



**Immer, wenn's um Energie geht**





# Heizen mit erneuerbaren Energien

Bürgerinfoveranstaltung Teningen Zehntscheuer 17.10.2023

Max Jakob

# Überblick über den Abend

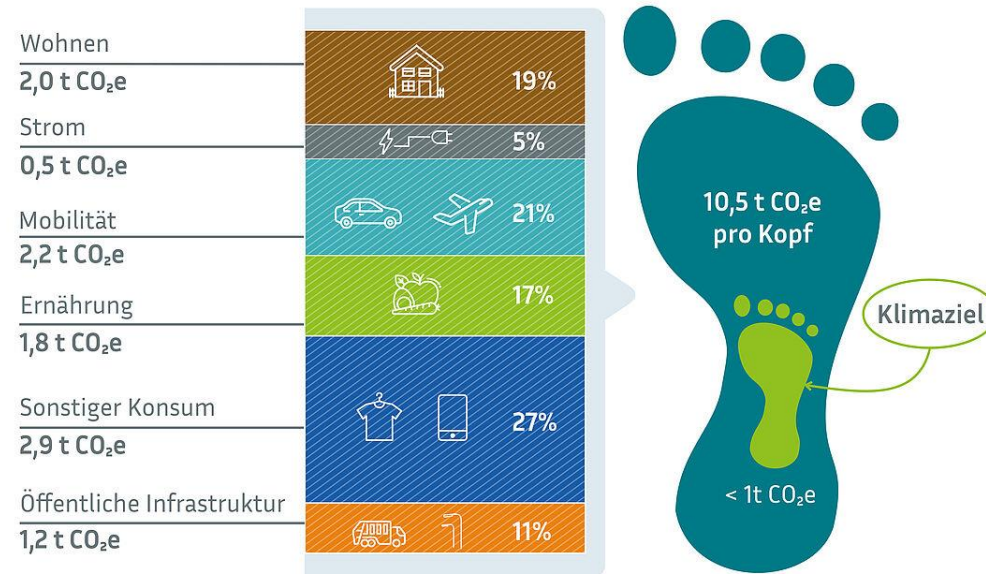
## Heizen mit erneuerbaren Energien

- › Warum Heizen mit Erneuerbaren Energien?
- › Das Heizungsgesetz GEG 2024 im Überblick
- › Fördermöglichkeiten ab 2024
- › Heizungsarten mit erneuerbaren Energien

# Heizen mit erneuerbaren Energien

Durchschnittlicher CO<sub>2</sub>-Fußabdruck

## Durchschnittlicher CO<sub>2</sub>-Fußabdruck pro Kopf in Deutschland



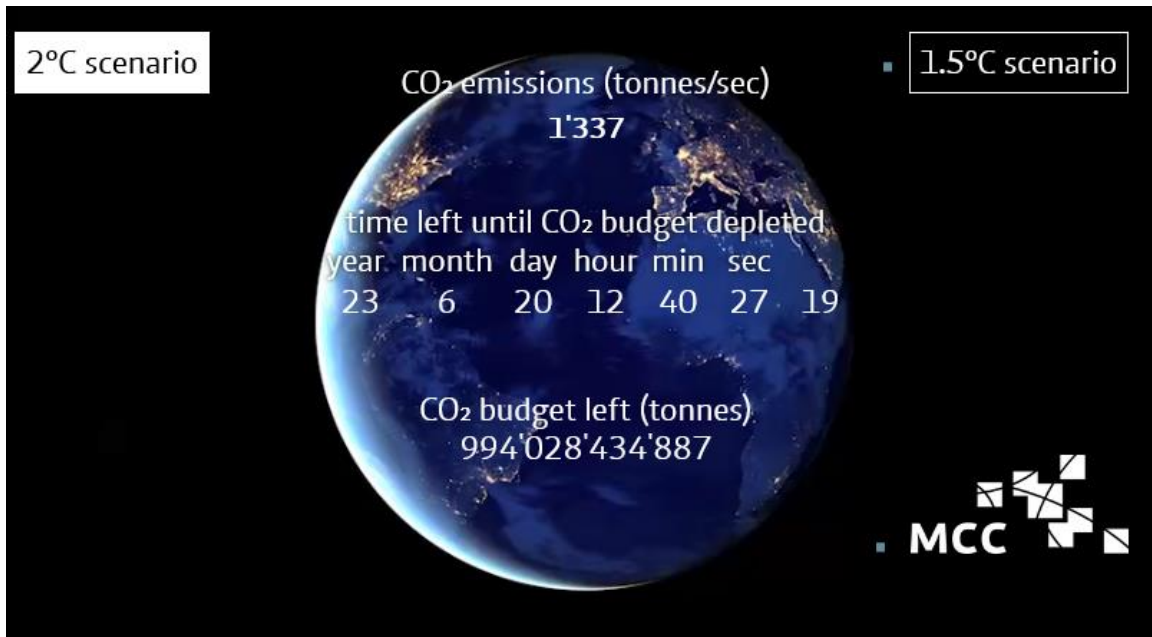
CO<sub>2</sub>e: Die Effekte von unterschiedlichen Treibhausgasen (z.B. Methan) werden zu CO<sub>2</sub>-Äquivalenten umgerechnet und in die Berechnung einbezogen.

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich

Quelle: Umweltbundesamt CO<sub>2</sub>-Rechner (Stand 2023)  
© Kompetenzzentrum Nachhaltiger Konsum

# Heizen mit erneuerbaren Energien

Zusammenhang zwischen CO<sub>2</sub> und Klima

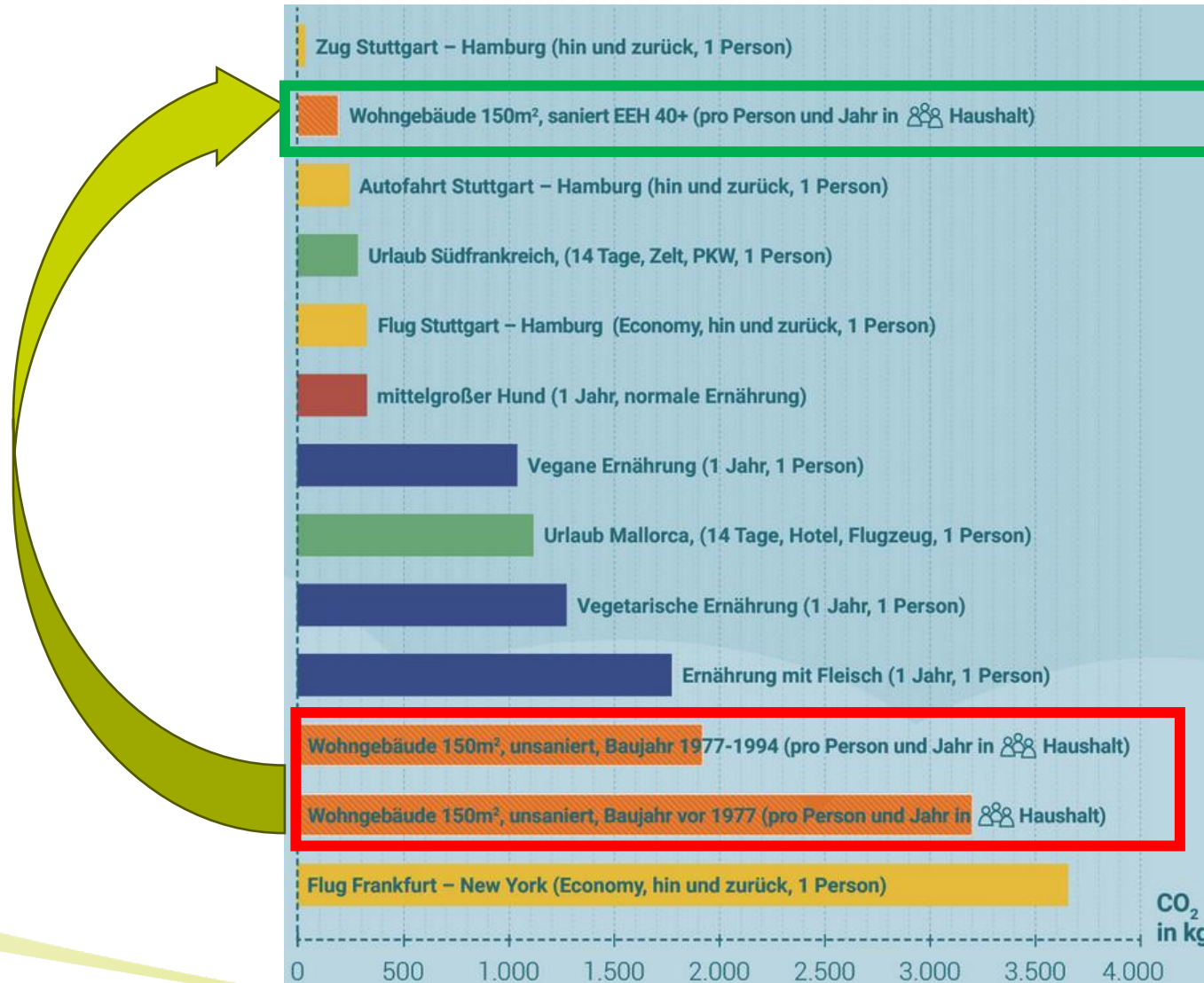


<https://www.mcc-berlin.net/forschung/co2-budget.html>

**Um die Klimaerwärmung auf 2 Grad zu begrenzen haben wir noch ca. 994 Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen übrig.**

**Das sind pro Kopf weltweit noch ein Budget von ca. 124 Tonnen**

# Beispiele für CO<sub>2</sub>-Emissionen aus verschiedenen Bereichen



Für Klimaneutralität müssen wir unsere Gebäude sanieren und mit CO<sub>2</sub>-freien Technologien heizen

# Heizen mit erneuerbaren Energien

## Gründe für energetische Sanierung



### Warum aktiv werden?

- › Heizung klimafreundlich gestalten
- › Energiekosten einsparen
- › Es besteht sowieso Modernisierungsbedarf
- › Erfüllung gesetzlicher Vorschriften

Dabei Förderungen ausnutzen:  
Aktuell 15 % bis zu 35 % Zuschuss  
möglich

[www.bafa.de](http://www.bafa.de)

[www.kfw.de](http://www.kfw.de)

→ Energieberater:in kontaktieren

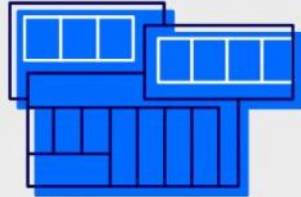
# Was tun beim Heizungstausch?

Das Heizungsgesetz (GEG 2024)

## KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024 \*

### NEUBAU

Bauantrag ab dem  
1. Januar 2024



### BESTAND



#### IM NEUBAUGEBIET

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien**



#### AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien** frühestens ab **2026**



#### HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN

Kein Heizungstausch vorgeschrieben



#### HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.\***

Bereits **jetzt** auf Heizung mit **Erneuerbaren Energien umsteigen** und Förderung nutzen.

\*Diese Grafik bietet einen ersten Überblick. Informieren Sie sich über Ausnahmen und Übergangsregelungen. Mehr: [energiewechsel.de/geg](https://energiewechsel.de/geg)

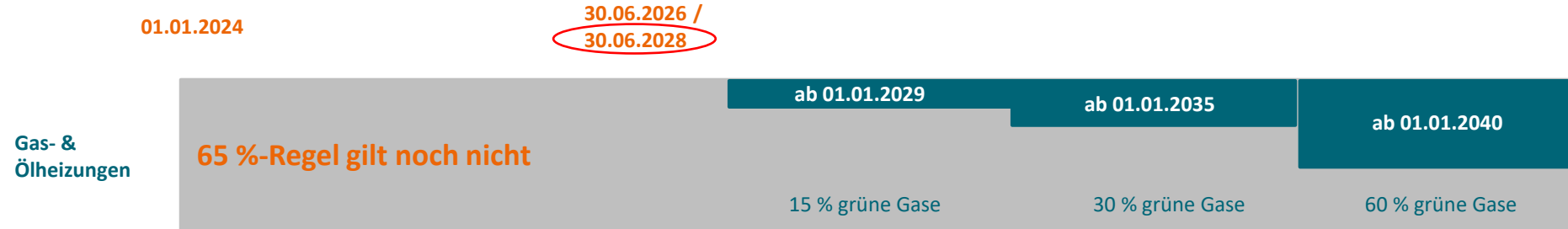
Quelle: BMWK, Stand 09/2023



# Wann gilt für Bestandsgebäude die 65 % Regel?

## Übergangsregelungen

Oder: Nach verbindlicher Ausweisung eines Wärmenetzausbaugebiets

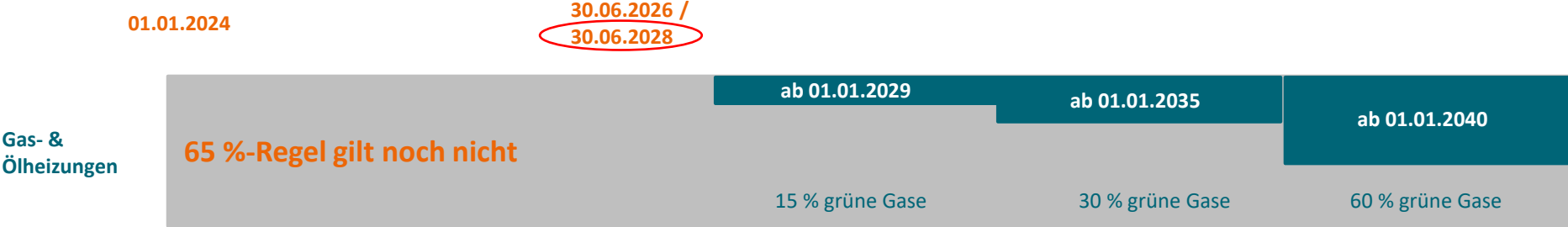


Quelle: Zukunft Altbau

# Wann gilt für Bestandsgebäude die 65 % Regel?

## Übergangsregelungen

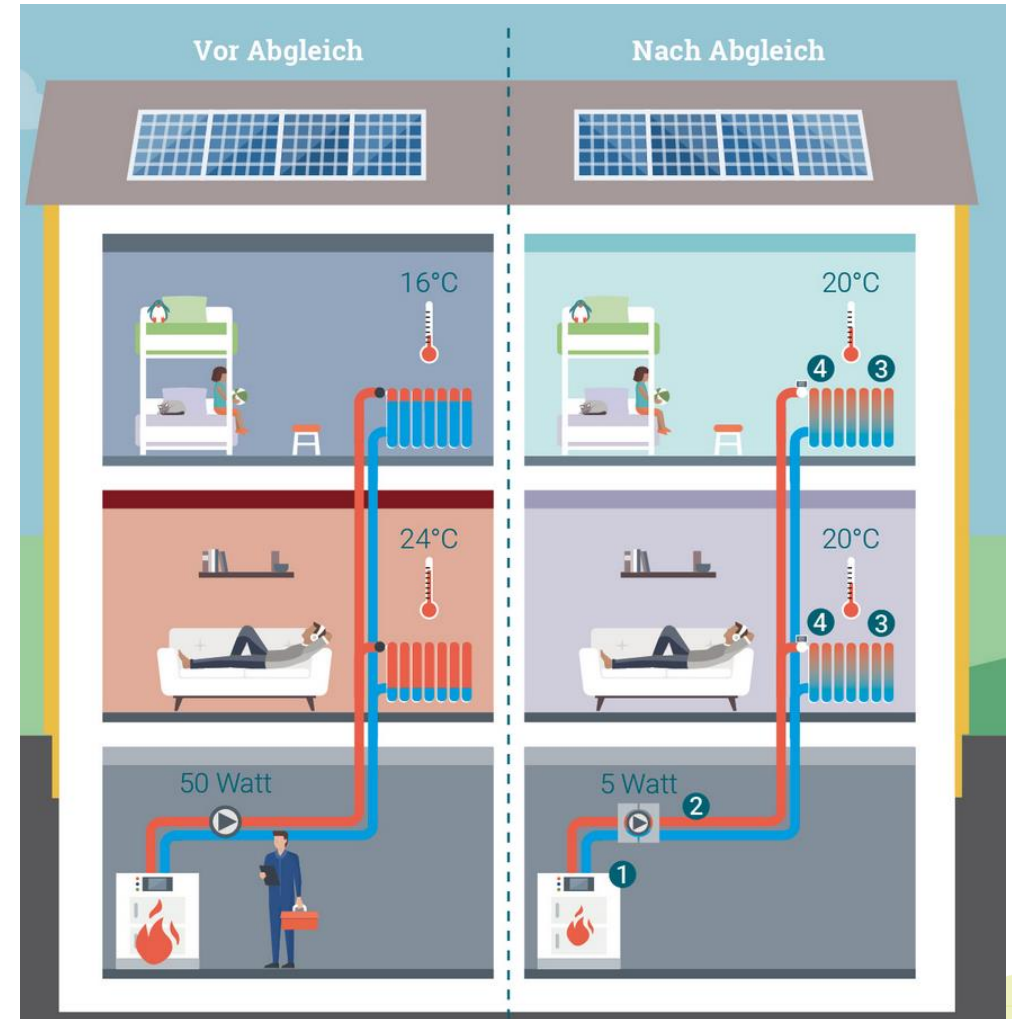
Oder: Nach verbindlicher Ausweisung eines Wärmenetzausbaubereichs



Quelle: Zukunft Altbau

# Optimierung der bestehenden Heizung

- › Dämmung von Heizleitungen im Keller
- › Tausch von alten Heizungspumpen/Heizkörpern
- › Hydraulischer Abgleich
- › Heizung richtig einstellen
  - › Zeitschaltuhren Warmwasser
  - › Nachtabsenkung
  - › Heiztemperaturen
    - 20 % Energiekosteneinsparung möglich bei geringen Kosten!
    - Förderung einer Heizungsoptimierung mit 15-20 % förderfähig ([www.bafa.de](http://www.bafa.de))



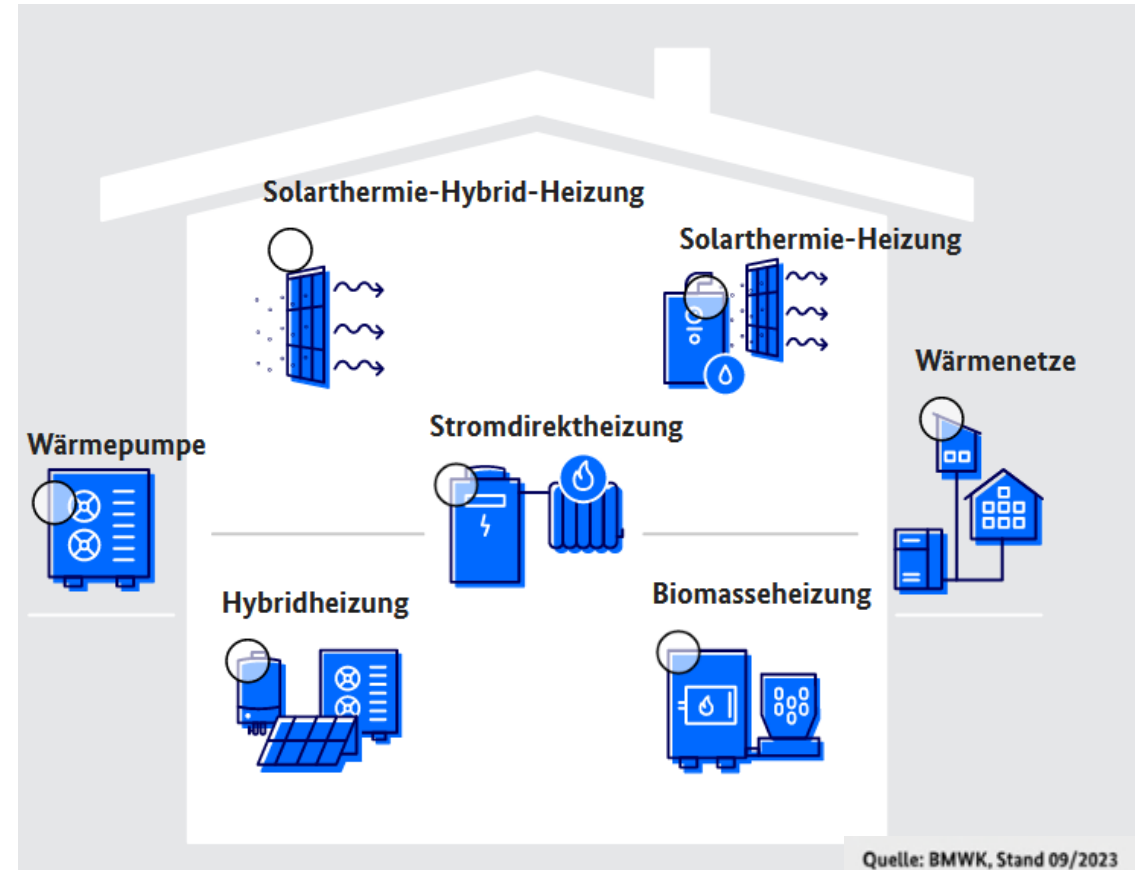
Quelle: Zukunft Altbau

# Möglichkeiten für klimafreundliches Heizen

Erfüllungsoptionen für 65 % Regel

- › Biogas in Gasheizungen
- › Holz-Zentralheizung
- › Wärmepumpen
- › Stromdirektheizung (Infrarotheizungen)
- › Nahwärme
- › Solarthermie (Anteilig)

→ Ebenso: Kombinationen möglich  
(Hybridheizungen)



# Heizen mit erneuerbaren Energien

BEG-Förderung für neue Heizungen (vorläufig)



## 30 % GRUNDFÖRDERUNG

Für den **Umstieg** auf **Erneuerbares Heizen**. Das hilft dem Klima und die **Betriebskosten bleiben stabiler** im Vergleich zu fossil betriebenen Heizungen.



## 20 % GESCHWINDIGKEITSBONUS

Für den **frühzeitigen Umstieg** auf Erneuerbare Energien **bis Ende 2028**. Gilt zum Beispiel für den Austausch von Öl-, Kohle- oder Nachtspeicher-Heizungen sowie von Gasheizungen (**mindestens 20 Jahre alt**).

5 % Wärmepumpenbonus für umweltfreundliche Kältemittel



## 30 % EINKOMMENSABHÄNGIGER BONUS

Für selbstnutzende **Eigentümerinnen und Eigentümer** mit einem zu versteuernden Gesamteinkommen **unter 40.000 Euro pro Jahr**.



## BIS ZU 70 % GESAMTFÖRDERUNG

Die Förderungen können auf bis zu **70 % Gesamtförderung addiert werden** und ermöglichen so eine attraktive und nachhaltige Investition.



## SCHUTZ FÜR MIETERINNEN UND MIETER

Mit einer **Deckelung der Kosten** für den Heizungstausch auf **50 Cent pro Quadratmeter und Monat**. Damit alle von der klimafreundlichen Heizung profitieren.

Deckelung auf 30.000 € förderfähige Kosten/Kalenderjahr + 10.000 € für jede weitere Wohneinheit

Zinsverbilligtes KfW-Darlehen für Haushalte mit bis zu 90.000 € versteuerndem Einkommen wird in Aussicht gestellt.

Zuschüsse zur Sanierung der Gebäudehülle wird es ebenso geben

\*Mehr erfahren auf [www.energiewechsel.de/beg](http://www.energiewechsel.de/beg)

Quelle: BMWK, Stand 09/2023

Alle Angaben ohne Gewähr: Förderrichtlinien sind noch nicht bekannt

# Heizen mit erneuerbaren Energien

## Solarthermie

### Gründe für Solarthermie

- › Heizen mit Sonnenwärme
- › Deckung von ca. 60 % Warmwasserbedarf pro Jahr
- › Keine Heizkosten!
- › Heizungsunterstützung bis zu ca. 10 % möglich
- › Dachflächen, die nicht für evtl. PV-Anlagen gebraucht werden
- › Verbrenner Heizung noch mind. 10 Jahre im Betrieb



Quelle: cc Lizenz Michel Voss

Erfüllung der 65 % Regel anteilig

# Heizen mit erneuerbaren Energien

## Holz-Zentralheizungen

### Gründe für eine Holz-Zentralheizung:

- › Stillgelegter Öllagerraum vorhanden
- › Eigene Holzquellen
- › Keine andere Möglichkeit (z.B. Denkmalschutz)
- › Heizen mit nachwachsendem Rohstoff
- › Brennstoffpreis niedriger als Gas/Öl

### Aber:

- › Benötigt viel Platz
- › Begrenztes Potential vorhanden



Erfüllung der 65 % Regel pauschal

Pelletsheizung am besten nur mit Solarthermie!

# Heizen mit erneuerbaren Energien

## Nahwärme

### Gründe für Nahwärmeanschluss

- › Platzsparende Heizung
- › Geringe Investitionskosten
- › Kaum Wartungsaufwand
- › Erfüllung von rechtlichen Anforderungen liegt beim Netzbetreiber
- › Regionale Energiequelle und Wertschöpfung
- › Meist wirtschaftlichste Heizungsart im Vollkostenvergleich

Erfüllung der 65 % Regel pauschal





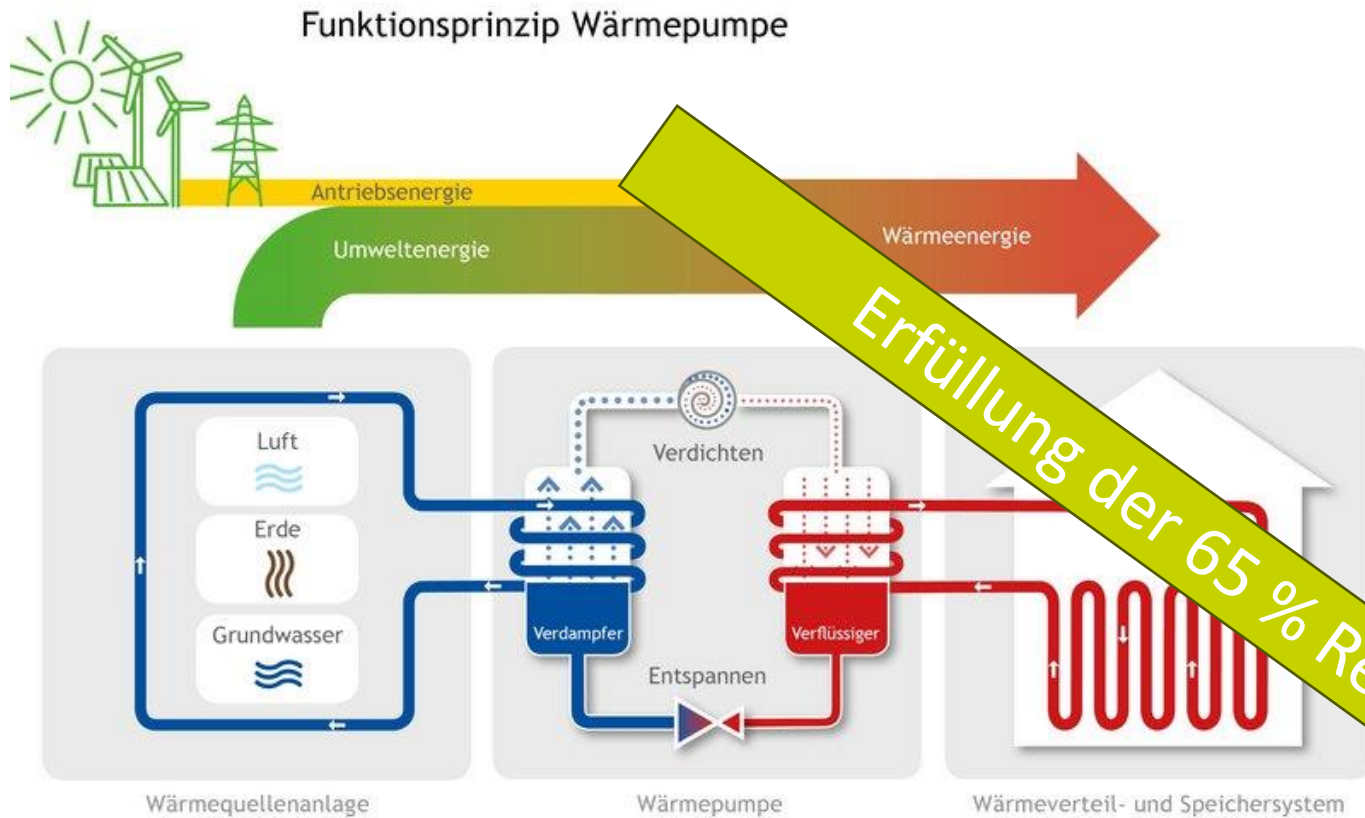
# Nahwärme in Teningen

- › Das Netz in Teningen Oberdorf wird ab Frühjahr 2024 verdichtet und weiter ausgebaut.
- › **Weiterer Ausbau** in den nächsten Jahren geplant. Abhängig von:
  - › Ergebnis der kommunalen Wärmeplanung
  - › Interesse in den Ortsteilen
- › **Jetzt vormerken:** Bürgerinformationsveranstaltung im Januar 2024
- › **Weitere Informationen** unter: [www.nahwaerme-teningen.de](http://www.nahwaerme-teningen.de)
  - › Registrieren Sie sich unter [www.nahwaerme-teningen.de/registrieren](http://www.nahwaerme-teningen.de/registrieren)



# Heizen mit erneuerbaren Energien

## Wärmepumpenprinzip



Kennzahl für Effizienz:  
**Jahresarbeitszahl**

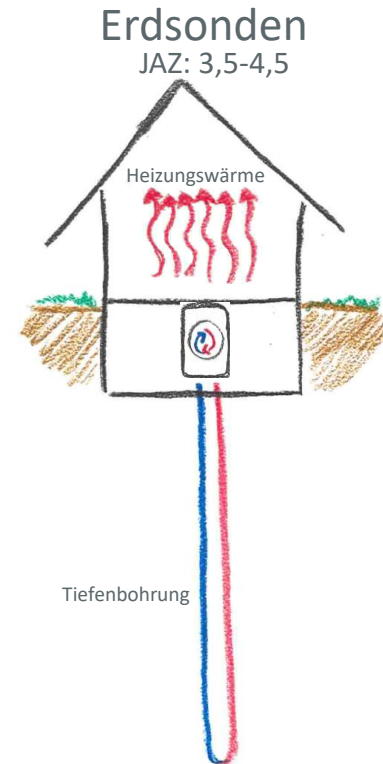
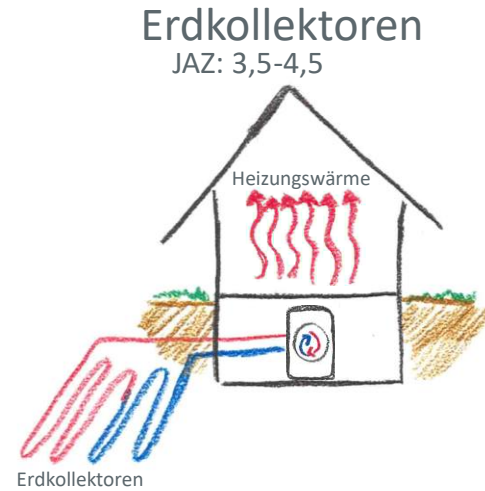
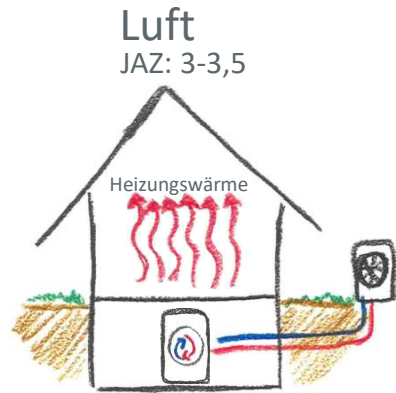
$$\frac{\text{Erzeugter Wärme}}{\text{verbrauchtem Strom}} = \text{JAZ}$$

Werte ab 3 sind gut.

Erfüllung der 65 % Regel pauschal

# Wärmepumpenarten

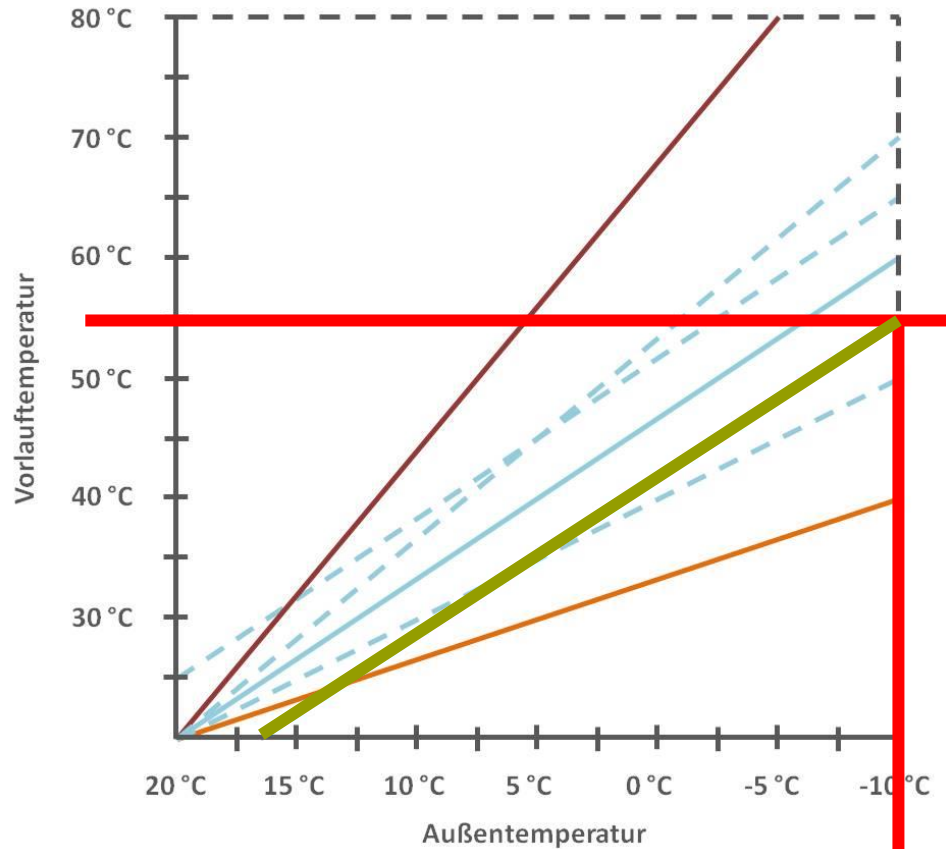
## Wärmequellen:



Für gute Effizienz einer WP ist eine niedrige Heiztemperatur entscheidend!

# Heizen mit erneuerbaren Energien

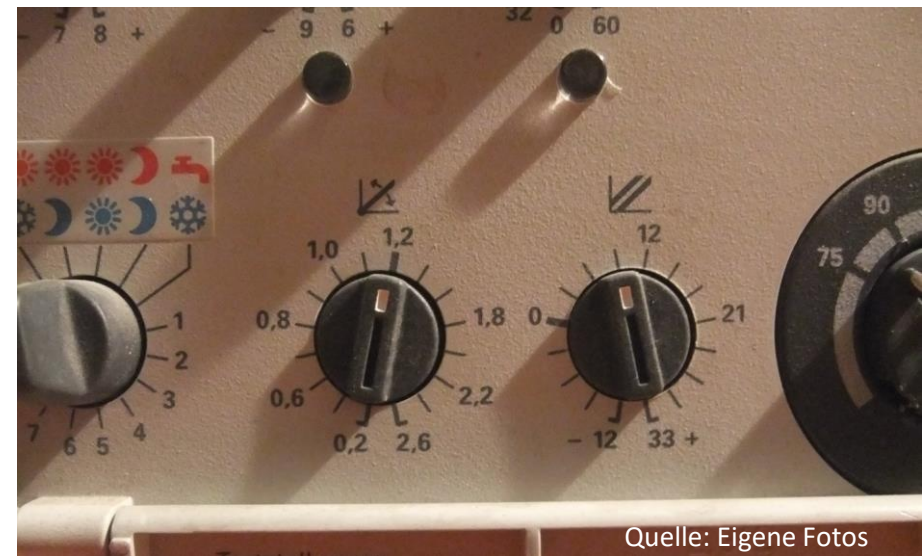
## Die Heizkurve



Quelle: Energie-Experten.org



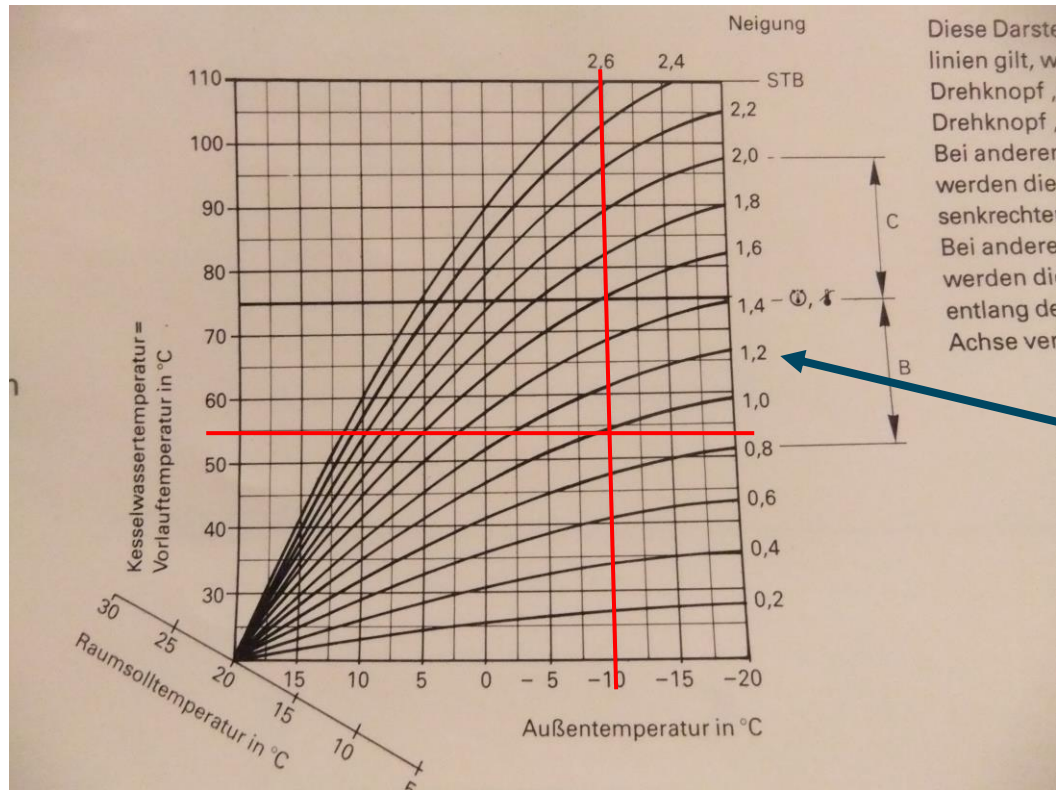
Quelle: Eigene Fotos



Quelle: Eigene Fotos

# Heizen mit erneuerbaren Energien

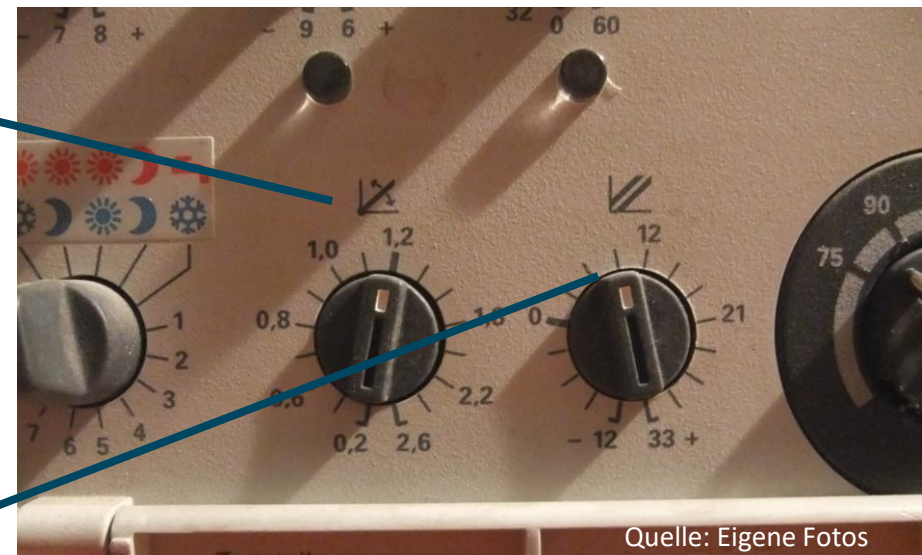
## Die Heizkurve



Diese Darstellung gilt, wenn die Heizkurve um 9 Grad nach oben verschoben wird. Bei anderen Neigungen werden die Kurven senkrecht nach oben oder unten verschoben. Bei anderen Raumtemperaturen werden die Kurven entlang der Achse verschoben.



Quelle: Eigene Fotos



Quelle: Eigene Fotos

9 Grad nach oben verschoben

# Heizen mit erneuerbaren Energien

## Bedingungen für Heizen mit einer Wärmepumpe

- › Wärmequelle vorhanden
- › Max. Vorlauftemperatur bei -10 Grad sollte 55 Grad nicht überschreiten

## Nicht zwingend notwendig, aber von Vorteil:

- › Fußbodenheizung
- › PV-Anlage

# Heizen mit erneuerbaren Energien

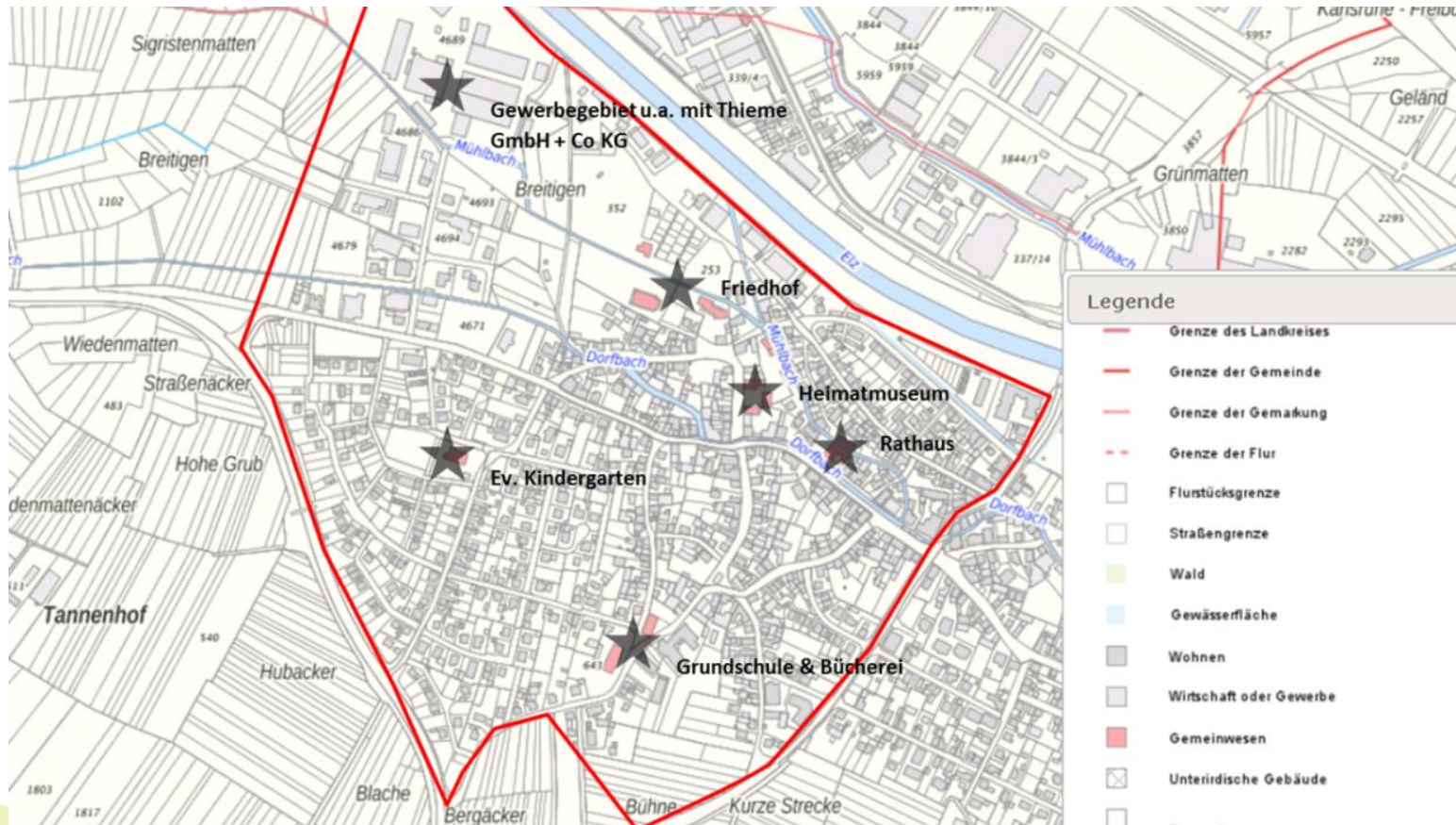
## Bedingungen für Heizen mit einer Wärmepumpe

### Was tun wenn ich eine Wärmepumpe möchte, aber die 55 Grad nicht erreiche?

- › Hydraulischen Abgleich durchführen
- › Einordnen, welcher Heizkörper die „Schwachstelle“ ist
- › Heizkörper tauschen
- › Gebäude energetisch sanieren



# Wärmepumpenchecks im Unterdorf



20 kostenlose Einstiegsberatungen  
am Gebäude zum Thema:

**Wärmepumpe im Eigenheim**

Anmeldung bei:

[stackler@teningen.de](mailto:stackler@teningen.de)

(0 76 41) 58 06-28



# PV Beratung des Landkreises Emmendingen

Dein Dach kann mehr!

- › Breites Informationsangebot zum Thema PV auf <https://www.landkreis-emmendingen.de/landkreis-politik/klimaschutz-im-landkreis/solarkampagne>
  - › Leitfaden zur PV-Anlage
  - › Checklisten
- › Beratungsangebot von Philipp Oswald, Klimaschutzmanager EM <https://www.landkreis-emmendingen.de/landkreis-politik/klimaschutz-im-landkreis/beratungsangebot>





[www.endura-kommunal.de](http://www.endura-kommunal.de)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

# Kontakt

Ihr Ansprechpartner



## Max Jakob

Gebäudeenergieberater

Telefon: 0761 3869098-39

E-Mail: [max.jakob@endura-kommunal.de](mailto:max.jakob@endura-kommunal.de)



### endura kommunal GmbH

Solar Info Center

Emmy-Noether-Str. 2

79110 Freiburg

Tel. 0761 3869098-0

Fax 0761 3869098-29

[info@endura-kommunal.de](mailto:info@endura-kommunal.de)

[www.endura-kommunal.de](http://www.endura-kommunal.de)