

Energieberatung

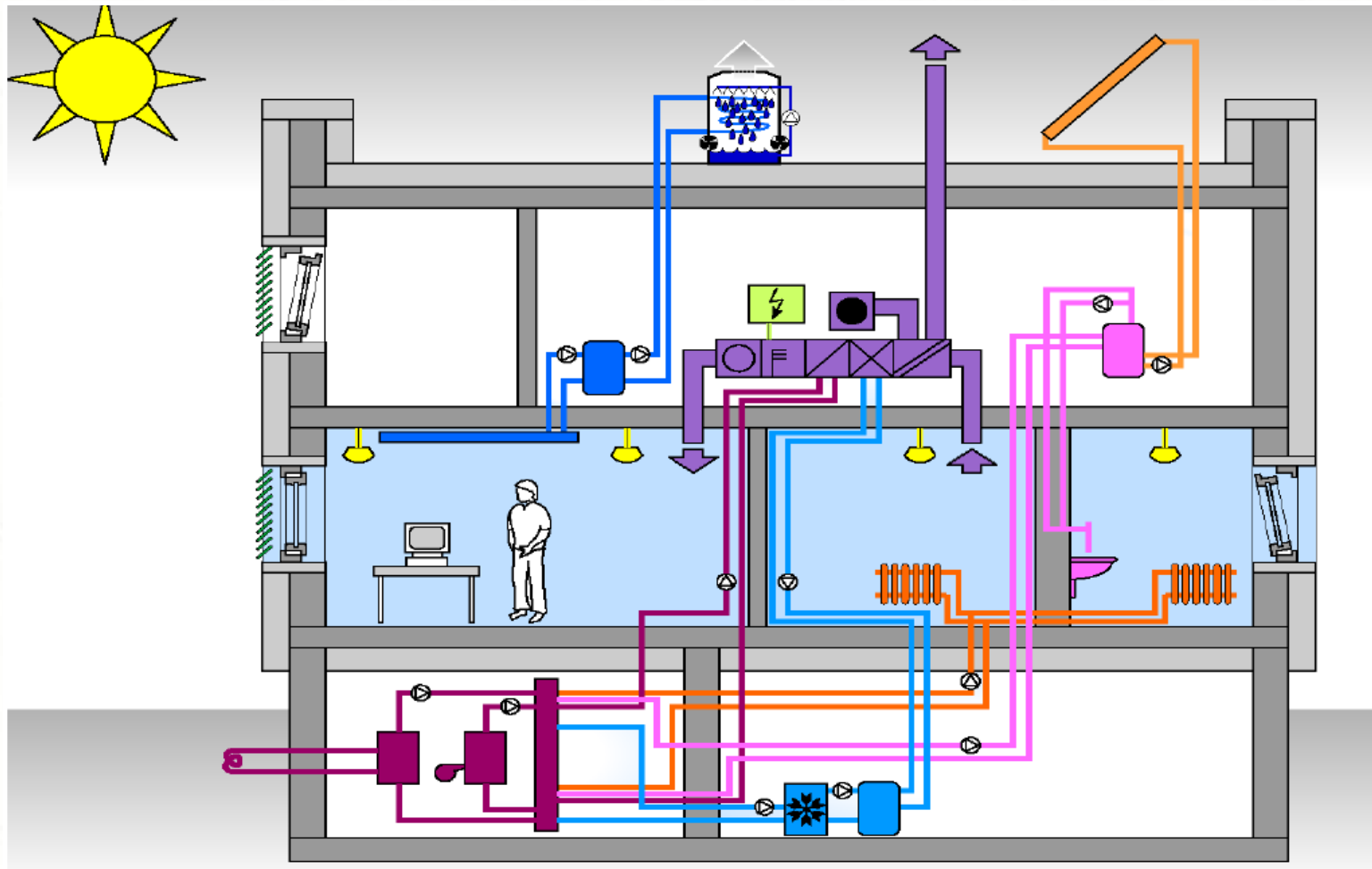


Energie -und Bauberatung
Dipl. Ing. Gerhard Tanner
Fachingenieur für
Energieeffizienz

Energieberater seit 2000



Felder der Energieberatung



Zukunft der Wärmeversorgung 15.11.2017



Energieberatung

Wozu brauche ich einen Energieberater?

- Ist Zustand: Erfassen (Bewerten) der vorhandenen energetisch relevanten Bauteile, der Energieerzeugung und Energieverteilung.
- Erarbeiten aller Möglichkeiten von Energieeinsparungen für die Gebäudehülle
- Erarbeiten von Varianten der Energieversorgung (Energiekonzepte)



Energieberatung

- Beratung zu Fördermöglichkeiten
- Hilfe und Bestätigungen bei der Beantragung
- Kontrolle der bei der Ausführung (Baubegleitung)
- Bestätigung nach Durchführung
- Bestätigungen nach EWärmeG



KI. Geschichte der Energieberatung

1975/77 erste Wärmeschutzverordnung (WSV)

1984 zweite WSV

1995 dritte WSV

2002/2004 Energieeinspargesetz (EneG)
Energieeinsparverordnung EneV

2007 Energieausweis Bedarf /Verbrauch

2008 Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) EWärmeG
(letzte Fassung 2015)

2009 Novellierung EneV

2014 (16) letzte Fassung EneV

Ausblick 2018 GEG (Gebäude Energie Gesetz)



Rahmenbedingungen der Energieberatung

- EneG - EneV Energieeinsparungs – Gesetz / Verordnung
- EEG - Erneuerbare Energien Gesetz
- EwärmeG EEWärmeG
- DIN 4108/4701 DIN 18599 Berechnungsregeln
- Lüftungskonzept DIN 1946
- Wärmebrücken (Schimmel)
- Sommerlicher Wärmeschutz



Die Förderung

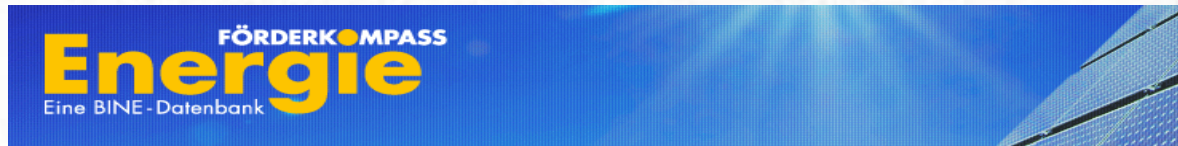
- KfW Kreditanstalt für Wiederaufbau
- BAFA Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
- L-Bank
- Stadt Freiburg
- Badenova
- Viele andere

Weiterführende Informationen

- ↳ Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie
- ↳ Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
- ↳ KfW-Förderbank
- ↳ BINE Informationsdienst - energiefoerderung.info



BINE Bürger- Information Neue Energietechniken



Suchergebnisse

25 Treffer

Markierte Programme exportieren

exportieren >>

Alle Programme der Seite markieren Auswahl löschen

<input checked="" type="checkbox"/> BMWi Anreizprogramm Energieeffizienz - Ergänzung zum KfW-Programm "Erneuerbare Energien Premium"	●	Bund	Zuschuss
<input checked="" type="checkbox"/> BMWi Anreizprogramm Energieeffizienz - Ergänzung zur BAFA-Förderung	●	Bund	Zuschuss
<input checked="" type="checkbox"/> Energieeffizient Bauen und Sanieren - Zuschuss Baubegleitung	●	Bund	Zuschuss
<input checked="" type="checkbox"/> Energieeffizient Sanieren - Ergänzungskredit	●	Bund	Darlehen
<input type="checkbox"/> Energieversorger EWS Förderprogramm Sonnencent	●	Bund	Zuschuss
<input type="checkbox"/> Förderprogramm Energieversorger E.ON "WärmeBonus"	●	Bund	Zuschuss
<input type="checkbox"/> Förderprogramm der ENTEGA - Heizungsumstellung	●	Bund	Zuschuss
<input type="checkbox"/> Förderprogramm der ENTEGA - Solar	●	Bund	Zuschuss
<input checked="" type="checkbox"/> Förderung von Mini-KWK-Anlagen	●	Bund	Zuschuss
<input checked="" type="checkbox"/> KfW - Energieeffizient Sanieren - Kredit	●	Bund	Darlehen, Zuschuss
<input checked="" type="checkbox"/> KfW - Energieeffizient Sanieren - Zuschuss	●	Bund	Zuschuss

<< Neue Suche

Merkliste (0)

Suche anpassen

Keine Suche gespeichert

Region

[Alle \(25\)](#)

[Bundesweit \(16\)](#)

[Baden-Württemberg \(9\)](#)

[Regional \(4\)](#)

Zukunft der Wärmeversorgung 15.11.2017



Förderung

Folgende Förderprogramme haben wir für Sie nach Ihren Angaben zusammengestellt

1. **Bund**
Energieeffizient Bauen und Sanieren - Zuschuss Baubegleitung
Status: gültig
2. **Bund**
Energieeffizient Sanieren - Ergänzungskredit
Status: gültig
3. **Bund**
Förderung von Mini-KWK-Anlagen
Status: gültig
4. **Bund**
KfW - Energieeffizient Sanieren - Kredit
Status: gültig
5. **Bund**
KfW - Energieeffizient Sanieren - Zuschuss
Status: gültig
6. **Bund**
KfW-Programm Erneuerbare Energien - "Premium" - Große thermische Solaranlagen
Status: gültig



Förderung

7. **Bund**
KfW-Programm Erneuerbare Energien - "Standard"
Status: gültig
8. **Bund**
Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz - KWK-Anlagen
Status: gültig
9. **Bund**
Marktanreizprogramm zur Förderung erneuerbarer Energien - Basisförderung thermische Solaranlagen
Status: gültig
10. **Bund**
Marktanreizprogramm zur Förderung erneuerbarer Energien - Innovationsförderung thermische Solaranlagen
Status: gültig
11. **Baden-Württemberg**
Wohnungsbau BW 2017 - Modernisierungsförderung für Wohnungseigentümergeinschaften
Status: gültig
12. **Baden-Württemberg**
Wohnungsbau BW 2017 - Modernisierungsförderung im Mietwohnungsbestand
Status: gültig
13. **Baden-Württemberg; Stadt Freiburg**
Energiebewusst Sanieren - Erneuerung der Heizung
Status: gültig



MAP Marktanzreizprogramm

- Die Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien, auch als Marktanzreizprogramm bezeichnet, werden durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie erlassen.
- Im Rahmen dieses Marktanzreizprogramms können Sie grundsätzlich einen Investitionszuschuss (Teil BAFA) oder ein langfristiges, zinsgünstiges Darlehen mit einem Tilgungszuschuss (Teil KfW) beantragen.



Förderung MAP

Was wird gefördert?

Errichtung und Erweiterung von Solarthermie Anlagen bis einschließlich 100 Quadratmeter Kollektorfläche zur:

- Ausschließlichen Warmwasserbereitung
- Ausschließlichen Raumheizung
- Kombinierten Warmwasserbereitung und Raumheizung
- Bereitstellung von Prozesswärme
- Zuführung der Wärme in Wärmenetze
- Zuführung der Kälte in Kältenetze
- Solaren Kälteerzeugung

Informieren Sie sich vor Auswahl der Solarthermie Anlage, ob diese die Voraussetzungen für eine Förderung nach den Förderrichtlinien erfüllt:
Liste der förderfähigen Kollektoren und Solaranlagen (PDF, 475KB, Datei ist nicht barrierefrei).



Förderung MAP



Förderübersicht Solar (Basis-, Innovations- und Zusatzförderung)

Maßnahme	Basisförderung	Innovationsförderung ⁵		Zusatzförderung ⁶			Gebäudeeffizienzbonus ⁷	Optimierungsmaßnahme ⁸
		Gebäudebestand	Neubau	Kombinationsbonus				
				Biomasseanlage, Wärmepumpenanlage	Wärmenetz	Kesseltausch		
Errichtung einer Solarkollektoranlage zur ...	Gebäudebestand	Gebäudebestand	Neubau					
ausschließlichen Warmwasserbereitung ¹	3 bis 10 m ² Bruttokollektorfläche	500 €	-	-	500 €	500 €	500 €	mit Errichtung: 10 % der Nettoinvestitionskosten ^{8.1}
	11 bis 40 m ² Bruttokollektorfläche	50 €/m ² Bruttokollektorfläche	-	-				
	20 bis 100 m ² Bruttokollektorfläche	-	100 €/m ² Bruttokollektorfläche	75 €/m ² Bruttokollektorfläche				
kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung, solare Kälteerzeugung der Wärmenetzführung ²	bis 14 m ² Bruttokollektorfläche	2.000 € ⁹	-	-	500 €	500 €	500 €	zusätzlich 0,5 × Basis- oder Innovationsförderung
	15 m ² bis 40 m ² Bruttokollektorfläche	140 €/m ² Bruttokollektorfläche	-	-				
	20 bis 100 m ² Bruttokollektorfläche	-	200 €/m ² Bruttokollektorfläche	150 €/m ² Bruttokollektorfläche				
Wärme- oder Kälteerzeugung (alternative) ³	20 bis 100 m ² Bruttokollektorfläche	-	0,45 € × jährlicher Kollektorsertrag × Anzahl Kollektoren		500 €	500 €	500 €	nachträglich (nach 3 – 7 Jahren): 100 bis max. 200 € ^{8.2}
ertragsabhängige Förderung -								
Erweiterung einer bestehenden Solarkollektoranlage ⁴	50 €/m ² zusätzlicher Bruttokollektorfläche	-	-	-				



Förderung

	Maßnahmen	Tilgungszuschüsse
Solar	<p>Große Solarkollektoranlagen ab 40 m² Bruttokollektorfläche für</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warmwasser • Raumheizung • kombinierte Raumheizung und Warmwasser • Prozesswärme • solare Kälte • Nutzung für Wärmenetze <p>Bei 40 bis 100 m² (Prozesswärme unbegrenzt) alternativ Investitionszuschuss BAFA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 30% der förderfähigen Nettoinvestitionskosten • bis zu 40%, wenn überwiegend Zuführung an Wärmenetz mit mind. 4 Nutzern • bis zu 50%, wenn überwiegend Prozesswärmeerzeugung • <u>oder ertragsorientiert:</u> jährlicher Kollektorsertrag x Anzahl Module x 0,45 €
Biomasse	<p>Große Biomasseanlagen zur Verfeuerung / Vergasung fester Biomasse</p> <ul style="list-style-type: none"> • ab 100 kWth zur Wärmeerzeugung 	<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 20 € je kWth, max. 50.000 € je Einzelanlage • Erhöhung um bis zu 10 € je kWth, wenn Pufferspeichervolumen mind. 30 l je kWth • Erhöhung um bis zu 20 € je kWth, wenn Staubemissionen max. 15 mg je m³ • insgesamt max. 100.000 € je Anlage
	<ul style="list-style-type: none"> • ab 100 bis 2.000 kWth zur kombinierten Strom- und Wärmeerzeugung (KWK) 	<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 40 € je kWth
Wärme-pumpe	<p>Große effiziente Wärmepumpen ab 100 kWth für</p> <ul style="list-style-type: none"> • kombinierte Raumheizung und Warmwasser für Gebäude • Raumheizung für Nichtwohngebäude • Prozesswärme • Nutzung für Wärmenetze <p>Keine Förderung für Luft/Wasser-WP und Luft/Luft-WP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 80 € je kWth, mind. 10.000 €, max. 50.000 € je Einzelanlage • zusätzlich bei erdgekoppelten WP für je eine Sonde pro Vorhaben: 4 € je Meter vertikale Tiefe bis 400 m 6 € je Meter vertikale Tiefe ab 400 m
Biogas	<p>Biogasleitungen mit mind. 300 m Luftlinie für unaufbereitetes Biogas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 30 % der förderfähigen Nettoinvestitionskosten
Tiefengeothermie	<p>Tiefengeothermieanlagen ab 400 m Bohrtiefe</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Wärmeerzeugung <p><i>Fündigkeitsrisiko: anteilige Übernahme in separatem KfW-Förderprogramm</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Anlagen:</u> 200 € je kWth, max. 2.000.000 € je Einzelanlage • <u>Bohrungen:</u> von 375 € bis 750 € je Meter Bohrtiefe, max. 2.500.000 € je Bohrung, max. 10.000.000 € insgesamt • <u>Mehraufwand bei Bohrungen:</u> 50 % des Mehraufwands je Bohrung, max. 50 % der Plankosten, max. 1.250.000 € je Bohrung, max. 5.000.000 € je Vorhaben
	<ul style="list-style-type: none"> • zur kombinierten Strom- und Wärmeerzeugung (KWK) <p><i>Fündigkeitsrisiko: anteilige Übernahme in separatem KfW-Förderprogramm</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Anlagen:</u> [1 - (elektr. Bruttoleistung Pel / thermische Nennwärmeleistung Q_{th})] x 200 € je kWth, max. 1.000.000 € je Einzelanlage • <u>Bohrungen:</u> von 375 € bis 500 € je Meter Bohrtiefe, keine Förderung der Tiefe ab 2.500 m, max. 975.000 € je Bohrung, max. 3.900.000 € insgesamt • <u>Mehraufwand bei Bohrungen:</u> wie bei Wärmeerzeugung, vgl. oben
Wärme-netz	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmenetze für Wärme aus EE mit bestimmten Mindestanteilen • inklusive Hausübergabestationen (gilt nicht für Neubauten) <p>Keine Förderung für Netze, die mit Wärme aus KWK-Anlagen gespeist werden, die KWKG förderfähig sind</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 60 € je Meter Trasse, max. 1.000.000 € • bei Wärmeeinspeisung aus Tiefengeothermie, max. 1.500.000 € • 1.800 € je Hausübergabestation, bei verbindlichem Anschlussvertrag und keinem Anschlusszwang (gilt nicht für Neubauten)
Wärme-speicher	<p>Große Wärmespeicher mit Speichervolumen ab 10 m³ für Wärme aus EE</p> <p>Keine Förderung für Speicher, die KWKG förderfähig sind</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 250 € je m³ Speichervolumen, max. 30 % der förderfähigen Nettoinvestitionskosten, max. 1.000.000 € je Wärmespeicher



Kumulation der Förderung

— Anschaffung einer eigenen Heizungsanlage

Für eine neue Heizung kommen verschiedene Förderprodukte in Frage - einschließlich eines Zuschusses des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Ihre neue Heizung ist:	KfW-Förderprodukt	Kombination mit BAFA-Förderung ¹ möglich?
eine Heizungsanlage auf Basis erneuerbarer Energien z. B. Wärmepumpe	KfW-Effizienzhaus (151 oder 430)	Nein
	Einzelmaßnahme (167)	Ja ²
eine kombinierte Heizungsanlage auf Basis erneuerbarer Energien und fossiler Energieträger z. B. Brennwertkessel Gas/Öl kombiniert mit solarthermischer Anlage	KfW-Effizienzhaus (151 oder 430)	Nein
	Einzelmaßnahme (152 oder 430)	Nein
	Einzelmaßnahme (167)	Ja
eine Heizungsanlage auf Basis fossiler Energieträger z. B. Brennwertkessel Gas/Öl	KfW-Effizienzhaus (151 oder 430)	Nein ³
	Einzelmaßnahme (152 oder 430)	Nein ³



Förderung Stadt Freiburg

2. Was und wie viel wird gefördert?

Die Fördermittel für Energiesparmaßnahmen an Gebäuden beziehen sich auf das Gebiet der Stadt Freiburg.

Förderfähig sind folgende Maßnahmen:

Baustein 1: Wärmedämmung

Baustein 2: Fördermittelberatung und -antragstellung

Baustein 3: Umweltfreundliche Heizung

Baustein 4: Energiemanagementsystem

Baustein 5a: Vor-Ort-Check Blockheizkraftwerke (BHKW)

Baustein 5b: Energiekonzepte unter Einbeziehung von Blockheizkraftwerken (BHKW)

Baustein 5c: Umsetzungsbegleitung von BHKW-Anlagen in Mehrparteienobjekten

Baustein 6: Batteriespeicher für Photovoltaik-Anlagen



EWärmeG - 15 % Erneuerbare Energien

		Wohngebäude			
Erfüllungsoptionen		5 %	10 %	15 %	Anrechenbarkeit
Solarthermie ² [m ² Aperturfläche/m ² Wfl] (pauschalierter oder rechnerischer Nachweis)	EZFH	✓ (0,023 m ² /m ²)	✓ 0,047 (m ² /m ²)	✓ 0,07 (m ² /m ²)	0 bis 15 %
	MFH	✓ (0,02 m ² /m ²)	✓ 0,04 (m ² /m ²)	✓ 0,06 (m ² /m ²)	
Holzzentralheizung		✓	✓	✓	0 bis 15 %
Einzelraumfeuerung		-	(✓) bis 30.6.2015 ≥ 25 % Wfl	✓ ≥ 30 % Wfl	10,15 %
Wärmepumpe (JAZ ≥ 3,50; JHZ ≥ 1,20)		✓	✓	✓	0 bis 15 %
Biogas (i.V.m. Brennwert)		✓ ≤ 50 kW	✓ ≤ 50 kW	-	0 bis 10 %
Bioöl (i.V.m. Brennwert)		✓	✓	-	0 bis 10 %
Baulicher Wärmeschutz					
- Dachflächen, Decken und Wände gegen unbeheizte Dachräume ³		✓ > 8 VG	✓ 5 bis 8 VG	✓ ≤ 4 VG	0 bis 5,10,15 %
- Außenwände ^{3,4}		✓	✓	✓	0 bis 15 %
- Bauteile nach unten gegen unbeheizte Räume, Außenluft oder Erdreich ³		✓ 3 bis 4 VG	✓ ≤ 2 VG	-	5,10 %
- Transmissionswärmeverlust ⁵ (H _T)		✓	✓	✓	0 bis 15 %
- Bilanzierung des Wärmeenergiebedarf		-	-	-	-
Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)					
≤ 20 kW _{el} (el. Nettoarb./m ² Wfl)		✓ (5 kWh _{el} /m ²)	✓ (10 kWh _{el} /m ²)	✓ (15 kWh _{el} /m ²)	0 bis 15 %
> 20 kW _{el} (min. 50 % Deckung des WEB)		✓ (16,7 % WEB)	✓ (33,3 % WEB)	✓ (50 % WEB)	0 bis 15 %
Anschluss an Wärmenetz		✓	✓	✓	0 bis 15 %
Photovoltaik [kW _p /m ² Wfl]		✓ (0,0067 kW _p /m ²)	✓ (0,0133 kW _p /m ²)	✓ (0,02 kW _p /m ²)	0 bis 15 %
Wärmerückgewinnung in Lüftungsanlagen und Abwärmenutzung		-	-	-	-
Sanierungsfahrplan Baden-Württemberg		✓	-	-	5 %

² Beim Einsatz von Vakuumröhrenkollektoren verringert sich die Mindestfläche um 20 Prozent

³ EnEV -20%

⁴ Bei Dach und Außenwänden: nur flächenanteilige Anrechnung möglich

⁵ Abhängig von Datum des Bauantrages



Zusammenfassung Erneuerbare

- Wärmepumpen (L/W; S/W; W/W; Prozesswärme)
- Solare Energien, Kollektoren, Photovoltaik
- Kraft Wärme Koppelung (je nach Energieträger)
- Hybridgeräte
- Lüftung, Abluft Wärmerückgewinnung
- Speicher (Wärme. Strom)
- Brennstoffzelle
- PTL Power to Liquid



FAZIT

- **Gefördert wird, wenn man mehr macht, als gesetzl. vorgeschrieben**
- **Die Häuser sollten so gut wie möglich gedämmt sein**
- **Die Zukunft ist Erneuerbar. Die Beheizung (Kühlung, Beleuchtung) geschieht ohne fossile Energien**



Energieberatung

Haben Sie Fragen?



Energieberatung

Herzlichen Dank
für ihre Aufmerksamkeit

