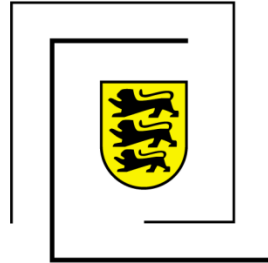


Klimaschutz- und
Energieagentur
Baden-Württemberg
GmbH

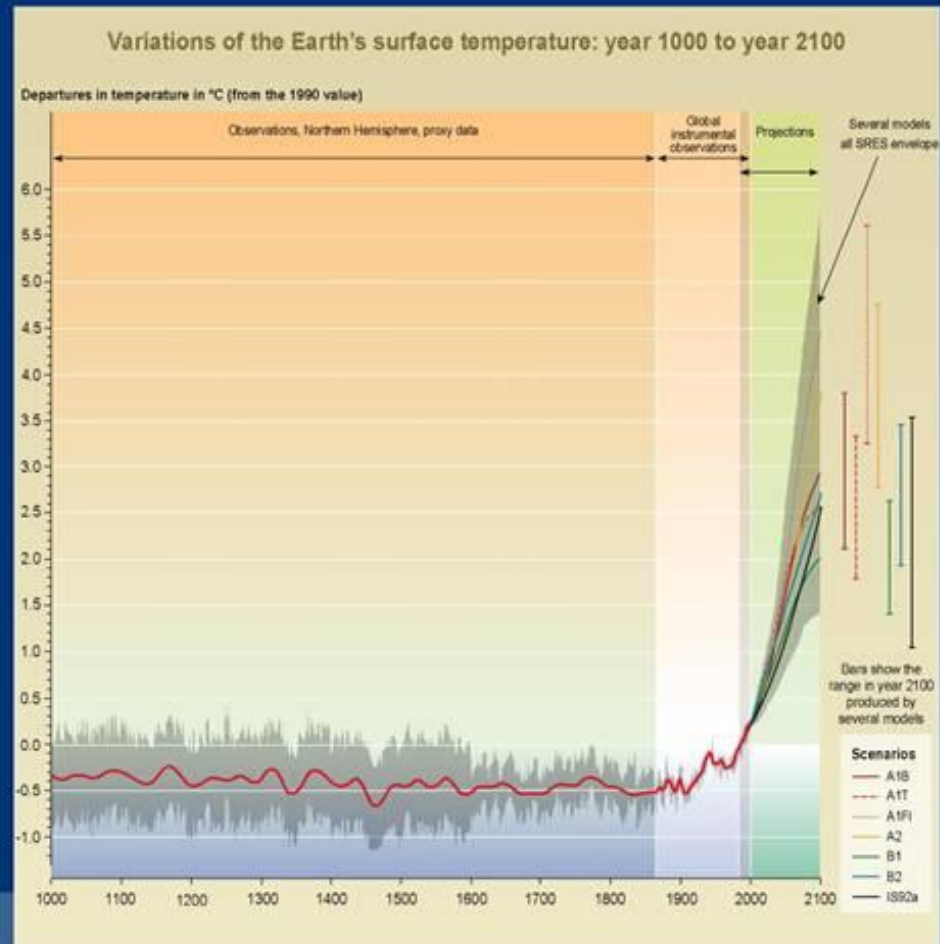


KEA

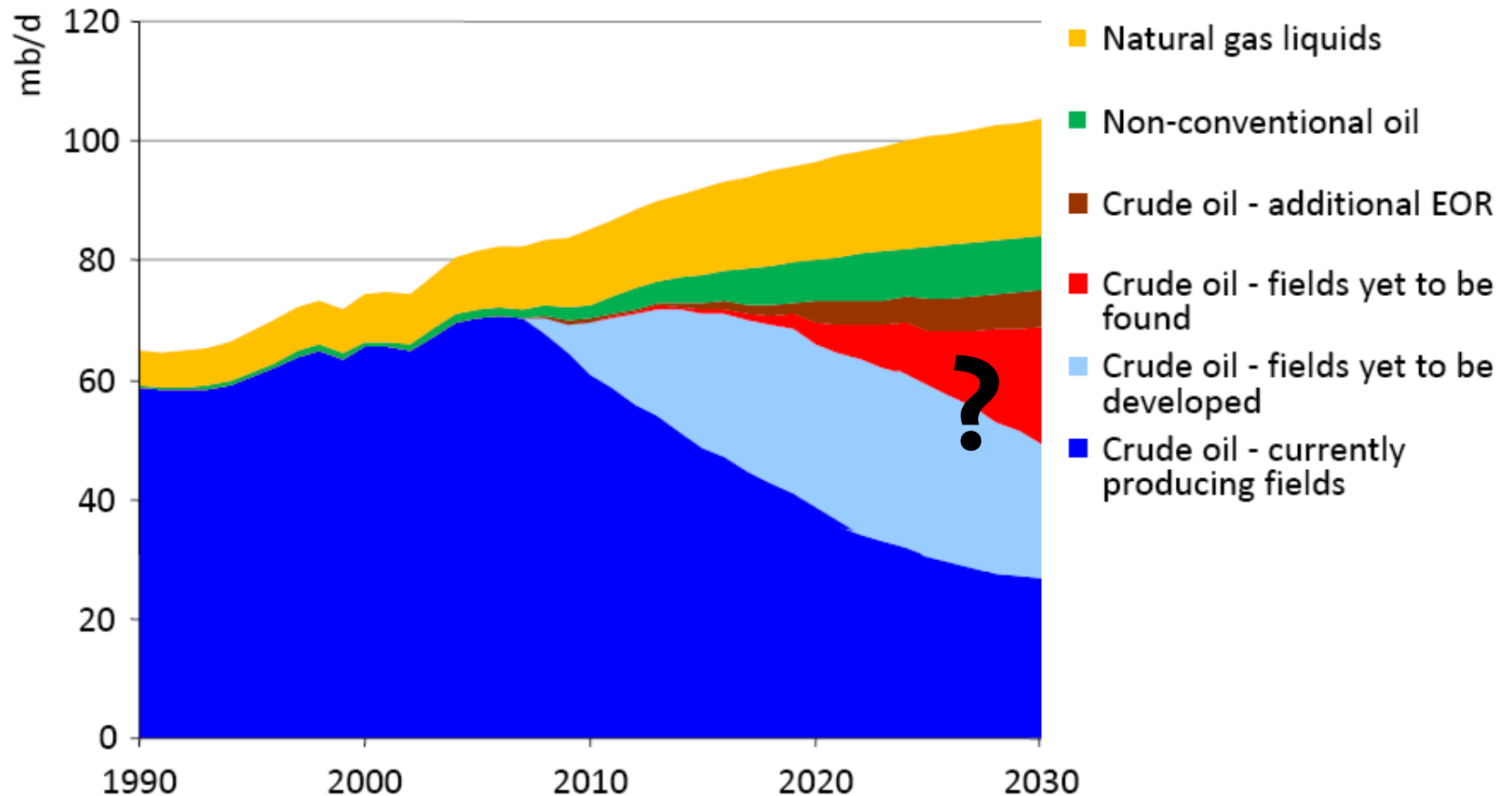
Das novellierte EWärmeG in Baden-Württemberg update 15

Dr. Volker Kienzlen
Karlsruhe, 15. Juli 2015

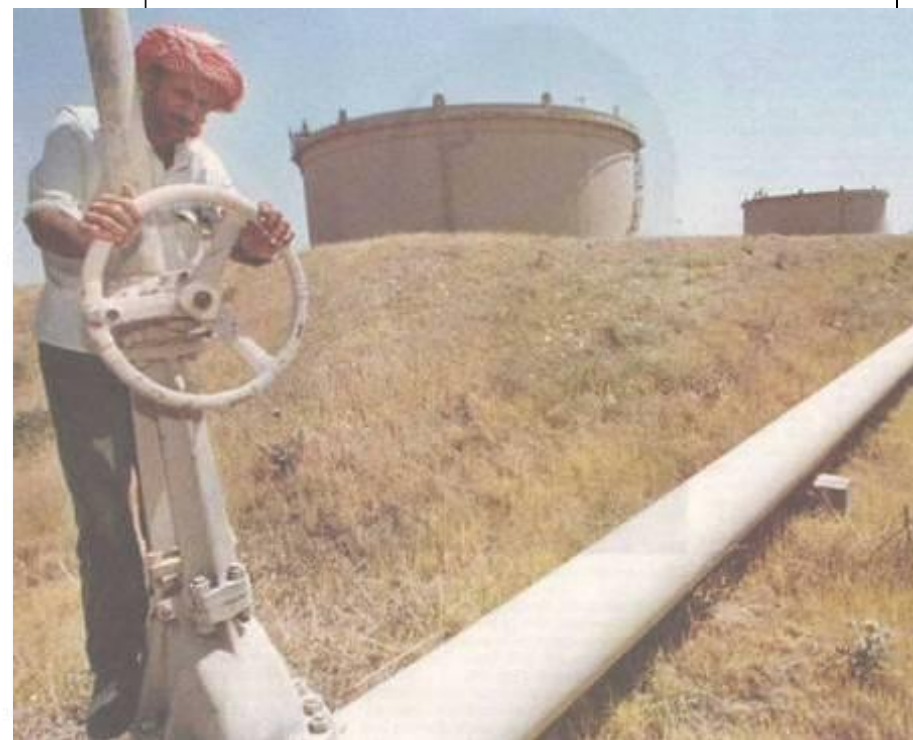
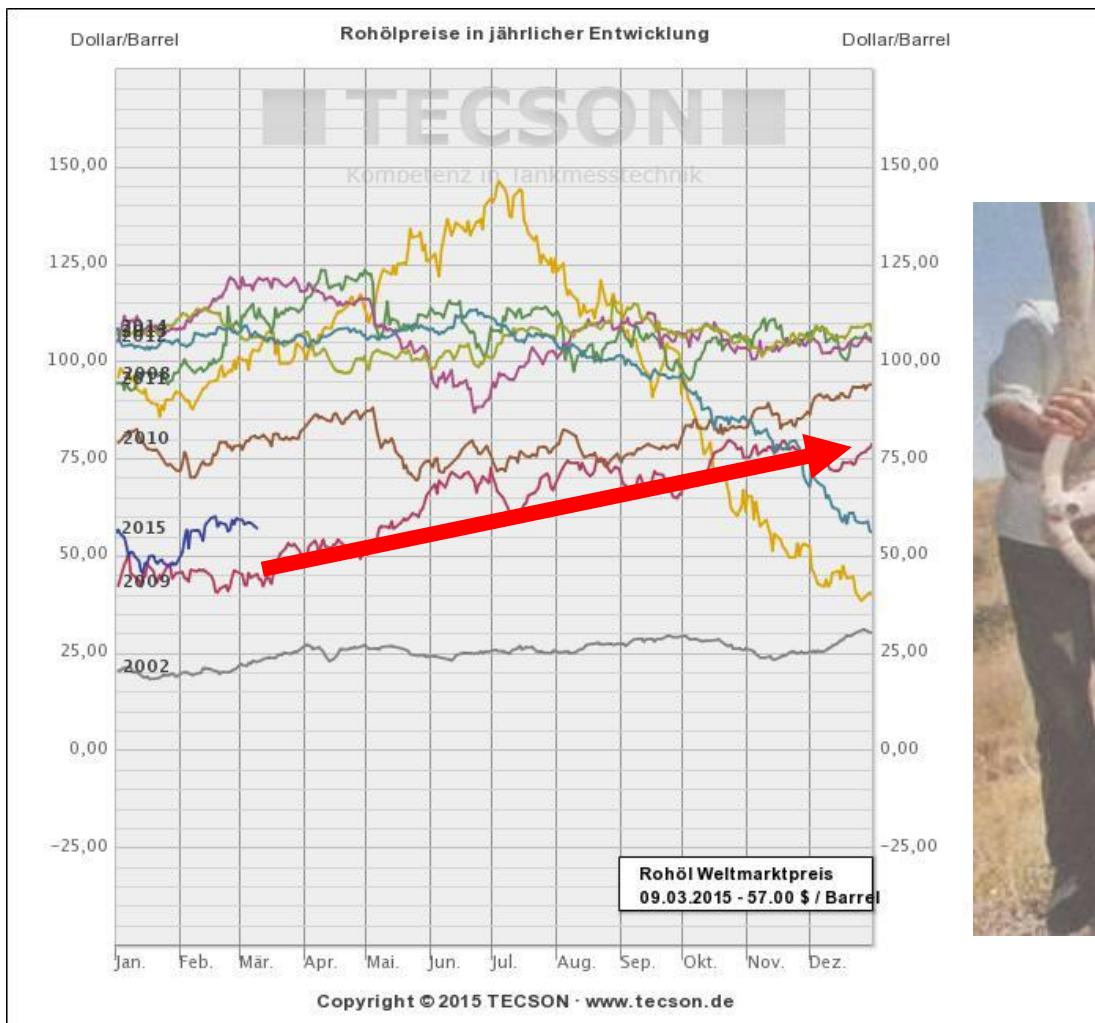




SYR - FIGURE 9-1b



Quelle: world energy outlook





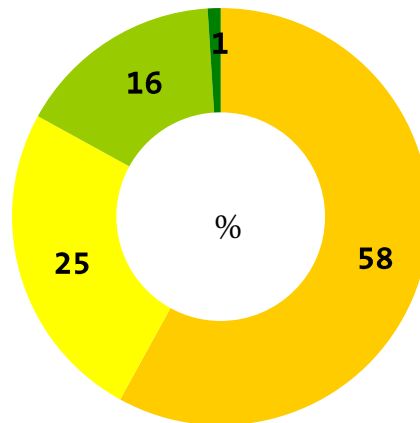
KEA

KEA

Die Landesenergieagentur seit 1994

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 CO₂-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**

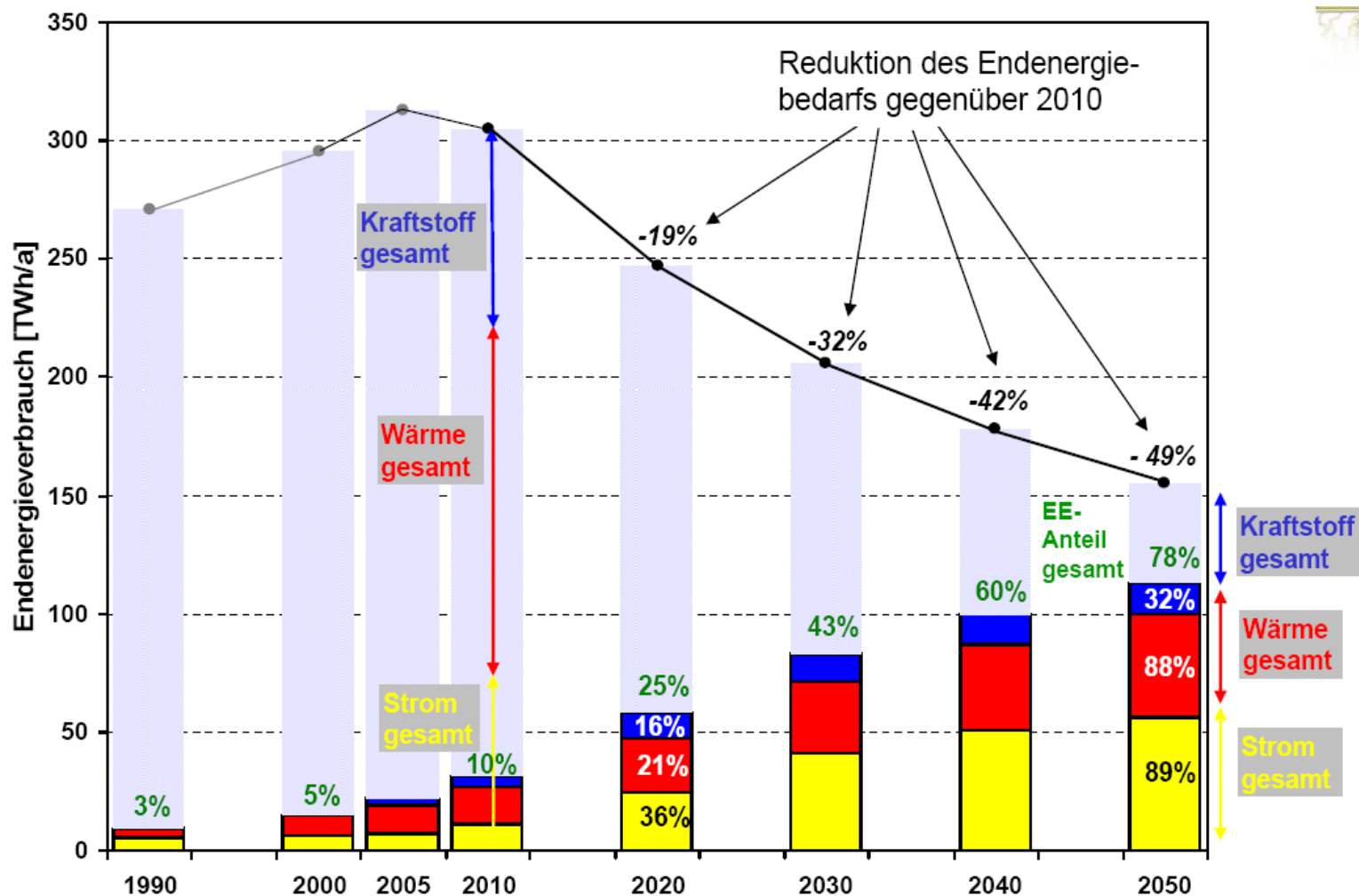


Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



- 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



Quelle: ZSW, Dezember 2011



- 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**



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

0,04 m²
Solarkollektor
je m²
Wohnfläche

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

Holzessel
(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:
 $0,07 \text{ m}^2/\text{m}^2 \text{ Wfl}$ für EFH/ZFH und
 $0,06 \text{ m}^2/\text{m}^2 \text{ Wfl}$ 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 $20 \text{ W}/\text{m}^2 \text{ Wfl}$ als neue Option



- 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



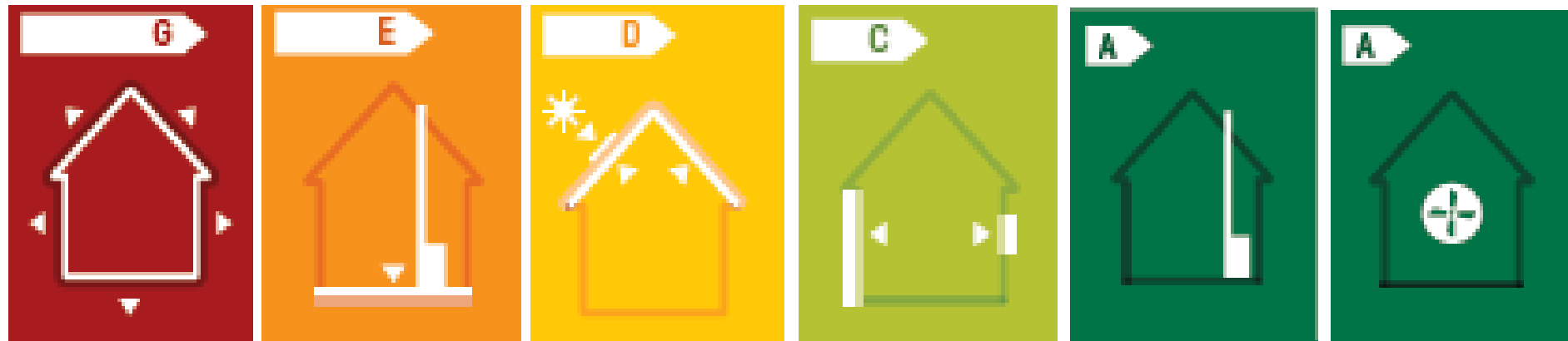
- Altersabhängige Anforderungen an Transmissionswärmeverlust bezogen auf EnEV; hier Zwischenstufen anrechenbar

		HT` in W/m²K					
		EnEV	Mindest- anfor- derung (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
Freistehendes	kleiner A _n 350 m²	0,4	0,68	0,56	0,44	0,32	0,28
Wohngebäude	größer A _n 350 m²	0,5	0,85	0,7	0,55	0,4	0,35
einseitig angebaut		0,45	0,765	0,63	0,495	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



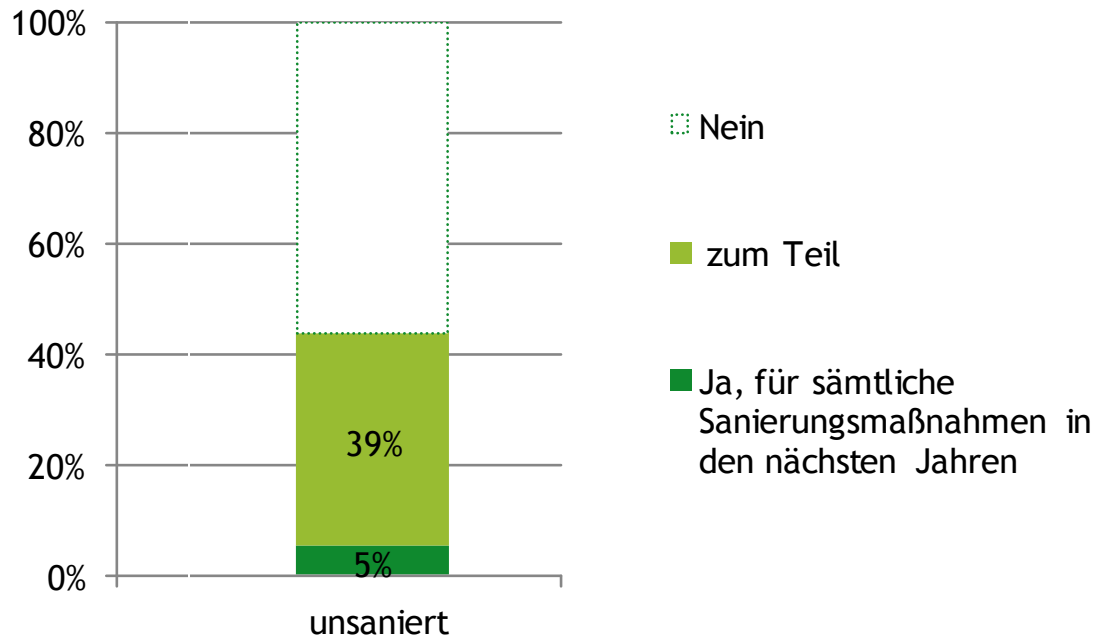
Der Sanierungsfahrplan BW

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?





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}

02

BAUERUNGSSFAHRPLAN

IHR GEBÄUDE HEUTE

- Gebäudehülle wie zur Entstehungszeit und folgender Verbesserung: Dämmung der obersten Geschossdecke 2007
- Anlagentechnik: Gas-Wiedertemperatur-Brenner 1995
- Ihr Primärenergiebedarf: 250 kWh/m²a
- Ihr Endenergiebedarf: 210 kWh/m²a

Energetische Bewertung Ihres Gebäudes

SEHR GUT	Gesamtbewertung Endenergiebedarf	Zur Vergleich	Bewertung Gebäude	Bewertung Wärmeerzeuger
A+				
A		Effizienzhaus 40		
B		MFH Neubau		
C		GfB Neubau		
D				
E		Bereichsweit Wohngebäudebestand		
F			Ihr Haus	
G	Ihr Haus			Ihr Haus
H				
SCHWACH	berechnet nach Energiekennwer- tverordnung (EnEV) (Anlage 9.1)		Wärmebedarf für Gebäude und Warm- wasser	Verluste Wärme- erzeuger, Heizenergie, Beheizungsfläche Energiekennwert

Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte der Gesamtbewertung beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird. Soll ein Energieverbrauch eines mit Fern- oder Wärme aus einem anderen Gebäude verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 bis 20% geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Gasheizung zu erwarten ist. Bei Biomasse-Heizungen ist die Bewertung nach EnEV in der Regel schlechter als die Einzelbewertung des Wärmeerzeugers, da dessen Biomasse 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 300 kWh. Wenn sich die Energiepreise in Zukunft so weiterentwickeln wie in den letzten Jahren, dann werden Ihre Brennstoffkosten in 25 Jahren 5.000 Euro pro Jahr betragen (Annahme: 5% Preissteigerung). Die Heizkosten würden sich bis dahin auf rund 72.000 Euro summieren.

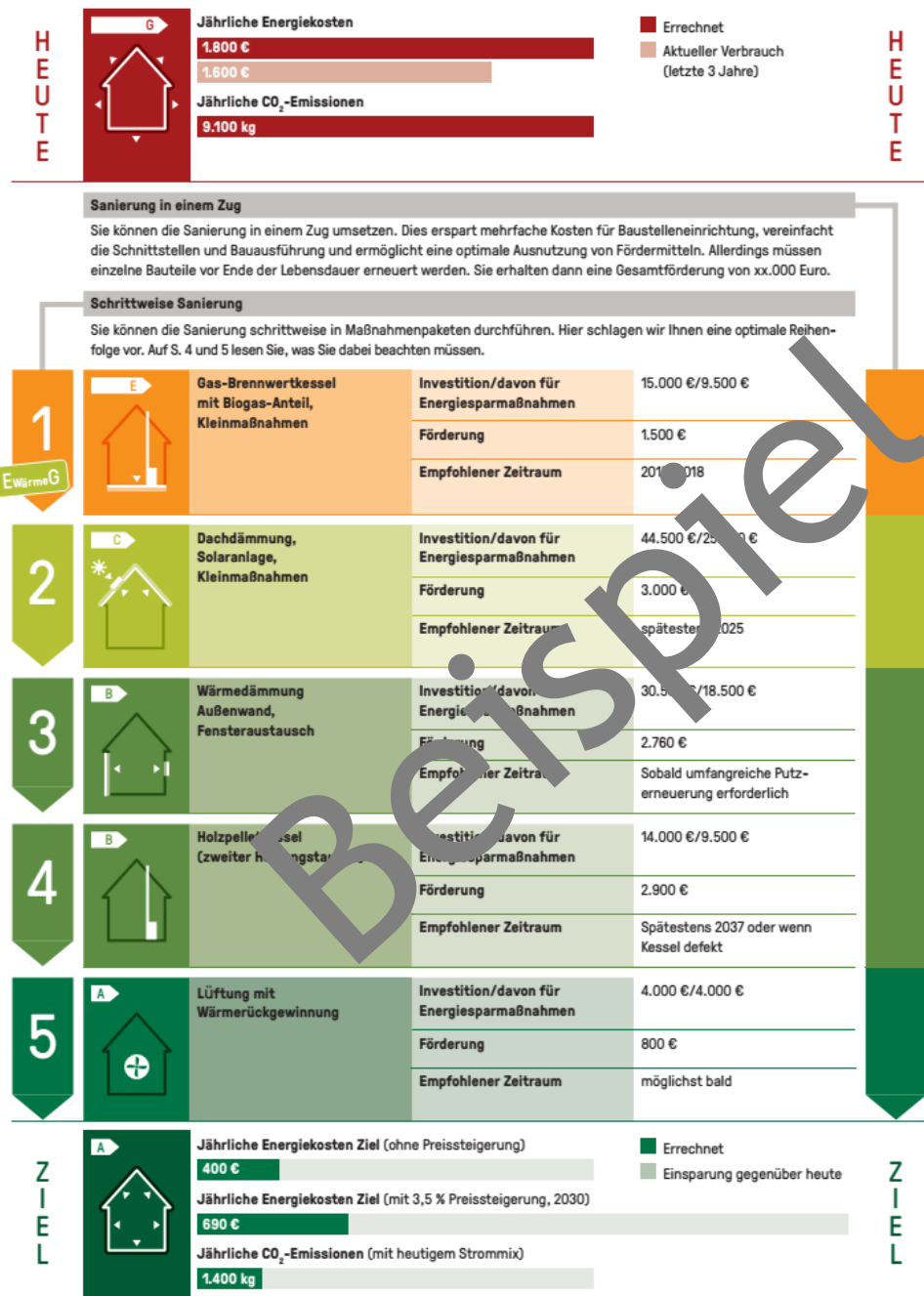
Sanierungsfahrplan

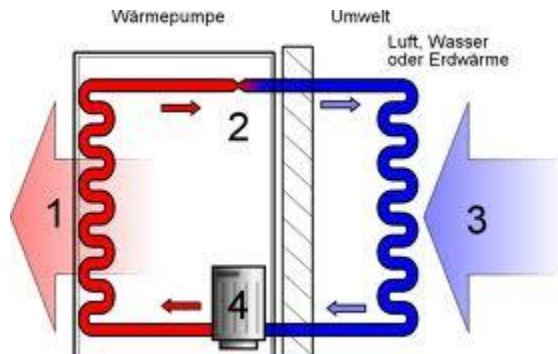
Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Vorschlag für einen sinnvollen Sanierungsfahrplan mit Maßnahmenpaketen, die Ihnen helfen, die Heizkosten um fast 80% und den Primärenergiebedarf um über 80% zu reduzieren. Die einzelnen Schritte sind so gewählt, dass sie aufeinander aufbauen. Dadurch werden schon 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)

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/m²a 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 $> 10 \times$ Strombedarf
- anrechenbare, rückgewonnene Wärme berechnen
oder pauschal:
mittlerer Betriebsvolumenstrom \times
 $13 \text{ kWh/a m}^3/\text{h}$
(für NGF $< 1000 \text{ m}^2$ und max. $9 \text{ m}^3/\text{h}$)



Beratungstool

Wohngebäude

Das erneuerbare Wärmegesetz 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="text" value="21,00 m²"/>	21,00 m²		34,97%
Holz-Zentralheizung			<input type="text" value="0,00 kWh"/>	0,00 kWh		0,00%
Biomethan	Nein	50,00 kW	<input type="text" value="0,00 kWh"/>	0,00 kWh		0,00%
Bioöl	Nein		<input type="text" value="0 l/Jahr"/>	0 l/Jahr		0,00%
Wärmepumpe	Elektrisch betrieben	4,00	<input type="text" value="0,00 kWh"/>	0,00 kWh		0,00%
Einzelraumfeuerung	Bitte wählen ...	80%	<input type="text" value="Nein"/>	Nein		0,00%
Dachdämmung	0,00 m²	0,00 m²	<input type="text" value="Nach 30.6.2015"/>	Nach 30.6.2015	500,00 m²	20,00 m²
Außenwanddämmung		100,00 m²	<input type="text" value="0,00 m²"/>	0,00 m²		0,00%
Kellerdeckendämmung			<input type="text" value="Ja"/>	Ja		66,66%
Gesamtnachweis Gebäudehülle			<input type="text" value="0,00 HT¹"/>	0,00 HT¹		0,00%
Sanierungsfahrplan			<input type="text" value="Nein"/>	Nein		0,00%
Kraft-Wärme-Kopplung	Bitte wählen ...		<input type="text" value="0,00"/>	0,00		0,00%
Anschluss ans Wärmenetz			<input type="text" value="Nein"/>	Nein		0,00%
Photovoltaik			<input type="text" value="0,00 kWp"/>	0,00 kWp		0,00%
						100%



Für bestehende Wohn- und Nichtwohngebäude gilt:

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

0,07 m²
Solarkollektor
je m²
Wohnfläche für
EFH/ZFH
0,06 m²
Solarkollektor
für MFH
**20 % Bonus für
Vakuurröhren**

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

Holzessel
(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_p/m²Wfl
PV



Die Anforderungen können ersatzweise dadurch erfüllt werden, dass

Altbau

neu
Kellerdecken-
dämmung so, dass
Anforderungen
der EnEV 2013
um 20 % unter-
schritten werden
($U < 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$).
Anrechnung
als 10 % EE bei
weniger als 2 Vollg.
darüber Teilanrechng

Entweder
Dach so dämmen,
dass Anforderungen
der EnEV 2013 um
20 % unter-
schritten werden.
($U < 0,192$ bzw.
 $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$)
Teilanrechnung bei
mehr als 4
Vollgeschossen

oder
Fassaden-
Dämmung
 $U < 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$
Teilflächen
anrechenbar

oder
Gesamt-
Sanierung (HT')
mit
Anforderung
abhängig
vom Alter
des
Gebäudes
Zwischenstufen
anrechenbar



KEA

Nachweisformulare: in Arbeit

U12

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
1																													
2	Nachweis des Eigentümers nach § 20 EWärmeG																												
3	Deckblatt																												
4																													
5	<i>Hinweis: Diese Vorlage dient der Nachweisführung und ist der unteren Baurechtsbehörde spätestens 10 Monate nach Inbetriebnahme der neuen</i>																												
6	<i>Heizanlage vorzulegen. Dieses Deckblatt und alle anderen Nachweise zu den gewählten Erfüllungsoptionen sind gesammelt einzureichen.</i>																												
7	<i>Handelt es sich um einen Gebäudekomplex (§ 3 Nr. 12 EWärmeG), ist das Formular Gebäudekomplex zusätzlich einzureichen. Bitte achten Sie</i>																												
8	<i>darauf, dass alle Unterlagen widerspruchsfrei und vollständig ausgefüllt sind. Das EWärmeG 2015 gilt für am 1. Januar 2009 bereits errichtete</i>																												
9	<i>Gebäude, bei denen die Heizanlage ab dem 1. Juli 2015 erneuert wurde.</i>																												
10																													
11																													
12	Allgemeine Angaben zum Eigentümer																												
13																													
14	Name <input type="text"/> Vorname <input type="text"/>																												
15																													
16																													
17	Straße und Hausnummer <input type="text"/> Postleitzahl <input type="text"/> Ort <input type="text"/>																												
18																													
19																													
20	Anschrift des Gebäudes (für das der Nachweis geführt wird)																												
21																													
22	Straße und Hausnummer <input type="text"/> Postleitzahl <input type="text"/> Ort <input type="text"/>																												
23																													
24																													
25	Datum der Inbetriebnahme der Heizanlage : <input type="text"/>																												
26																													
27																													
28	Grunddaten des Gebäudes (für das der Nachweis geführt wird)																												
29																													
30	<i>Hinweis: Bitte zutreffende Angaben ankreuzen und entsprechende Werte eintragen. Wohngebäude sind Gebäude, die nach ihrer</i>																												
31	<i>Zweckbestimmung mindestens zur Hälfte dem Wohnen dienen, einschließlich Wohn-, Alten- und Pflegeheime sowie ähnliche</i>																												
32																													

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



Nachweis des Eigentümers nach § 20 E WärmeG

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

m² installierte Kollektorfäche (Wertur)

oder

☐ Vakuumröhrenkollektor

m² installierte Kollektorfäche (Anlageur)

Entweder: Pauschalierter Erfüllungsnachweis nach § 7 oder § 13 E WärmeG

Hinweis: Die zur vollständigen Erfüllung (100 %) des E WärmeG erforderliche Kollektorfäche errechnet sich durch Multiplikation der Wohnfläche mit dem Faktor 0,07 (Ein- und Zweifamilienhäuser) oder 0,06 (Dreifamilienhäuser) bzw. der Nettogrundfläche mit dem Faktor 0,06 (Nichtwohngebäude). Kommt ein Kollektorsystem zum Einsatz, verringert sich die erforderliche Kollektorfäche um 20 %. Eine anteilige Erfüllung kann angerechnet werden (§ 11 oder § 13 E WärmeG).

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des E WärmeG

vollständig (Erfüllungsgrad = 100 %) erfüllt werden:

☐

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des E WärmeG

anteilig (Erfüllungsgrad weniger als 100 %) erfüllt werden:

☐

oder: Berechnung im Einzelfall nach §§ 5 Abs. 1, 6 Abs. 1 oder 13 Abs. 1 E WärmeG

Hinweis: Ein Betrag von Anteil des Solarertrags am jährlichen Wärmeenergiebedarf mindestens 15 %, sind die Anforderungen des E WärmeG vollständig erfüllt (100 %). Eine anteilige Erfüllung kann angerechnet werden (§ 11 oder § 13 E WärmeG).

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des E WärmeG

vollständig (Erfüllungsgrad = 100 %) erfüllt werden:

☐

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des E WärmeG

anteilig (Erfüllungsgrad weniger als 100 %) erfüllt werden:

☐

Erfüllungsgrad (bitte immer angeben)

Die installierte solarthermische Anlage erfüllt die Anforderungen des E WärmeG zu:

%

Ort, Datum

Unterschrift des Eigentümers



KEA

... und Bestätigung des Sachkundigen

Anlage – Bestätigung des Sachkundigen nach § 20 EWärmeG
Solarthermische Anlage

Hinweis: Diese Vorlage dient der Nachschärfung und ist vom Eigentümer bei der unteren Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. 10 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 _____ m² installierte Kollektorfäche (Apertur)
oder
☐ Vakuumröhrenkollektor _____ m² installierte Kollektorfäche (Apertur)

Entweder: Pauschalierter Erfüllungsnachweis nach § 7 oder § 14 EWärmeG

Hinweis: Die zur vollständigen Erfüllung (100%) der EWärme erforderliche Kollektorfäche wird überschätzt durch Multiplikation der Wohnfläche mit dem Faktor 0,07 (Ein- und Zweifamilienhäuser) oder 0,06 (Mehrfamilienhäuser) bzw. der Nettogrundfläche mit dem Faktor 0,06 (Nichtwohngebäude). Kann ein Vakuumröhrenkollektor an die Fassade, vorzugsweise die erforderliche Kollektorfäche um 20%.

_____ m² Wohnfläche _____ Anzahl Wohneinheiten
oder
_____ m² Nettogrundfläche _____ m² 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).

Erreichter 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 antellig erfüllt werden.

Oder: Berechnung im Einzelfall nach §§ 5 Abs. 1 Nr. 1 oder 13 Abs. 1 EWärmeG

Hinweis: Der jährliche Solarertrag der Anlage ist nach anerkannten Verfahren (z.B. PV-Plan, PV-Simulator oder geeignete Simulationsprogramme) zu ermitteln.

_____ kWh jährlicher Wärmeenergiebedarf des Gebäudes (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 EWärmeG)
_____ 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 Wärmeenergiebedarfs).

Erreichter Erfüllungsgrad = $\frac{\text{Solarertrag der installierten Anlage (kWh)}}{\text{jährlicher Wärmeenergiebedarf des Gebäudes (kWh)}} \times 100$ _____ %

Es wird eine solarthermische Anlage betrieben, mit der die Anforderungen des EWärmeG antellig 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,
☐ Handwerksmeister der zulassungsfreien Handwerke dieser Bereiche,
☐ Person, die aufgrund ihrer Ausbildung oder ihres beruflichen Werdegangs berechtigt ist, ein solches Handwerk ohne Meisteramt selbstständig auszuüben.

Hinweis: Ordnungsgemäß auszufüllen und die Nachweise vorzulegen oder fehlerfrei fälschliche Angaben zu machen (§ 22 EWärmeG).

Name _____ Name _____ Firma des Sachkundigen _____

Ort, Datum _____ Unterschrift des Sachkundigen _____



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



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

➔ Wirtschaftsförderung!





- 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!