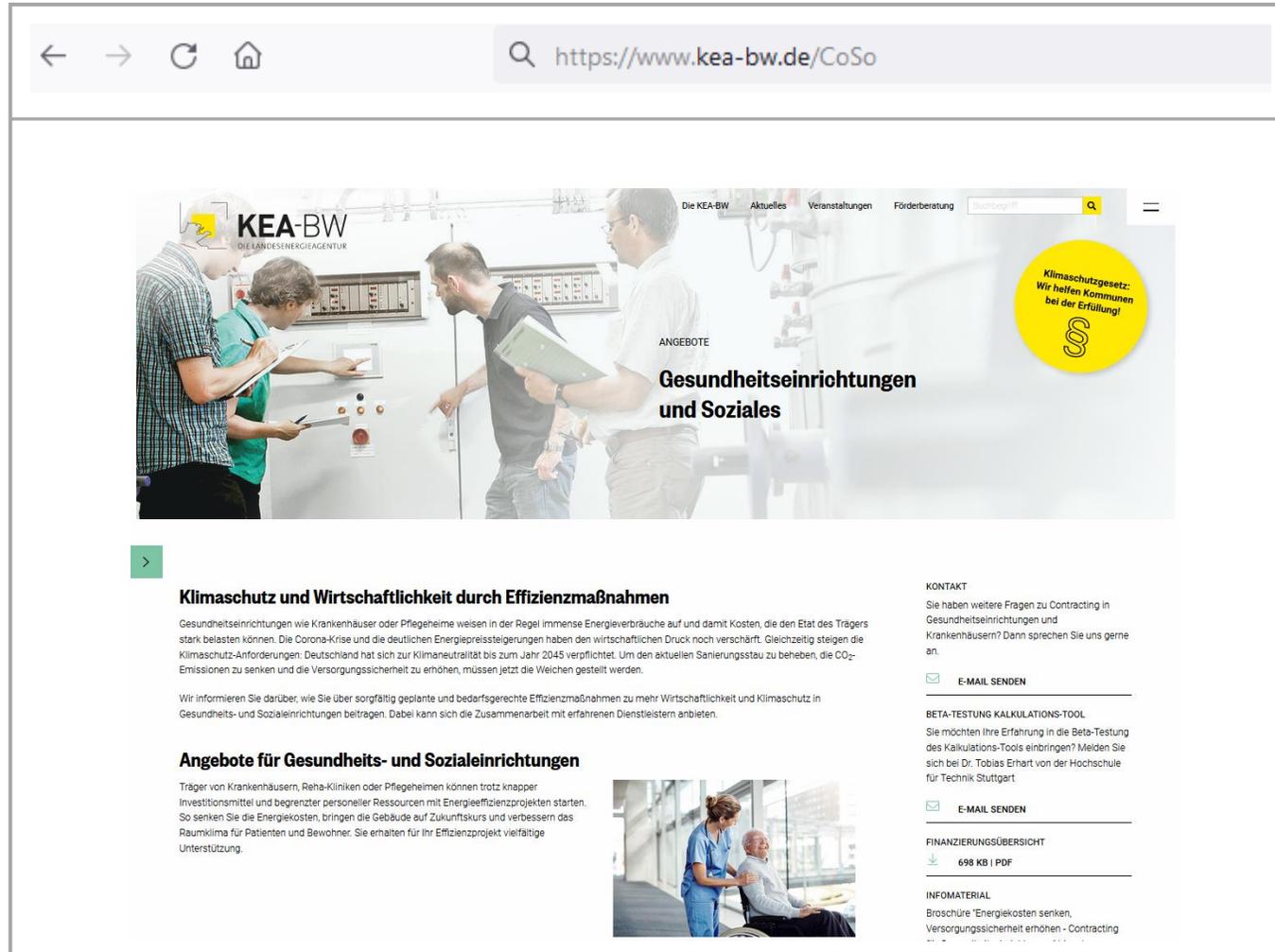
**Projektschrief Best Practice-Beispiele**

Name: Müllverbrennungsanlage in Gimmn und Wurzen  
 Kategorie: Krankenhaus  
 Contracting: Energiepass-Contracting  
 Inbetriebnahme: 2019  
 Vertragslaufzeit: 10 Jahre  
 Projektstart: k.A. Monate  
 Baseline: 905.000 €  
 Kosteneinsparung: 515.000 €/Jahr  
 Energieeinsparung: 43%  
 Investition: 1,6 Mio. €  
 Einsparung CO<sub>2</sub>: 970 Tonnen/Jahr  
 Projektbeschreibung: Energiekosten reduzieren, BHKW installiert.  
 Maßnahmen: 240 kW BHKW in Gimmn und 100 kW BHKW in Wurzen sind installiert. Das BHKW-Anlage ergänzt auf der Wärmeenergie eine Absorptionsteilnehmer mit 80 kW thermischer Kälteleistung. Getriebe werden dem neuen Antriebskonzept über ein Gebäudetechniksystem.  
 Ergebnisse: Projekt in Hauptleistungsphase oder beendet.  
 Quelle: Quelle

**Beta-Tester gesucht!**  
 Helfen Sie der HFT Stuttgart, den Schnellrechner zu optimieren.  
 Kontakt über die CoSo-Website.



# Auf der CoSo-Website finden Sie alle Tools und Arbeitshilfen.



The screenshot shows the website interface for KEA-BW. At the top, there is a navigation bar with links for 'Die KEA-BW', 'Aktuelles', 'Veranstaltungen', and 'Förderberatung', along with a search bar. The main header features the KEA-BW logo and a navigation menu. The primary content area is titled 'ANGEBOTE' and 'Gesundheitseinrichtungen und Soziales'. A yellow circular callout contains the text 'Klimaschutzgesetz: Wir helfen Kommunen bei der Erfüllung!' with a paragraph symbol icon. Below this, there are three main sections: 'Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit durch Effizienzmaßnahmen', 'Angebote für Gesundheits- und Sozialeinrichtungen', and 'KONTAKT'. The 'KONTAKT' section includes an 'E-MAIL SENDEN' button and a 'FINANZIERÜBERSICHT' link with a PDF icon and file size '698 KB | PDF'. A large black mouse cursor arrow points towards the right side of the page.

[www.kea-bw.de/CoSo](https://www.kea-bw.de/CoSo)



# Ausblick und kommende Veranstaltungen



**Viele Sozialeinrichtungen machen sich jetzt auf den Weg zur Klimaneutralität!**

**Seien Sie dabei, und machen Sie Ihre Gebäude fit für die Zukunft!**

# Legen Sie los! – Wir helfen Ihnen gerne.

HFT  
Stuttgart

**Dr. Tobias Erhart (Projektleiter)**

Technischer Geschäftsführer Institut für Angewandte Forschung  
E-Mail: [tobias.erhart@hft-stuttgart.de](mailto:tobias.erhart@hft-stuttgart.de)

 DENEFF  
DEUTSCHE  
UNTERNEHMENSINITIATIVE  
ENERGIEEFFIZIENZ

**Henning Ellermann**

Mitglied der Geschäftsleitung  
E-Mail: [henning.ellermann@deneff.org](mailto:henning.ellermann@deneff.org)