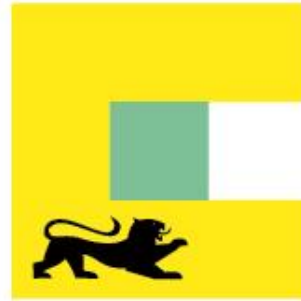


KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting

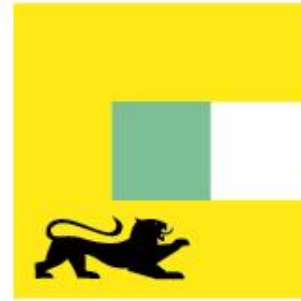
Forum 3

14. Contracting-Kongress

Klimaschutzziele durch Energieeffizienz erreichen

21. Mai 2021 - online

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting

Für mehr Energieeffizienz in den Kommunen Information, Beratung, Förderung

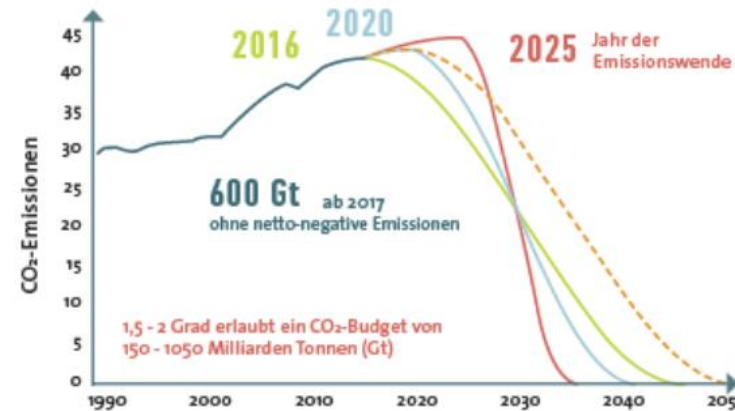
Doris Andresen

15. Contracting-Kongress – Klimaschutzziele durch
Energieeffizienz erreichen

Klimaziele

- Neue Klimaziele der Bundesregierung
 - 2045: Klimaneutralität bis
 - 2040: 88 % CO₂-Einsparung
 - 2030: 65 % CO₂-Einsparung
- Klimaziele der Landesregierung
 - 2030: 42 % CO₂-Einsparung
 - 2050: 90 % CO₂-Einsparung

Entwicklung



Quelle: Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/wiki/CO2-Budget>

Strategien

- Mit Energie-Contracting
 - Klimaziele erreichen
 - Öffentliche Vorbildfunktion wahrnehmen
 - Verbrauch und Kosten überblicken und senken
 - Nahwärme ausbauen
 - Innovative Konzepte umsetzen

- Contracting Leitfaden für Kommunen
- Flyer - Gute Argumente für Contracting
- Contracting 4KMU
- Energieeffizienz macht Schule
- Energieeffizienz in neuem Licht
- Vergabeunterlagen Contracting-Ausschreibungen für Experten und Berater
- Best-Practice-Projekte und viele weitere Informationen auf der Internetseite der KEA-BW

<https://www.kea-bw.de/contracting>

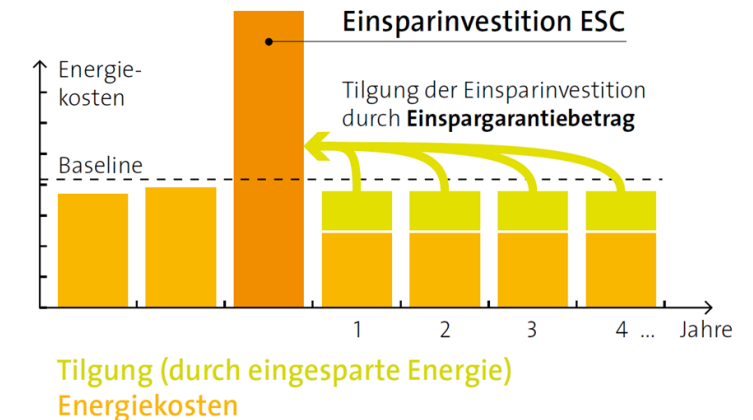
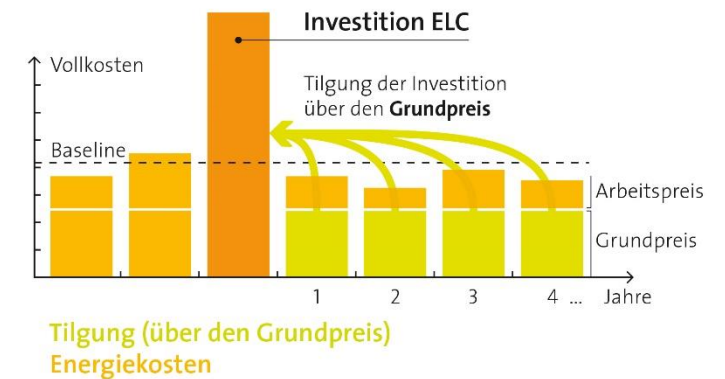


Unsere Erstberatung zeigt auf wie Contracting Ihnen helfen kann

- Unterstützung von Kommunen bei konkreten Sanierungsvorhaben
- Was ist Contracting, welche Modelle gibt es?
- Möglichkeiten und Grenzen des Contractings
- Projektablauf Contracting
- Voraussetzung für kostenlose Erstberatung
 - Kommune in Baden-Württemberg
 - Konkretes Sanierungsprojekt
 - Verbrauchsdaten für Wärme und Strom
 - Zukünftige Nutzung geklärt

Nehmen Sie Kontakt zu uns auf und vereinbaren Sie einen Termin zur kostenlosen Erstberatung!

Kompetenzzentrum Contracting
der KEA Klimaschutz und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH
contracting@kea-bw.de



KEA-BW Beraternetzwerk Contracting – Berater begleiten Sie bei der Umsetzung Ihres Projektes

- Neutral und unabhängig
- Nach standardisierten Vorlagen der KEA-BW
- Verhaltenskodex regelt das Miteinander im Netzwerk
- Vorteile eines Beraters
 - Fachliche Kompetenz
 - Steckt den Projektrahmen fest
 - Ermittelt Einsparpotenziale und deren Kosten
 - Begleitet den Vergabeprozess
 - Wertet die Angebote aus
 - Erarbeitet mit Kommune und Contractor den Contracting-Vertrag
 - Steht auch in der Bauphase der Kommune zur Seite



Förderung der Projektentwicklung von C-Projekten: Lessons learnt des Vorgänger-Projekts InEECO

InEECo Fakten

- 1,1 Mio.€ Fördermittel der Europäischen Investitionsbank (EIB)
- 27 Projekte in 128 öffentlichen Gebäuden
- 48 Mio. € Investitionen angestoßen
- 9.600 t/a CO₂-Einsparung
- Ausbau Beraternetzwerk

Stärken

- Keep it simple: Wenig formale Vorgaben in InEECo
- Performance zählt: Abschluss Contracting-Vertrag
- Investitionen müssen ausgelöst werden: Max. Förderhöhe ist 5% der Investition

Was wir noch besser machen wollen?!!!

- Möglichst hohe CO₂-Einsparung
- Projektevaluierung nach 1. Jahr Vertragslaufzeit
- Beraternetzwerk weiter ausbauen
- Beständigkeit der Förderung

ProECo – neues Förderprogramm für die Contracting-Beratung in BW

Eckdaten

- Knapp 1 Mio. € Fördermittel für 2021/2022
- Einbettung in Landesförderprogramm Klimaschutz-Plus
- Max. Förderhöhe 75 % der Beratungskosten
- Max. 5 % der ausgelösten Investitionen
- Contracting-Vertrag

Anreiz CO₂-Emissionen senken!

- Mindestens 30 % CO₂ Einsparung
- Förderhöhe direkt von CO₂-Einsparung abhängig
- → Höhere garantierte CO₂-Einsparung führt zu mehr Förderung

Und sonst noch....

- Anreiz schaffen, Projektdaten nach 1. Jahr Vertragslaufzeit
- Qualitätssicherung durch KEA-BW Verfahrensablauf
- Beraternetzwerk durch Coaching und Wissenstransfer ausbauen

Antragsstellung

- Aktuellste Informationen unter:
<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/informieren-beraten-foerdern/klimaschutz-plus/>
- Antragsformulare stehen zur Verfügung

Projektinformationen zur Antragstellung

- Beratungsangebot über die Begleitung eines Contracting-Projektes (noch nicht beauftragt!!!)
- Abgeschätzte Investitionen (für alle Maßnahmen, die im Contracting umgesetzt werden)
- Prognose der CO₂-Einsparung in % (mindestens 30 %)

Förderhöhe

- Förderhöhe, wenn Beratungskosten 5 % der abgeschätzten Investitionen nicht übersteigen

Beraterkosten

75 % Beraterkosten

55 % CO₂-Einsparung

Contracting-Orientierungsberatung Modul 3 der Bundesförderung Energieberatung für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme (EBN)

- Umfassende Beratung zu Möglichkeiten, Eignung und Wirtschaftlichkeit von Contracting-Lösungen für Gebäude/ Gebäudepool
- Fokus auf Modelle mit Einspargarantie
- Mindestens 100.000 €/a Energiekosten des Gebäudepools
- Contracting-Beraterinnen müssen Qualitätsanforderungen des BAFA erfüllen
- deutlich attraktivere Fördersätze (vormals nur max. 2.000€)
 - 80 % des (i.d.R.) Nettoberaterhonorars, aber maximal
 - 7.000 € bei Energiekosten bis 300.000€ im Jahr
 - 10.000 € bei Energiekosten über 300.000€ im Jahr
- Weitere Informationen unter www.bafa.de

ENERGIESPAR-CONTRACTING (ESC)

Das Modellvorhaben der dena



Derzeit werden neun Modellprojekte bei der ESC-Umsetzung fachlich und öffentlichkeitswirksam begleitet und durch erfahrene ESC-Beraterinnen und -Berater unterstützt.

Erfolgsfaktoren werden in Leitfäden, Tools, Filmen und Schulungen aufbereitet. Besuchen Sie unsere Website!
www.kompetenzzentrum-contracting.de/modellvorhaben

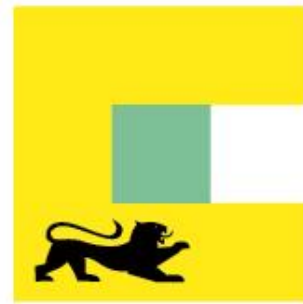
Ab Mai 2021 suchen wir wieder:

- **Kommunen mit ESC-Eignung** für eine Teilnahme am Modellvorhaben 2.0
- **erfahrene ESC-Beratende** zur Umsetzungsbegleitung der Kommunen (neue Ausschreibung der dena)
- **interessierte Fachleute** zum Sammeln von Praxiserfahrung in der ESC-Beratung („Twinning“-Programm der dena)



Co2ntracting: build the future!

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting

Energieeinsparcontracting kombiniert energetische Gebäudesanierung und LED-Straßenbeleuchtung

Bürgermeister Alexander Schröder, Gemeinde Meißenheim und
Michael Pietzner, E1 Energiemanagement GmbH

Gemeinde Meißenheim

Ortenaukreis



- rd. 4.000 Einwohner
- Gemeindehaushalt von ca. 11 Mio. €/a
- zwei Ortsteile (Meißenheim/Kürzell)
- landwirtschaftlich geprägte Gemeinde
- deutsch-franz. Grenze zwischen Straßburg & Rust
- drei Gemeindehallen
- zwei Schulen (Grundschule & SBBZ)
- drei Kindergärten
- Wasserwerk/Kläranlage
- viel Natur, wenig Gewerbe
- typische Wohlfühl- & Wohngemeinde
- viele sanierungsbedürftige kommunale Gebäude

Förderprogramm „Effizienz macht Schule“

Gemeinde Meißenheim

Ortenaukreis



- Juni 2017 Gemeindetag informiert über **Förderprogramm „Effizienz macht Schule“**
- Dez. 2017 erstes Beratungsgespräch mit der Kommunalen Energieagentur (KEA) des Landes BaWü
 - KEA führt im **Auftrag** der Gemeinde eine **Potentialanalyse** durch, um zu ermitteln, durch welche Maßnahmen Energie und CO₂ eingespart werden kann.
- März 2018 **Vorstellung Potentialanalyse** im Gemeinderat
 - Umstellung der überalterten Straßenbeleuchtung auf LED (erhebliches Einsparpotential)
 - Energetische Gebäudesanierung (finanziert durch Einsparpotential)
 - Friederike-Brion-Grundschule sowie
 - Turn- und Festhalle in Meißenheim.
 - Erneuerung Heizungsanlage der Förderschule (SBBZ) sowie
 - Dämmung der Geschosdecke und Erneuerung Lichtanlage der Unditz-Halle in Kürzell.
- April 2018 Gemeinderat beauftragt die KEA mit der **Ausschreibung der Maßnahmen mit dem Ziel zur Finanzierung über ein Contracting-Modell.**

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting


endura
KOMMUNAL

Gemeinde Meißenheim

Ortenaukreis



- Juli 2018 Gemeinderat beauftragt Ausschreibung der **Grobanalyse** (Suche nach Contractor/Auftragnehmer)
- Nov. 2018 Gemeinderat beauftragt **E1** (Energiemanagement GmbH) mit **Feinanalyse**
 - detaillierte Ausarbeitung des Konzepts
 - konkrete Planung und Berechnung der Maßnahmen sowie der Einsparungen
 - Vorlage eines Finanzierungsplans
- Mai 2019 Gemeinderat fasst **Beschluss zur Umsetzung** und beauftragt E1.

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting



endura
KOMMUNAL



Gemeinde Meißenheim

Ortenaukreis



Contracting-Modell

- Erste Phase Orientierungsuntersuchung (Ja oder Nein?) => KEA
- Zweite Phase Grobanalyse und öffentlicher Teilnahmewettbewerb
(Suche nach Auftragnehmer/Contractor) => KEA & endura
- Dritte Phase Feinanalyse (durch Contractor) => KEA & endura & E1
- Vierte Phase Leistungsphase (Auftrag an und Umsetzung durch Contractor) => E1
- Fünfte Phase Garantiephase (Abnahme und Garantie über Laufzeit) => E1



Gemeinde Meißenheim

Ortenaukreis



Finanzen:

- Kosten Ausschreibungsverfahren etc. iHv rd. 73.000,-- € (Förderung rd. 58.000,-- €)
- Baukostenzuschuss an E1 iHv rd. 460.000,-- € (Förderung rd. 140.000,-- €)
- Vertragslaufzeit von rd. 16 Jahren
- jährliche Contractingrate an E1 von 105.000,-- €
- jährliche Einsparung an Energie, Wartung und Instandhaltung von 105.000,-- €

CO₂-Reduzierung von ca. 3.700 t
über die Laufzeit des Vertrages

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting



endura
KOMMUNAL





Energiespar-Contracting Gemeinde Meißenheim

Nürnberg, 21.05.2021



Unternehmensvorstellung

Sitz der Gesellschaft: Nürnberg mit Standorten in Mannheim, Neu-Ulm und Berlin



- Portfolio:
 - Schlüsselfertige Realisierung von Energieeffizienz- und Energielieferprojekten mit Energieeinspar-Garantie
 - Erstellung von Energiesparanalysen und Energieversorgungskonzepten
 - Systemintegrator / Smart Building / IOT / cloudbasierte Gebäudeleittechnik
 - Energiemonitoring und Energiecontrolling
 - Intelligente HeizZentrale



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Aktuell abgegebene Garantieerklärungen für Energieeinsparungen: > 10 Mio. €/a



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



Contracting Preis Baden Württemberg 2019:
Sanierung Bestandsgebäude



Unternehmensvorstellung

Wer / Was uns auszeichnet



EU-Kommission und Berliner Energieagentur



E&M und vedec



KEA und BFW

Sanierung
Bestandsgebäude



Erstes BUND Gütesiegel
für Energiesparendes
Krankenhaus in Bayern.
Erreicht wurde dies durch
ein Einspar-Contracting mit
E1.

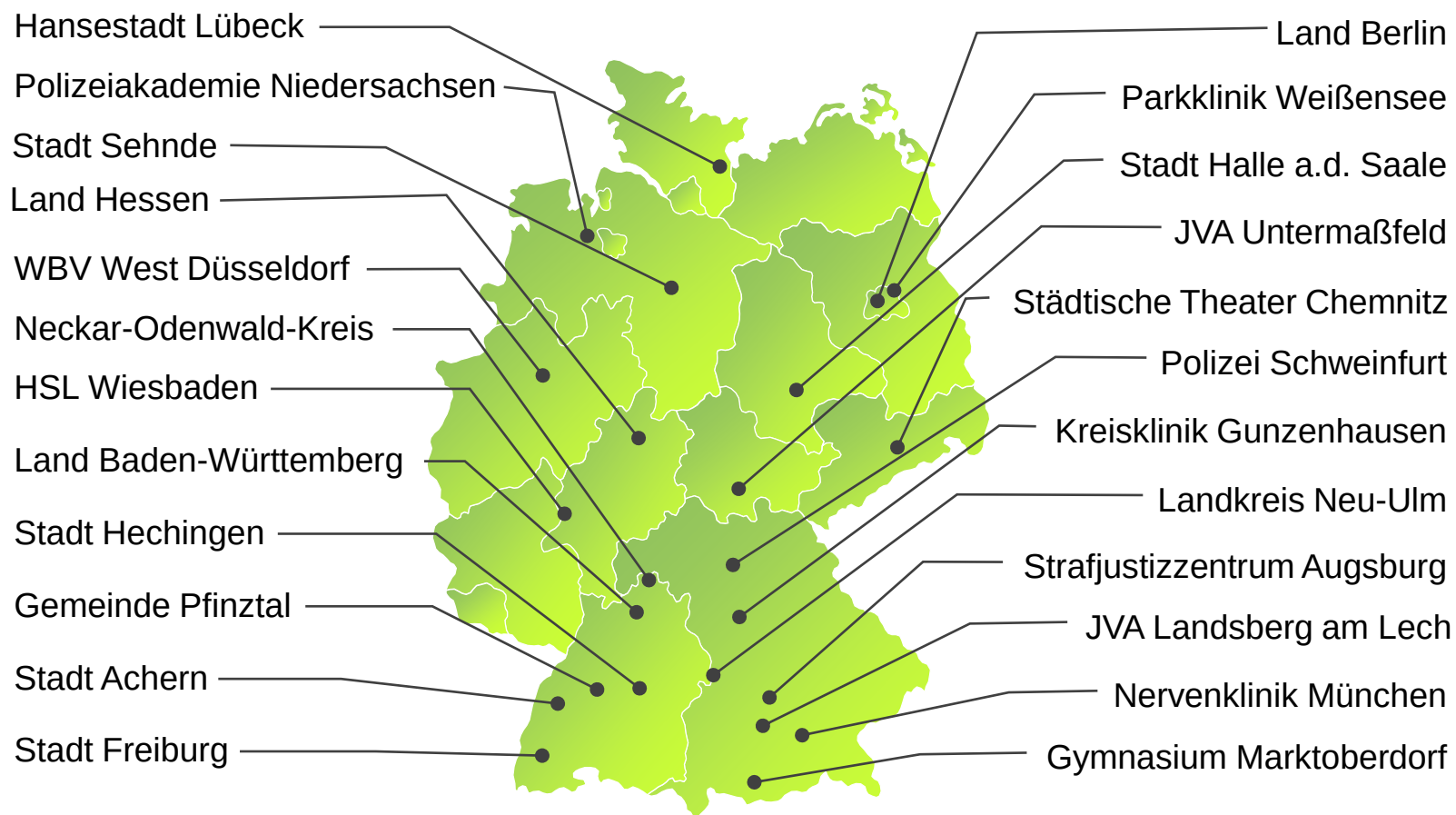


Blauer Engel' für E1
Das Umweltzeichen wurde erstmals an
ein deutsches Energiespar-Contracting-
Projekt vergeben.



Unternehmensvorstellung

Referenzen Einspar-Contracting (Auswahl)





Energiespar-Contracting Gemeinde Meißenheim

Ausgangslage



- 3 Liegenschaften (2 Schulen, 1 Turn- und Festhalle, 2 angeschlossene Kindergärten) sowie die Straßenbeleuchtung im ESC
- Bauliche Maßnahmen vorgesehen
- Energiekosten-Baseline: ca. 151.000 €

Gebäude	Wärme	Strom	Summe
Förderschule Ried	18.541,60 €	10.610,17 €	29.151,77 €
Turn- und Festhalle	13.036,10 €	10.962,47 €	23.998,57 €
Friederike-Brion-Grundschule	15.677,20 €	6.029,18 €	21.706,38 €
Straßenbeleuchtung	- €	76.370,13 €	76.370,13 €
Summe	47.254,90 €	103.971,94 €	151.226,84 €



Energiespar-Contracting Gemeinde Meißenheim

Wirtschaftliche Eckdaten des Projektes



Hauptleistungsphase	16,0 a
Baseline der Energiekosten	151.227 €/a
Erstinvestitionen	1.449.738 €
Gesamteinsparung pro Jahr	105.389 €/a
Vergütung E1 pro Jahr	105.389 €/a
- davon Vergütung E1 für Service & Energiecontrolling	17.543 €/a
Einmalige Vergütung (einschl. Fördermittel)	386.081 €
Gesamtvergütung E1	2.072.308 €
Bonusbeteiligung E1	50 %
Reduzierung der CO ₂ -Emissionen	231 t/a



Technisches Konzept

Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik



- Umstellung von 546 Lichtpunkten auf LED-Technik
 - 345 Auf-/Ansatzleuchten
 - 21 Hängeleuchten
 - 150 Bogenleuchten inkl. Mastaufsatzbogen
 - 30 historische Leuchten





Technisches Konzept

Energetische Sanierung Friederike Brion-Schule Meißenheim



- Neuaufbau der Fassade:
 - Austausch von ca. 267 m² Fensterelemente (, u-Wert 1,9/2,7/4,3 W/m²K) gegen Alu-Fensterelemente mit 3fach-Verglasung (u-Wert 0,95 W/m²K)
 - Herstellen eines Sonnenschutzes auf der Südseite
 - Anbringen von ca. 650 m² mineralischer Dämmung (16 cm WLS 035) und mineralischem Putz (inkl. Panzergewebe, Anstrich und Profile) (Verbesserung des u-Wertes von 1,5 auf 0,14 W/m²K)
- Dämmung von ca. 470 m² Geschossdecken (Verbesserung des u-Wertes von 1,3 auf 0,17 W/m²K)
- Austausch von ca. 105 m² Glasbausteinen im Treppenhaus gegen Mauerwerk
- Einbau von Türen, dadurch Umstellung der vorher kalten Flure und Treppenhaus auf thermisch behagliche Bereiche
- Erneuerung der Haupteingangstür



Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



Contracting Preis Baden Württemberg 2019:
Sanierung Bestandsgebäude



Technisches Konzept

Bestand Friederike Brion-Schule Meißenheim





Technisches Konzept

Energetische Sanierung Friederike Brion-Schule Meißenheim





Winner European Energy Service Award 2019:
Bestes Europäisches Energiedienstleistungsunternehmen



Contracting Award 2020:
Ausgezeichnetes Einsparcontracting



Contracting Preis Baden Württemberg 2019:
Sanierung Bestandsgebäude



Technisches Konzept

Energetische Sanierung Friederike Brion-Schule Meißenheim





Technisches Konzept

Erneuerung Wärmeversorgung SBBZ im Ried, Meißenheim-Kürzell



- Umstellung der Wärmeversorgung (Grundlast) von Öl auf Holzpellets-Kessel (ca. 75 kW) einschl. hydraulischer, elektrischer, regelungstechnischer und abgastechnischer Einbindung
- Herrichtung des Heizöl-Lagerraums zum Pelletlager
- Installation eines Öl-Brennwertkessel (ca. 170 kW) als Spitzenlastkessel einschl. hydraulischer, elektrischer, regelungstechnischer und abgastechnischer Einbindung
- Errichtung eines Heizungspufferspeichers (ca. 3.000 Liter)
- Erneuerung der Heizkreisverteilung und hydraulischer Abgleich
- Installation einer modernen Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (DDC-Unterstation) zur optimalen Regelung der Wärmeversorgung



Technisches Konzept

Bestand Wärmeversorgung SBBZ im Ried, Meißenheim-Kürzell





Technisches Konzept

Umbau Wärmeversorgung SBBZ im Ried, Meißenheim-Kürzell





Technisches Konzept

Erneuerung Wärmeversorgung SBBZ im Ried, Meißenheim-Kürzell





Technisches Konzept

Modernisierung Wärmeversorgung, RLT-Anlagen und Beleuchtung



- Einbau kontrollierter Be- und Entlüftungsanlagen in Klassenzimmern und Lehrerzimmer / Rektorat
- Installation neuer hocheffizienter Ventilatoren für die RLT-Anlage Turn- und Festhalle, Umstellung der Regelung auf CO₂-geführte Betriebsweise
- Umbau von ca. 1.000 Innenraum-Leuchten auf LED-Technik sowie Erneuerung von ca. 100 Leuchten



Energiespar-Contracting Gemeinde Meißenheim

Investitionskosten



Maßnahmen	Investitions- summe
Straßenbeleuchtung	254.441 €
Wärmeversorgung SBBZ	213.295 €
RLT Turn- und Festhalle	32.660 €
bauliche Maßnahmen Friederike- Brion-Schule	635.824 €
Einbau kontrollierte Be- und Ent- lüftung	139.047 €
Innen-Beleuchtung alle Liegen- schaften	38.936 €
Zwischensumme	1.314.202 €
Planung und Projektmanagement	135.536 €
Gesamtsumme	1.449.738 €





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

■ **E1 Energiemanagement GmbH**

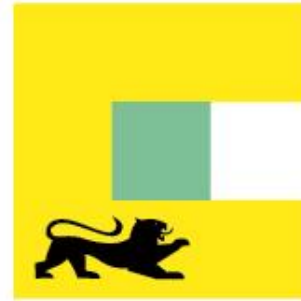
- Ihr Ansprechpartner:
Dipl. Ing. Michael Pietzner
- Zollhausstraße 95
- 90469 Nürnberg
- Tel. +49 172 4008843
- Fax +49 911 81294-4958
- Email: michael.pietzner@e1-energie.com





Ihr Partner für Energieeffizienz. Garantiert.

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting

Energieliefer-Contracting der Kraichgauer Energiegenossenschaft: Nahwärme für Altbauwohnungen und Neubaugebiet in der Gemeinde Mauer

Beate Bruckner, UBP-contracting GmbH & Co. KG

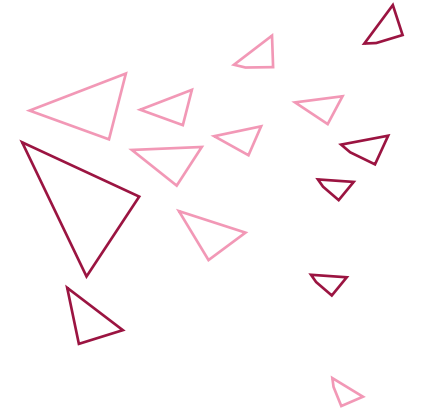


Energieliefer-Contracting der Kraichgauer Energiegenossenschaft

Nahwärme für Altbauwohnungen und Neubaugebiet in der
Gemeinde Mauer



Beate Bruckner



- Wirtschaftsingenieurin
- Seit 2010 Teil der Geschäftsleitung diverser Unternehmen der UBP-group
- Ehrenamtlich bei den Wirtschaftsjunoren (Landesvorsitzende 2020) und in der Vollversammlung der IHK Rhein-Neckar aktiv

UBP-group

„Unsere Erfahrung zu Ihrem Nutzen“

Umwelt – und Energiedienstleistungen

Umweltdienstleistungen



Altlastensanierung



**Boden-
Grundwasserunter-
suchungen**



**Gutachten/Umwelt
audits**



Energiedienstleistungen

Energiecontracting



Energieeffizienzberatung

Energieaudit



3xB: Beratung, Bau und Betrieb

Biomasseheiz(kraft-)werke,
Wärmenetze, Holzhöfe





Agenda – Wärmecontracting Mauer

1. Projektentstehung aus zwei Teilprojekten
2. Synergie aus Altbestand und Neubau im Contracting
3. Kooperation von und Umsetzung durch UBP und Bürgerenergiegenossenschaft Kraichgau

Gemeinde Mauer - Silberbergstraße

Große WEG mit 88 Wohneinheiten

1 Gaskessel defekt und
Umsetzung des EWärmeG
scheint unmöglich



Gemeinde Mauer – Neubaugebiet „Am Karlsbrunnen“

24 geplante Neubauten

Wie kann das Gebiet nachhaltig und zeitgemäß mit Wärme versorgt werden?

Erfüllung EEWärmeG (2019)?



Synergie zwischen Altbestand und Neubaugebiet



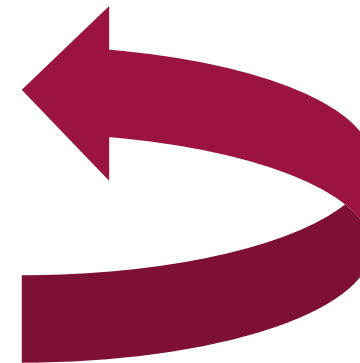
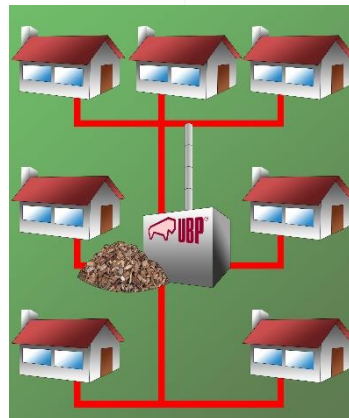
Altbestand

- WEG will eine erneuerbare Lösung → aber keinen Platz für die Anlagentechnik



Neubaugebiet

- Gemeinde will ein rauch- und lärmfreies Wohngebiet



Warum Energiecontracting?



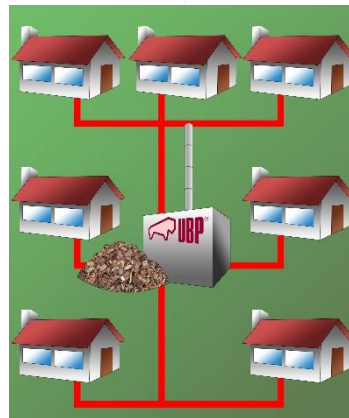
Altbestand

- Wenig finanzielle Rücklagen in der WEG
- Kein Know-How für den Betrieb eines Holzkessel



Neubaubgebiet

- Know-How für den Bau/Betrieb eines Wärmenetzes in der Gemeinde nicht vorhanden



Kooperation zwischen UBP und Bürgerenergiegenossenschaft

WIN-WIN für alle



BEG wird Investor

- Viel positiveres Image
- Breite Zustimmung im Gemeinderat
- Häuslebauer können sich als Genossen am Projekt beteiligen



UBP-group als Planer und GU

- Gestartete Planung zusammen mit der WEG kann fortgeführt werden
- Komplettinvestition wird als GU-Auftrag umgesetzt



UBP-contracting als Betreiber

- BEG hat für 20 Jahre kein Reparatur- und Betriebsrisiko
- Erfahrender Betreiber für Wärmenetze und Holzfeuerungsanlage an Bord

Umsetzung – Wärmenetz



Magische Grenze geknackt
 λ_{50} 0.0199 W/mK



RAUTHERMEX
Spezialist für die großen Netze



RAUVITHERM
Spezialist für flexible Anschlüsse

Umsetzung – Wärmenetz bis zur Hausübergabestation



Heizzentrale

Komplett unterirdisch

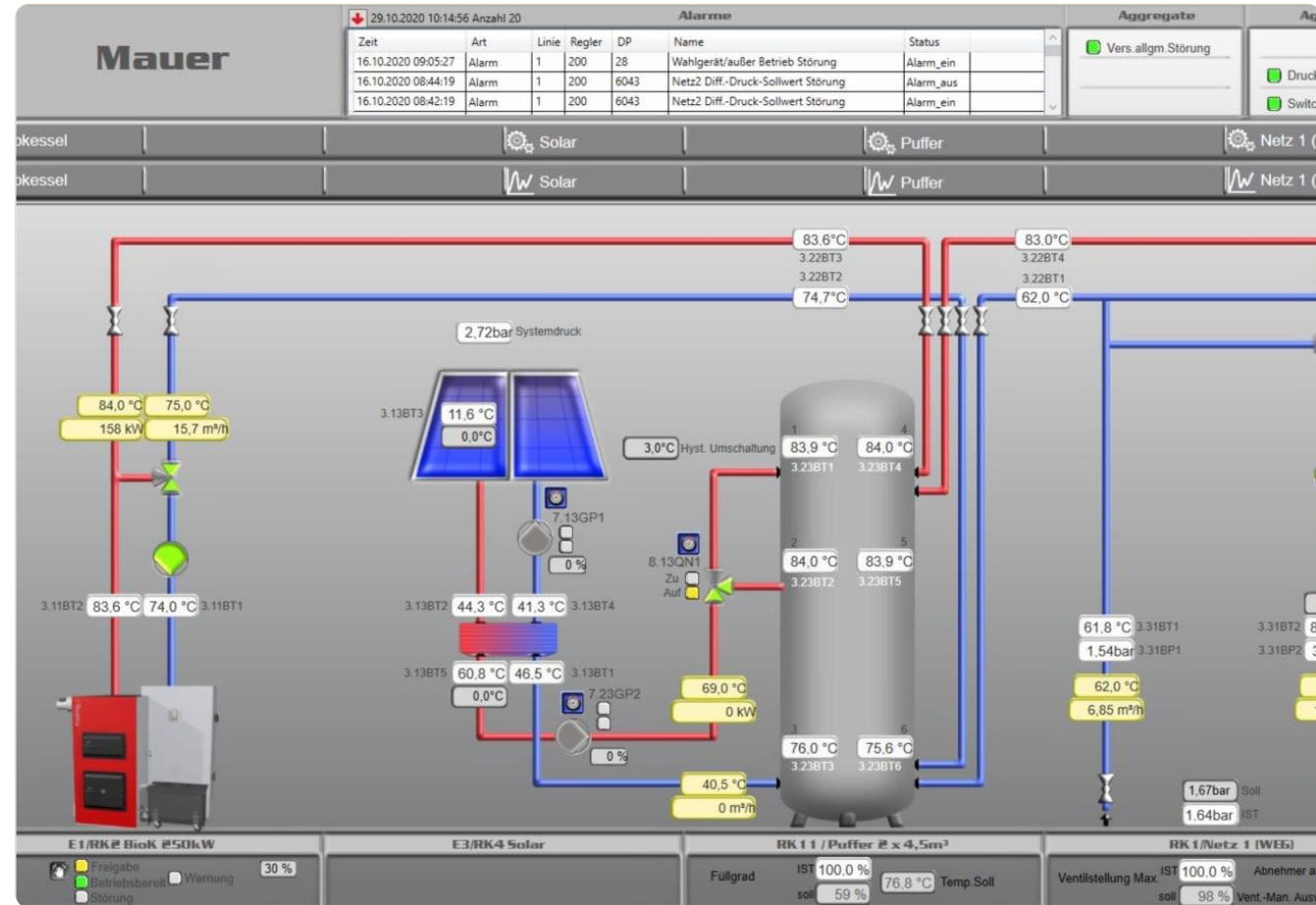
- Holzkessel 250 kW
- 2 x 4.500 Liter Speicher
- >40 kW Solarthermie
- 10 kWp Photovoltaik mit
E-Ladesäule (2 Ladepunkte)



Alles vernetzt

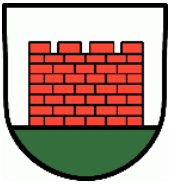
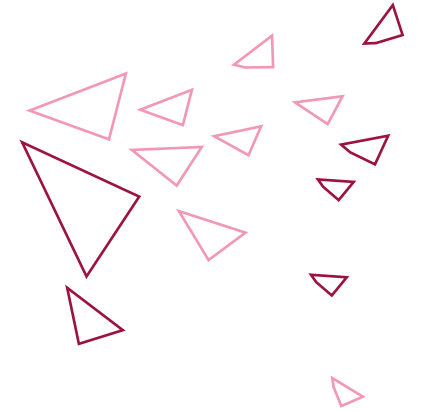
Von der Heizzentrale bis zum Kunden

- Visualisierung und Steuerung aller Erzeuger
- Visualisierung und Steuerung aller Hausübergabestationen



Fazit

Optimale Zusammenarbeit aller Partner



**Gemeinde
Mauer**

Aufgeschlossene und
innovative Gemeinde



**Bürgerenergie-
genossenschaft
Kraichgau**

Erfahrener Finanz-
und Projektpartner
für Bürgerkapital



Erfahrener
Contractor für
Holzheizwerke und
Wärmenetze

Worauf warten Sie noch?



Beate Bruckner 

+49 6227 54994-13 

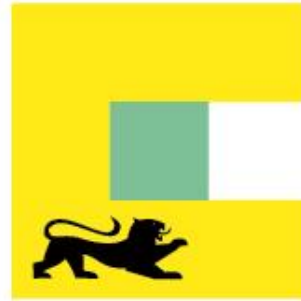
beb@ubp-kg.de 

www.ubp-kg.de 

<https://www.facebook.com/UBPKlimahelden/> 

<https://www.instagram.com/ubp.klimahelden//> 

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting

Kommunale Energieeffizienzprojekte voranbringen durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit – Beispiele aus der Grenzregion Bosnien und Herzegowina und Kroatien

Franc Kljajić and Ismet Mehić, Canton Posavina, Bosnien und Herzegowina

TIPOLOGIJA JAVNIH ZGRADA U BOSNI I HERCEGOVINI



TIPOLOGY OF PUBLIC BUILDINGS IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

The development of a typology of public buildings in Bosnia and Herzegovina is a necessary precondition for defining an appropriate strategy for the management of public buildings in all aspects. The typology is also the basis for the systemic energy rehabilitation of public buildings through an appropriate financing mechanism.



**PRIRUČNIK ZA
UPRAVLJANJE
ENERGIJOM U
GRADOVIMA,
KANTONIMA
I OPĆINAMA**

**HANDBOOK FOR ENERGY
MANAGEMENT IN CITIES,
CANTONS AND MUNICIPALITIES**

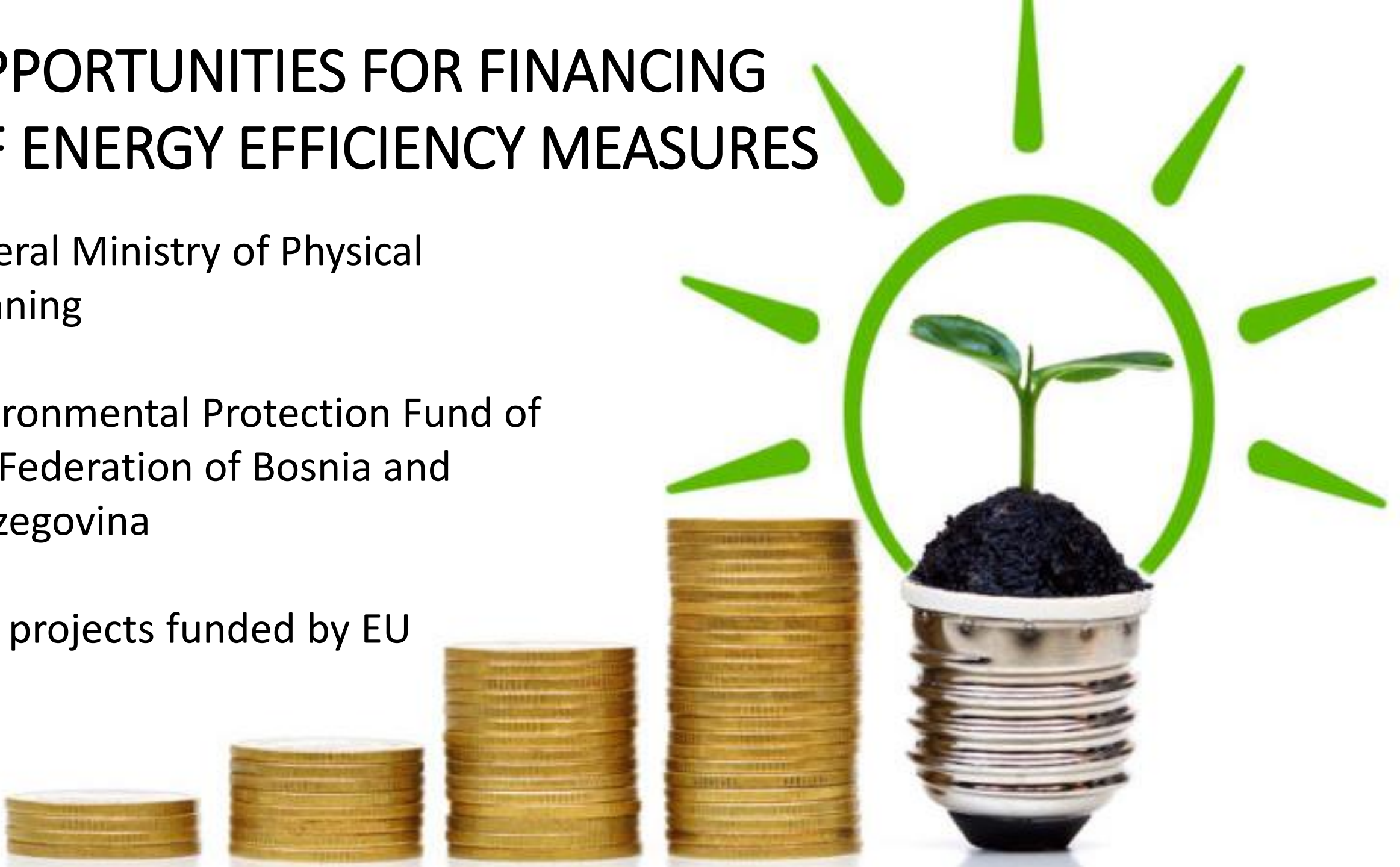
The aim of this guide is to encourage and assist in the introduction of energy management (EM) in a canton, city or municipality.

OPPORTUNITIES FOR FINANCING OF ENERGY EFFICIENCY MEASURES

Federal Ministry of Physical
Planning

Environmental Protection Fund of
the Federation of Bosnia and
Herzegovina

CBC projects funded by EU



Predškolsko obrazovanje

Obrazovanje

Zdravstvo

Sport

Kultura

Kancelarijske zgrade

Zgrade za cjelodnevni boravak

A

Do 1945. godine



B

Od 1946 do 1965. god.



C

Od 1966 do 1973. god.



D

Od 1974 do 1987. god.



E

Od 1988 do 2009. god.

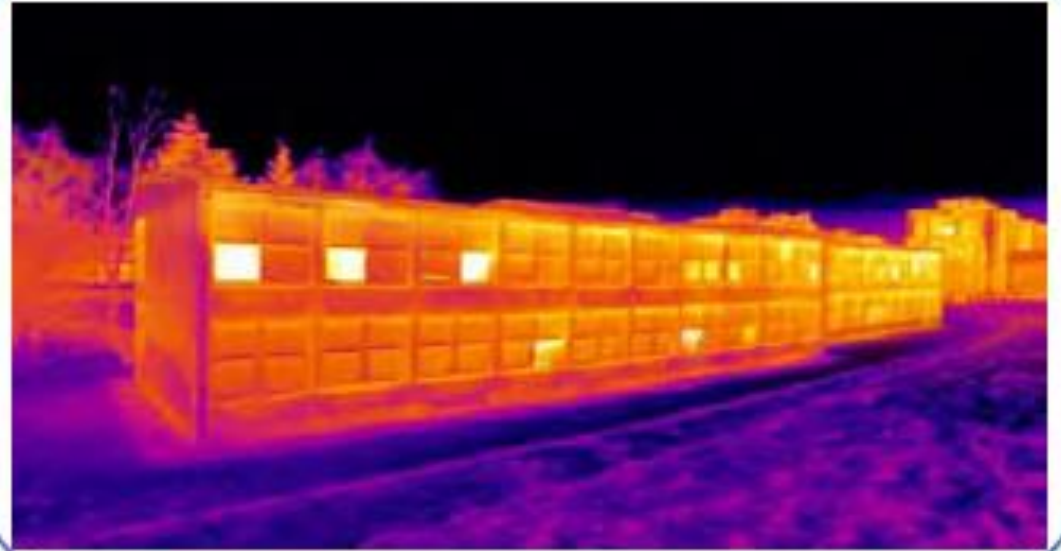


F

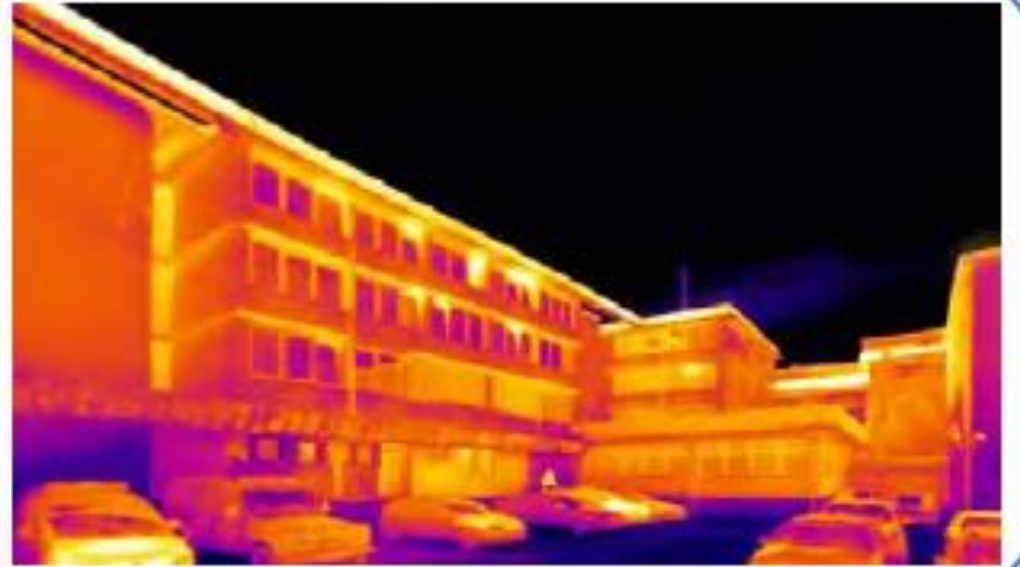
Posle 2010. god.



Characteristic appearance of the school building



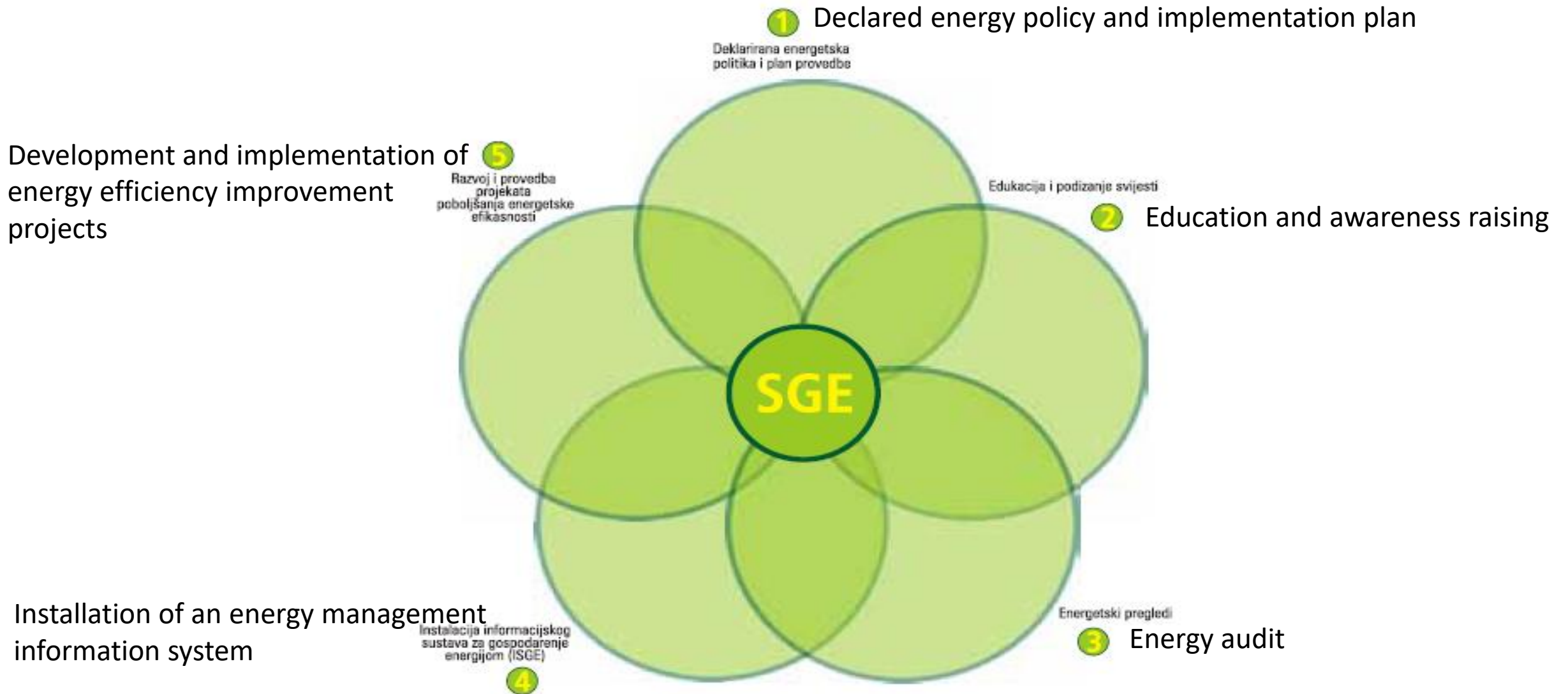
Characteristic appearance of an office building



Public buildings built or renovated after 2010



Energy Management System



Centre for Entrepreneurship Entrepreneurial Incubator Orašaje



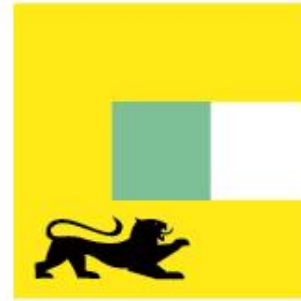




WORLD RECONSTRUCTION CONFERENCE

BRUSSELS 2017

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR



KOMPETENZZENTRUM
Contracting

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

Forum 3 - 14. Contracting-Kongress

Klimaschutzziele durch Energieeffizienz erreichen am 21. Mai 2021 - online

Kontakt:

Kompetenzzentrum Contracting der KEA Klimaschutz und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH
contracting@kea-bw.de