



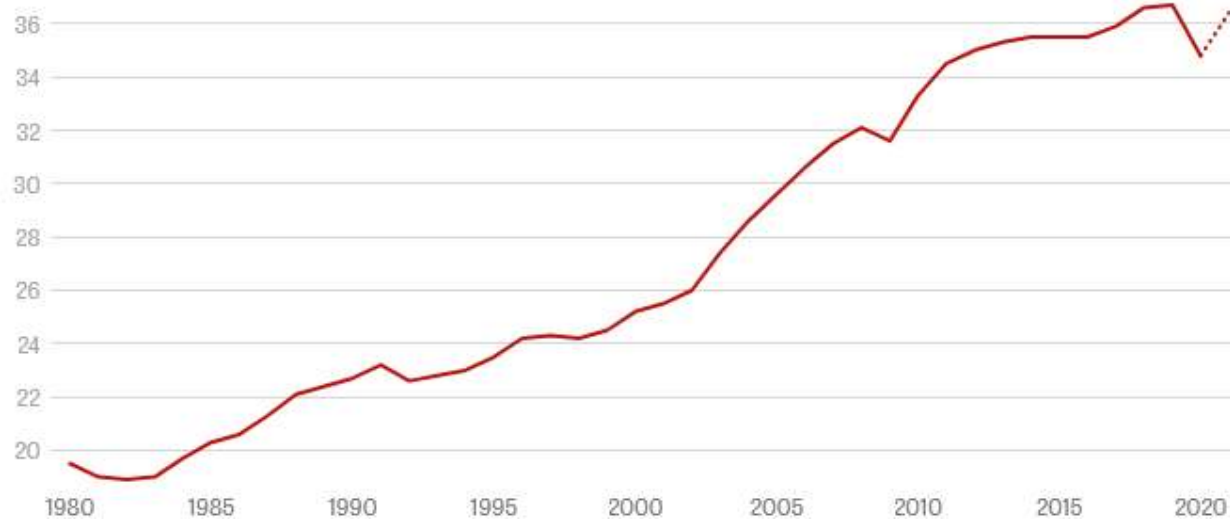
# Die Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude (BEG) in der Praxis der Energieberatung

10. November 2021

## Warum BEG?

### Weiter wie vor der Pandemie

Weltweite CO<sub>2</sub>-Emissionen (in Gt pro Jahr). Die gestrichelte Linie entspricht der Prognose des Global Carbon Projects.



Quelle: Global Carbon Project

# Warum BEG?

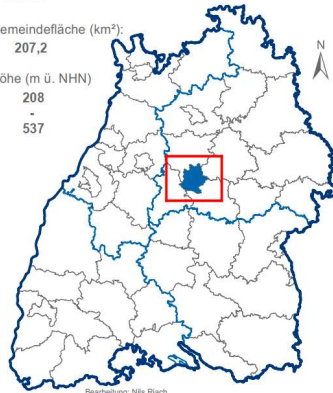
- Aus Empfehlungen werden Gesetze
  - EU: „Green Deal“
  - Bund und Land: Klimaschutzgesetz
- Ordnungspolitischer Rahmen und Förderprogramme

## Stuttgart

Einwohnerzahl (2018):  
634.830

Gemeindefläche (km<sup>2</sup>):  
207,2

Höhe (m ü. NHN)  
208  
-  
537



Bearbeitung: Nils Rieth  
Datengrundlage: LUBW (Stand 2020)  
Modellierung: ReKUEs-GE, EURO-CORDEX  
Geobasisdaten: LGL, SRTM

Die Angaben der Werte für 2021-2050 (Nahe Zukunft) und 2071-2100 (Ferne Zukunft) wurden aus einem Ensemble von 10 regionalen Klimamodellen berechnet. Ihnen liegt die Annahme eines starken zukünftigen Klimawandels (RCP8.5) zugrunde.

Mittlerer Wert Schwankungsbereich 11,1  
10,6 (min) - 11,4 (max)

Die Pfeile zeigen auf, wie sich die Werte gegenüber dem Ist-Zustand 1971-2000 verändern werden. Angezeigt werden Richtungsänderungen, wenn mind. 7 von 10 Modellen des Ensembles übereinstimmen.

Einordnung im Landesvergleich	Richtungsänderung		
	Zunahme	Abnahme	Unklar
Unteres Drittel	↑	↓	↔
Mittleres Drittel	↑	↓	↔
Oberes Drittel	↑	↓	↔

Die Farbe der Pfeile zeigt an, wie sich die jeweilige Kennzahl im Vergleich zu sämtlichen anderen Kommunen Baden-Württembergs verhält. Die Gemeinden werden in ein oberes, mittleres und unteres Drittel untergliedert, wodurch ein relativer Vergleich der einzelnen Kommunen ermöglicht wird.



**LoKlim**  
Lokale Strategien zur Klimawandelanpassung

# Stuttgart Klimasteckbrief

**Zeitfenster nutzen  
Masterplan für das  
Gebäude jetzt  
machen lassen!**



	1971-2000	Nahe Zukunft 2021 - 2050	Ferne Zukunft 2071 - 2100
<b>Mittlere Jahrestemperatur [°C]</b>	9,3	10,7 10,1 - 10,9 ↑	13 12,3 - 13,6 ↑
<b>Sommertage [Tag]</b> <small>Anzahl der Tage mit Tmax &gt; 25°C</small>	39	51 47 - 62,9 ↑	80 49,7 - 94,3 ↑
<b>Heiße Tage [Tag]</b> <small>Anzahl der Tage mit Tmax ≥ 30°C</small>	7	14 10,7 - 19,6 ↑	34 20 - 43,1 ↑
<b>Tropennächte [Tag]</b> <small>Anzahl der Tage mit Tmin &gt; 20°C</small>	0	2 0,2 - 3,3 ↑	14 9,2 - 23,9 ↑
<b>Vegetationsperiode [Tag]</b> <small>Anzahl der Tage zwischen der ersten Phase mit mindestens 6 Tagen Tmean &gt; 5°C und erster Phase nach dem 1.6. mit mindestens 6 Tagen Tmean &lt; 5°C</small>	256	277 270,6 - 281,8 ↑	316 307,3 - 326,4 ↑
<b>Frosttage [Tag]</b> <small>Anzahl der Tage mit Tmin &lt; 0°C</small>	83	62 49,8 - 72,6 ↓	37 20,1 - 43,3 ↓
<b>Eistage [Tag]</b> <small>Anzahl der Tage mit Tmax &lt; 0°C</small>	16	8 5,5 - 13,3 ↓	2 1 - 3,8 ↓
<b>Winterniederschlag [mm]</b> <small>Niederschlagssumme (Dec, Jan, Feb)</small>	142	152 138,8 - 174,9 ↑	168 151,5 - 186,9 ↑
<b>Sommerniederschlag [mm]</b> <small>Niederschlagssumme (Jun, Jul, Aug)</small>	234	236 209,7 - 254,2 ↓	213 189,5 - 266,6 ↓
<b>Starkniederschlag [Tag]</b> <small>Anzahl der Tage mit Niederschlag &gt; 20mm</small>	4	4 3,6 - 4,9 ↑	5 4,5 - 6,2 ↑
<b>Trockenperioden [Periode]</b> <small>Anzahl der Perioden mit mind. 4 aufeinanderfolgenden Trockentagen (Niederschlag &lt; 1mm)</small>	35	33 28,4 - 51,1 ↓	35 28,8 - 76,7 ↓

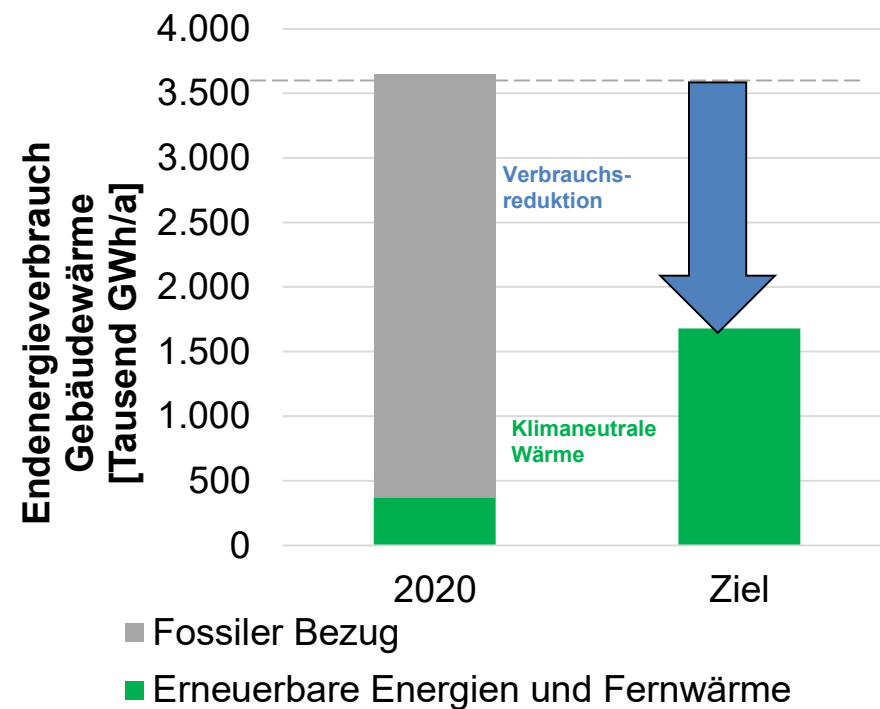


## Ziel: Klimaneutrale Haushalte

- Wärmeverbrauch muss deutlich gesenkt werden

→ **Erhöhung der Sanierungsrate**

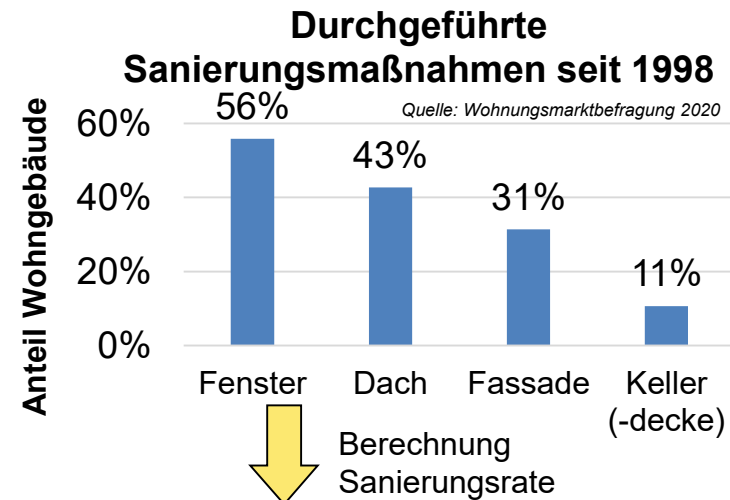
- Verbleibender Wärmeverbrauch muss klimaneutral gedeckt werden
- Klimaneutrale Fernwärme
- Klimaneutrale Nahwärme
- Umweltwärme (Wärmepumpen)
- Biomasse
- Solarthermie





## Ausgangssituation

- Analyse der Wohnungsmarkt-befragung (alle 2 Jahre)
- Seit **1998** (in 22 Jahren) **32 % aller** bestehenden Gebäude **komplettsaniert**
- mittleren (jährlichen) **Sanierungsrate von 1,5 %**



	Fenster	Dach	Fassade	Keller(-decke)
Sanierungsquote pro Jahr	56 %	43 %	31 %	11 %
Gewichtung <sup>1</sup> (Wirkung auf Komplettsanierung)	0,09	0,28	0,40	0,23
Komplettsanierungsäquivalent	32 % (wurden komplettsaniert seit 1998)			
Zeitraum	22 Jahre			
<b>Mittlere Sanierungsrate</b>	<b>1,5 %</b>			

<sup>1</sup>Parallel zur deutschlandweiten Sanierungsrate



## Zielwert Sanierungsrate – Klimaneutral 2050

- Anzahl Wohneinheiten in Stuttgart (inkl. Wohnheime): 314.911 WE
  - Wohneinheiten in gutem Zustand (ab Baujahr ab **2002**) - 24.937 WE
  - Seit **2002** sanierte Wohneinheiten (27 %) - 85.026 WE
  - Voraussichtlicher Abriss bis 2050 (3 %) - 9.447 WE
  - Noch zu sanierende Wohneinheiten = 195.501 WE
  - **Anzahl zu sanierende Wohneinheiten pro Jahr = 6.517 WE/a**
- Entspricht **Sanierungsrate** von **2,1 %** bezogen auf **Gesamtbestand**
- Führt zu **Reduktion Endenergieverbrauch** um **55 %** bis 2050 (ggü. 1990)

	Deutschland	Stuttgart	
Ist-Wert	1,0%	1,5%	4.724 WE/a
Ziel-Wert	1,6% <sup>1</sup>	2,1%	6.517 WE/a

<sup>1</sup>Studie „Klimaneutrales Deutschland“ (2020, im Auftrag von Agora Energiewende)



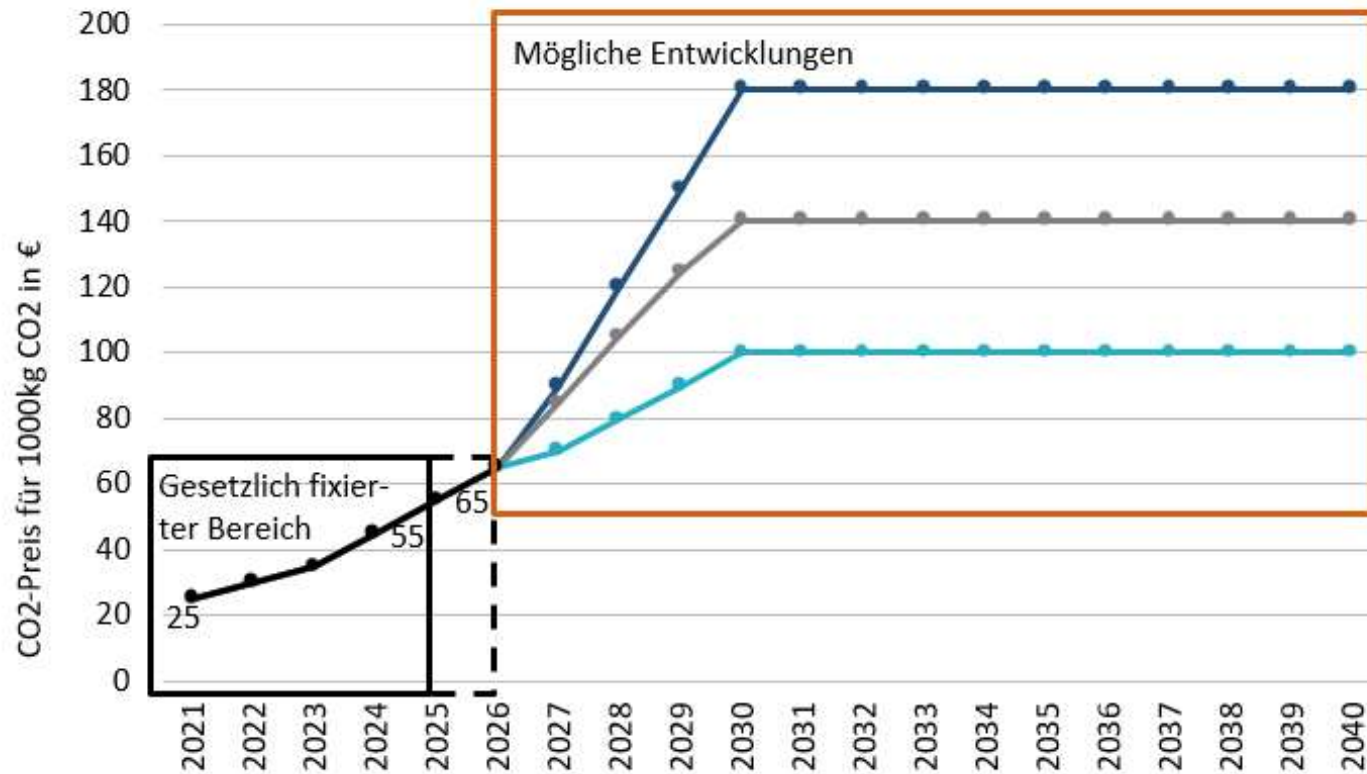
## Zielwert Sanierungsrate – Klimaneutral 2040

- Anzahl Wohneinheiten in Stuttgart (inkl. Wohnheime): 314.911 WE
  - Wohneinheiten in gutem Zustand (ab Baujahr ab **2002**) - 24.937 WE
  - Seit **2002** sanierte Wohneinheiten (27 %) - 85.026 WE
  - Voraussichtlicher Abriss bis 2040 (2 %) - 6.298 WE
  - Noch zu sanierende Wohneinheiten = 198.650 WE
  - **Anzahl zu sanierende Wohneinheiten pro Jahr = 9.932 WE/a**
- Entspricht **Sanierungsrate** von **3,2 %** bezogen auf **Gesamtbestand**
- Führt zu **Reduktion Endenergieverbrauch** um **55 %** bis 2040 (ggü. 1990)

	Deutschland	Stuttgart	
Ist-Wert	1,0%	1,5%	4.724 WE/a
Ziel-Wert	1,6% <sup>1</sup>	3,2%	9.932 WE/a

<sup>1</sup>Studie „Klimaneutrales Deutschland“ (2020, im Auftrag von Agora Energiewende)

## CO2-Preis: Ein Sanierungsgrund mehr

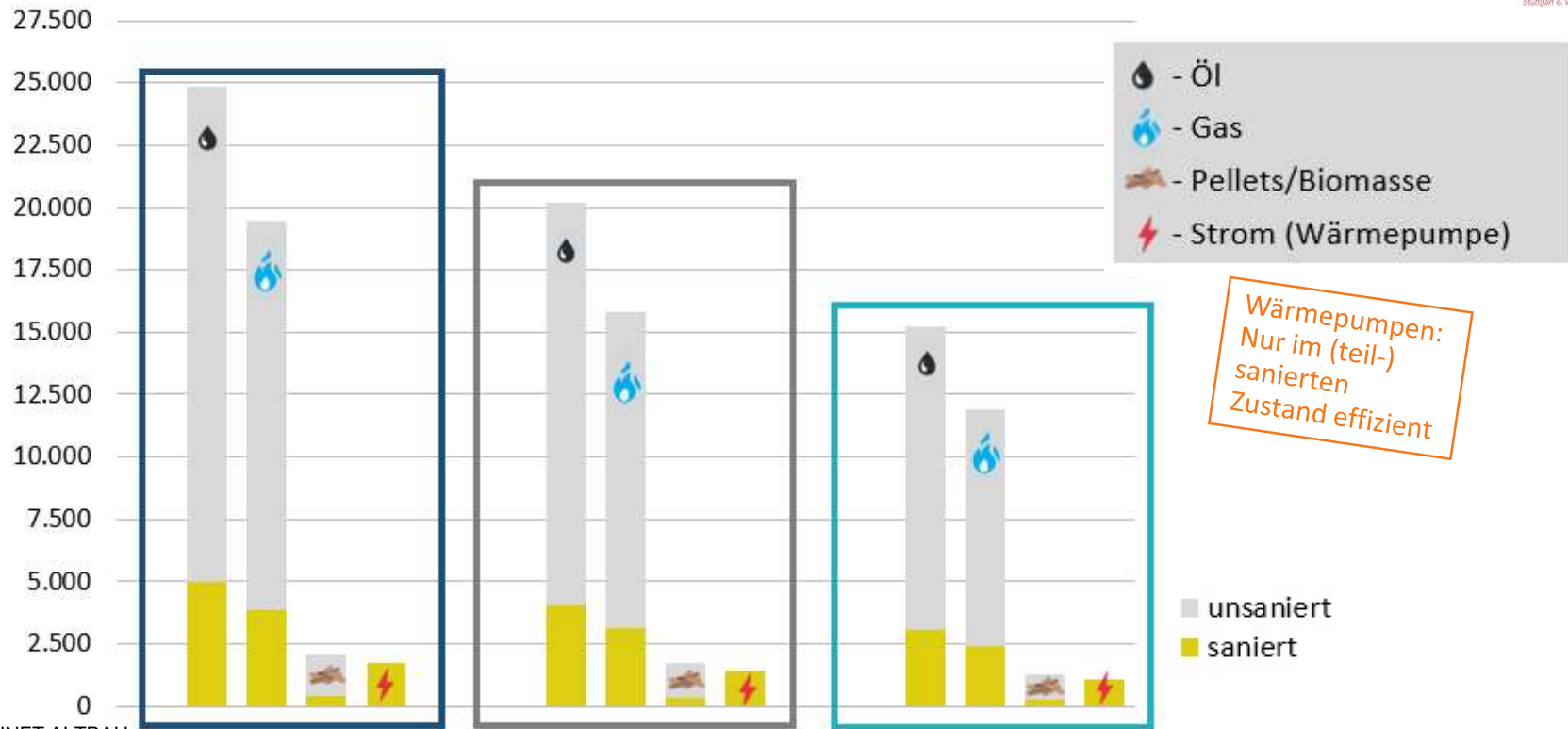


Quelle: ZUKUNFT ALTBAU



## Rechenbeispiel mit CO<sub>2</sub>-Preis

CO<sub>2</sub>-Preis aufsummiert über 20 J. in €; (Basis: unsanierter Altbau mit ca. 30.000 kWh Wärmebedarf / Jahr)



Quelle: ZUKUNFT ALTBAU

## Neues Format: Beratung in den Bezirken

Hedelfingen



Zuffenhausen



Flohberg und Luginsland



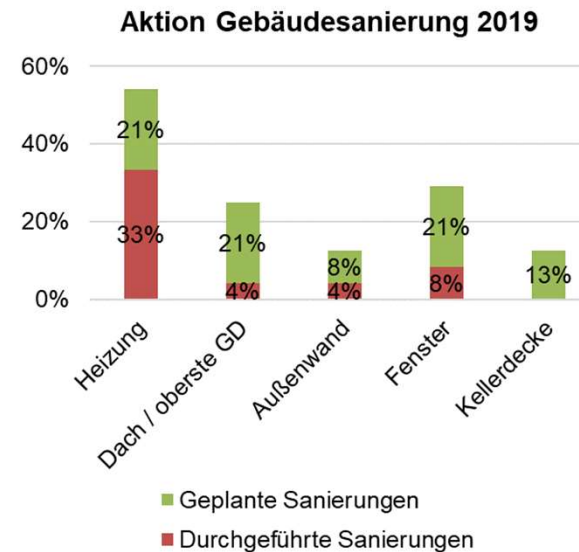
Mühlhausen





## Auswirkung kostenlose Energieberatungen auf die Sanierungsquote

- - Aktion Gebäudesanierung in 2019 in **10 Gebieten** durchgeführt
  - **408 Bürgerinnen und Bürger** haben an Auftaktveranstaltungen **teilgenommen**
  - **162 kostenlose Energieberatungen** durchgeführt
  - Sanierung von **84 Wohneinheiten** (Vollsanierungsäquivalent) nach Umsetzung aller Maßnahmen entspricht **2%** aller Sanierungen in Stuttgart



*Ergebnis der Teilnehmerbefragung, Stand Ende 2020*

2020 musste Aktion Gebäudesanierung aufgrund Corona-Pandemie pausiert werden  
 → Anfang 2021 Aktion in digitalen Format wieder aufgenommen  
 → In 2021 wird Aktion in 10 Gebiete durchgeführt



## Förderprogramme jetzt ausschöpfen!



**KfW-Effizienzhaus 85  
Zweifamilienhaus**

**Förderquote bis 60 %**



Investition:	240.000,- Euro
Stadt Stuttgart 20 %	48.000,- Euro
KfW-Zuschuss 30 %	72.000,- Euro

## Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) - Einleitung

Ziel des BEG:

Klimaschutzziele im Gebäudesektor erreichen

Vereinfachung der Förderlandschaft auf Bundesebene

- Fördersätze von Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden sind angepasst
- Zuschüsse und Tilgungszuschüsse sind gleich hoch
- **Jeder kann zwischen Zuschuss oder Kredit wählen**

Fahrplan:

Seit 1. Januar 2021: Zuschüsse für BEG Einzelmaßnahmen (BAFA)

Seit 1. Juli 2021: Kredite für BEG Einzelmaßnahmen (KfW) sowie Zuschüsse und Kredite für BEG WG und NWG (KfW)

Ab 1. Januar 2023: Zuschussförderung BEG WG und BEG NWG wird auf BAFA übertragen

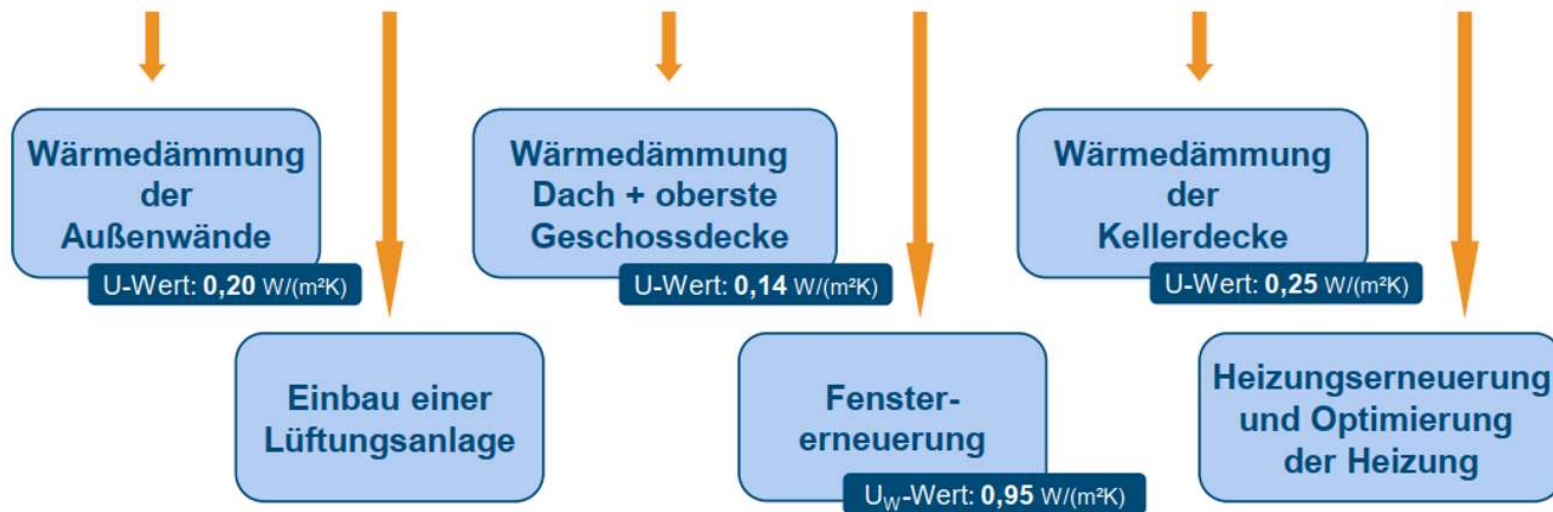
Kumulierbar mit den Stuttgarter Programmen



Quelle: BMWi

## Einzelmaßnahmen

Wichtig für ältere Besitzer – unkompliziert und finanziell überschaubar



## KfW-Effizienzhaus / Dämmstandards

### Mögliche Umsetzung für den baulichen Wärmeschutz

	Außenwand		Kellerdecke, Bodenplatte		Dach		Fenster
	U-Wert [W/m²K]	Dämmstoff [cm]	U-Wert [W/m²K]	Dämmstoff [cm]	U-Wert [W/m²K]	Dämmstoff [cm]	U-Wert [W/m²K]
KfW 85 Effizienzhaus	0,28	10	0,35	8	0,20	22	1,30
KfW 70 Effizienzhaus	0,24	12	0,30	10	0,17	25	1,10
KfW 55 Effizienzhaus	0,20	15	0,25	12	0,14	28	0,95
KfW 40 Effizienzhaus	0,15	20	0,19	15	0,11	34	0,72

**Dämmniveau  
Einzelmaßnahmen**



## Bundeszförderung für effiziente Gebäude (BEG) - Wichtiges

- **Antrag vor Maßnahmenbeginn**  
**Maßnahmenbeginn:** Abschluss eines Leistungs- / Liefervertrages ohne Rücktrittsklausel!  
Daher Beantragung der Förderung vor Handwerkerbeauftragung!
- Eigenleistung ist nicht förderfähig (auch Material nicht)
- Bei über 100 T€ Förderung müssen 3 Angebote eingereicht werden
- Höhere anrechenbare Kosten, bei Einzelmaßnahmen: Fördertopf jährlich nutzbar!
- Zuschuss max. 60 % der förderfähigen Gesamtkosten
- Zuschussförderung – Zusage auf 24 Monate befristet, kann begründet um max. 24 Monate verlängert werden
- Kreditförderung – Abruf innerhalb von 12 Monaten, ohne gesonderten Antrag Verlängerung um 24 Monate wenn noch nicht ausgezahlt; diese Abruffrist kann auf Antrag um weitere 12 Monate verlängert werden

## BEG Einzelmaßnahmen (EM) - Wichtiges

Der Energieberater (Energieeffizienz-Experte (EEE)) muss zwingend eingebunden werden bei

- Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle
- Anlagentechnik (außer Heizung)

Technische Mindestanforderungen der Einzelmaßnahmen sind einzuhalten

Wenn mehr als 50 % der Gebäudehülle gedämmt werden, ist ein hydraulischer Abgleich keine Pflicht mehr

Prüfung, ob Maßnahmen zur Einhaltung des Mindestfeuchteschutz erforderlich sind (Lüftungskonzept)

**Wärmebrückenminimierte und luftdichte Ausführung wichtig (GEG)**

Nachweise

- Nachweis für die wärmebrückenminimierte und luftdichte Ausführung
- Bestätigung eines Energieeffizienz-Experten zum Aufbau und Art der Dämmung
- Herstellernachweis der energetischen Eigenschaften (U-Werte bei Fenstern, Türen; Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit)
- Vorhabenbezogene Rechnungen und Nachweise über die geleisteten Zahlungen, Aufstellung der förderfähigen Investitionsmaßnahmen und -kosten

Bauteil	U-Wert Anforderung
Außenwand	0,20 W/m <sup>2</sup> K
Dach / oberste Geschossdecke	0,14 W/m <sup>2</sup> K
Fenster	0,95 W/m <sup>2</sup> K
Kellerdecke / Fußboden / Kellerwand	0,25 W/m <sup>2</sup> K

## Neu: Einfluss von Wärmebrücken

GEG § 24

„Entschärfung“ nach den anerkannten Regeln der Technik

Auszug aus einem Angebot eines Stuckateurs:

### 2.16 Dämmung unter Simse

*Simsenfläche mit Polystyrol dämmen falls die bauliche Situation dies zulässt. Dämmstoffdicke möglichst dick, max. 4 cm.*

Bei Reduktion des Wärmebrückenzuschlags (KfW-Nachweis, Energieausweis) muss der Gleichwertigkeitsnachweis parallel geführt werden

Pauschaler Wärmebrückenzuschlag, wenn Nachweis der Gleichwertigkeit nach DIN 4108 Beiblatt 2: 2019-06 erfolgt.

Nr.	Ausführungsart	Darstellung Maße in Millimeter	Bemerkung	Referenzwert $\psi_{\text{ref}}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Kategorie	Randbedingung
326	Flachdach Massivdach mit Attika mit thermischer Trennung  Außenwand außengedämmt		gilt auch für eine thermische Trennung, z. B. aus Porenbeton, mit $\lambda \leq 0,14 \text{ W/(m·K)}$ $\lambda_{\text{m}}$ wird nach DIN EN ISO 10211 dreidimensional berechnet, siehe EAD 050001-00-0301	$\leq 0,05$	B	Tabelle 108, Zeile 41
327	Flachdach Massivdach mit Attika  Außenwand außengedämmt  Überdämmung der Attika $\geq 100 \text{ mm}$		gilt alternativ auch mit thermischer Trennung analog Nr. 326; ohne Höhenbegrenzung der Attika	$\leq 0,12$	B	Tabelle 108, Zeile 41
328	Flachdach Porenbetondach mit Attika  Außenwand außengedämmt		gilt alternativ auch mit thermischer Trennung analog Nr. 326; ohne Höhenbegrenzung der Attika	$\leq 0,10$	A	Tabelle 108, Zeile 41
329	Flachdach Porenbetondach mit Attika  Außenwand außengedämmt  Überdämmung der Attika $\geq 100 \text{ mm}$		gilt auch für Attika aus Mauerwerk mit $\lambda \leq 0,14 \text{ W/(m·K)}$ ohne obere und rückseitige Dämmung  gilt alternativ auch mit thermischer Trennung analog Nr. 326; ohne Höhenbegrenzung der Attika	$\leq 0,05$	B	Tabelle 108, Zeile 41

# Dichtheit

## GEG § 13

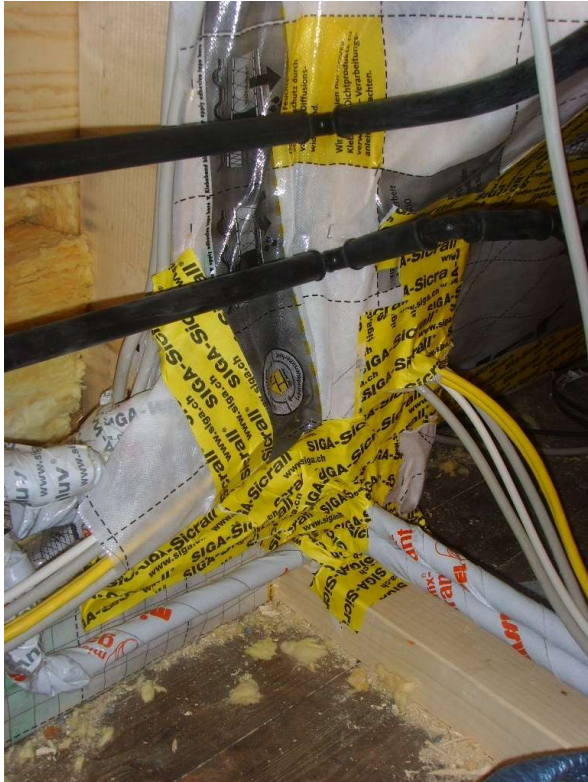
<b>Stichprobe</b>
<b>Lüftungskonzept</b>
<b>Feuchteschutznachweis</b>
<b>Dokumentation Ausführung Fassade (siehe Auflistung)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untergrundprüfung</li> <li>• Dämmplattenverlegung und -verklebung</li> <li>• Putzaufbau gemäß Zulassung</li> <li>• Fensterbankanschluss in der Leibung</li> <li>• Sockelanschluss inkl. Putzabdichtung</li> <li>• Dachanschluss z. B. Attika, Traufanschluss</li> <li>• Übereinstimmungserklärung</li> </ul>
<b>Dokumentation Ausführung Dach (siehe Auflistung)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlegung der Dampfbremse an Trauf- und Ortgang</li> <li>• Abdichtung / Dämmung an Gauben- Dachflächenfenster / Durchdringungen</li> </ul>
<b>Dokumentation Ausführung Fenster (siehe Auflistung)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-Ebenen-Montage (Luftdichtigkeit, Wärme- und Schall- dämmung und Schlagregendichtigkeit)</li> </ul>

Keine höheren Anforderungen für die Grenzwerte bei Luftdichtigkeitsmessungen

aber

in § 13 steht **neu**,  
... dass die ... Umfassungsfläche ...  
dauerhaft luftundurchlässig nach den  
anerkannten Regeln der Technik  
abgedichtet ist.

## Qualität der Ausführung



Bildquelle: EBZ

## BEG Einzelmaßnahmen (EM) – Ablauf

1. Erstellung einer „Technischen Projektbeschreibung“ (TPB) – Erläuterung der zu beantragenden Maßnahme (Angebot wird hierfür benötigt), früherer Begriff: BzA – **zuständig ist der Energieberater („Energieeffizienz-Experte“)**
2. Antragstellung beim Bafa (Zuschuss) oder über die Hausbank (Kredit) mittels TPB-ID – **zuständig ist i. d. R der Investor bzw. Bevollmächtigter (Zuschuss), bzw. der BauFi-Berater der Hausbank.**  
**Achtung: evtl. auch der Handwerker**
3. Umsetzung des Vorhabens (Energieberater für die Vor-Ort-Termine zur Dokumentation einbinden), Dokumentation des Handwerkers ist hilfreich
4. Nach Fertigstellung der Maßnahmen – Abnahme und Erstellung des Technischen Projektnachweises (TPN) – **zuständig ist der Energieberater.** Notwendige Unterlagen hierfür:
  - Schlussrechnungen des Handwerkers (inkl. Angabe von Skonti und Rabatten)
  - Rechnungen für Umfeldmaßnahmen (inkl. Angabe von Skonti und Rabatten)
  - Fachunternehmererklärung
  - Tabellarische Belegübersicht
  - Zuwendungsbescheid
  - Ausgefüllte und unterschriebene „Bestätigung der wahrheitsgemäßen Angaben“
5. Mit TPN-ID Zuschuss Online-Verwendungsnachweisformular ausfüllen (Zuschuss) bzw. an die Hausbank weitergeben und Auszahlung beantragen – **zuständig ist Investor bzw. Bevollmächtigter**

## Fachplanung und Baubegleitung

- Gefördert werden energetische Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen
- Auch eine akustische Fachplanung ist förderfähig
- Förderfähige Kosten:
  - 5.000 € bei Ein- und Zweifamilienhäusern
  - 2.000 € pro Wohneinheit bei Mehrfamilienhäusern ab drei Wohneinheiten
  - max. 20.000 € pro Zuwendungsbescheid
  - 10 € / m<sup>2</sup> Nettogrundfläche bis max. 40.000 € pro Vorhaben bei NWG
  - max. 20.000 € pro Zuwendungsbescheid

**Es ist praktisch immer ein Energieberater / Architekt im Spiel!**

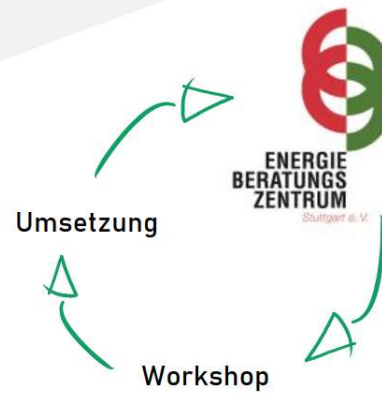
# Ausblick: Digitaler Förderbegleiter

## Digitale Abbildung der EBZ-Programme

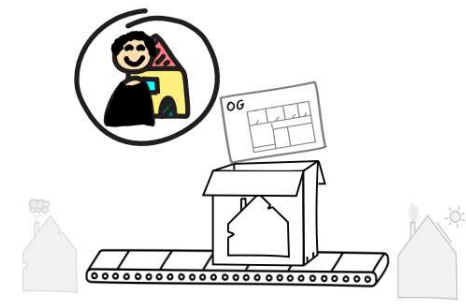


Öl-Austausch-Programm    Energiesparprogramm

## Auf EBZ angepasste Lösung



## Einbindung der Bürger

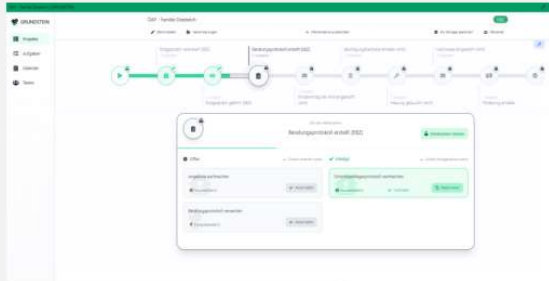


Quelle:  GRUNDSTEIN

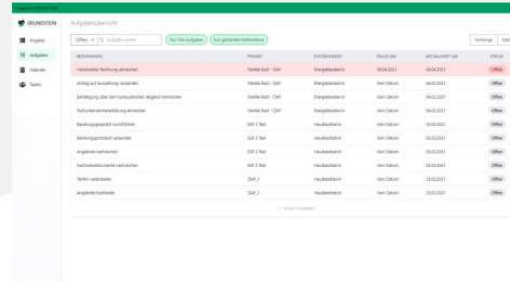


# Ausblick: Digitaler Förderbegleiter

## Gemeinsame Projektentwicklung

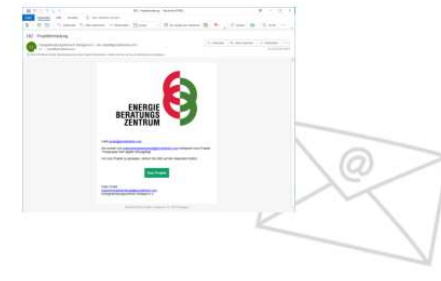


## Intelligentes Aufgabenmanagement

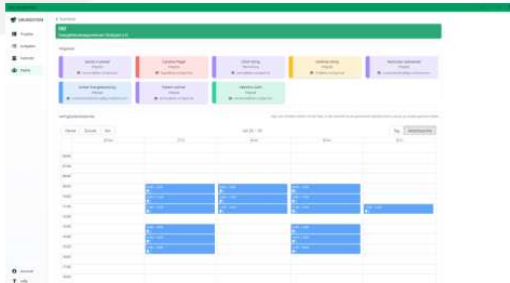


Task Description	Status	Start Date	End Date
Verfahrensantrag einreichen	Erwartet	19.08.2023	19.08.2023
Antrag auf Baugenehmigung einreichen	Erwartet	19.08.2023	19.08.2023
Baueingetrag einreichen	Erwartet	19.08.2023	19.08.2023
Verfahrensantrag einreichen	Erwartet	19.08.2023	19.08.2023
Antrag auf Baugenehmigung einreichen	Erwartet	19.08.2023	19.08.2023
Baueingetrag einreichen	Erwartet	19.08.2023	19.08.2023
Verfahrensantrag einreichen	Erwartet	19.08.2023	19.08.2023
Antrag auf Baugenehmigung einreichen	Erwartet	19.08.2023	19.08.2023
Baueingetrag einreichen	Erwartet	19.08.2023	19.08.2023

## E-Mail und Erinnerungsfunktion

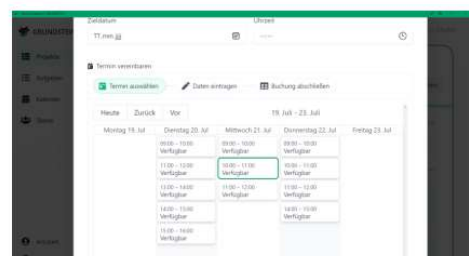


## Teamübersicht und Verfügbarkeiten



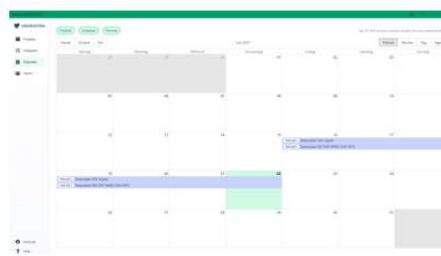
The screenshot displays a team overview with a grid showing team members and their availability. The grid has columns for team members and rows for time slots.

## Termin- und Buchungssystem



Time Slot	Monday 19. Jul	Tuesday 20. Jul	Wednesday 21. Jul	Thursday 22. Jul	Friday 23. Jul
09:00 - 10:00	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
11:00 - 12:00	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
13:00 - 14:00	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
15:00 - 16:00	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
17:00 - 18:00	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar

## Kalender



Quelle:  GRUNDSTEIN

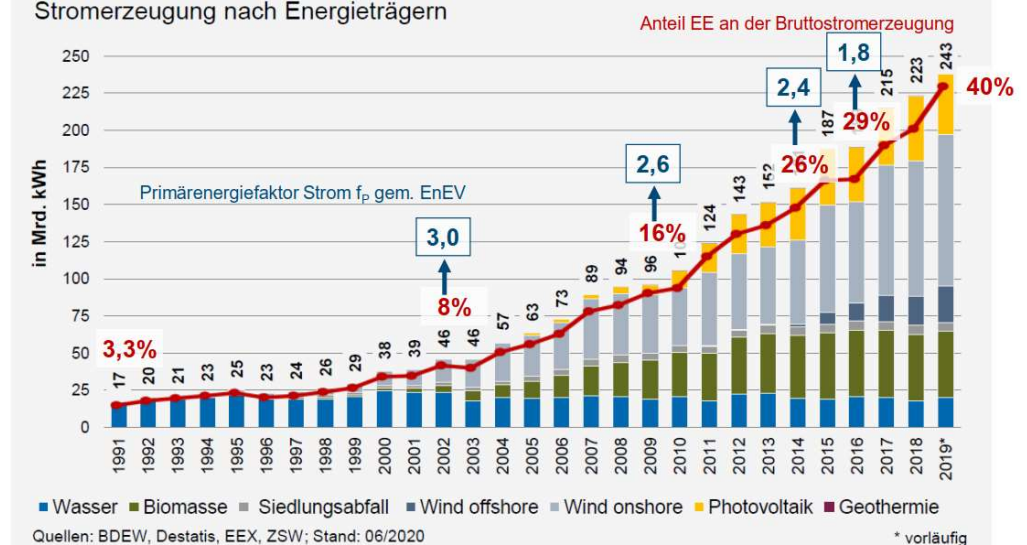
# Primärenergiefaktor: Wärmepumpen und Pelletanlagen sind im Kommen

GEG § 22 Anlage 4

Primärenergiefaktoren

Nummer	Kategorie	Energieträger	Primärenergiefaktoren nicht erneuerbarer Anteil
1	Fossile Brennstoffe	Heizöl	1,1
2		Erdgas	1,1
3		Flüssiggas	1,1
4		Steinkohle	1,1
5		Braunkohle	1,2
6	Biogene Brennstoffe	Biogas	1,1
7		Bioöl	1,1
8		Holz	0,2
9	Strom	netzbezogen	1,8
10		gebäudenah erzeugt (aus Photovoltaik oder Windkraft)	0,0
11		Verdrängungsstrommix für KWK	2,8
12		Erdwärme, Geothermie, Solarthermie, Umgebungswärme	0,0
13	Wärme, Kälte	Erdkälte, Umgebungskälte	0,0
14		Abwärme	0,0
15		Wärme aus KWK, gebäudeintegriert oder gebäudenah	nach Verfahren B gemäß DIN V 18599-9: 2018-09 Abschnitt 5.2.5 oder DIN V 18599-9: 2018-09 Abschnitt 5.3.5.1
16	Siedlungsabfälle		0,0

Stromerzeugung nach Energieträgern

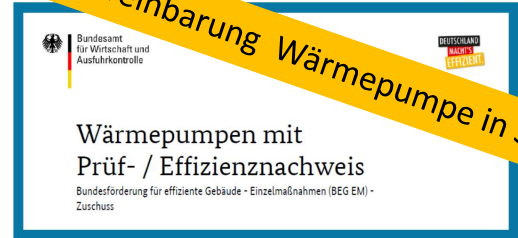


# Wärmepumpen

Gefördert wird die Installation von effizienten Wärmepumpen.

<b>Wärmepumpen – Beheizung über Wasser</b>		
Die „jahreszeitbedingte Raumheizungseffizienz“ $\eta_s$ (= ETAs) gemäß Öko-Design-Richtlinie förderfähiger Wärmepumpen muss bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen mindestens folgende Werte bei 35 °C und 55 °C erreichen. Wärmepumpen, die gemäß Öko-Design-Richtlinie als Niedertemperatur-Wärmepumpen gelten, müssen nur die $\eta_s$ -Anforderungen bei 35 °C erfüllen.		
<b>Elektrisch betriebene Wärmepumpen</b>		
	$\eta_s$ bei (35°C)	$\eta_s$ bei (55°C)
Wärmequelle Luft	135 %	120 %
Wärmequelle Erdwärme	150 %	135 %
Wärmequelle Wasser	150 %	135 %
Sonstige Wärmequellen (z.B. Abwärme, Solarwärme)	150 %	135 %
<b>Gasbetriebene Wärmepumpen</b>		
	$\eta_s$ bei (35°C)	$\eta_s$ bei (55°C)
Alle Wärmequellen	126 %	111 %

Kooperationsvereinbarung Wärmepumpe in Stuttgart



Aus Datenblatt des Herstellers:

<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)		
<b>Niedertemperaturanwendung (W35)</b>		
- Energieeffizienz $\eta_s$	%	204
- Nenn-Wärmeleistung $P_{rated}$	kW	6
- Saisonale Leistungszahl (SCOP)		5,29
<b>Mitteltemperaturanwendung (W55)</b>		
- Energieeffizienz $\eta_s$	%	141
- Nenn-Wärmeleistung $P_{rated}$	kW	6
- Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,72
<b>Schall-Leistungspegel nach ErP (B0/W55)</b>	dB(A)	40

## Übergreifende Technische Mindestanforderungen



- Allgemein anerkannte Regeln der Technik sind zu berücksichtigen
- Dimensionierung der Anlage mittels Heizlastermittlung (DIN EN 12831), alternativ „überschlägige“ Heizlastermittlung
- Energieverbräuche sowie alle erzeugten Wärmemengen eines förderfähigen Wärmeerzeugers müssen messtechnisch erfasst werden
- Bis spätestens 1. Januar 2023: Ausstattung mit Energieverbrauchs- und Effizienzanzeige
  - Ausnahmen: Biomasseheizungen (erzeugte Wärmemenge ausreichend); Luftwärmepumpen (Wärmemengenmessung)
- Durchführung eines hydraulischen Abgleichs nach Verfahren A oder B gemäß VdZ-Formular
- Bei luftgeführten Systemen: Anpassung der Luftvolumenströme
- Anpassung der Heizkurve an das Gebäude

## Hindernisse und Schwierigkeiten bei Antragstellung

- Zurzeit häufig neue „FAQs“ → dies macht es Energieberater\*innen schwierig, die aktuellen Bestimmungen / Auslegungen zu kennen
- Zurzeit häufig Überarbeitung neuer Formulare (z.B. KfW-BzA für Effizienzhaus → „jedes Mal anderes Formular“)
- BAFA ist bei Unklarheiten telefonisch meist nicht erreichbar
- Durchschnittliche Antwortzeit der KfW und BAFA per Mail liegt bei ca. 6 - 8 Wochen

## Praxiserfahrung bei Antragstellung der Kunden

- Antragsteller und Zuwendungsempfänger im Rahmen der Antragstellung müssen identisch ausgefüllt werden
  - Wenn z.B. eine Eigentümergemeinschaft Antrag stellt, muss der Zuwendungsempfänger formal auch die Eigentümergemeinschaft sein und nicht eine Einzelperson, die bevollmächtigt ist
- Als Maßnahmenbeginn zählt bereits die Entkernung energetisch relevanter Bauteile (Fenster, Heizkörper, Fußbodenaufbau etc.) auch wenn diese Leistung kostentechnisch nicht mitgefördert werden soll

Außerdem sind bei Sanierungen nicht förderschädlich:

- die Herrichtung des Gebäudes, wie die Erkundungen vorhandener Bausubstanz und Statik oder die Schadstoffsanierung
- die Umsetzung nicht förderfähiger Maßnahmen wie Fahrstuhlumbau oder barrierefreier Umbau
- die Umsetzung förderfähiger, aber nicht geförderter Maßnahmen

Hat eine Entkernung einen Bezug zur energetischen Sanierung, zählt sie zum Vorhabenbeginn. Die Energieeffizienz-Expertinnen und -Experten entscheiden, ob die Maßnahme in Bezug auf die energetische Sanierung erforderlich ist.

Quelle: BEG FAQ, Stand: 21.10.2021

## Unterschiedliche Betrachtung „Förderfähige Kosten“ im BEG



BAFA

..., sind nur die förderfähigen Kosten für die Kumulierung anzusetzen

KfW

Die Förderquote ermittelt sich durch die Summe aller Zuschüsse und Tilgungszuschüsse aus öffentlichen Mitteln im Verhältnis zu der Gesamtsumme aller förderfähigen Kosten

## Förderfähige Kosten

- Unterschiedliche Interpretation der förderfähigen Kosten von KfW und BAFA bezüglich Kumulation (60%-Deckel)

### Beispiel: Sanierung Einfamilienhaus zum Effizienzhaus 55 – EE

Kosten für die energetische Sanierung: 280.000 €

Fördermöglichkeiten:

Stadt Stuttgart – 25 % von 150.000 € = 37.500 €

BEG – 45 % Zuschuss von 150.000 € = 67.500 €

#### Auslegung Bafa:

Förderfähige Kosten sind anzusetzen.

Berechnung 60%-Deckel: 60 % von 150.000 € = 90.000 €

#### Förderung:

Stadt Stuttgart – 25 % von 150.000 € = 37.500 €

BEG – 45 % Zuschuss von 150.000 € = ~~67.500 €~~ 52.500 €

**Gesamtförderung: 90.000 €**



#### Auslegung KfW:

Gesamtkosten (förderfähig) sind anzusetzen.

Berechnung 60%-Deckel: 60 % von 280.000 € = 168.000 €

#### Förderung:

Stadt Stuttgart – 25 % von 150.000 € = 37.500 €

BEG – 45 % Zuschuss von 150.000 € = 67.500 €

**Gesamtförderung: 105.000 €**



# Kombination Einzelmaßnahme und Effizienzhaus

## — 3.16 Ist eine Kombination von BEG EM mit BEG WG oder BEG NWG möglich?

Ja, eine „Kombination“ der BEG EM mit der BEG WG ist möglich. Wichtig bei einer Kombination ist aber, dass die Kosten einer über die BEG EM geförderten Maßnahme (z. B. Heizungs austausch) nicht erneut im Rahmen der BEG WG als förderfähige Kosten geltend gemacht werden.

Zudem können die Vorteile für eine Effizienzhaus EE-Klasse in der BEG WG (Erhöhung der förderfähigen Kosten und der Förderquote) nicht mehr geltend gemacht werden, wenn der Einbau einer EE-Heizung bereits über die BEG EM gefördert wird / gefördert wurde. In der Regel führt eine getrennte Förderung des Heizungs austauschs über die BEG EM daher insgesamt nicht zu einer höheren Förderung.

## — 5.2 Wird die EE-Klasse und damit eine erhöhte Förderhöchstsumme für eine Sanierung zum Effizienzhaus/Effizienzgebäude bei schon vorhandener EE-Heizung erreicht?

Die EE-Klasse wird nur erreicht, wenn die EE-Heizung mit dem Sanierungsschritt eingebaut und gefördert wird, mit dem diese EH-Stufe erreicht wird.

Quelle: BEG FAQ, Stand: 21.10.2021

# Eigenleistung

- Eigenleistung ist nicht förderfähig, Ausnahme: Umfeldmaßnahmen (ohne Förderung)

## 11.6 Können fachgerecht ausgeführte Umfeldmaßnahmen in Eigenleistungen erbracht werden?

Umfeldmaßnahmen können in Eigenleistung erbracht werden, wenn dabei eine fachgerechte Umsetzung sichergestellt wird. Die fachgerechte Umsetzung muss durch eine Energieeffizienz-Expertin bzw. einen -Experten oder ein Fachunternehmen bestätigt werden. Die als Eigenleistung erbrachten Leistungen können jedoch nicht als förderfähige Kosten angerechnet werden. Eine Förderung für Eigenleistungen ist somit nicht möglich.

In Eigenleistung kann beispielsweise der Transport einer alten Ölheizung zur Mülldeponie erfolgen. Auch die Demontage einer alten Ölheizung kann - wenn sie fachgerecht durchgeführt wird - als Eigenleistung umgesetzt werden. Die eigentliche Müllentsorgung muss aber von einer professionellen (gewerblichen) Mülldeponie übernommen und durch eine entsprechende Rechnung nachgewiesen werden.

Quelle: BEG FAQ, Stand: 21.10.2021

## BEG Förderung PV - Anlage

- PV-Anlage im Rahmen eines Effizienzhauses förderfähig, wenn auf die Einspeisevergütung verzichtet wird

### – 5.3 Werden PV-Anlagen in der BEG gefördert?

In der BEG WG und NWG werden stromerzeugende Anlagen auf Basis erneuerbarer Energien (z.B. Photovoltaik, Windkraftanlagen, Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen) und Stromspeicherung für die Eigenstromversorgung mitgefördert, wenn für diese Anlagen keine Förderung bzw. Einspeisevergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz in Anspruch genommen wird. Anlagen zur Stromerzeugung, für die eine Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz in Anspruch genommen werden soll, erhalten keine Förderung nach dieser Richtlinie. Die gleichzeitige Inanspruchnahme einer Förderung für stromerzeugende Anlagen auf Basis erneuerbarer Energien und für Stromspeicher für die Eigenstromversorgung nach dieser Richtlinie und eine Förderung nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG, KWKAusVO) ist nach Maßgabe des KWKG bzw. der KWKAusVO möglich.

Quelle: BEG FAQ, Stand: 21.10.2021

# Smart Home System

- 6.6 Kann in der BEG EM der Einbau eines Efficiency Smart Home Systems als eigenständige Maßnahme gefördert werden oder ist dies nur in Verbindung mit weiteren energetischen Maßnahmen möglich?

Ein mit der BEG EM förderfähiges Efficiency Smart Home System kann unabhängig von der sonstigen im Gebäude bereits installierten Anlagentechnik als Einzelmaßnahme in der BEG EM beantragt und gefördert werden.

Quelle: BEG FAQ, Stand: 21.10.2021

## 4.6 Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR), Gebäudeautomation, Energiemanagementsysteme

Gefördert wird die Umsetzung elektronischer Systeme zur Betriebsoptimierung, Steigerung der Energieeffizienz und zur Verbesserung der Netzdienlichkeit der geförderten heizungstechnischen Anlagen. Es können grundsätzlich sowohl Komponenten der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR) als auch Gebäudeautomationstechnik bis hin zu übergreifenden Gebäudeleit- und Energiemanagementsystemen berücksichtigt werden, sofern diese auch der Betriebs- und Verbrauchsoptimierung eines förderfähigen Wärmeerzeugers dienen.

- Sensoren, Aktoren, Datenlogger (z. B. auch Strom- und Wärmemengenerfassungen)
- digitale/elektronische Heizkörperthermostate / Raumthermostate,
- Display bzw. Nutzerinterfaces zur Anzeige von aktuellen, für den Energieverbrauch relevanten Daten,
- digitale/elektronische Systeme zur Erfassung und Auswertung von Energieflüssen, Energieverbräuchen und Energiekosten
- digitale/elektronische Systeme zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung bzw. zur Verbesserung der Netzdienlichkeit der technischen Anlagen des Gebäudes („Smart Home“)
- Gebäudeautomationssysteme inklusive Feldtechnik, Gebäudeleittechnik, Energiemanagementsysteme
- notwendige fachtechnische Arbeiten und Materialien

Quelle: BEG Infoblatt 600 000 4863, Version 05/2021

# BEG Naturschutzmaßnahmen

## 2.1 Außenwände

- Abbrucharbeiten (wie Abklopfen des alten Putzes, Abbruch von nicht thermisch getrennten Balkonen oder Treppenhäusern inklusive dann notwendiger Neuerrichtung)
- Erdaushub bei Dämmung von erdberührten Außenflächen inklusive Sicherungsmaßnahmen
- Notwendige Bauwerkstrockenlegung
- Erhöhung/Verlängerung des Dachüberstandes
- Bohrungen für Kerndämmungen
- Ein- beziehungsweise Anbringen der Wärmedämmung, auch in Gebäudetrennfugen
- Einbringen von Kerndämmung und Einblasdämmung
- Maßnahmen zur Wärmebrückenreduktion wie thermische Ertüchtigung bestehender Balkone/Loggien inklusive nachträgliche Verglasung von unbeheizten Loggien, Dämmung von Heizkörpernischen und Sanierung kritischer Wärmebrücken im Raum
- Einbau neuer beziehungsweise Erneuerung der Fensterbänke
- Einbau fassadenintegrierter Lüftungsgeräte, Lüftungselemente (z. B. Außenwandluftdurchlässe) und Luftleitungen in und an der Fassade
- Dämmung und Ertüchtigung von vorhandenen Rollladenkästen
- Maler- und Putzarbeiten inklusive Stuckarbeiten, Fassadenverkleidung, z. B. Klinker
- Ersatz, Erneuerung und Erweiterung von Außenwänden
- Einbau von Dämmsteinen
- Erneuerung von Ausfachungen bei Fachwerkaußenwänden
- Maßnahmen zum Schutz vor Wetter- bzw. Klimaextremen (z. B. Sturm-, Hagel- und Schlagregenschutz)
- Mineralische Brandriegel zur Brandabschottung innerhalb von Wärmedämmverbundsystemen
- Maßnahmen zur Schalldämmung
- Austausch von Glasbausteinen durch Mauerwerk
- Erneuerung der Briefkasten- und Klingelanlage
- Erneuerung Windfang, Vordachkonstruktionen, Geländer und Eingangsstufen
- Verlegung der Regenrohre, Spenglerarbeiten
- Wiederherstellung der Außenanlage/Rabatte
- Erhalt und Neuanlage von Fassadenbegrünung
- Erhalt und Neuanlage von Nistplätzen für Gebäudebrüter, z. B. durch Einbau von Nistkästen/Niststeinen in die Fassade oder in die Wärmedämmung sowie besondere Konstruktionen in Traufkästen; weitere Informationen unter [www.bund-hannover.de](http://www.bund-hannover.de) "Artenschutz an Gebäuden" und [www.bund-dueren.de](http://www.bund-dueren.de) "Artenschutz"

Quelle: BEG Infoblatt 600 000 483, Stand: 21.10.2021

## Bonus iSFP

- EBZ erstellt seit Anfang 2021 vorwiegend individuelle Sanierungsfahrpläne, da hiermit bei Einzelmaßnahmen ein Bonus in Höhe von 5% möglich ist.



## Bonus iSFP – Ablauf

- iSFP muss beim Kunden vorliegen, um 5% Bonusförderung zu erhalten

– **9.11 Muss der iSFP bereits abgeschlossen sein, um die BEG EM bei dem BAFA zu beantragen?**

Der iSFP-Bonus kann nur für eine Maßnahme gewährt werden, die sich aus einem entsprechend vorliegenden und geförderten iSFP ergibt. Nachdem im Förderprogramm Bundesförderung für Energieberatung für Wohngebäude (EBW) für den iSFP ein Antrag gestellt und durch das BAFA ein Zuwendungsbescheid erteilt wurde, erstellt der Energieberatende den iSFP. Sobald der iSFP bei den Kundinnen bzw. den Kunden vorliegt, kann ein BEG-Antrag für diese Maßnahme gestellt werden.

Nach Umsetzung der BEG-Maßnahme muss der Antragstellende beim Durchführer einen Verwendungsnachweis einreichen. Im Zuge dessen muss der Antragstellende nachweisen, dass die BEG-Maßnahme einer im iSFP empfohlenen Maßnahme entspricht und der iSFP durch das BAFA gefördert wurde (z. B. über die Vorgangsnummer).

Quelle: BEG FAQ, Stand: 21.10.2021

## „Trick“ beim iSFP- Bonus

- 5 % iSFP-Bonus auch bei Komplettsanierung möglich, wenn vorher eine „kleine“ Einzelmaßnahme beantragt und umgesetzt wird



– **9.21 Gibt es einen konkret festgelegten, zeitlichen Abstand zwischen der Inanspruchnahme von Einzelmaßnahmen und der geplanten Effizienzhaus-/ Effizienzgebäude-Stufe?**

Es wird kein fester zeitlicher Abstand für Umsetzung der Sanierungsschritte definiert, aber es muss sich um jeweils abgegrenzte Bauvorhaben handeln. Umgehungen sind förderschädlich und führen mindestens zur Rückabwicklung der Förderung. Ein Hinweis für eine solche Umgehung ist z. B., wenn die Baustelle ohne Unterbrechung in einem Zug für den nächsten Sanierungsschritt fortgesetzt wird und in praxi als ein Bauvorhaben zu bewerten ist.

Quelle: BEG FAQ, Stand: 21.10.2021



## iSFP - Anwendung

Es liegt ein iSFP für ein Einfamilienhaus mit Ölheizung vor, mit dem in mehreren Schritten ein Effizienzhaus 55 erreicht wird.

### Erster Schritt 2021

- Einzelmaßnahme, Dämmung des Daches (30.000 EUR)  
20 % Zuschuss + 5 % iSFP Bonus

**Zuschuss 7.500 EUR**

### Zweiter Schritt 2026

- Einzelmaßnahme, Erdreich-Wärmepumpe mit Fußbodenheizung (40.000 EUR)  
45 % Zuschuss + 5 % iSFP Bonus

**Zuschuss 20.000 EUR**

### Dritter Schritt 2030

- Erreichen des Effizienzstandard 55 EE mit folgenden Maßnahmen. Dämmung der Außenwände und Kellerdecke und neue Fenster (100.000 EUR)  
40 % Zuschuss + 5 % EE-Paket + 5 % iSFP Bonus

**Zuschuss 50.000 EUR**

**Insgesamt 170.000 EUR förderfähige Kosten und**

**Zuschuss 77.500 EUR**

Oder alles auf einmal, getrickst  
170.000 € Kosten  
170.000 € x 40 % + 5 % + 5 %  
Zuschuss 85.000 €

Quelle (ohne Kasten): Heckmann, DZ BANK

# iSFP – im Vergleich zur Energiediagnose (BAFA Vor-Ort-Beratung)

- Sanierungsfahrplan berücksichtigt nur schrittweise Sanierung → Variantenvergleich schwierig
- Format / Inhalt / Eingabemöglichkeiten sehr begrenzt



Quelle: EBZ

## Bonus iSFP – Zusatzanforderung der Stadt Stuttgart

- Für Antragstellung im Energiesparprogramm wird formal eine sogenannte „Energiediagnose“ benötigt
  - alternativ iSFP + Föndernachweis des EBZ
- Fördermittel werden in diesem Anhang detaillierter angegeben
- Die Berechnung wird mit den Kriterien der städtischen Förderrichtlinie abgeglichen



**Anhang zum individuellen Sanierungsfahrplan**  
Föndernachweis für das kommunale Energiesparprogramm der Stadt Stuttgart  
*Förderrichtlinie vom 29. Juli 2020*

Gebäude	Wohngebäude Musterstraße 6 70176 Stuttgart
Aktenzeichen Vor-Ort-Termin	xx-xxx 14.04.2021
Auftraggeber	Maximilian Mustermann Musterstraße 6 70176 Stuttgart
Erstellt von	Beratername Bafa-Beratenummer xx Bafa-Bewilligungszeichen V08 xx Energieberatungszentrum Stuttgart e. V. Gutenberstraße 76 70176 Stuttgart
Erstellt am	xx.xx.xxxx <hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0; border: 0.5px solid black;"/>

Quelle: EBZ

# Bonus iSFP – Beispiel Fördernachweis EBZ

ANHANG ISFP - Fördernachweis		STRASSE
<b>1.4 Übersicht Maßnahmenpakete</b>		
Maßnahme		Effizienzhaus 85
Dach	16 cm Aufsparrdämmung WLS 023	X
Gaubendach	12 cm Aufsparrdämmung WLS 023	X
Gaubenwände	12 cm WLS 023	X
Fenster	alle Fenster erneuern U <sub>w</sub> -Wert 0,90 W/m <sup>2</sup> K	X
Haustüre	U <sub>t</sub> -Wert 1,10 W/m <sup>2</sup> K	X
Außenwand	16 cm Mineralwolle WLS 035	X
Außenwand (Erdreich)	8 cm kapillaraktiv WLS 033 (innenseitig)	X
Innenwand zu unbeheizt	8 cm WLS 024	X
Decke Untergeschoss	3 cm WLS 023 im Fußbodenaufbau + 8 cm WLS 035 unterseitig	X
Luftdichtheitsmessung	Durchführen Blower-Door-Messung	X
Lüftungsanlage	Dezentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, WRG-Grad 80 %	X
Heizung + WW	Gas-Brennwert + thermische Solaranlage zur Heizungsunterstützung (ca. 36 m <sup>2</sup> Kollektorfläche)	X
Verteilung (inkl. Hydr. Abgleich nach Verfahren B)	Fußbodenheizung (35/28°C), elektronisch geregelt	X

Energieberatungszentrum Stuttgart e.V.  
Gutenbergsstraße 76  
70176 Stuttgart

Seite - 5 -

ANHANG ISFP - Fördernachweis		STRASSE
<b>3.4.1.2 BEG Wohngebäude Effizienzhaus - Kredit (261) oder Zuschuss (461)</b>		
KfW-Förderstandards	Förderhöchstbetrag	Zuschuss/Tilgungsschuss
Effizienzhaus 40	120 TEUR je WE	45 %
Effizienzhaus 55		40 %
Effizienzhaus 70		35 %
Effizienzhaus 85		30 %
KfW-Effizienzhaus 100		27,5 %
KfW-Effizienzhaus Denkmal		25 %
		EE-Bonus
		Förderhöchstbetrag
		150 TEUR je WE + 5 %

\*Bei Inanspruchnahme eines KfW-Darlehens (261)

**3.4.2 Schrittweise Sanierung**  
Im Energiesparprogramm dürfen die folgenden Einzelmaßnahmen nicht miteinander kombiniert werden. Dies bedeutet, die Schritte 1-5 müssen nacheinander beantragt und umgesetzt werden. Zwischen den einzelnen Anträgen muss ein Abstand von mindestens 12 Monaten liegen.  
Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude könnten alle Einzelmaßnahmen auch miteinander kombiniert werden. Die maximal anrechenbaren Kosten sind hierbei auch 50.000 € pro Wohneinheit begrenzt.

1. Dach dämmen

Gesamtinvestitionen	: 121.000 EUR
Darin enthaltene ohnehin anfallende Ausgaben (Erhaltungsaufwand)	: 91.000 EUR
<b>Gesamtausgaben für die Energiesparmaßnahmen</b>	<b>: 30.000 EUR</b>

**Förderung**

Energiesparprogramm – Einzelmaßnahme Dach	ca. 287 m <sup>2</sup> x 50 €/m <sup>2</sup> Dachfläche	14.350 Euro
BEG-Förderung – Einzelmaßnahme Gebäudehülle	25% von 121.000 € förderfähigen Kosten	31.250 Euro
<b>Fördersumme Dach</b>		<b>45.600 Euro</b>

Energieberatungszentrum Stuttgart e.V.  
Gutenbergsstraße 76  
70176 Stuttgart

Seite - 17 -

ANHANG ISFP - Fördernachweis		STRASSE
<b>2. Heizung erneuern</b>		
Gesamtinvestitionen	: 150.000 EUR	
Darin enthaltene ohnehin anfallende Ausgaben (Erhaltungsaufwand)	: 97.000 EUR	
<b>Gesamtausgaben für die Energiesparmaßnahmen</b>	<b>: 53.000 EUR</b>	
<b>Förderung</b>		
<b>Energiesparprogramm – Heizung + Solarthermie</b>		
10 WE x 1.500 €/ WE für die Zentralisierung	15.000 Euro	
+ 2.000 € erstmalige Einbindung erneuerbare Energien	2.000 Euro	
<b>BEG-Förderung – Einzelmaßnahme Gas-Hybridheizung</b>		
30% von 150.000 € förderfähigen Kosten	45.000 Euro	
<b>Fördersumme Heizung</b>	<b>62.000 Euro</b>	
<b>3. Fenster erneuern und Außenwand dämmen</b>		
Gesamtinvestitionen	: 190.000 EUR	
Darin enthaltene ohnehin anfallende Ausgaben (Erhaltungsaufwand)	: 150.000 EUR	
<b>Gesamtausgaben für die Energiesparmaßnahmen</b>	<b>: 40.000 EUR</b>	
<b>Förderung</b>		
<b>Energiesparprogramm – Einzelmaßnahme Fenster und Außenwand</b>		
ca. 100 m <sup>2</sup> Fensterfläche x 100 €/m <sup>2</sup> Fensterfläche*	10.000 Euro	
ca. 440 m <sup>2</sup> Außenwand x 40 €/m <sup>2</sup> Außenwandfläche	17.600 Euro	
<b>BEG-Förderung – Effizienzhaus 100</b>		
27,5% von 190.000 € förderfähigen Kosten	52.250 Euro	
<b>Fördersumme Fenster und Außenwand</b>	<b>79.850 Euro</b>	
*Damit die Fenster im Energiesparprogramm als Einzelmaßnahme förderfähig sind, müssen diese einen Uw-Wert des Normfensters von 0,85 W/m <sup>2</sup> K erreichen.		
<b>4. Kellerbauteile dämmen</b>		
Gesamtinvestitionen	: 60.000 EUR	
Darin enthaltene ohnehin anfallende Ausgaben (Erhaltungsaufwand)	: 21.000 EUR	
<b>Gesamtausgaben für die Energiesparmaßnahmen</b>	<b>: 39.000 EUR</b>	

Energieberatungszentrum Stuttgart e.V.  
Gutenbergsstraße 76  
70176 Stuttgart

Seite - 18 -

# Bonus iSFP – Beispiel Fördernachweis EBZ



ANHANG ISFP - Fördernachweis STRASSE

**Förderung**

**Energiesparprogramm – keine Förderung für Kellerbauteile!!**

**BEG-Förderung – Effizienzhaus 85**  
30% von 60.000 € förderfähigen Kosten **18.000 Euro**

**Fördersumme Kellerbauteile **18.000 Euro****

**3.4.2.1 Kommunales Energiesparprogramm der Stadt Stuttgart – Einzelmaßnahmen – Stand: 29.07.2020**

Maßnahmen an Außenbauteilen

Nr.	Maßnahme	Zuschüsse
E1	Fassade	20 Euro/m² Bauteilfläche¹ (U-Wert bis maximal 0,24 W/m²K)
E2		40 Euro/m² Bauteilfläche¹ (U-Wert bis maximal 0,20 W/m²K)
E3		+20 Euro/m² Bauteilfläche¹ für das Versetzen von Fenstern in die neue Dämmebene oder bündig zur Außenwand (mit U <sub>s</sub> bis maximal 0,85 W/m²K)
E4	Flach-, Steil- oder Schrägdach	50 Euro/m² Bauteilfläche¹ (U-Wert bis maximal 0,14 W/m²K)
E5	Fenster (Glas einschli. Rahmen)	100 Euro/m² Bauteilfläche¹ (U <sub>s</sub> -Wert bis maximal 0,85 W/m²K)

Maßnahmen der technischen Gebäudeausrüstung

Nr.	Maßnahme	Zuschüsse
E6	Heizung	a) 1.500 Euro je Wohnung bei der Umstellung von dezentralen Heizungen auf Zentralheizung (ausgenommen Öl-Heizungen) im gesamten Gebäude
b) 2.000 Euro je Gebäude für Solarthermie oder den Einsatz von Umweltwärme, Nah-Fernwärme oder Holzpellets (mit Staubfilter)		
E7	Thermische Solaranlage	0,40 Euro x jährlicher Kollektorsertrag x Anzahl Kollektoren
E8	Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage (KWK-Anlage)	6.000 Euro je Anlage
2.000 Euro je weiterem angeschlossenen Gebäude bei Versorgung von mehr als einem Gebäude über ein Nahwärmenetz		

Beachten Sie hierzu bitte auch die aktuelle Förderrichtlinie der Landeshauptstadt Stuttgart.

Energieberatungszentrum Stuttgart e.V.  
Gutenbergsstraße 76  
70176 Stuttgart Seite - 19 -

ANHANG ISFP - Fördernachweis STRASSE

**3.4.2.2 BEG Einzelmaßnahmen - Kredit (26Z) oder BAFA-Zuschuss**

Einzelmaßnahme zur Sanierung von Wohngebäuden (WEG und Nichtwohngebäuden (NWG))	Förderwert	Förderwert mit Aufwandsübertrag	Förderung und Bauspendung
Gebäudehülle¹	20 %		
Heizungsanlagen²	20 %		
Gas-Heizvorrichtungen „Anerkennung Ready“	20 %	20 %	
Gas-Heizvorrichtungen Gas-Direktbrennwert	20 %	40 %	50 %
Wärmepumpen	20 %	40 %	
Brennstoffzellen	20 %	40 %	
EE-Heizvorrichtungen auf EE-Basis	20 %	40 %	
Heizungsaufbereitungs- /Wärmevernetzung gemäß § 11 Abs. 3	20 %	40 %	
Heizungsoptimierung³	20 %		

**3.4.3 Vergleich Sanierung in einem Zuge zur schrittweisen Sanierung**

**Komplettisanierung Effizienzhaus 85**

<b>Gesamtkosten</b>	<b>500.000 Euro</b>
<b>Komplettisanierung EH 85</b>	<b>250.000 Euro</b>

**Schrittweise Sanierung zum Effizienzhaus 85**

<b>Gesamtkosten für die schrittweise Sanierung</b>	<b>521.000 Euro</b>
<b>Schrittweise Sanierung (Ziel: EH 85)</b>	<b>205.450 Euro</b>

Energieberatungszentrum Stuttgart e.V.  
Gutenbergsstraße 76  
70176 Stuttgart Seite - 20 -

Quelle: EBZ

# Ausblick

STUTTGARTER ZEITUNG  
Nr. 232 | Donnerstag, 7. Oktober 2021

## Gesetzesbeschluss

des Landtags

### Gesetz zur Änderung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg

Der Landtag hat am 6. Oktober 2021 das folgende Gesetz beschlossen:

Novelle des Klimaschutzgesetzes für Baden-Württemberg beschlossen. Das grundlegende Ziel ist, dass der Südwesten bis zum Jahr 2040 klimaneutral sein soll. Für die Landesverwaltung haben Grüne und CDU die Latte in einem Entschließungsantrag höher gelegt. Sie soll schon bis 2030 klimaneutral sein. Alle geeigneten landeseigenen Gebäude von der Hochschule bis zum Polizeirevier sollen mit Fotovoltaik ausgestattet werden. Die Kosten dafür werden sich Schätzungen zufolge auf hohe Millionenbeträge belaufen.

**„Wir brauchen für erneuerbare Energien Flächen, Flächen, Flächen.“**

**Thekla Walker,**  
Umweltministerin

Im Gesetz ist festgelegt, dass zwei Prozent der Landesfläche für regenerative Energien, also Windkraft und Sonnenenergie, verwendet werden sollen. Das sind 770 Millionen Quadratmeter, (oder etwa 100 000 Fußballfelder) wie Raimund Haser (CDU) in der Landtagsdebatte vorrechnete.

Wer ein Haus baut, muss ab 1. Mai 2022 eine Solaranlage installieren lassen, Hausbesitzer, die ihr Dach grundlegend sanieren müssen, ab 1. Januar 2023 eine Fotovoltaikanlage einbauen.



## Nachschärfung der Klimaschutzziele EU, Bund und Land

- Land: PV-Pflicht ab 1. Januar 2023 für sanierte Dächer (Photovoltaik-Pflicht-Verordnung – PVPF-VO: Mindestanforderungen an eine grundlegende Dachsanierung)
- Bund: Neukonzeption des Gebäudeenergiegesetzes (GEG 2.0)

### Allgemein:

Zukünftig eher weniger Förderung, rechtlicher Rahmen und CO<sub>2</sub>-Abgabe wachsen  
Bisher starker Fokus auf Bedarfsseite, zukünftig auch Angebotsseite wichtig (Mietwohnungen)

## Drei Prozent Sanierungsquote



**Energiewende**

Die Energiewende in Deutschland ist ohne energetische Sanierung im Gebäudebestand nicht zu schaffen.


Stuttgart:  
zur Zeit 1,5 % = 4.700 WE pro Jahr  
2,1 % für Klimaneutralität bis 2050 = 6.500 WE pro Jahr  
3,2 % für Klimaneutralität bis 2040 = 9.900 WE pro Jahr  
Zielwert EH 70 oder besser



**Gerne berate ich Sie auch persönlich:**

Dipl.-Ing. Ulrich König



Energieberatungszentrum Stuttgart e. V. (EBZ)  
Gutenbergstraße 76, 70176 Stuttgart  
Telefon 0711 615 655 5-0, Fax -11  
E-Mail [info@ebz-stuttgart.de](mailto:info@ebz-stuttgart.de), Website [www.ebz-stuttgart.de](http://www.ebz-stuttgart.de)  
 /ebz.stuttgart