



2008 – 2018

10 Jahre Energie-Spar-Offensive für städtische Gebäude

16 Punkte-Programm



Dipl.Ing. (FH) Tibor Reidl,
Stadt Aschaffenburg
Amt für Umwelt- und Verbraucherschutz
Klimaschutzmanager

Dipl.Ing.(FH) Tibor Reidl - Stadt Aschaffenburg - [Kommunaler Klimaschutzmanager](#)



Aschaffener Energie-Spar-Offensive Finanzierung des Invest: Intracting!

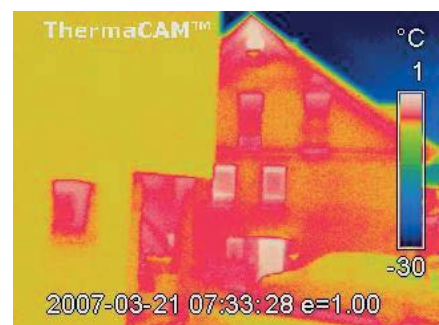
Intracting: Energie-Einspar-Contracting zwischen Umweltamt und Hochbauamt

Energie-Spar-Offensive - Teil1: Dämmstandard

bei Neubauten
Passivhausstandard
anstreben

Generalsanierungen
mind.25% unter EnEV
als Sanierungsziel

Fortbildung / Exkursion:
Verwaltung / Stadträte



Fotos: T. Reidl



Energiespar-Offensive Teil 2: Anlagentechnische Innovation

Mini-BHKWs in
Schulen mit
Schwimmbädern
bis Sommer 2009

Verbesserte
Wärmerückgewinnung
insbesondere für
Schulschwimmbädern

Prüfung und ggf. Einbau
von Mini-BHKWs in allen
städtischen Gebäuden

Prüfung und ggf. Einbau
Heizungssystemen mit
regenerativen Energien

Prüfung und ggf. Einbau von
solarthermischen Anlagen
für Warmwasserversorgungen

Verstärkte Installation
sparsamer Leuchtmittel



Abb. mit Zustimmung
der FA Senertec

Dipl.-Ing.(FH) Tibor Reidl - Stadt Aschaffenburg - Kommunaler Klimaschutzmanager



Teil 2: Anlagentechnische Innovation

Bsp.: BHKW 2018: 20-Anlagen

Ein Jahr nach der BV:
die ersten neun Mini-BHKW in
Betrieb!

2011: 17-Anlagen

(alles finanziert über das Intracting)

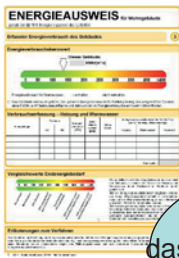
PV-Stand 2018: 13-Fremd-Anlagen,
13-Eigen-Anlagen, 2-Sonderanlagen

PV-Anlagen auf Gebäuden der Stadt Aschaffenburg (+ Planungen)

№	Projekt	Datum in Betrieb	Größe [kWp]	Eigentum	Anmerkung	Eigen- anteil in %
1	Verder-Altenheim-Schule	2005	2,3	Stadt AB	Erneuerung Solaranlage	100
2	Realschule - Baualtsch 2	2006	61	AUG		88
3	Haupt-Feuerwache am Ochsenfeld	2007	30	1. Bürgerkraft- werk AB		88
4	Strehwieschule-Turnhalle	2008	24	AUG		88
5	Bauhof-Tiefbauamt Mörsow	2009	49	AUG + BEA	2009-10	88
6	Orentalschule	2010	30	AUG + BEA	2009-10	88
7	Realschule Turnhalle	2010	25	AUG + BEA		88
8	Mozartschule Oberrain	2010	29	AUG + BEA		88
9	E-Kloster-Schule Gailbach	2010	15	AUG + BEA		88
10	Pestalozzi-Schule Turnhalle + Bau A	2010	20	AUG		88
11	Pestalozzi-Schule, Bau B + C	2011	39	AUG		88
12	Christ-Schad-Schule Nibh.	2011	13	AUG + BEA	Neubau	88
13	Schönbergschule-Turnhalle	2012	72	AUG	Nachrüstung	88
14	Leistungs-Summe bisher		410			
15	Außenbereich Solaranlage Solarfeld Wülfers Br.	2014	3	Stadt AB	Erneuerung Solaranlage 2014-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100	100
16	Colberg-Schule	2014	39	Stadt AB	Nachrüstung	54
17	Kolping-Schule	2014	39	Stadt AB	Nachrüstung	54
18	Stadthalle	2016	59	Stadt AB	Nachrüstung 2016	80
19	Klosterwerk 1 Betriebsgebäude	2016	32	Stadt AB	2016-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100	100
20	Klosterwerk 2 Fährinsel-Station	2016	21	Stadt AB	2016-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100	100
21	Erbschule Turnhalle	2017	37	Stadt AB	Erneuerung ab 2017	84
22	Klosterwerk 3 Werkstatt-Gebäude	2017	18	Stadt AB	Erneuerung ab 2017	100
23	Bauhof-Mörsow-Anlage 2	2018	78	Stadt AB	Erneuerung ab 2018	50
24	Berufsschule II	2018	45	Stadt AB	Ausrüstung 2018	60
25	Klosterwerk 4 Schlammwerk	2018	26	Stadt AB	Ausrüstung 2018	100
26	Umweltstation Schweinfurt	2018	3	Stadt AB	Erneuerung Solaranlage 2018-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100	15
27	Leistungs-Summe bisher		405	Stadt AB		
28	Leistungs-Summe insgesamt		815	Stadt AB		
29	Neue Planungen 2019-2020					
30	Erbschule (neue Erweiterung), Rathaus-Hochbau, Kronberg- Gymnasium, FAZ-Arena, Waldhof (neue Erweiterung), Stadt-Bibliothek, Heimer- Schule (neue Erweiterung)					



Energiespar-Offensive Teil 3: Nichtinvestive Maßnahmen



Austausch von **erweiterten Energieausweisen** nach den Empfehlungen des Deutschen Städtetages



Schulungskonzept zur **Minimierung des Strombedarfs** bei IT-Geräten

Dächer so planen, dass Solarthermie und Photovoltaik installiert werden können



Foto: T. Reidl / AVG

Fortsetzung des internen **Energie-Einspar-Contracting** bei Sanierung und Neubau über dem gesetzl. Standard

Neustart des **Energie-Controlling-Projektes**

Dipl.-Ing.(FH) Tibor Reidl - Stadt Aschaffenburg - Kommunaler Klimaschutzmanager



STADT
ASCHAFFENBURG

Passivhausstandard- Aschaffenburg



Fotos: T. Reidl / W. Hartmann

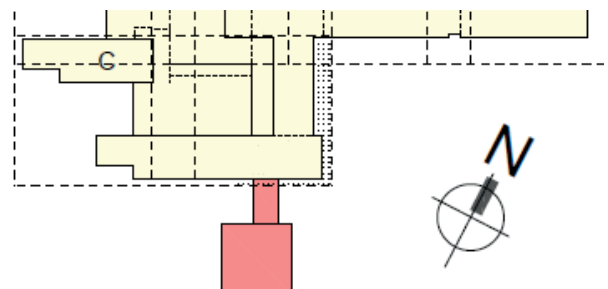
PH-Zertifiziert:
Beispiel-1: Mensa
PH-Sonderbau!



Beispiel-2: Anbau Kronberg-Gymnasium

Beispiel-3: Anbau Kindertagesstätte
(Beschluss 2018-11)

Alle anderen Beispiele sind nicht PH-zertifiziert
(nur PH-Komponenten)





PH-Vorbild Frankfurt

Bsp: Passivhaus-Standard Schule/Kita/Turnhalle/Mensa

(Riedberg / Frankfurt 2004)

Eckdaten

- Baubeginn 09/2003, Fertigstellung: 11/2004
- Investitionskosten gesamt: 16,7 Mio € brutto
davon für Passivhaus-Lüftungstechnik: 240 T€ brutto
- Mehrkosten Passivhaus-Qualität zu EnEV minus 30%:
890 T€ brutto **= 5,3 %**
- Förderung: 250 T€ durch die DBU
(davon 80 T€ für wissenschaftl. Begleitung und Messungen)
- Heizung: vollautomatischer kleine Holzpellet-Kessel (2x 60 kW),
Förderung 10.000 € durch Land Hessen
- PV-Anlage 45 kW auf dem Dach durch externen Investor.

Idee aus dem
Wohnungsbau



Fotos: T. Reidl;
Energierreferat Frankfurt



Studienfahrt am Nov. 2008

Dipl.-Ing.(FH) Tibor Reidl - Stadt Aschaffenburg - Kommunalen Klimaschutzmanager



**STADT
AS**

Ziel des Passivhaus-Standards

Ziel: WIN-WIN-Situation:

Ökonomie:

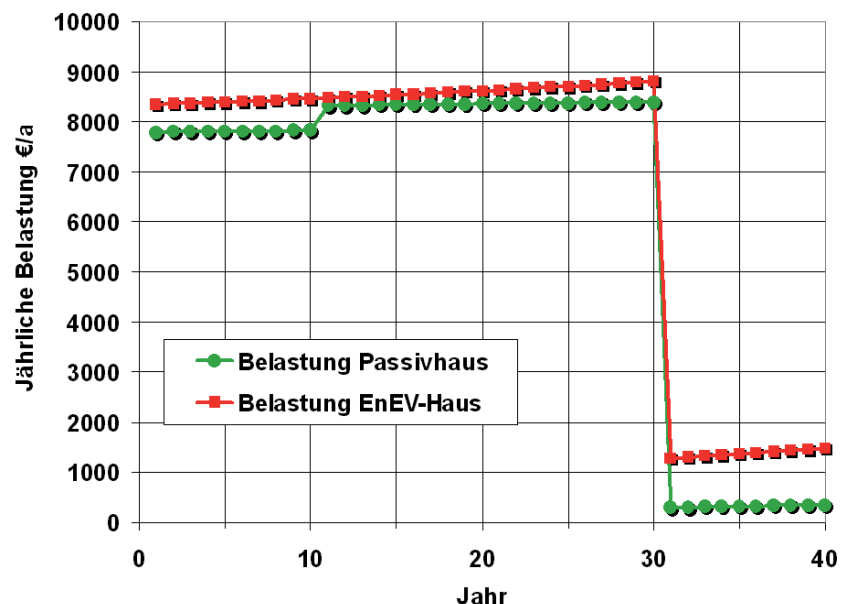
Finanz+Energiebelastung
sind kleiner
als bei Standard-Bauwerk

Ökologie:

weniger Emissionen
(auch lokal)

Sozial:

-höhere Versorgungssicherheit
-höherer Raumkomfort Sommer





Beispiel: Passivhaus-Standard auch bei der Sanierung



Fotos: T. Reidl

Dipl.-Ing.(FH) Tibor Reidl - Stadt Aschaffenburg - [Kommunaler Klimaschutzmanager](#)



Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main

Gemäß Ministerkonferenz für
Raumordnung definierte
Metropolregionen in Deutschland.

Hessen,
 Rheinland-Pfalz,
 Bayern

Rhein-Main-Gebiet Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main



Städte und Landkreise des Rhein-Main-Gebietes gemäß IHK-Abgrenzung

(orange hervorgehoben: kreisfreie Städte)

Quelle: Wikipedia 2018-10-20