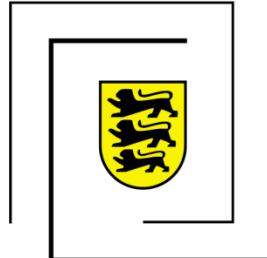


Klimaschutz- und  
Energieagentur  
Baden-Württemberg  
GmbH



**KEA**

# **Das novellierte EWärmeG in Baden-Württemberg update 15**

Dr. Volker Kienzlen  
Karlsruhe, 15. Juli 2015



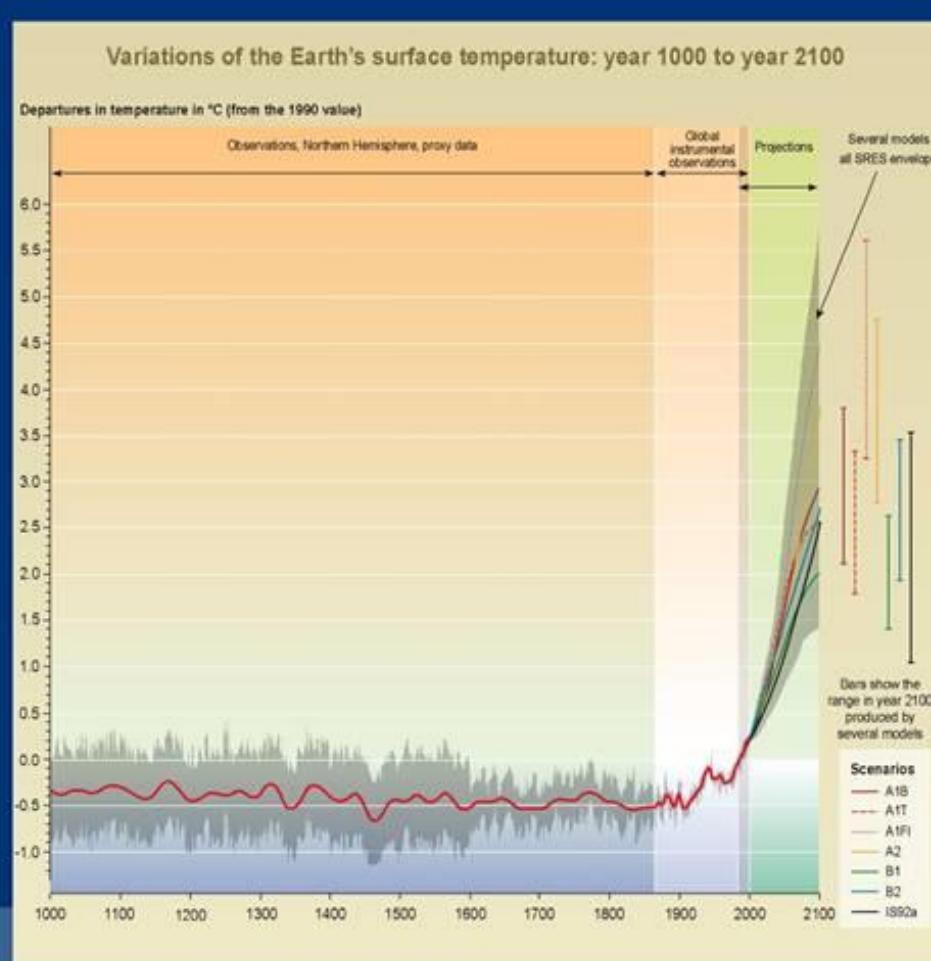
**Energiewende**

Dämmstoffe European Energy Award Lüftung Passivhaus BHKW Holzhackschnitzel Erneuerbare Energien Sanierungsquote Brennstoffzelle Contracting

Ressourcen Klimawandel Energieeffizienz EU-Gebäuderichtlinie GIS EnEV LED Nahwärme Energiespeicher Photovoltaik Holzpellets

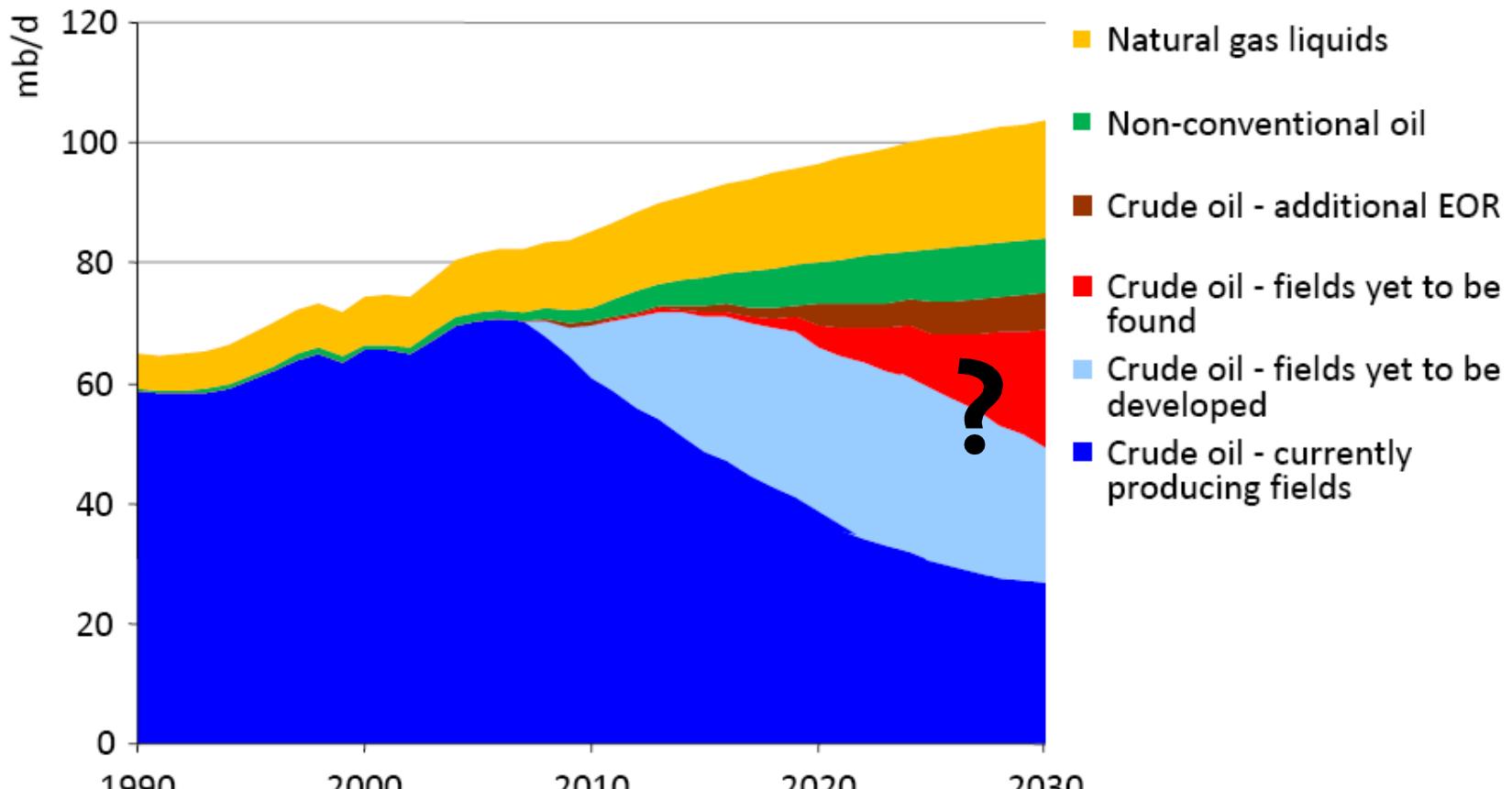
EWärmeG Netzausbau Bürgerbeteiligung Gebäude sanierung Automausstieg

**Klimaschutzkonzept**

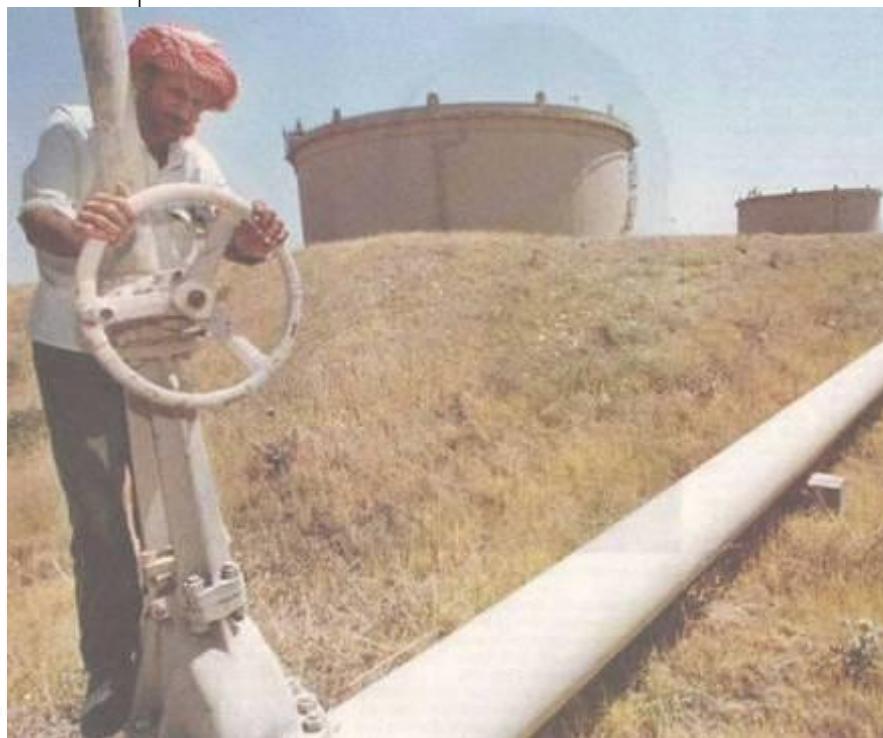
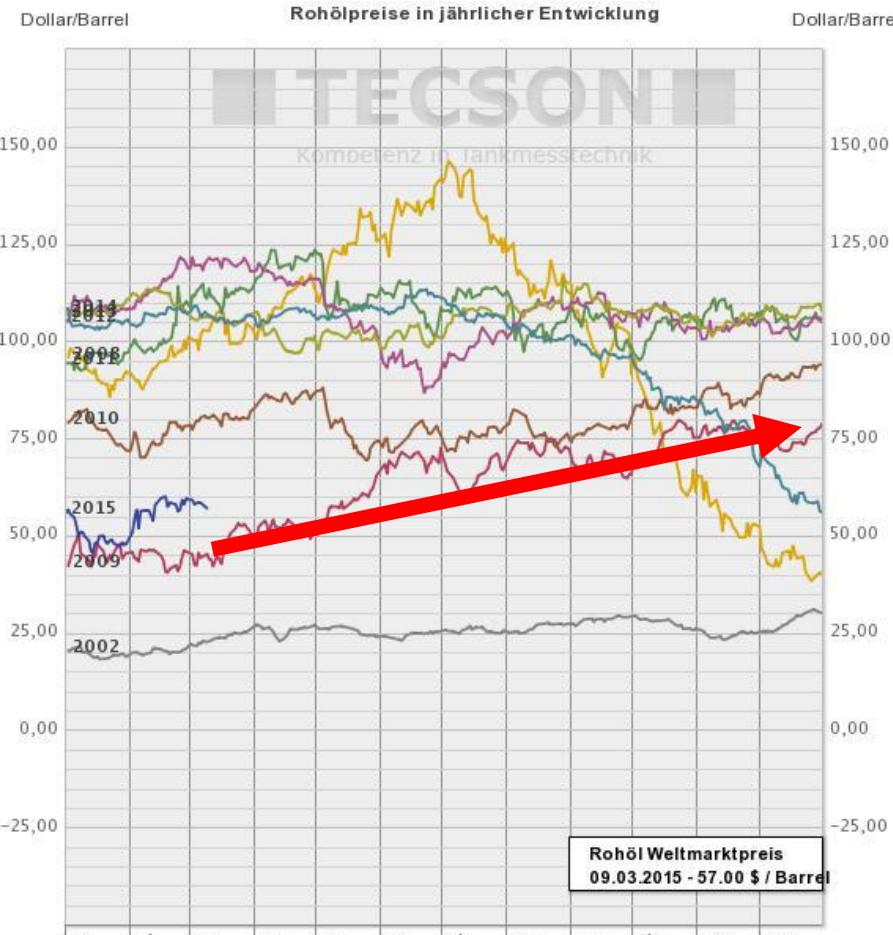




## Yet to be found?



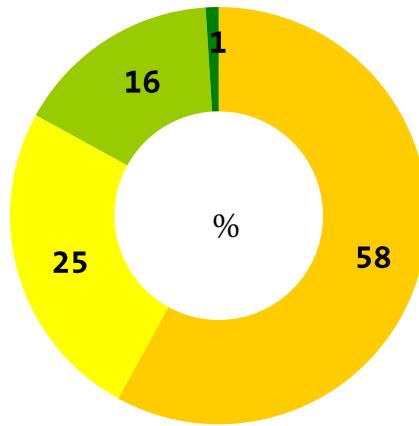
Quelle: world energy outlook





### Gesellschaftsanteile der KEA

- Land Baden-Württemberg
- VfEW Baden-Württemberg
- GbR 3 (BWHT, Verbände, ...)
- Landesnaturschutzverband



derzeit 30 Mitarbeiter/innen  
in sechs Bereichen  
ausschließlich auftragsfinanziert

Mitwirkung an der  
Klimaschutzpolitik des  
Landes  
Baden-Württemberg durch  
Unterstützung von  
Kommunen und KMU bei ...

- Energieeinsparung
- Rationeller  
Energieverwendung
- Nutzung erneuerbarer  
Energien



- **Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen** um 90 % bis 2050
- Verabschiedung eines **Klimaschutzgesetzes** mit verbindlichen Zielen
- Entwicklung eines umfassenden **integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept**
- **Vorbildcharakter des Landes:** Sanierung landeseigener Gebäude
- **Energieeffizienz** verbessern: u.a. Förderprogramme für KMU und privaten Sektor
- Ausbau **erneuerbarer Energien**: bis 2020 mindestens 10 % durch Windstrom
- Ausbau **Kraft-Wärme-Kopplung**
- Novelle **EWärmeG**



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



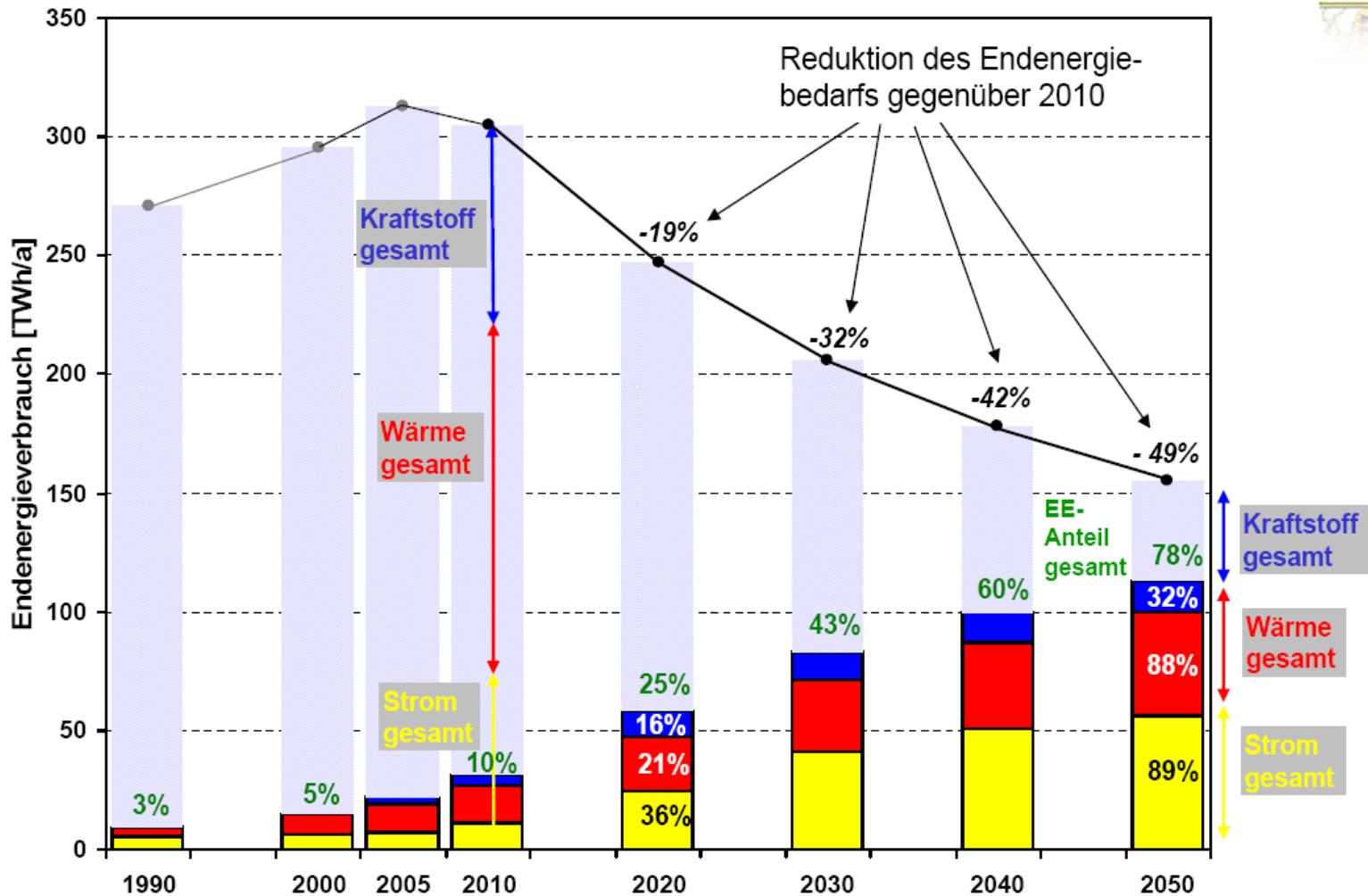
## **Klimaschutzgesetz vom 31.07.2013**



- Treibhausgasminderungsziele: -25 % bis 2020
- sowie -90 % bis 2050 (bezogen auf den Stand von 1990)
- Aufgaben, Instrumente und Zuständigkeiten (Rahmen)
- Erarbeitung eines Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes (IEKK)
- Stärkung des Klimaschutzes



# Energieszenario Baden-Württemberg 2050



Quelle: ZSW, Dezember 2011



## Struktur der Wärmegesetze

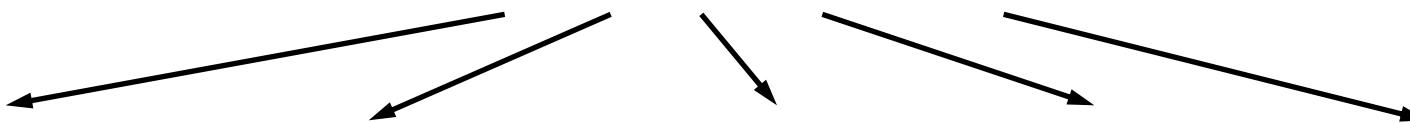


- Landes - EWärmeG zwischen 1.4.08 und 31.12.08 für **neue Wohngebäude**
- Bundes - EEWärmeG seit 1.1.2009 für **alle Neubauten**
- Landes – EWärmeG ab 1.1.2010 bei **Kesselerneuerungen**
- Verordnung des Umweltministeriums zum Erneuerbare-Wärme-Gesetz: **Anpassung an EnEV 2009**
- Novelle des EWärmeG zum 1.7.2014: Beschlussfassung 11.3.2015 für **Kesseltausch bei Wohn- und Nichtwohngebäuden**



## Für bestehende Wohngebäude gilt bis 1.7.2015

Pflicht zur Nutzung von **10 %** erneuerbarer Energien  
Wenn der Heizkessel erneuert wird



0,04 m<sup>2</sup>  
Solarkollektor  
je m<sup>2</sup>  
Wohnfläche

Wärmepumpe  
zur Deckung  
des Gesamtbedarfs  
JAZ > 3,5  
JHZ > 1,3

Holzkessel  
(Pellets oder  
Scheitholz)  
  
Holzofen nur,  
wenn  $\frac{1}{4}$  der  
Wohnfläche  
überwiegend  
beheizt  
oder  
Wassertasche

**10 %** Biogas  
oder Bioöl

Ersatzweise  
Erfüllung:  
dämmen!

**oder**  
KWK mit 70 %  
Wirkungsgrad

**oder**  
Anschluss an  
Wärmenetz

**oder**  
Dach mit  
PV belegt



Die Anforderungen können ersatzweise dadurch erfüllt werden, dass

Neubau



EEWärmeG

Altbau



Entweder  
gesamtes Dach  
so dämmen,  
dass Anforderungen  
der EnEV **2009** um **20 %**  
unterschritten werden.  
Decken; Dächer;  
Dachschrägen:  
 **$U < 0,192 \text{ W/m}^2\text{K}$**   
Flachdach:  
 **$U < 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$**

oder  
Fassaden-  
Dämmung  
 **$U < 0,192 \text{ W/m}^2\text{K}$**

oder  
Gesamt-  
sanierung  
mit  
Anforderung  
abhängig  
vom Alter  
des  
Gebäudes



- 1) Erhöhung des Pflichtanteils an erneuerbarer Energie von 10 % auf 15 %
- 2) Technologieoffenheit, Verzicht auf die Solarthermie als Ankertechnologie
- 3) Einbeziehung von privaten und öffentlichen Nichtwohngebäuden
- 4) „Bioöl“ in Nichtwohngebäuden nur bis 50 kW, kein Holzofen
- 5) Höhere Anforderungen an die Erfüllungsoption „Biogas“
- 6) Integration des Gedankens „Sanierungskonzept“



**KEA**

# Wohngebäude





- Mindestfläche Solarthermie steigt:  
**0,07 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> Wfl** für EFH/ZFH und  
**0,06 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> Wfl** für MFH/NWG  
Bonus von **20 %** für Röhrenkollektoren  
→ Anlagen zur Heizungsunterstützung
- Kleinere Anlage bleibt Option für teilweise Erfüllung
- Berechnung des Solarertrags bleibt möglich
- PV-Anlage mit **20 W/m<sup>2</sup>Wfl** als neue Option



## Baulicher Wärmeschutz: Fassadendämmung



- Anforderungen an Dach und Fassade bleiben: gedämmt gemäß EnEV Anlage 3 minus 20 % ist vollständige Erfüllung
- **Neu:** Teilflächen werden anrechenbar
- **Wichtig:** Maßnahme kann auch schon vor Kesseltausch umgesetzt werden



- Neu: Dämmung der Kellerdecke erfüllt die Anforderungen zu **2/3** bei bis zu **zwei** Vollgeschossen
- Neu: Dämmung der Kellerdecke erfüllt die Anforderungen zu **1/3** bei bis zu **vier** Vollgeschossen



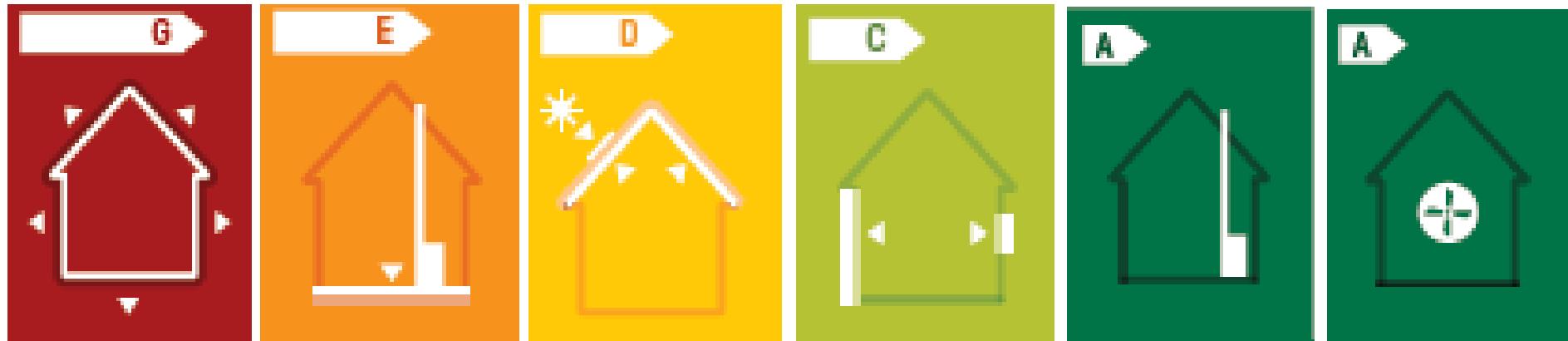
- Altersabhängige Anforderungen an Transmissionswärmeverlust bezogen auf EnEV; hier Zwischenstufen anrechenbar

		HT` in W/m <sup>2</sup> K						
		Mindest-anfor-derung EnEV (0 %)	Bauantrag vor 1.11.1977		Bauantrag zw.1.11.1977 und 31.12.1994		Bauantrag zw.1.1.1995 und 31.1.2002	Bauantrag zw 1.2.2002 und 31.12.2008
			0,4	0,68	0,56	0,44	0,32	0,28
Freistehendes	kleiner A <sub>n</sub> 350 m <sup>2</sup>	0,4	0,68	0,56	0,44	0,32	0,28	0,28
Wohngebäude	größer A <sub>n</sub> 350 m <sup>2</sup>	0,5	0,85	0,7	0,55	0,4	0,4	0,35
einseitig angebaut		0,45	0,765	0,63	0,495	0,36	0,36	0,315
andere								
Wohngebäude		0,65	1,105	0,91	0,715	0,52	0,455	



- beide Optionen bleiben, aber
  - zwingend Brennwerttechnik
  - Bioöl bei NWG **max. 50 kW**
  - Biogas **nur bis 50 kW**
  - Max. 10 % Erfüllung!
  - Hydr. Abgleich dringend empfohlen

# SANIERUNGSFAHRPLAN



## Der Sanierungsfahrplan BW

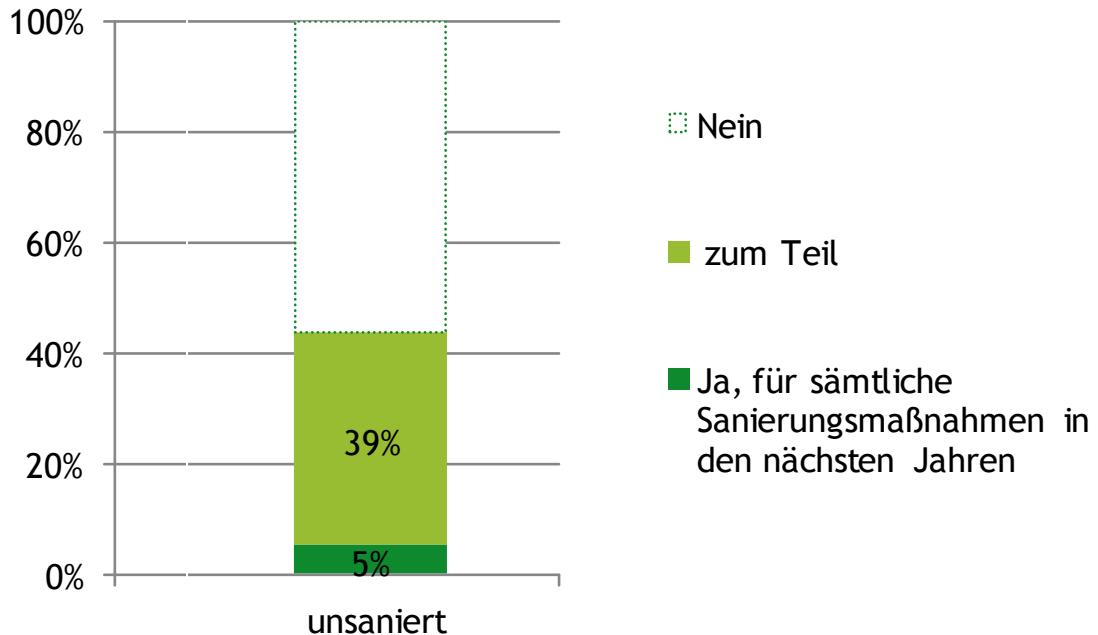
Klaus Lambrecht | ECONSULT Lambrecht Jungmann Partner

Dr. Martin Pehnt | ifeu Institut für Energie und Umweltforschung



# Frage an Kunden, die eine neue Heizung mit erneuerbaren Energien in einem unsanierten Gebäude eingebaut haben:

## Haben Sie sich eine Sanierungsstrategie überlegt?



IFEU, dena, TU Darmstadt, ecofys, „100 % EE im Gebäudebestand?“

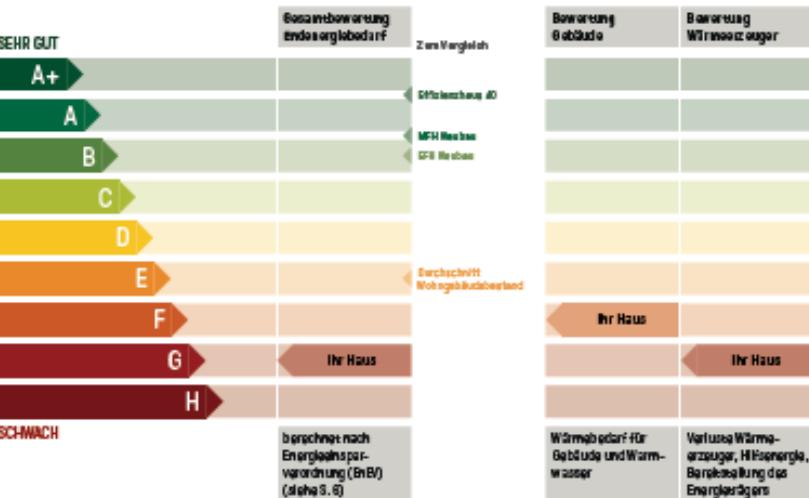
# S. 2 Ist-Stand

- Ziel: Information über den Ist-Zustand des Gebäudes und die zu erwartenden Energiepreisentwicklungen
- Bewertung des Gebäudes (Bedarf)
  - Endenergie nach EnEV („Pflicht“)
  - Gebäude: Erzeugernutzwärmeabgabe
  - Wärmeerzeuger:  $Q_p / Q_{outg}$

## IHR GEBÄUDE HEUTE

- Gebäudehülle wie zur Entstehungszeit und folgender Verbesserung: Dämmung der obersten Beschossdecke 2007
- Anlagentechnik: Gas-Niedertemperatur-Brenner 1996
- Ihr Primärenergiebedarf: 250 kWh/m²a
- Ihr Endenergiebedarf: 210 kWh/m²a

## Energetische Bewertung Ihres Gebäudes



Die modellhaft angeführten Vergleichswerte der Gesamtbewertung beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird. Bei einem Energieverbrauch eines mit Fern- oder Mehrwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, muss beachtet werden, dass hier normalerweise um 15 bis 20% geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Gasheizung zu erwarten ist.  
Bei Brennstoff-Heizungen ist die Bewertung nach EnEV in der Regel schlechter als die Gesamtbewertung des Wärmeerzeugers, da erneuerbare Ressourcen mit fossilen Energieträgern gleichgesetzt.

## Heizkosten

Ihre Energiekosten und Verbrauch für Heizung und Warmwasser betrugen in den letzten Jahren durchschnittlich 1.800 Euro pro Jahr bei einem Verbrauch von 200 kWh. Wenn sich die Energiepreise in Zukunft so weiterentwickeln wie in den letzten Jahren, dann werden Ihre Brennstoffkosten in 25 Jahren 6.000 Euro pro Jahr betragen (Annahme: 5% Preissteigerung). Die Heizkosten würden sich bis dahin auf rund 72.000 Euro summieren.

## Sanierungsfahrplan

Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Vorschlag für einen sinnvollen Sanierungsfahrplan mit Maßnahmenpaketen, die Ihnen helfen, die Heizkosten um fast 80 % und den Primärenergiebedarf um über 80 % zu reduzieren. Die einzelnen Schritte sind so gewählt, dass sie aufeinander aufbauen. Dadurch werden schon beim ersten Schritt alle folgenden Schritte bedacht und vorbereitet. Die empfohlenen Zeitpunkte richten sich nach den Instandhaltungen, die ohnehin durchgeführt werden müssen. Dadurch werden unnötige Kosten vermieden.

## ÜBERBLICK (Alle Zahlen nur beispielhaft)

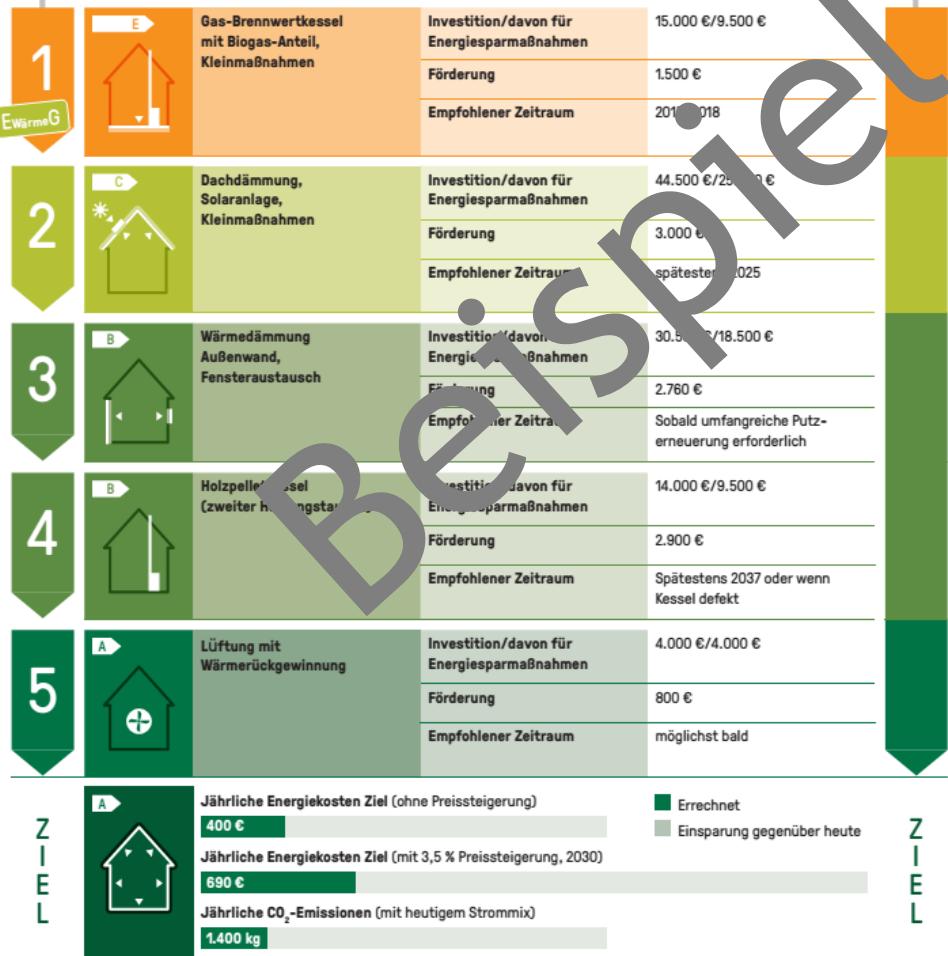


## Sanierung in einem Zug

Sie können die Sanierung in einem Zug umsetzen. Dies erspart mehrfache Kosten für Baustelleneinrichtung, vereinfacht die Schnittstellen und Bauausführung und ermöglicht eine optimale Ausnutzung von Fördermitteln. Allerdings müssen einzelne Bauteile vor Ende der Lebensdauer erneuert werden. Sie erhalten dann eine Gesamtförderung von xx.000 Euro.

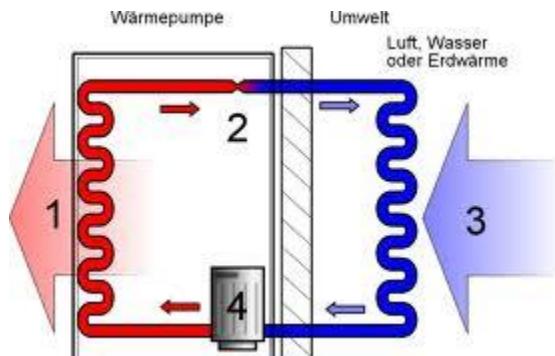
## Schrittweise Sanierung

Sie können die Sanierung schrittweise in Maßnahmenpaketen durchführen. Hier schlagen wir Ihnen eine optimale Reihenfolge vor. Auf S. 4 und 5 lesen Sie, was Sie dabei beachten müssen.



## S. 3 Fahrplanübersicht

- Ziel: Kompakte Info über Sanierungsschritte, Förderung, Kosten und Förderung, Einsparung und richtigen Zeitpunkt
- Nicht für jeden Schritt wirtschaftl. Bewertung wegen abnehmendem Grenznutzen und Abhängigkeit von Reihenfolge



- Anforderungen an WP bleiben:  
JAZ = 3,5 (Elektro-WP)  
JHZ 1,2 für brennstoffbetriebene WP
- Anschluss an Wärmenetz bleibt Erfüllungsoption, wenn Netz die EWärmeG-Anforderungen erfüllt
- KWK: Für Anlagen kleiner 20 kW müssen mehr als 15 kWh Strom/m<sup>2</sup>a erzeugt werden, für größere muss der Wärmeenergiebedarf überwiegend aus KWK gedeckt werden



- Hackschnitzel-, Scheitholz- und Pelletskessel weiterhin vollständige Erfüllung
- Bei Mehrkesselanlagen muss Biomassekessel mind. 15 % der Gesamtleistung haben
- Einzelraumfeuerung muss künftig 30 % der Wohnfläche überwiegend beheizen oder Wasserwärmeübertrager besitzen
- Zulässig sind Kamineinsätze, Heizeinsätze, Grundöfen und Pelletsöfen
- Einzelfeuerung nur eingeschränkt kombinierbar



...werden aufgenommen

- Erfüllungsoptionen der Wohngebäude analog anwendbar, aber
  - Bioöl nur bis 50 kW
  - nicht: Einzelfeuerungen
  - nicht: HT'
- Vollständige Erfüllung durch „gebäudeindividuellen Sanierungsfahrplan“ (in Anlehnung an DIN V 18599)
- Zusätzlich:
  - Erfüllung durch WRG
  - Erfüllung durch bauliche Minderung des Wärmeenergiebedarfs
  - Abwärmenutzung



- rückgewonnene Wärme muss 15 % des Wärmeenergiebedarfs decken und:
  - + Wärmerückgewinnungsgrad > 70 %
  - + rückgew. Wärme > 10 x Strombedarf
- anrechenbare, rückgewonnene Wärme berechnen  
oder pauschal:  
mittlerer Betriebsvolumenstrom x 13 kWh/a m<sup>3</sup>/h  
(für NGF < 1000 m<sup>2</sup> und max. 9 m<sup>3</sup>/h)



## Beratungstool

### Wohngebäude

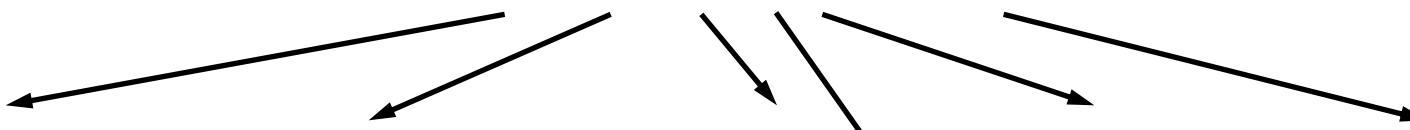
Das erneuerbare Wärmegegesetz verlangt, dass nach Austausch der zentralen Heizungsanlage 15 Prozent des Wärmeenergiebedarfs aus erneuerbarer Energie erzeugt oder Ersatzmaßnahme ergriffen werden.

Erfüllungsoptionen		Erfüllungsgrad		
Solarthermie	Flachkollektoren	<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="▶"/>	21,00 m <sup>2</sup>	34,97%
Holz-Zentralheizung		<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="▶"/>	0,00 kWh	0,00%
Biomethan	Nein	50,00 kW	<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="▶"/>	0,00 kWh
Bioöl	Nein		<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="▶"/>	0 l/Jahr
Wärmepumpe	Elektrisch betrieben	4,00	<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="▶"/>	0,00 kWh
Einzelraumfeuerung	Bitte wählen ...	80%	<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> Nein	0,00 m <sup>2</sup>
Dachdämmung	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> Nach 30.6.2015	500,00 m <sup>2</sup> 20,00 m <sup>2</sup>
Außenwanddämmung		100,00 m <sup>2</sup>	<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="▶"/>	0,00 m <sup>2</sup>
Kellerdeckendämmung				Ja 66,66%
Gesamtnachweis Gebäudehülle			<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="▶"/>	0,00 HT <sup>a</sup> 0,00%
Sanierungsfahrplan		Bitte wählen ...	<input type="button" value="◀"/> <input type="button" value="▶"/> <input type="button" value="▶"/>	Nein 0,00% 0,00 Sanierungsfahrplan wird für das Gebäude erstellt? 0,00% Nein Sanierungsfahrplan erstellt? 0,00% 0,00 kW 0,00% 0,00 100%
Kraft-Wärme-Kopplung				
Anschluss ans Wärmenetz				
Photovoltaik				



## Für bestehende Wohn- und Nichtwohngebäude gilt:

Pflicht zur Nutzung von **15 %** erneuerbarer Energien  
Wenn der Heizkessel erneuert wird



**0,07 m<sup>2</sup>**  
Solarkollektor  
je m<sup>2</sup>  
Wohnfläche für  
EFH/ZFH  
**0,06 m<sup>2</sup>**  
Solarkollektor  
für MFH  
**20 % Bonus für**  
**Vakuumröhren**

Wärmepumpe  
zur Deckung  
des Gesamtbedarfs  
JAZ > 3,5  
JHZ > 1,2

Holzkessel  
(Pellets oder  
Scheitholz)  
  
Holzofen nur,  
wenn **30 %** der  
Wohnfläche  
überwiegend  
beheizt  
oder  
Wassertasche

**10 %** Biogas  
oder Bioöl  
**max. 50 kW**  
**Brennwert**

**Sanierungs**  
**Fahrplan:**  
**5 % bei**  
**WG**  
**15 % bei**  
**NWG**

Ersatzweise  
Erfüllung:  
dämmen!

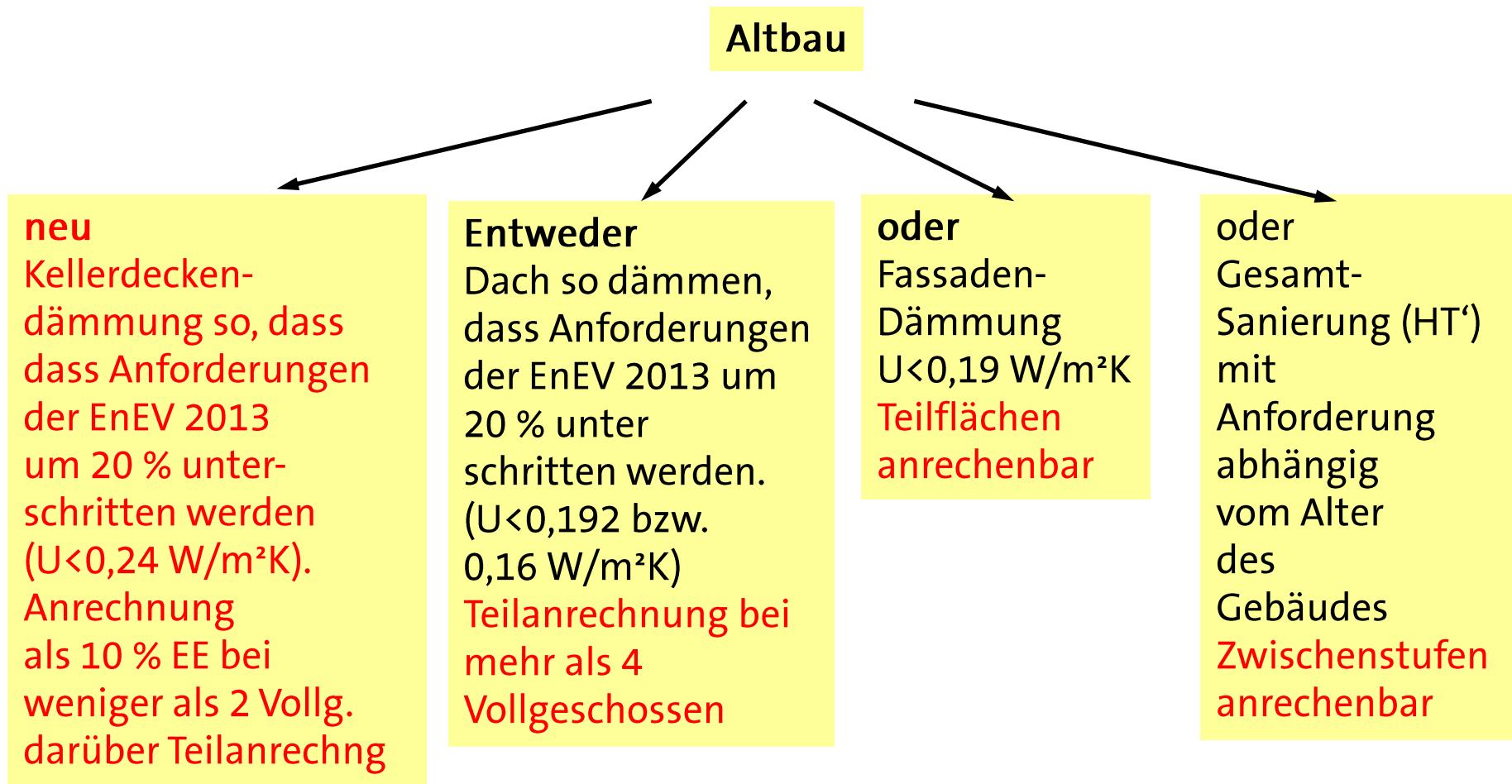
**oder**  
KWK mit 70 %  
Wirkungsgrad

**oder**  
Anschluss an  
Wärmenetz

**oder**  
**20 W<sub>p</sub>/m<sup>2</sup>Wfl**  
PV



Die Anforderungen können ersatzweise dadurch erfüllt werden, dass





# Nachweisformulare: in Arbeit

**Entwurf**

**Nachweis des Eigentümers nach § 20 EWärmeG**

**Deckblatt**

Hinweis: Diese Vorlage dient der Nachweisführung und ist der unteren Baurechtsbehörde spätestens 10 Monate nach Inbetriebnahme der neuen Heizanlage vorzulegen. Dieses Deckblatt und alle anderen Nachweise zu den gewählten Erfüllungsoptionen sind gesammelt einzureichen.

Handelt es sich um einen Gebäudekomplex (§ 3 Nr.12 EWärmeG), ist das Formular Gebäudekomplex zusätzlich einzureichen. Bitte achten Sie darauf, dass alle Unterlagen widerspruchsfrei und vollständig ausgefüllt sind. Das Ewärmeg 2015 gilt für am 1. Januar 2009 bereits errichtete Gebäude, bei denen die Heizanlage ab dem 1. Juli 2015 erneuert wurde.

**Allgemeine Angaben zum Eigentümer**

Name	Vorname
Straße und Hausnummer	
Postleitzahl	Ort

**Anschrift des Gebäudes (für das der Nachweis geführt wird)**

Straße und Hausnummer	Postleitzahl	Ort
-----------------------	--------------	-----

Datum der Inbetriebnahme der Heizanlage :

**Grunddaten des Gebäudes (für das der Nachweis geführt wird)**

Hinweis: Bitte zutreffende Angaben ankreuzen und entsprechende Werte eintragen. Wohngebäude sind Gebäude, die nach ihrer Zweckbestimmung mindestens zur Hälfte dem Wohnen dienen, einschließlich Wohn-, Alten- und Pflegeheime sowie ähnliche

Deckblatt SOL HLZ WP BGA BÖL ERF DCH AWD KEL HUL SFP BHKW NTZ PV WRG ABW SEN GKP ENT



Nachweis des Eigentümers nach § 20 Ewärmeg  
Solarthermische Anlage

Hinweis: Diese Vorlage dient gemeinsam mit der Bestätigung des Sachkundigen (Anlage) der Nachweisführung und ist der unteren Baurechtsbehörde spätestens 18 Monate nach Inbetriebnahme der neuen Heizanlage vorzulegen.

**Anschrift des Gebäudes (für das der Nachweis geführt wird)**

Straße und Hausnummer

Postleitzahl

Ort

**Solarthermie - Wohngebäude und Nichtwohngebäude**

Hinweis: Bitte zutreffende Angaben ankreuzen und entsprechende Werte eintragen.

Flachkollektor

m<sup>2</sup> installierte Kollektorenfläche (Arealur)

oder

Vakuumröhrenkollektor

m<sup>2</sup> installierte Kollektorenfläche (Arealur)

**Entweder: Pauschalierter Erfüllungsnachweis nach § 7 oder § 11 Ewärmeg**

Hinweis: Die zur vollständigen Erfüllung (100%) des Ewärmeg vertragliche Kollektorenfläche errechnet sich durch Multiplikation der Wohnfläche mit dem Faktor 0,07 (Ein- und Zweifamilienhäuser) oder 0,06 (Vermillenhäuser) bzw. der Nettogrundfläche mit dem Faktor 0,06 (Nichtwohngebäude). Kommt es zu einem Anteilskalkül, so kann auf den Einsatz verzichtet werden, verringert sich die erforderliche Kollektorenfläche um 20%. Eine anteilige Erfüllung kann angerechnet werden (§ 11 oder § 18 Ewärmeg).

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des Ewärmeg vollständig (Erfüllungsgrad = 100%) erfüllt werden:

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des Ewärmeg anteilig (Erfüllungsgrad weniger als 100%) erfüllt werden:

**Außerdem: Berechnung im Sonderfall nach §§ 5 Abs. 1, 6 Abs. 1 oder 13 Abs. 1 Ewärmeg**

Hinweis: Bei einem Beträgen des Solarertrags am jährlichen Wärmeenergiebedarf mindestens 15 %, sind die Anforderungen des Ewärmeg vollständig (Erfüllungsgrad = 100%) erfüllt (100%). Eine anteilige Erfüllung kann angerechnet werden (§ 11 oder § 18 Ewärmeg).

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des Ewärmeg vollständig (Erfüllungsgrad = 100%) erfüllt werden:

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des Ewärmeg anteilig (Erfüllungsgrad weniger als 100%) erfüllt werden:

**Erfüllungsgrad (bitte immer angeben)**

Die installierte solarthermische Anlage erfüllt die Anforderungen des Ewärmeg zu:

%

Ort, Datum

Unterschrift des Eigentümers



# KEA

# ... und Bestätigung des Sachkundigen

**Anlage – Bestätigung des Sachkundigen nach § 20 EWärmeG**

**Solarthermische Anlage**

Hinweis: Dieser Vordruck dient der Nachweisführung und darf vom Eigentümer bei der unteren Baurechtsbehörde spätestens 18 Monate nach Inbetriebnahme der neuen Heizanlage vorliegen.

**Anschrift des Gebäudes (für das der Nachweis geführt wird)**

Straße und Hausnummer	Postleitzahl	Ort
-----------------------	--------------	-----

**Solarthermie – Wohngebäude und Nichtwohngebäude**

Hinweis: Bitte zutreffende Angaben ankreuzen und entsprechende Werte eintragen.

<input type="checkbox"/> Flachkollektor oder <input type="checkbox"/> Vakuumröhrenkollektor	<input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> installierte Kollektorfäche (Apertur)
<input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> Wohnfläche oder <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> Nettogrundfläche	<input type="checkbox"/> Anzahl Wohneinheiten  <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> erforderliche Kollektorfäche (zur vollständigen Erfüllung notwendige Kollektorfäche (Apertur))

**Entweder: Pauschalierter Erfüllungsnachweis nach § 7 oder § 14 EWärmeG**

Hinweis: Die zur **vollständigen** Erfüllung (100%) der EWärmeG erforderliche Kollektorfäche errechnet sich durch Multiplikation der Wohnfläche mit dem Faktor 0,67 (Einfamilienhäuser) oder 0,66 (Mehrfamilienhäuser) und der Nettogrundfläche mit dem Faktor 0,66 (Nichtwohngebäude). Kommen Pauschalrechnungen an, kann die Pauschalrechnung den tatsächlichen Kollektorfächten um 20% unterschreiten.

<input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> Wohnfläche oder <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> Nettogrundfläche	<input type="checkbox"/> Anzahl Wohneinheiten  <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> erforderliche Kollektorfäche (zur vollständigen Erfüllung notwendige Kollektorfäche (Apertur))
--	---

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des EWärmeG **vollständig** erfüllt werden (Größe der installierten Kollektorfäche entspricht mindestens der Größe der erforderlichen Kollektorfäche).

Erfüllungsgrad =  $\frac{\text{Installierte Kollektorfäche (m}^2\text{)}}{\text{Erforderliche Kollektorfäche (m}^2\text{)}} \times 100$

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des EWärmeG **anteilig** erfüllt werden.

**Oder: Berechnung im Einzelfall nach §§ 5 Abs. 1 Nr. 1 bis 5, 11 oder 13 Abs. 1 bis 3 EWärmeG**

Hinweis: Der jährliche Solarertrag der Anlage ist noch unkenntlich. Bitte senden Sie die Anlagen-Daten an die zuständige Baurichterstelle für die Anwendung des entsprechenden Simulationsprogramms zu vermitteln.

<input type="checkbox"/> kWh jährlicher Wärmeenergielieferdienst des Gebäudes (§ 11 Abs. 1 Nr. 1 bis 5 EWärmeG)
<input type="checkbox"/> kWh Solarertrag der installierten Anlage

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des EWärmeG **vollständig** erfüllt werden (Solarertrag entspricht mindestens 15 % des jährlichen Wärmeenergielieferdiensts).

Erfüllungsgrad =  $\frac{\text{Solarertrag der installierten Anlage (kWh)}}{\text{jährlicher Wärmeenergielieferdienst des Gebäudes (§ 11 Abs. 1 Nr. 1 bis 5 EWärmeG)}} \times 100$

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des EWärmeG **anteilig** erfüllt werden.

**Erfüllungsgrad (bitte immer angeben)**

Die installierte solarthermische Anlage erfüllt die Anforderungen des EWärmeG zu:

**Ich bin Sachkundiger im Sinne des § 3 Nr. 11 EWärmeG als**

- Berechtigter nach Bundes- oder Landesrecht zur Ausstellung von Energieausweisen,
- Person, die für ein zulassungspflichtiges Bau-, Ausbau- oder anlagentechnisches Gewerbe oder für das Schornsteinfegerwesen die Voraussetzungen zur Eintragung in die Handwerksrolle erfüllt,
- Handwerkmeister der zulassungsfreien Handwerke dieser Bereiche,
- Person, die aufgrund ihrer Ausbildung oder ihres beruflichen Werdegangs berechtigt ist, ein solches Handwerk ohne Meisteritel selbstständig auszuüben.

Hinweis: Ordnungsgemäß kann der Sachkundige die Nachweise nur öffentlich oder schriftlich abgeben machen (§ 22 EWärmeG).

Name	Name	Firma des Sachkundigen
Ort, Datum	Unterschrift des Sachkundigen	

**Entwurf**



## Zukunft Altbau unterstützt bei Fragen!

- Planungs- und Entscheidungshilfen durch
  - Faltblätter, Broschüren,
  - [www.zukunftaltbau.de](http://www.zukunftaltbau.de),
  - Pressearbeit, Ausstellungen,
  - Messeauftritte, Marktstände
  - Beratungen, Infoveranstaltungen
  - Beratungstelefon 08000 12 33 33
- Enge Kooperation mit lokalen Partnern (Energieberatern, Handwerkern, Architekten, Ingenieuren, ...)

**ZUKUNFT ALTBAAU**  
mir zuliebe

Jetzt modernisieren!

Energieeffizienz und Lebensfreude  
**Gebäude sanieren**  
So steigen Sie richtig ein!

All info online: [www.zukunftaltbau.de](http://www.zukunftaltbau.de)

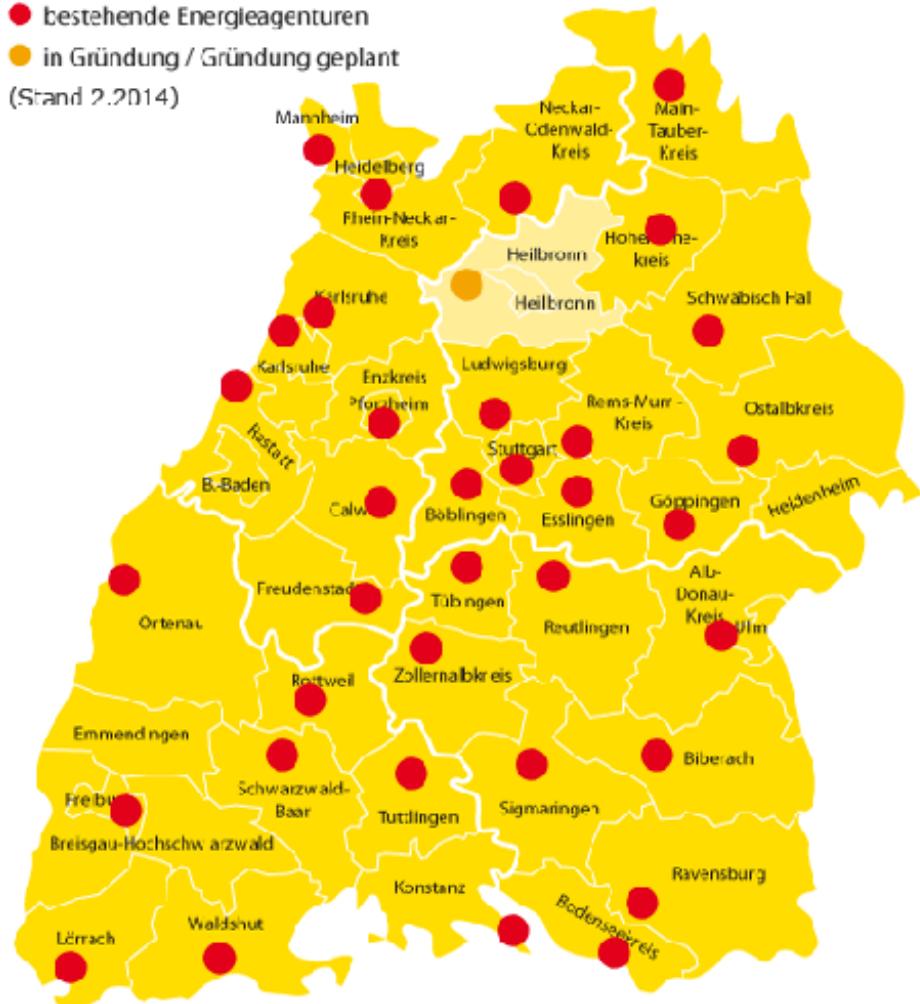
**Baden-Württemberg**  
UMWELTMINISTERIUM



### Energieagenturen ...

- bieten Bürger- und Gewerbeberatung an
- unterstützen bei Schulprojekten (Stop standby, 50/50)
- beraten bei Förderfragen
- pflegen Netzwerk von Energieberatern
- bieten eea-Beratung
- ➔ Wirtschaftsförderung!

● bestehende Energieagenturen  
● in Gründung / Gründung geplant  
(Stand 2.2014)





- flexibler durch breite Kombinationsmöglichkeiten
- komplexer
- erfordert höheren Anteil Erneuerbarer Energien
- erlaubt gleichwertige Anerkennung von Effizienztechnologien
- keine Ankertechnologie und damit sehr viel weniger Ausnahmen
- bietet mehr Erfüllungsoptionen
- für jeden Fall gibt es passende Lösung !
- Beratungs tool in Arbeit!

**..und führt daher zu mehr Beratungsbedarf!**