



**Wir sind
dabei!**

Klima
Aufbruch
Erlangen

Energieberatung Initialberatung durch die Stadt Erlangen

9. Oktober 2025

Beratung und Bildung

Amt für Umweltschutz und Energiefragen

Stadt
Erlangen

Themenübersicht

- Vorstellung der städtischen Energieberatung
- Kommunale Wärmeplanung
- Sanierung Gebäudehülle
- Heizen mit erneuerbaren Energien
- Fördermöglichkeiten

Wir sind für Sie da Gebäude-Energieberater im Umweltamt



Konrad Wölfel

Tel. 86 - 2323

Sebastian Stößel

Tel. 86 - 2935

Dirk Offergeld

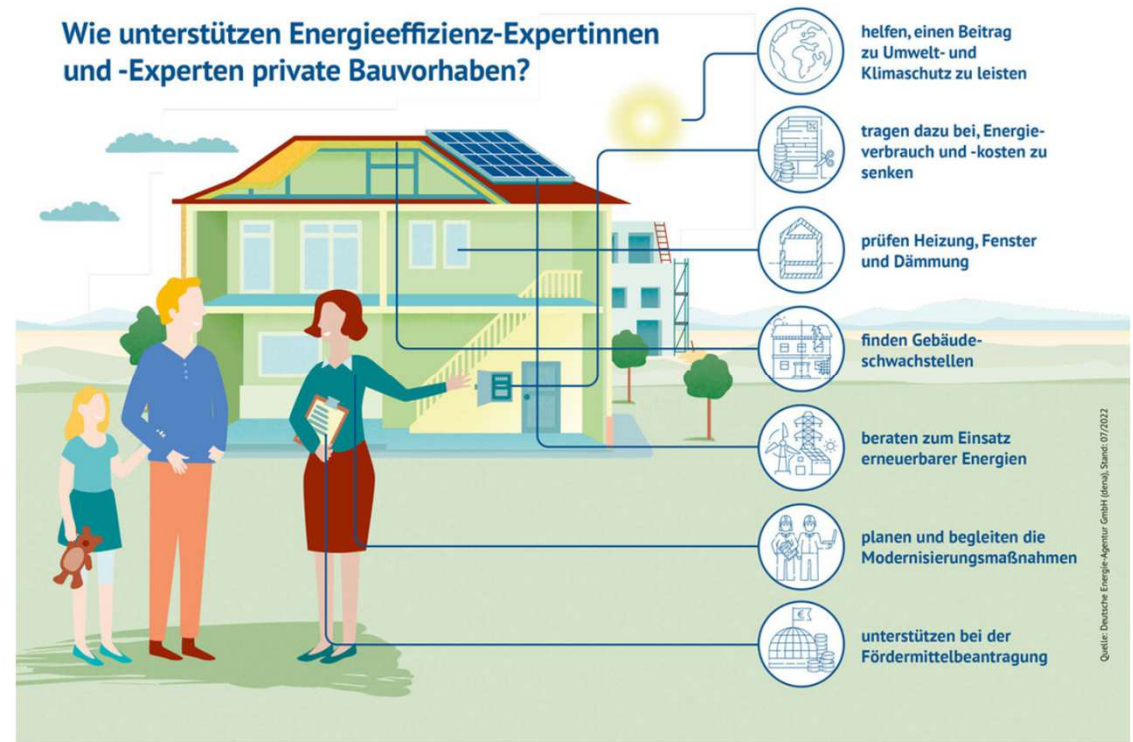
Tel. 86 – 3410

www.erlangen.de/energie
energiefragen@stadt.erlangen.de

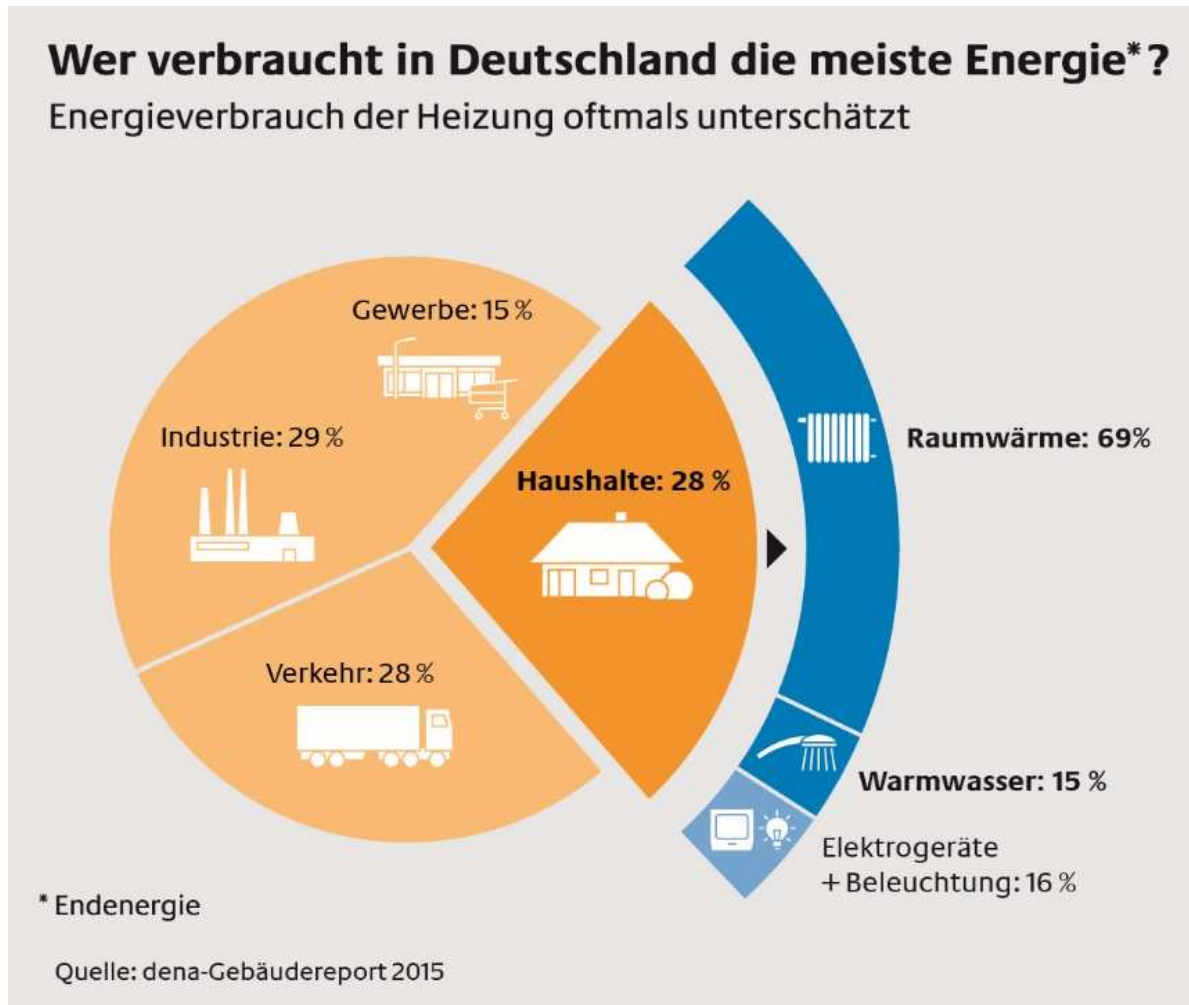


Ziele der städtischen Energieberatung

- Klimaschutz durch Energieeinsparung
- Entwicklung von Sanierungskonzepten im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten
- Energiekosteneinsparung
- Behaglichkeit steigern
- Werterhalt und Wertsteigerung des Gebäudes
- Ausbau/Nutzung erneuerbarer Energien



Ziele der städtischen Energieberatung

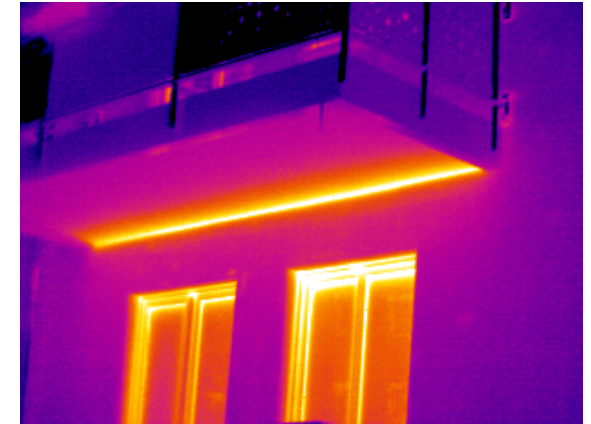
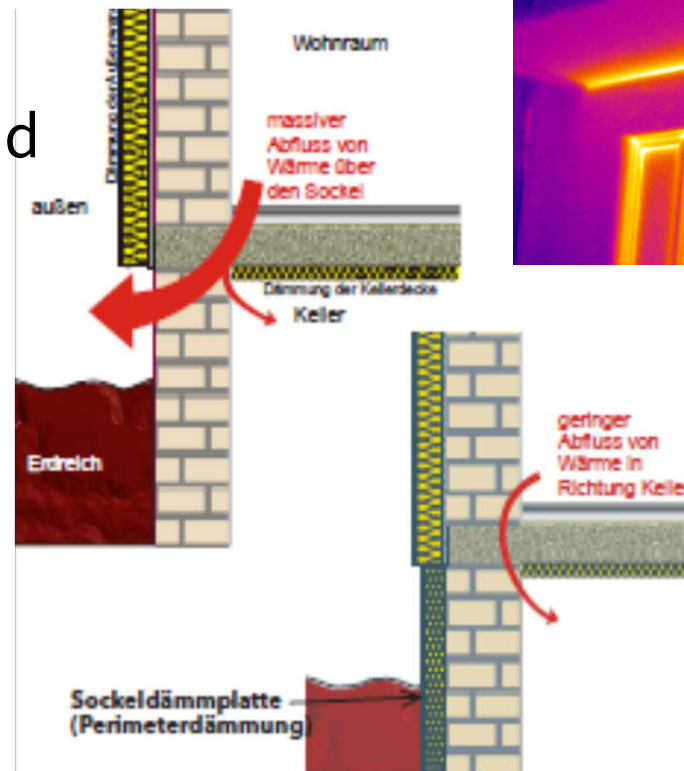


Schimmelprophylaxe

Schimmelbekämpfung



- Messung Bauteiltemperaturen
- Suche nach Wärme-Leckagen und Wärmebrücken
- Richtig heizen und lüften



Nutzung erneuerbarer Energien



- PV/Speicher
- Balkonkraftwerke
- Solarthermie
- PVT-Module
- Wärmepumpe
- Biomasse
- Wärmenetzanschluss





Kommunale Wärmeplanung

09.10.2025

Sebastian Stößel, Energieberater

Stadt
Erlangen

Kommunale Wärmeplanung



- Der Wärmeplan ist ein strategischer Plan, mit dem Ziel, den Wärmebedarf und die Wärmeversorgung auf kommunaler Ebene ganzheitlich zu planen.
- Ziel ist die Gewährleistung einer treibhausgasneutralen, sicheren und kostengünstigen Wärmeversorgung.
- Der Plan umfasst die Analyse der aktuellen Situation der Wärmeversorgung, die Ermittlung des zukünftigen Wärmebedarfs sowie die Identifizierung von Potentialen für erneuerbare Energien und Energieeffizienz.

Bestandsanalyse: Gebäude



- Wohngebäude (86 %)
- Gewerbeimmobilien (8 %)
- Industriebauten (3 %)
- öffentliche Bauten (3 %)

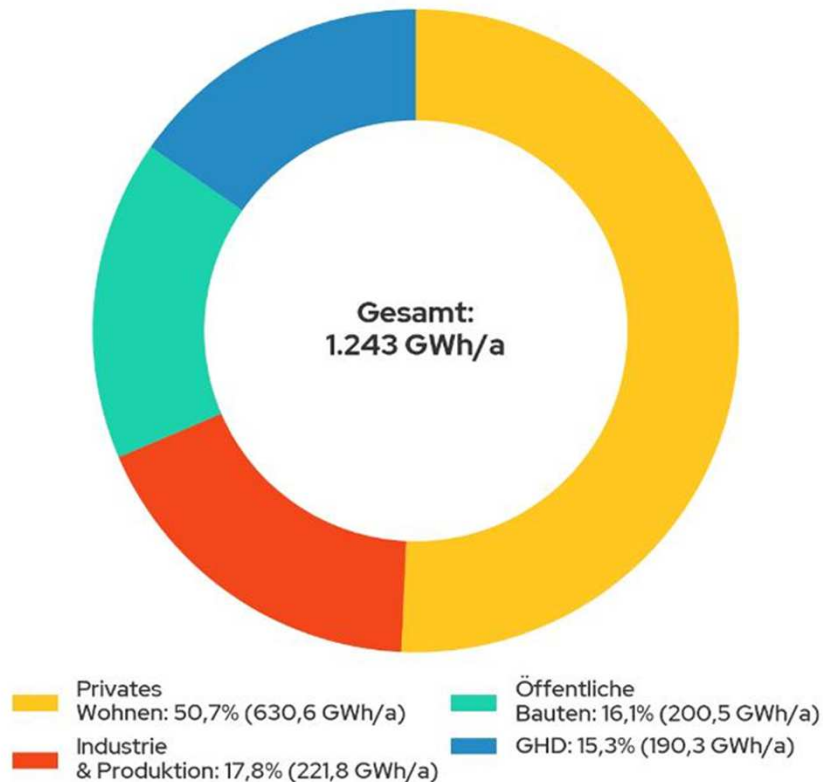
Mehr als 73 % der Gebäude wurden vor 1979 errichtet, mit einem besonders hohen Anteil an Gebäuden aus der Zeit zwischen 1949 und 1978 (53 %).

Diese bieten das größte Sanierungspotenzial.

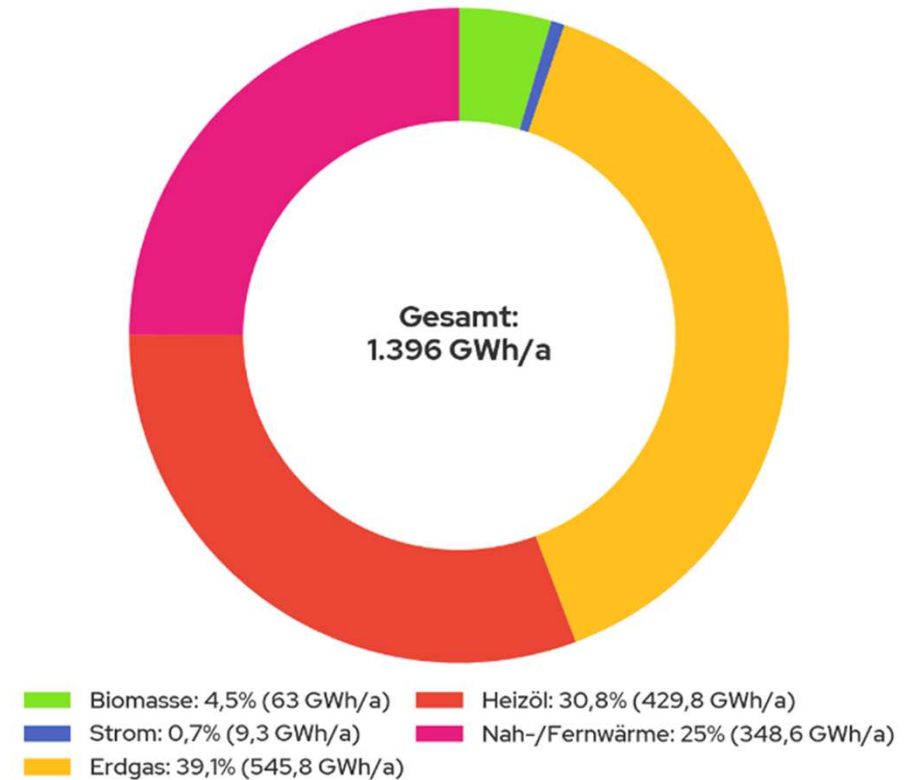
Bestandsanalyse: Wärme



Wärmebedarf nach Sektor



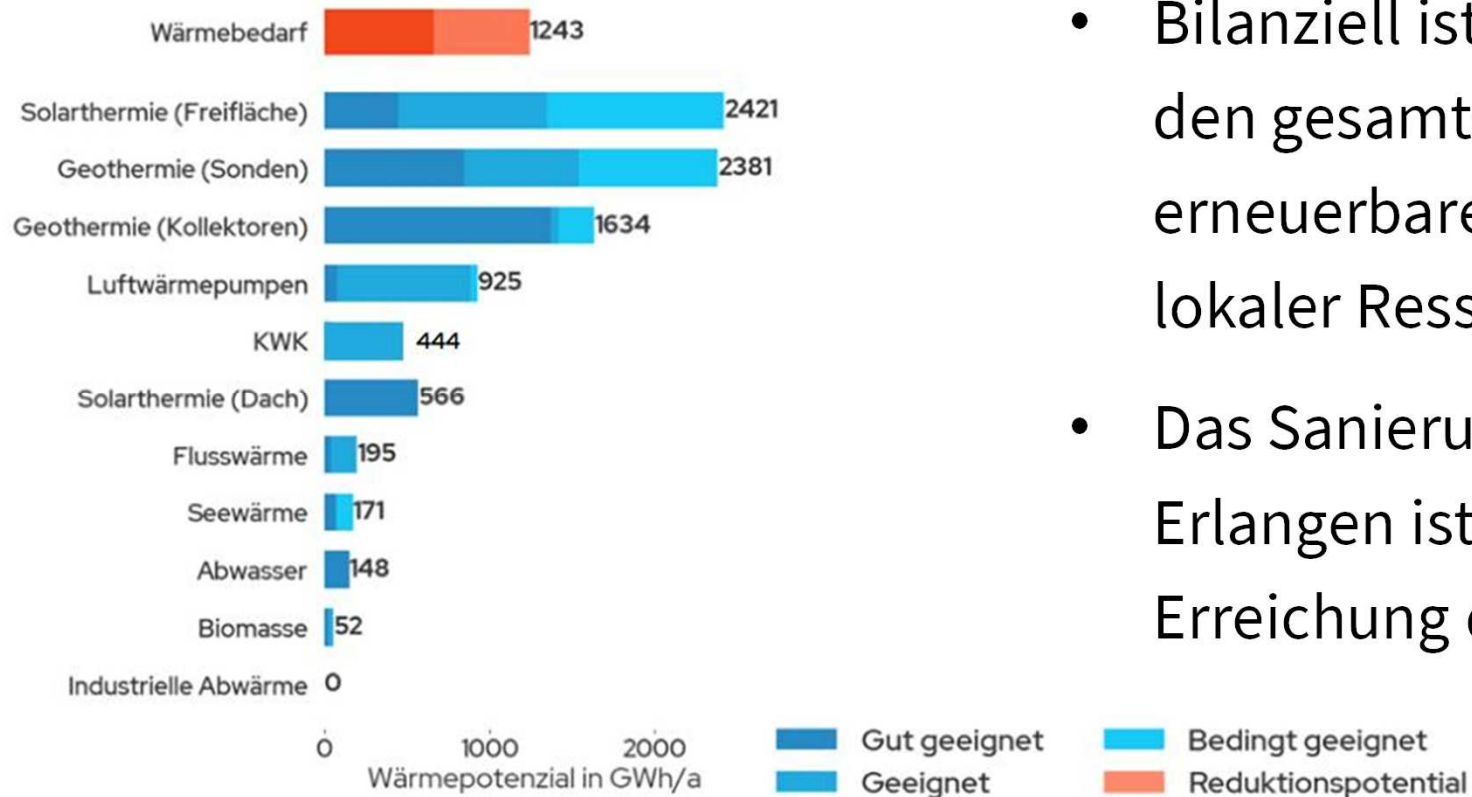
Wärmeerzeugung nach Energieträger



Potentialanalyse

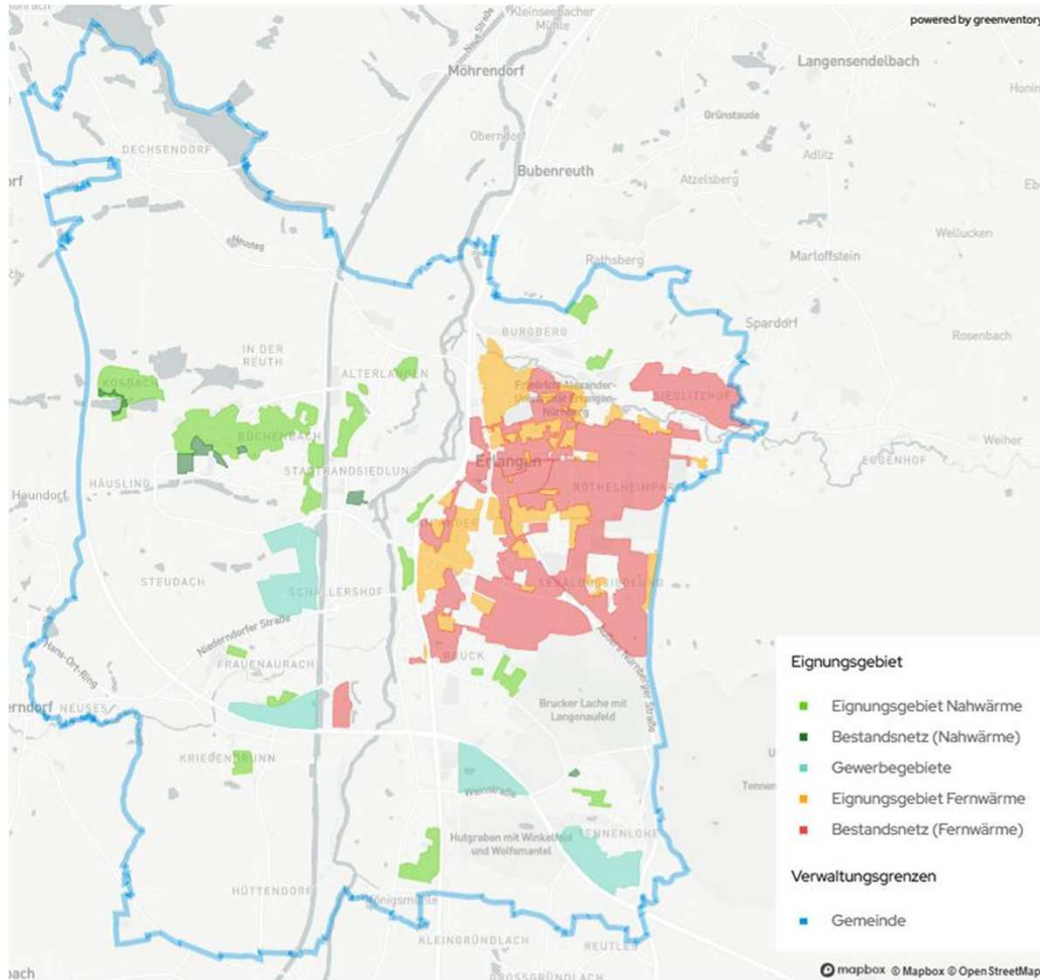


Erneuerbare Wärmepotentiale



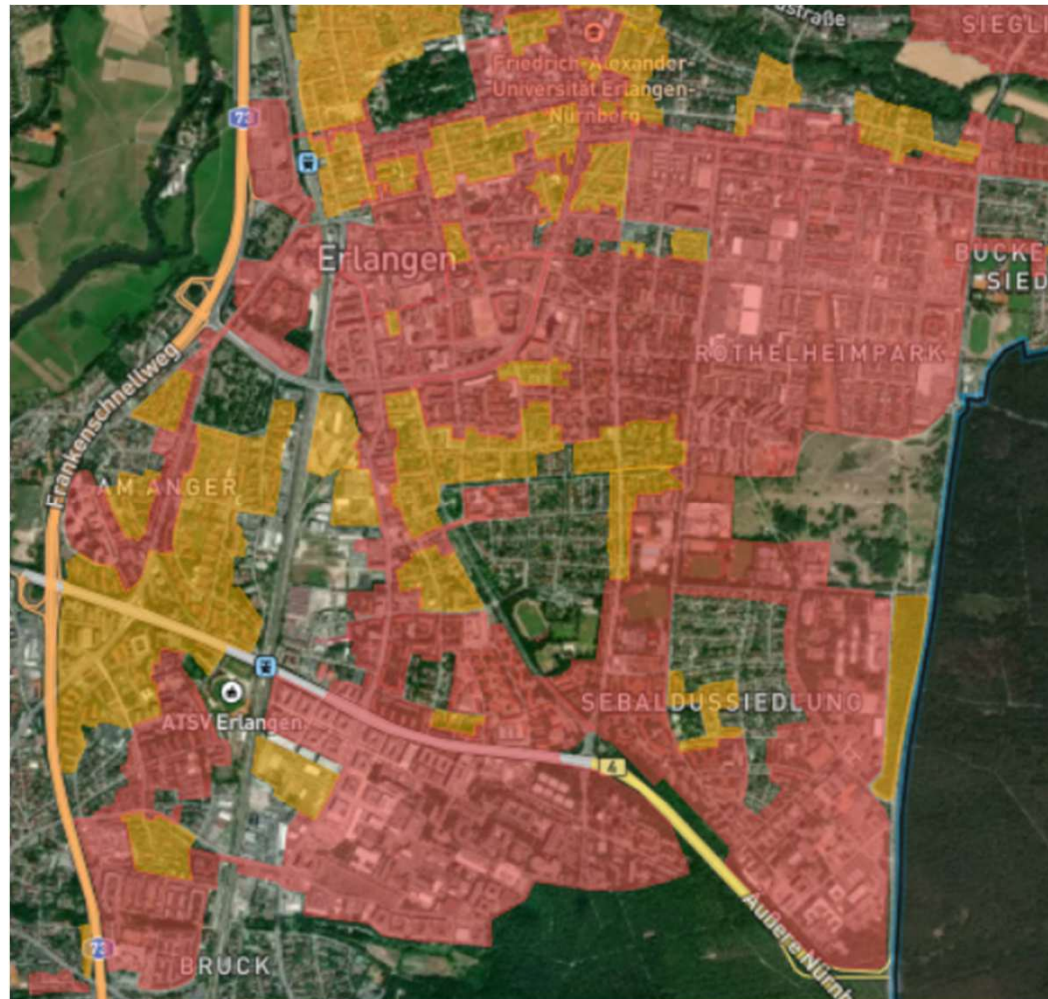
- Bilanziell ist es technisch möglich, den gesamten Wärmebedarf durch erneuerbare Energien auf der Basis lokaler Ressourcen zu decken.
- Das Sanierungspotenzial in Erlangen ist entscheidend für die Erreichung der Klimaziele.

Eignungsgebiete für Wärmenetze



- Die Wirtschaftlichkeit wird bestimmt durch kosteneffiziente Wärmeerzeuger und hohe Wärmeabsätze pro Meter Leitungslänge.
- Dicht bebaute Gebiete mit vielen Mehrfamilienhäusern sind besonders gut für Wärmenetze geeignet.

Eignungsgebiet Innenstadt



Verwaltungsgrenzen

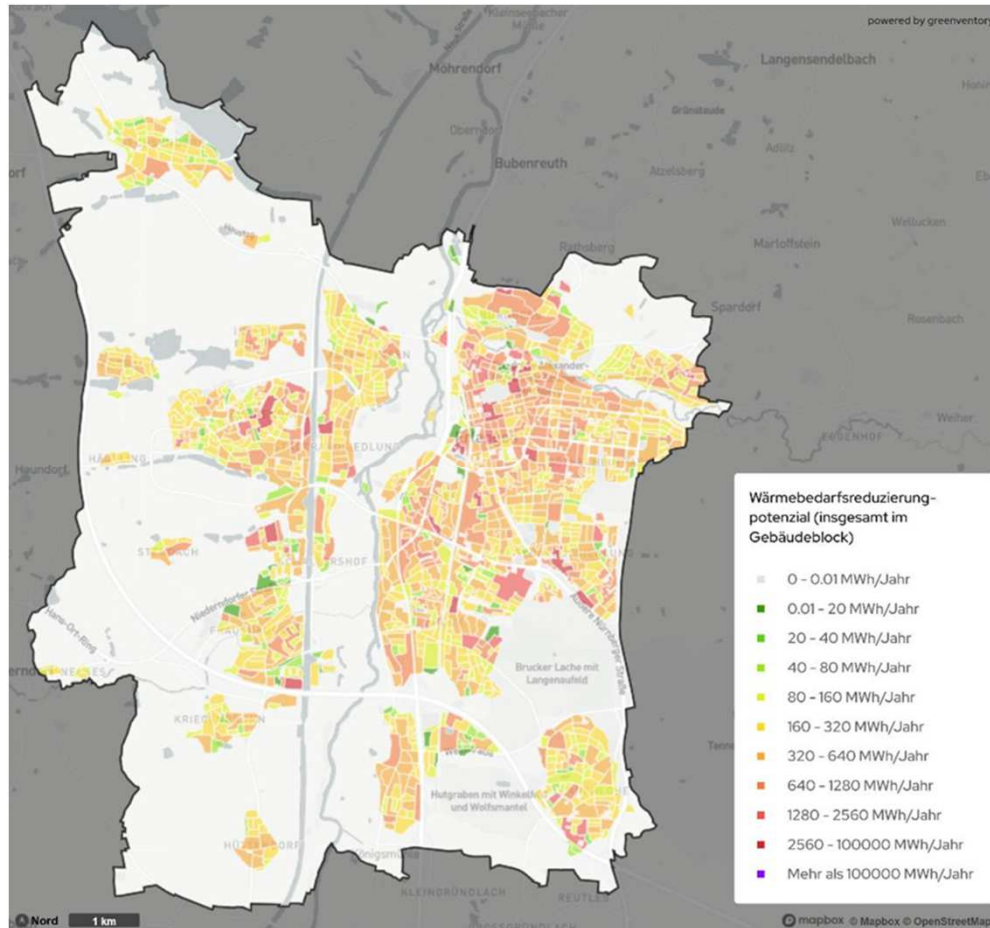
— Gemeinde

Eignungsgebiet

■ Eignungsgebiet Fernwärme

■ Bestandsnetz (Fernwärme)

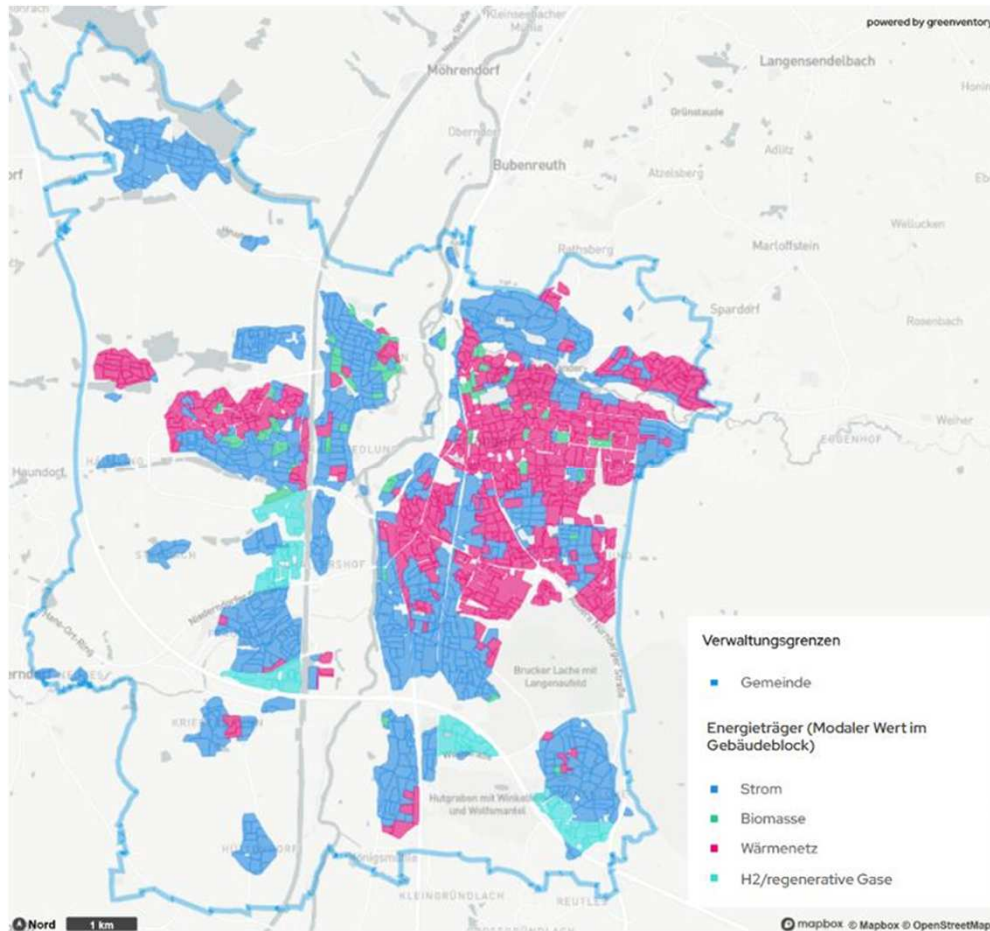
Was ist nötig damit die Wärmewende bis 2040 in Erlangen gelingen kann?



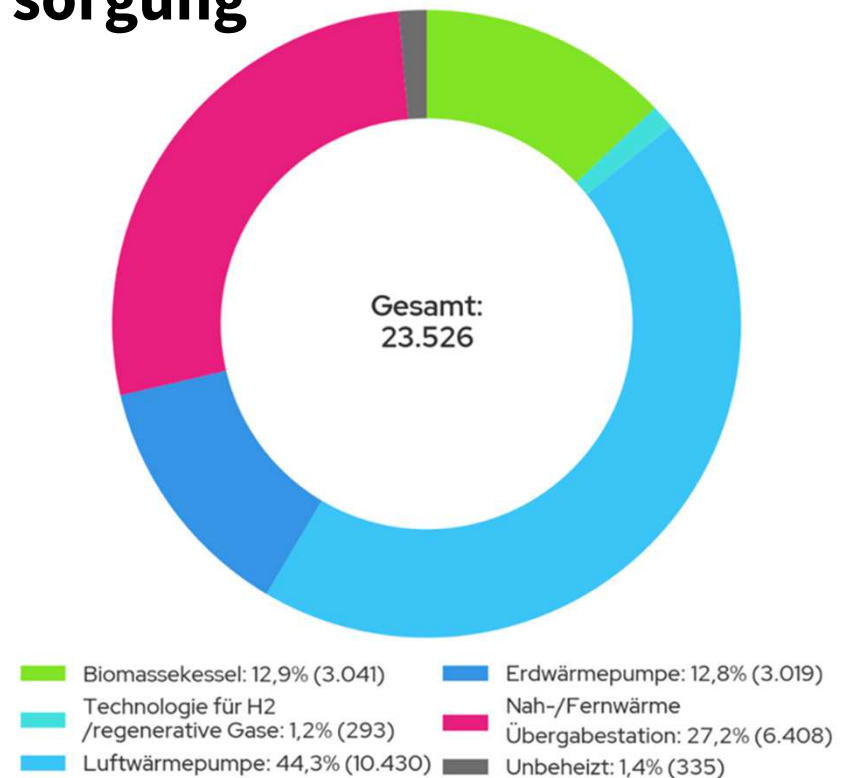
Wärmebedarfsreduktion

- Für das Zieljahr 2040 muss der Wärmebedarf mit einer Sanierungsquote von 2% pro Jahr um knapp 28% reduziert werden.
- Da 51% der Wärmeenergie für privates Wohnen verwendet wird, haben die Eigentümer*innen in Erlangen einen hohen Anteil am Gelingen der Wärmewende.

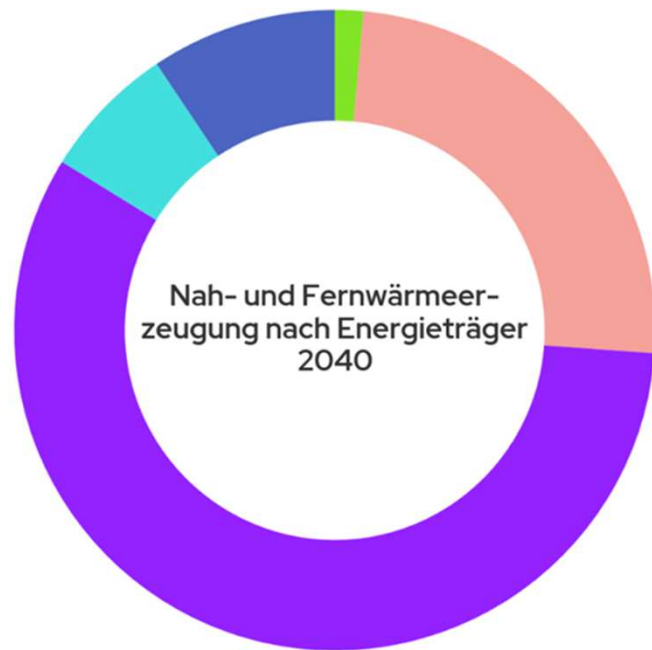
Was ist nötig damit die Wärmewende bis 2040 in Erlangen gelingen kann?



Regenerative Wärmeerzeugung und -versorgung

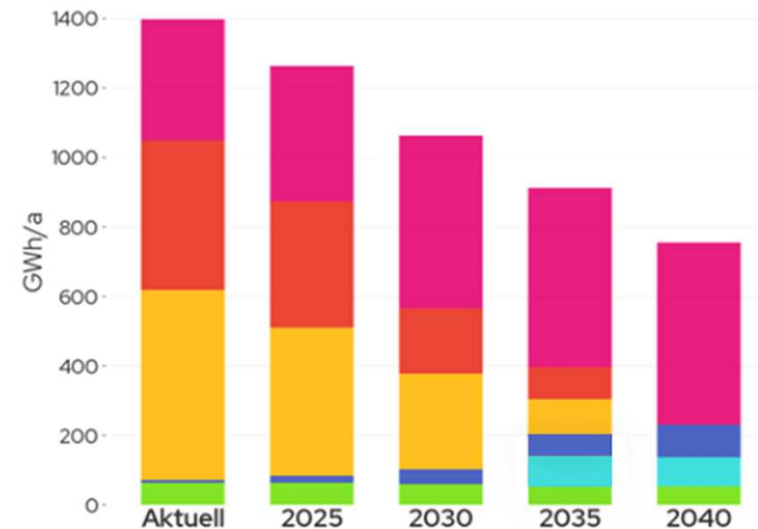


Was ist nötig damit die Wärmewende bis 2040 in Erlangen gelingen kann?



Biomasse: 1,4%	H2/regenerative Gase: 6,8%
Abwärme: 24,7%	Strom: 9,4%
Großwärmepumpe (Umweltw. & Strom): 57,7%	

Endenergiebedarf nach Energieträger im zeitlichen Verlauf



Biomasse	Erdgas
H2/regenerative Gase	Heizöl
Strom	Nah-/Fernwärme



Sanierung der Gebäudehülle

09.10.2025

Konrad Wölfel, Energieberater

Stadt
Erlangen

Dämmung der Gebäudehülle

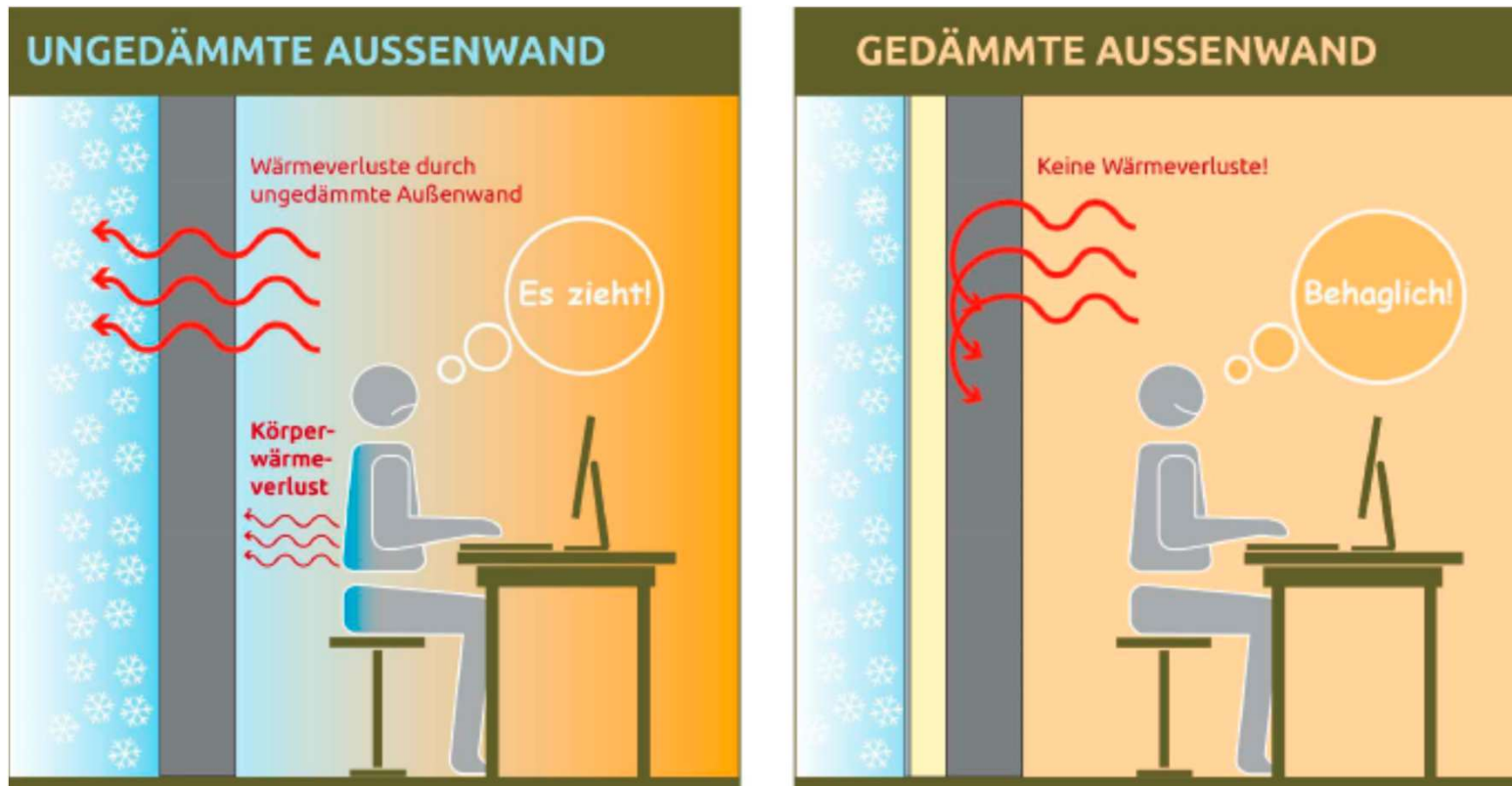


- Dämmung der Fassade
- Perimeterdämmung
- Dämmung der Kellerdecke
- Dämmung des Daches
- Austausch der Fenster



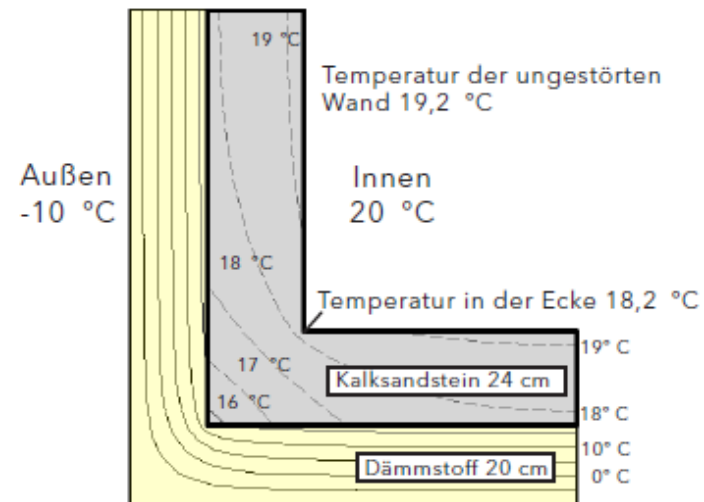
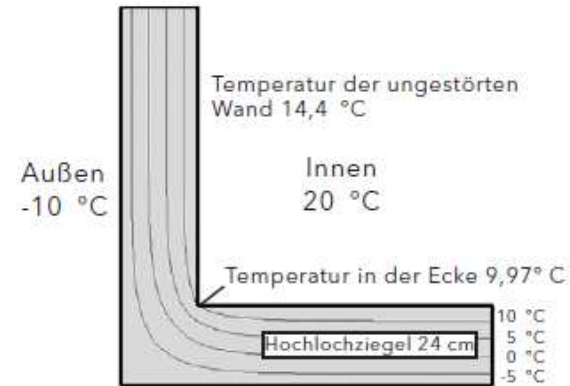
Dämmung der Außenwand

Warum eigentlich dämmen? Steigerung der Behaglichkeit



Dämmung der Außenwand

- Energieeinsparung und
- Schimmelprophylaxe

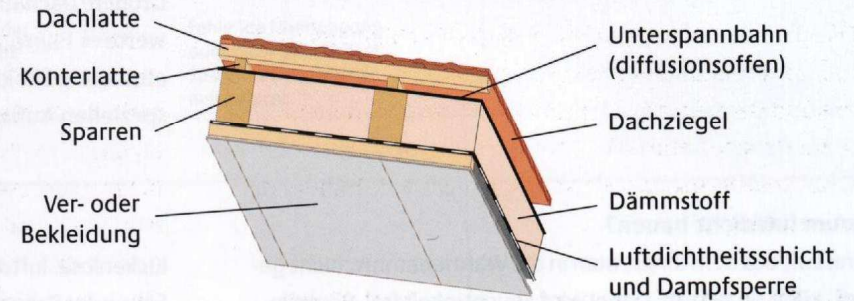


Dämmung des Steil-Daches

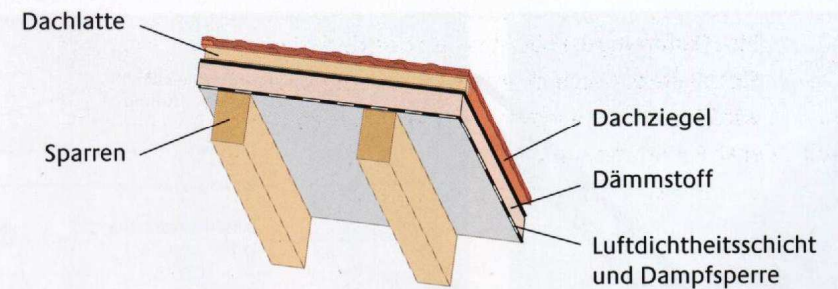


- Im Winter Schutz vor Wärmeverlusten
- Im Sommer Schutz vor Hitze

Vollsparrendämmung

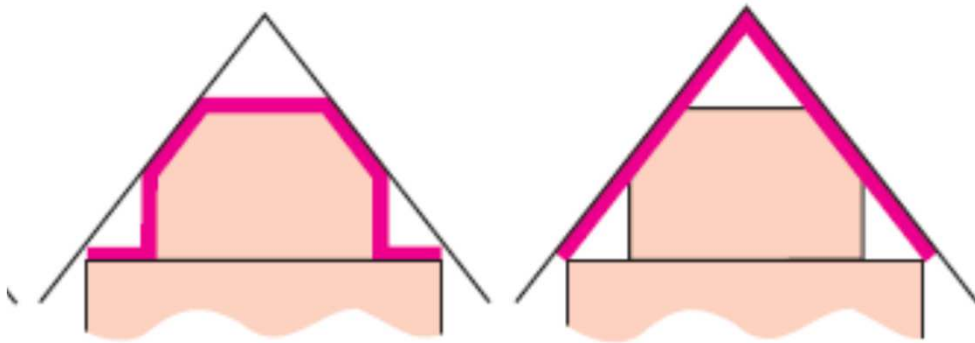


Aufsparrendämmung



Dämmung des Steil-Daches

Unterschiedlichste Lösungen



Sanierung Gebäudehülle



Die feuchteadaptive Dampfbremse wird zwischen die Sparrenfelder verlegt.

Dämmung des Steil-Daches



Unterschiedlichste Lösungen



Dämmung der Kellerdecke

U-Wertes kleiner $0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
ca. 10 cm WLG 035

Probleme:

- ausreichende Durchgangshöhe
- Installationsleitungen, direkter Raumverbund



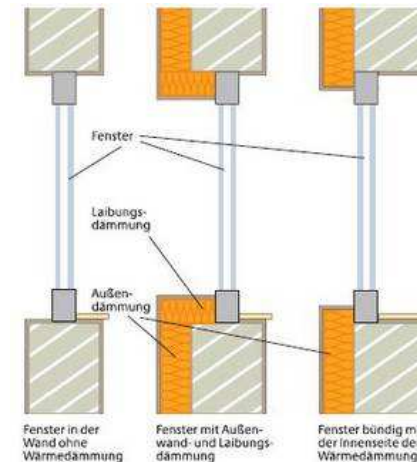
Austausch Fenster und Türen

U-Wert –Anforderung an das gesamte
Fenster(Rahmen + Verglasung + Randverbund)
 $U_w 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ (KfW) förderfähig

Problem:

Die Abdichtung muss mit dauerelastischem
Dichtstoff erfolgen
(z. B. vorkomprimierte Dichtbänder).

Bauschaum ersetzt die innere bzw. äußere
Abdichtung nicht.





Heizen mit erneuerbaren Energien

09.10.2025

Sebastian Stößel, Energieberater

Stadt
Erlangen

Welche Vorgaben macht das GEG? (Gebäudeenergiegesetz)



- Fossile Heizungen dürfen bis zum 31.12.2044 weiter betrieben werden.
- Austauschpflicht: Heizung ist 30 Jahre alt und kein Brennwert- oder NT-Kessel (Ausnahme: Eigentümer*in wohnt seit 02/2002 selbst im Ein- bzw. Zweifamilienhaus)
- Bei einem Defekt der bestehenden Heizung ist eine Reparatur erlaubt.
- 5 Jahre Übergangsfrist ohne Anforderungen aus dem GEG
- Neubauten müssen sofort mit Heizungen mit 65 % erneuerbarer Energie ausgestattet werden.

Welche Vorgaben macht das GEG?



- Bis zum 30.6.2026 (Städte > 100.000; < 100.000 bis zum 30.6.2028) dürfen noch rein fossile Heizungen in Bestandsgebäude eingebaut werden. Es gelten folgenden Auflagen für Anteile erneuerbarer Energie: ab 1.1.2029 mind. 15 %, ab 1.1.2035 mind. 30 % und ab 1.1.2040 mind. 60 %
- Ab dem 1.7.2026 (bzw. 2028) müssen Heizungen eingebaut werden, die 65 % erneuerbare Energien verwenden. Wenn der Wärmeplan früher vorliegt und ein Gebäude in einem Gebiet liegt, das für den Neu- bzw. Ausbau eines Wärme- oder Wasserstoffnetzes ausgewiesen wurde, gilt die 65 % Regel bereits 1 Monat nach Ausweisung des Gebietes.

Welche Optionen habe ich?

- Wasserstoff (blau und grün)
- Biomasse:
 - Biogas und –öl
 - Holzpellets, Hackschnitzel, Scheitholz
- Solarthermie
- Stromdirektheizung
- Wärmepumpe
- Anschluss an ein Wärmenetz

Wasserstoff



- Grüner Wasserstoff wird durch Elektrolyse mit Strom aus erneuerbarer Energie hergestellt.
- Blauer Wasserstoff wird aus Methan bzw. Erdgas hergestellt. Das dabei entstehende CO₂ wird unterirdisch gelagert.
- Um 1 kg Wasserstoff zu erzeugen sind rund 53 kWh Strom notwendig. Die Verbrennung von 1 kg Wasserstoff setzt 40 kWh Energie frei. Der Energieverlust beträgt dabei 25 %.

Wasserstoff



- Grüner Wasserstoff wird durch Elektrolyse mit Strom aus erneuerbarer Energie hergestellt.
- Blauer Wasserstoff wird aus Methan bzw. Erdgas hergestellt. Das dabei entstehende CO₂ wird unterirdisch gelagert.
- Um 1 kg Wasserstoff zu erzeugen sind rund 53 kWh Strom notwendig. Die Verbrennung von 1 kg Wasserstoff setzt 40 kWh Energie frei. Der Energieverlust beträgt dabei 25 %.

➔ **Wasserstoff ist für Privathaushalte unwirtschaftlich**

Biomasse: Öl



- Keine sichere Erfüllungsoption: Aktuell ist die Herstellung von max. 20-prozentigem Bio-Heizöl möglich. Ab 2035 muss mit mindestens 30% erneuerbarer Energie geheizt werden.
- Höhere Heizkosten: momentan 5 – 15 % teurer
- Nicht flächendeckend verfügbar
- Verschwendung von Nahrungsmitteln: Konkurrenz mit Nahrungsmittelproduktion & weniger Anbaufläche für Gemüse und Getreide

Biomasse: Öl



- Keine sichere Erfüllungsoption: Aktuell ist die Herstellung von max. 20-prozentigem Bio-Heizöl möglich. Ab 2035 muss mit mindestens 30% erneuerbarer Energie geheizt werden.
- Höhere Heizkosten: momentan 5 – 15 % teurer
- Nicht flächendeckend verfügbar
- Verschwendung von Nahrungsmitteln: Konkurrenz mit Nahrungsmittelproduktion & weniger Anbaufläche für Gemüse und Getreide

➔ **kein Massenprodukt, erfüllt GEG-Anforderungen ab 2035 nicht**

Biomasse: Gas



- Biogas entsteht, wenn sich organische Masse (Pflanzen, Gülle, Klärschlamm, Bioabfall usw.) unter Abschluss von Luft zersetzt. Da der Methananteil nur 50 – 60 % beträgt, muss Biogas noch zu Biomethan aufbereitet werden.
- Kunde schließt Liefervertrag mit einem Gasversorger. Dieser verpflichtet sich, die gleiche Menge des Gases, das der Kunde verbraucht, in Form von Biomethan in das Gasnetz einzuspeisen.
- Biomethan ist deutlich teuer als fossiles Erdgas, da Biogasanlagen hohe Initialinvestitionen erfordern und die Betriebskosten hoch sind.

Biomasse: Gas



- Biogas entsteht, wenn sich organische Masse (Pflanzen, Gülle, Klärschlamm, Bioabfall usw.) unter Abschluss von Luft zersetzt. Da der Methananteil nur 50 – 60 % beträgt, muss Biogas noch zu Biomethan aufbereitet werden.
- Kunde schließt Liefervertrag mit einem Gasversorger. Dieser verpflichtet sich, die gleiche Menge des Gases, das der Kunde verbraucht, in Form von Biomethan in das Gasnetz einzuspeisen.
- Biomethan ist deutlich teuer als fossiles Erdgas, da Biogasanlagen hohe Initialinvestitionen erfordern und die Betriebskosten hoch sind.

➡ **kein Massenprodukt, teuer, Konkurrenz mit Nahrungsmitteln**

Biomasse: Holz



- Einzelöfen (auch mit Wassertasche) zählen nicht als erneuerbare Energie im Sinne der GEG-Erfüllung
- Eine Holzheizung muss mit einer Solarthermieranlage oder Wärmepumpe kombiniert werden, um den Klimabonus der Förderung zu erhalten
- Folgende Holzheizungen erfüllen die Vorgaben und sind förderfähig:
 - Holzvergaser (Scheitholz)
 - Hackschnitzel
 - Pellets

Brennstoff	Energieinhalt [kwh]	Gewicht [kg]	Volumen [Liter]
Scheitholz	10	2,50	5,0
Hackschnitzel	10	2,50	12,5
Pellets	10	2,00	3,0
Heizöl	10	0,86	1,0

Quelle: www.lwf.bayern.de

Biomasse: Holz

- Aschekasten muss regelmäßig geleert werden
- Scheitholz muss manuell befüllt werden (Kombikessel mit Pellets bzw. Hackschnitzel möglich).
- momentan günstige Energie:

Pelletpreis Erlangen im Oktober 2025: 4 t (20.000 kWh) = 1.450 €

2.000 l Öl = 1.900 €

Biomasse: Holz

- Aschekasten muss regelmäßig geleert werden
- Scheitholz muss manuell befüllt werden (Kombikessel mit Pellets bzw. Hackschnitzel möglich).
- momentan günstige Energie:

Pelletpreis Erlangen im Oktober 2025: 4 t (20.000 kWh) = 1.450 €

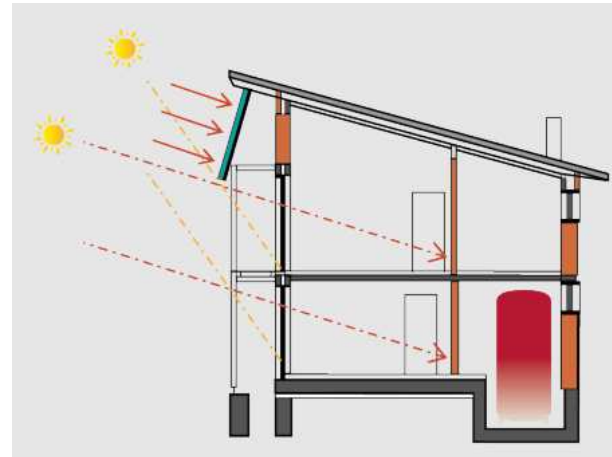
2.000 l Öl = 1.900 €

➔ **(großer) Lagerraum notwendig, hohe Anschaffungskosten, Feinstaubemissionen, Holz ist nicht unbegrenzt verfügbar, ideale Heizung, wenn hohe Vorlauftemperaturen benötigt werden**

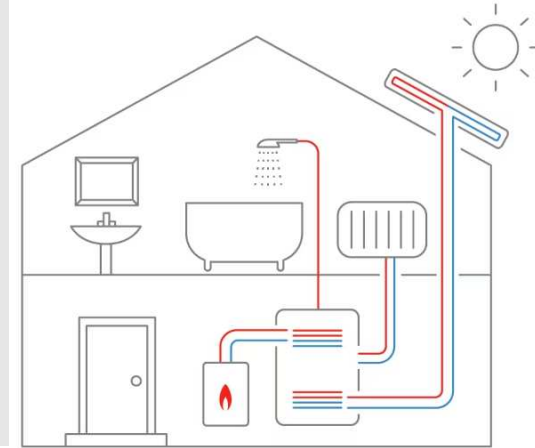
Solarthermie

- Ein Deckungsgrad von 50 – 100 % der Heizenergie ist nur mit einem Sonnenhaus möglich:

- Kollektorfläche von 30 – 60 m²
- Pufferspeicher mit 10.000 l
- sehr gute Wärmedämmung
- Flächenheizung



Quelle: sonnenhaus-institut.de



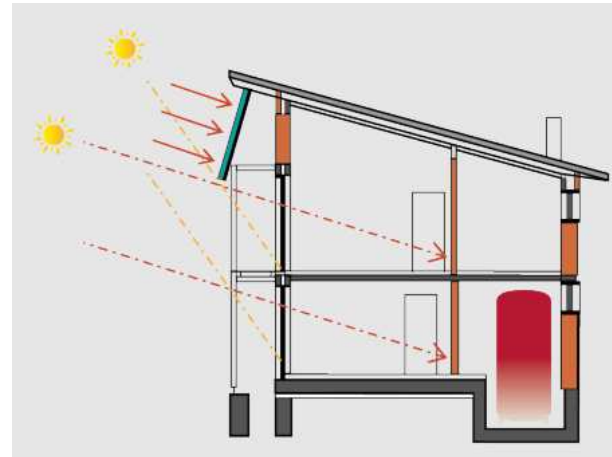
Quelle: heizung.de

- 70 % des Warmwasserbedarfs kann in fast jedem Gebäude mit einer Solarthermieanlage gedeckt werden.

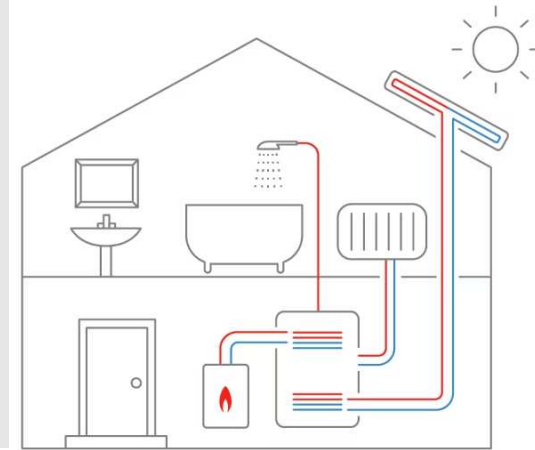
Solarthermie

- Ein Deckungsgrad von 50 – 100 % der Heizenergie ist nur mit einem Sonnenhaus möglich:

- Kollektorfläche von 30 – 60 m²
- Pufferspeicher mit 10.000 l
- sehr gute Wärmedämmung
- Flächenheizung



Quelle: sonnenhaus-institut.de



Quelle: heizung.de

- 70 % des Warmwasserbedarfs kann in fast jedem Gebäude mit einer Solarthermieanlage gedeckt werden.

➡ **im Bestand als Hauptheizung nicht nachrüstbar**

Stromdirektheizung



- z.B. Infrarotstrahler, Heizlüfter, Speicherheizung, Elektroheizkörper
- Eine Stromdirektheizung darf ohne Einschränkungen eingebaut werden, wenn ein Wohngebäude nicht mehr als zwei Wohnungen hat und der Eigentümer eine Wohnung davon selbst bewohnt.
- Bei allen anderen Bestandsgebäuden gilt:
 - Anforderungen an Wärmeschutz um mindestens 30 % unterschritten
 - Wenn eine wasserführende Heizung vorhanden ist, müssen die Anforderungen um mindestens 45 % unterschritten werden.

Stromdirektheizung



- z.B. Infrarotstrahler, Heizlüfter, Speicherheizung, Elektroheizkörper
- Eine Stromdirektheizung darf ohne Einschränkungen eingebaut werden, wenn ein Wohngebäude nicht mehr als zwei Wohnungen hat und der Eigentümer eine Wohnung davon selbst bewohnt.
- Bei allen anderen Bestandsgebäuden gilt:
 - Anforderungen an Wärmeschutz um mindestens 30 % unterschritten
 - Wenn eine wasserführende Heizung vorhanden ist, müssen die Anforderungen um mindestens 45 % unterschritten werden.

➡ **extrem guter Dämmstandard notwendig, sonst hohe Heizkosten**

Wärmepumpe

- nutzt Umweltwärme (Luft, Erde, Wasser)
- erzeugt aus 1 kWh Strom 3 - 5 kWh Wärmeenergie
- günstige Heizstromtarife (22 – 26 Cent pro kWh)
- um effizient zu heizen, sind Vorlauftemperaturen von max. 55°C zentral

Der Wirkungsgrad einer Wärmepumpe sinkt mit jedem Grad höherer Vorlauftemperatur um 2,5%

- mehrere hundert Liter Pufferspeicher nötig (40 - 80 Liter pro kW Heizleistung)

Wärmepumpe

- nutzt Umweltwärme (Luft, Erde, Wasser)
- erzeugt aus 1 kWh Strom 3 - 5 kWh Wärmeenergie
- günstige Heizstromtarife (22 – 26 Cent pro kWh)
- um effizient zu heizen, sind Vorlauftemperaturen von max. 55°C zentral

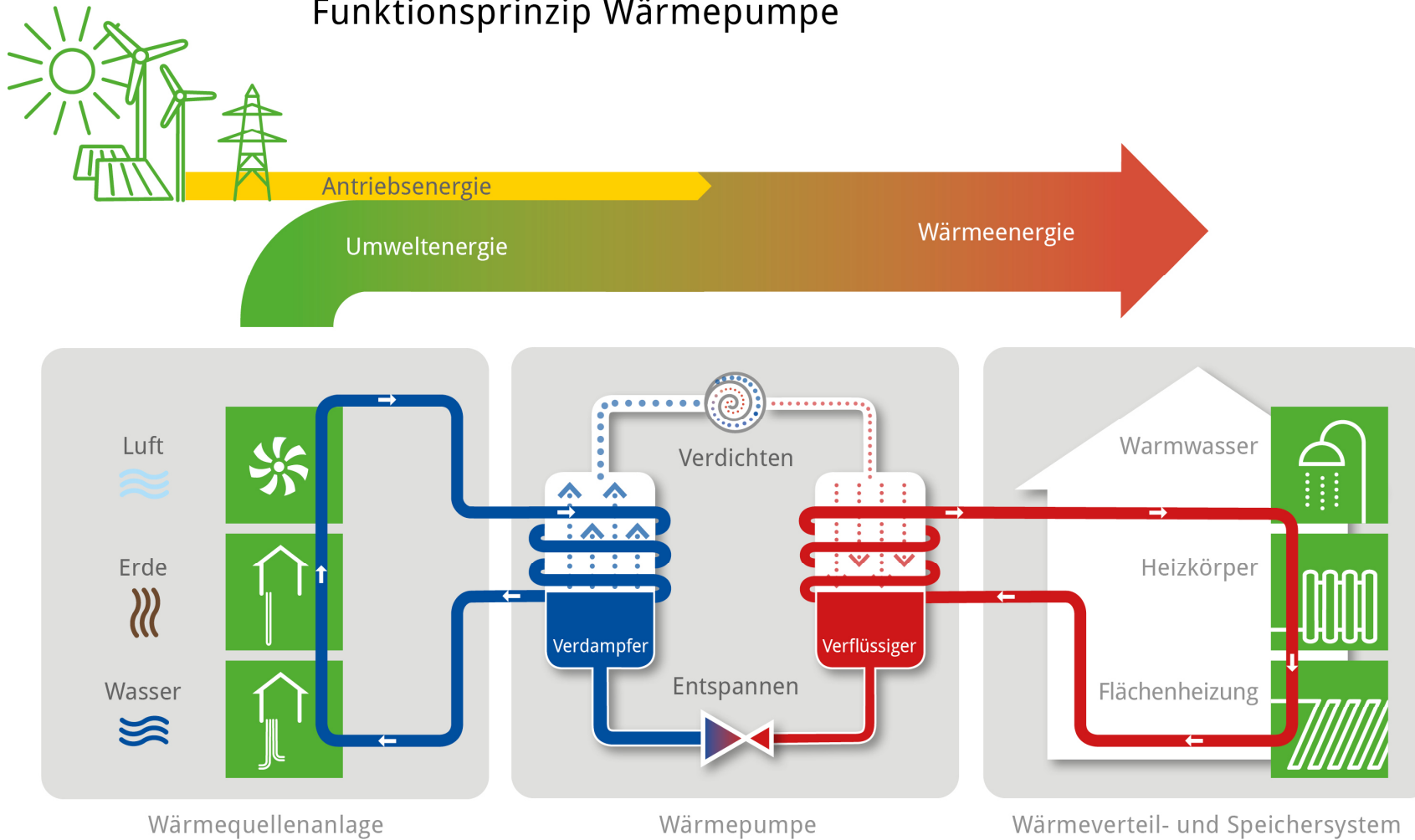
Der Wirkungsgrad einer Wärmepumpe sinkt mit jedem Grad höherer Vorlauftemperatur um 2,5%

- mehrere hundert Liter Pufferspeicher nötig (40 - 80 Liter pro kW Heizleistung)

➡ **Wärmepumpen sind in den meisten Gebäuden die effizienteste Heizung**

Wärmepumpe

Funktionsprinzip Wärmepumpe



Heizen mit erneuerbaren Energien

Quelle: waermepumpe.de

09.10.2025

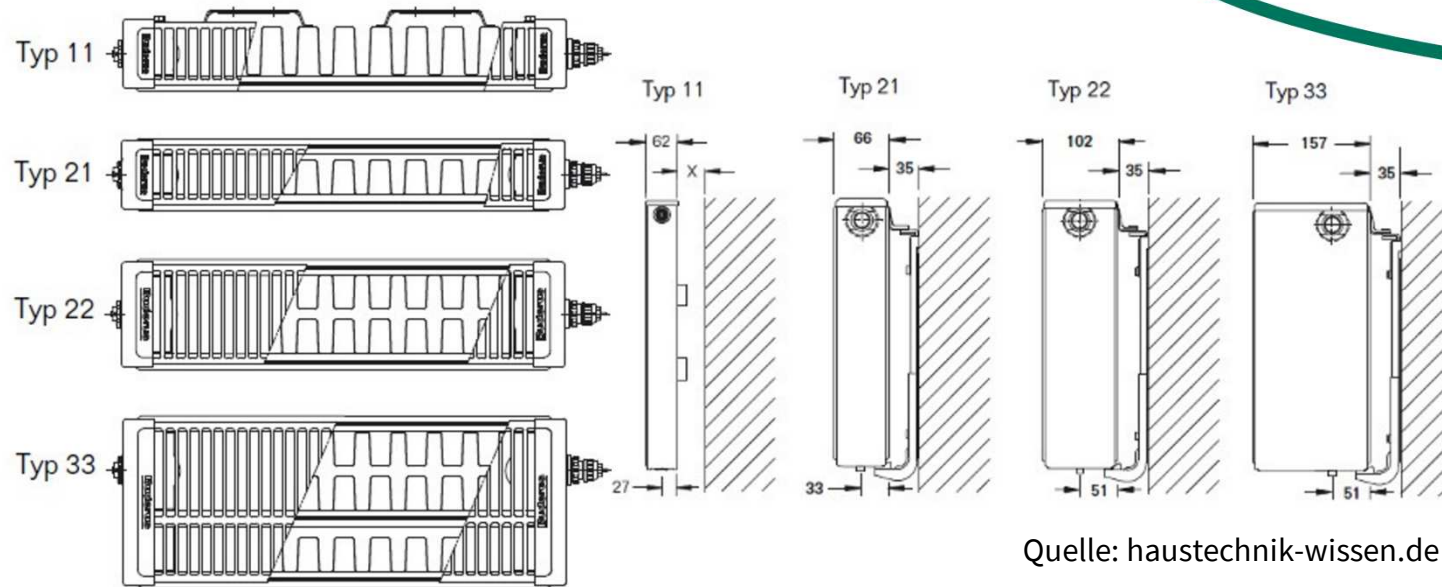
© Stadt Erlangen

46

Heizkörperarten

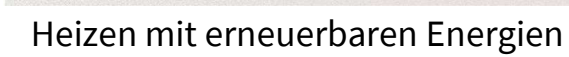


Quelle: heizungsprofi24.de



- Je größer die wärmeübertragende Fläche, desto geringer kann die Vorlauftemperatur sein.
- Spezielle Wärmepumpenheizkörper besitzen elektrische Zusatzlüfter.

Wärmepumpe mit Erdwärmesonden



The diagram illustrates a heating system for a house. A cutaway view of the house shows internal components: a radiator (5) in a room, a hot water tank (3) on the roof, and a distribution station (4) in the basement. The system includes a heat pump (1) and a buffer tank (2) in the basement. Red and blue pipes (7) connect these components to the ground heat exchangers (8) in the yard and the floor heating system (6) in the basement. A legend in the bottom left corner identifies the components:

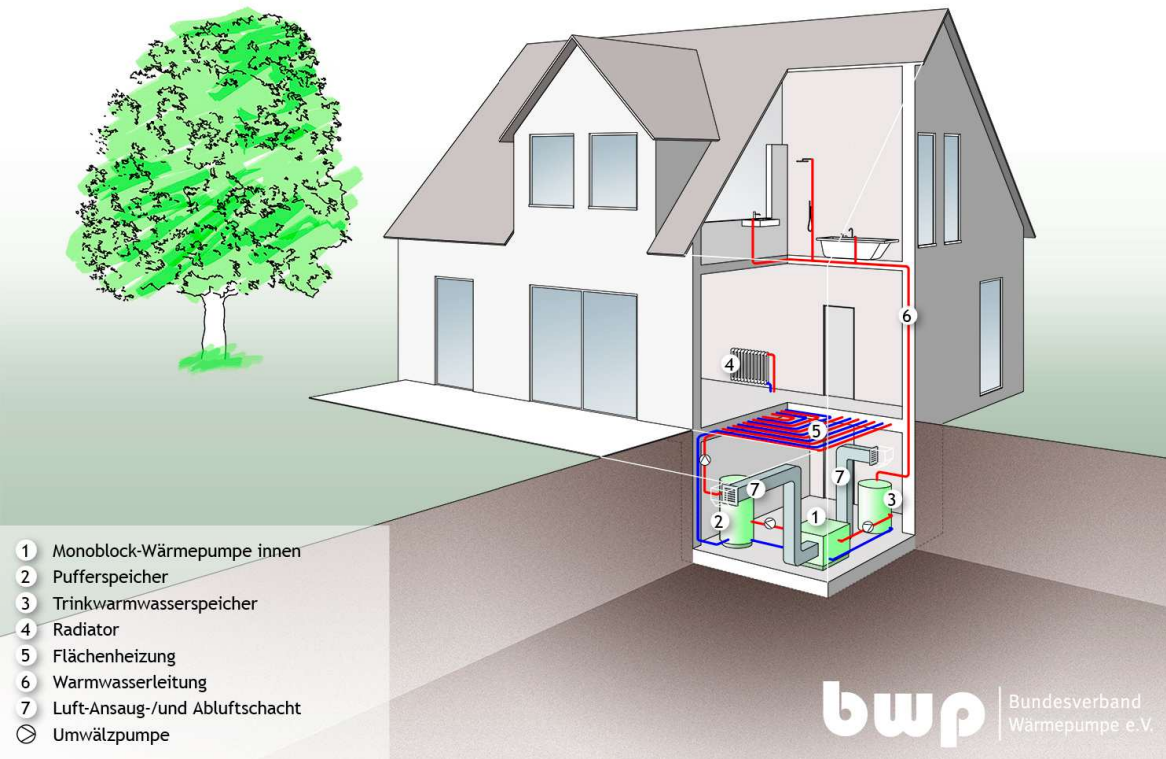
- 1 Wärmepumpe
- 2 Pufferspeicher
- 3 Trinkwarmwasserspeicher
- 4 Verteil-/Sammelstation
- 5 Radiator
- 6 Flächenheizung
- 7 Warmwasserleitung
- 8 Erdwärmekollektoren
- Umwälzpumpe

Quelle: waermepumpe.de

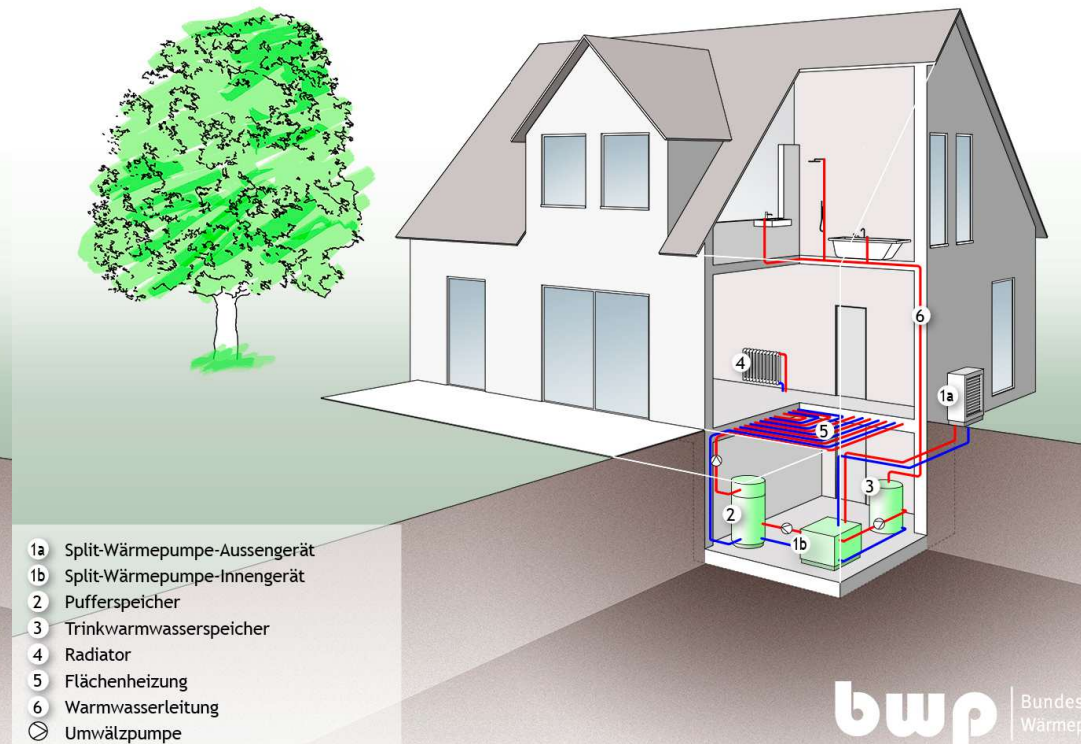
Wärmepumpe



Luft-Wärmepumpe Monoblock innen

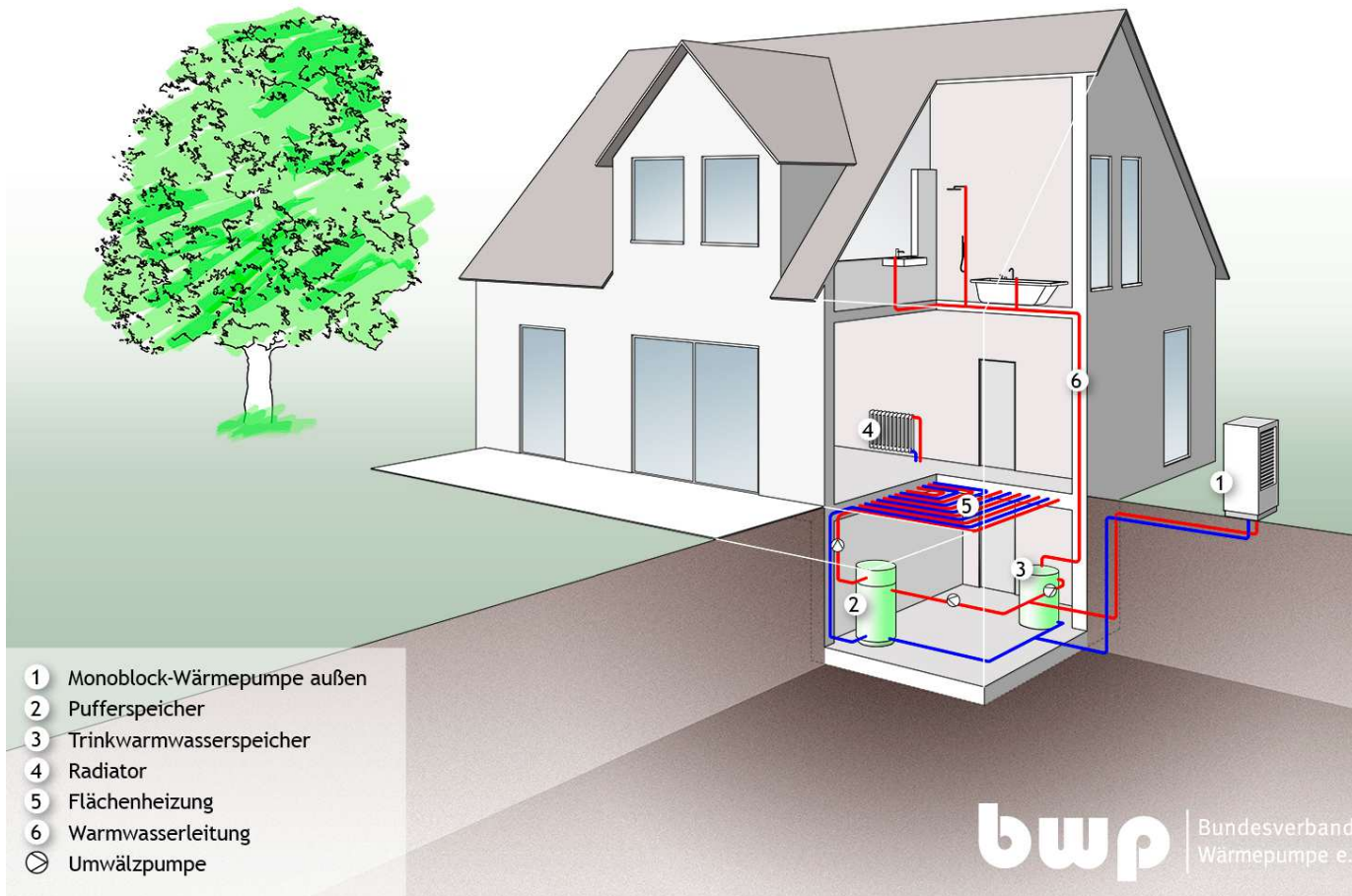


Luft-Wärmepumpe Split-Aufstellung



Wärmepumpe

Luft-Wärmepumpe Monoblock außen



- Standardlösung bei Bestandssanierungen
- einfache Installation
- Bei Propangas müssen Sicherheitsabstände zu Öffnungen berücksichtigt werden.

Wärmepumpe: Beispiel



BJ 1975

Fassade ungedämmt

Fenster EG Isolierglas 1975

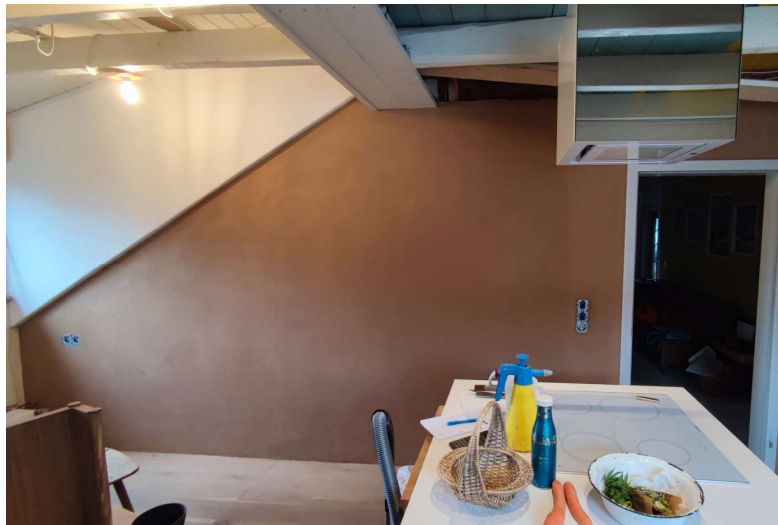
Fenster DG Isolierglas 2010er

Dach gedämmt 20cm (U-Wert 0,20)

Energiebedarf: 150 kWh/m²a

Heizkörper (Radiatoren und Plattenheizkörper), **Fußbodenheizung** (Bäder),
Wandheizungen nachgerüstet (Esszimmer EG & DG, Wohnzimmer EG & DG)

Wärmepumpe: Wandheizung



Wärmepumpe: Beispiel



Steuerung und Pufferspeicher (830 l)

Fördermöglichkeiten



Förderübersicht: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Im Einzelnen gelten die nachfolgend genannten Prozentsätze mit einer Obergrenze von 70 Prozent.

Durchführer	Richtlinien-Nr.	Einzelmaßnahme	Grundförder-satz	iSFP-Bonus	Effizienz-Bonus	Klima-geschwindig-keits-Bonus ²	Einkommens-Bonus	Fachplanung und Bau-begleitung
BAFA	5.1	Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	5.2	Anlagentechnik (außer Heizung)	15 %	5 %	–	–	–	50 %
	5.3	Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)						
KfW	a)	Solarthermische Anlagen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	– ⁴
KfW	b)	Biomasseheizungen ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	– ⁴
KfW	c)	Elektrisch angetriebene Wärmepumpen	30 %	–	5 %	max. 20 %	30 %	– ⁴
KfW	d)	Brennstoffzellenheizungen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	– ⁴
KfW	e)	Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	– ⁴
KfW	f)	Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	– ⁴
BAFA	g)	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes ¹	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA/KfW	h)	Anschluss an ein Gebäudenetz ³	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 % ⁴
KfW	i)	Anschluss an ein Wärmenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	– ⁴
	5.4	Heizungsoptimierung						
BAFA	a)	Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	b)	Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen	50 %	–	–	–	–	50 %

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Richtlinien-Nr. 8.4.6 gewährt.

² Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gestaffelt gemäß Richtlinien-Nr. 8.4.4. und wird ausschließlich selbstnutzenden Eigentümern gewährt. Bis 31. Dezember 2028 gilt ein Bonussatz von 20 Prozent.

³ Beim BAFA nur in Verbindung mit einem Antrag zur Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes gemäß Richtlinien-Nr. 5.3 g) möglich.

⁴ Bei der KfW ist keine Förderung gemäß Richtlinien-Nr. 5.5 möglich. Die Kosten der Fach- und Baubegleitung werden mit den Fördersatz des Heizungsaustausches als Umfeldmaßnahme gefördert.

Fördermittelberatung



BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle)

- Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle (15 – 20 %)
- Fachplanung und Baubegleitung (50 %)

- Anlagentechnik (außer Heizung) (15 – 20 %)
- Heizungsoptimierung (15 – 20 %)
- Emissionsminderung von Biomasseheizungen (50 %)

Fördermittelberatung



KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau)

Im Bestand - Sanierung zum Effizienzhaus: Bei Neuerwerb

- Wohneigentum für Familien (Kredit bis 150.000 € zu 0,29 %) für Gebäude der Effizienzklasse F, G und H)
- Sanierung zum Effizienzhaus (bis 150.000 €, Tilgungszuschuss 5 – 45 %)
- - Wärmepumpen (bis 70% Zuschuss)
 - Biomasse (50 % Zuschuss)
 - Anschluss an Wärmenetze

Weitergehende intensive Beratung



Erstellung des Individuellen Sanierungsfahrplans **iSFP**

Zertifizierte Beraterinnen und Berater im Internet:

www.energie-effizienz-experten.de



**Wir sind
dabei!**

Klima
Aufbruch
Erlangen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

9.10.2025

Team Beratung und Bildung

Amt für Umweltschutz und Energiefragen

Stadt
Erlangen