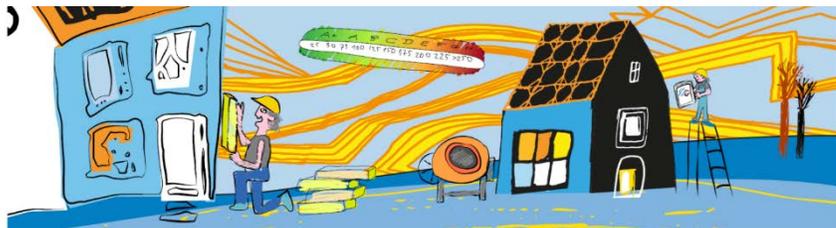




# Wärmepumpe und Solarstrom



# Energieberatung im euz

[www.euz-lemgo.de](http://www.euz-lemgo.de)

Das euz bietet für die BürgerInnen und Unternehmen in der alten Hansestadt Lemgo Beratung zu Energieeffizienz, erneuerbare Energie und Klimaschutz

- Sachverständige Schall- und Wärmeschutz
- Sachverständige Förderprogramme der KfW Bank
- Sachverständige Förderprogramme der Bundesförderung Effiziente Gebäude (BEG)
- TÜV zertifizierter Gutachter Photovoltaik
- Passivhausplaner
- Bafa-Energieauditor
- Sachkundige Wärmepumpe nach DIN 4645:2023-04

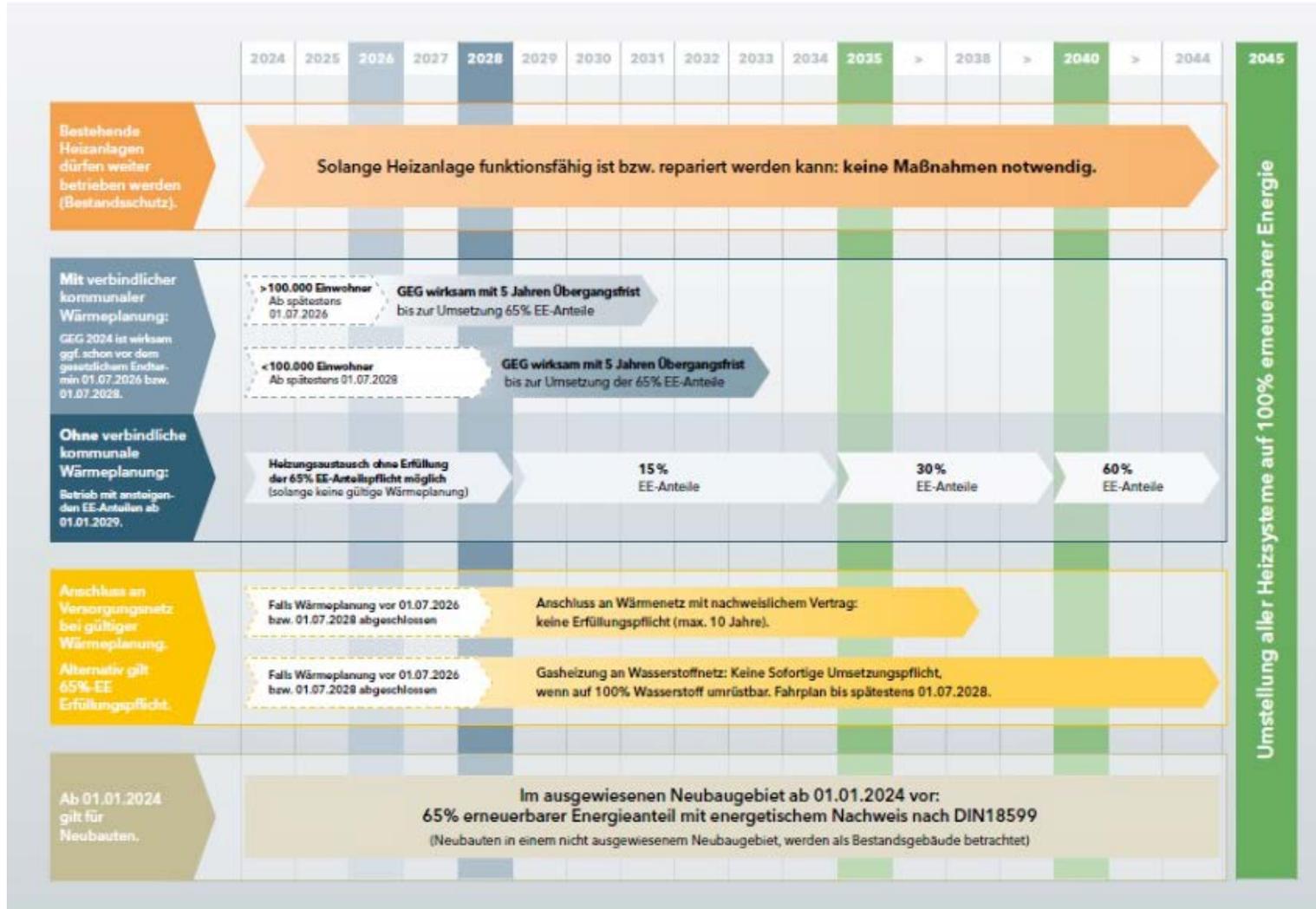
Viele Leistungen im Rahmen der Stadtwerke Lemgo Vorteilswelt sind für Stromkunden der Stadtwerke Lemgo kostenloser Service.

## Was sind die häufigen Fragen?

- Was ist nach GEG Pflicht?
- Was kann ich tun um die Heizkosten zu senken?
- Welche Heizungsart darf ich bei Tausch einbauen?
- Was bekomme ich von den Vorhaben gefördert?
- Soll ich erst eine neue Heizung einbauen oder dämmen?
- Lohnen sich die Investitionen?



# Der neue Teil „Heizungsgesetz“

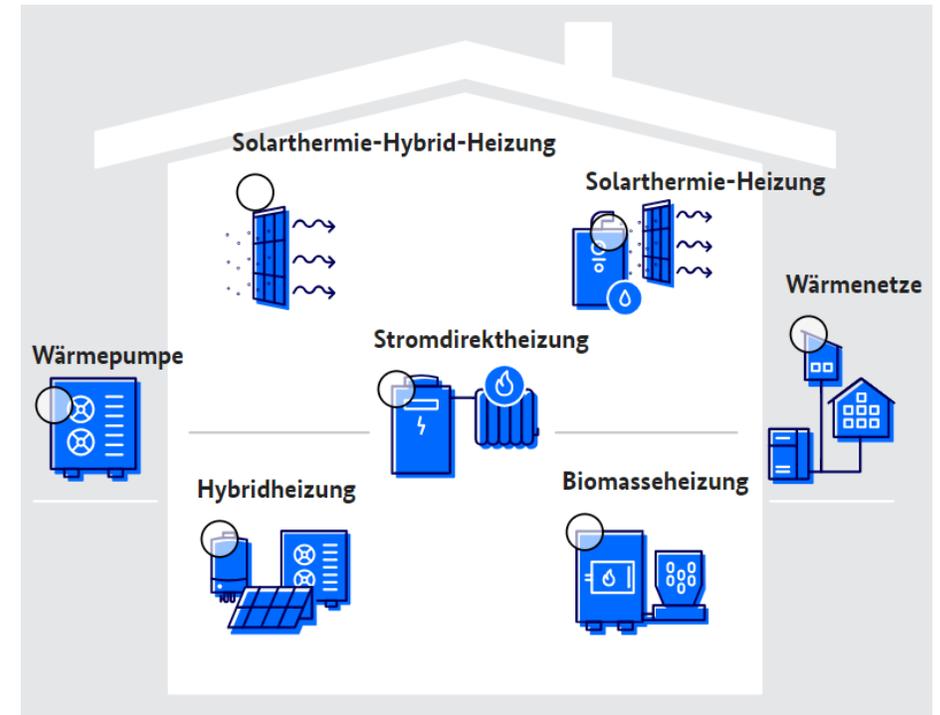


# Vorgaben für eine neue Heizung

Neu eingebaute Heizungen sollen nach §71 GEG mit mind. 65% Erneuerbarer Energie betrieben werden.

Technologien, die diese Vorgabe erfüllen sind:

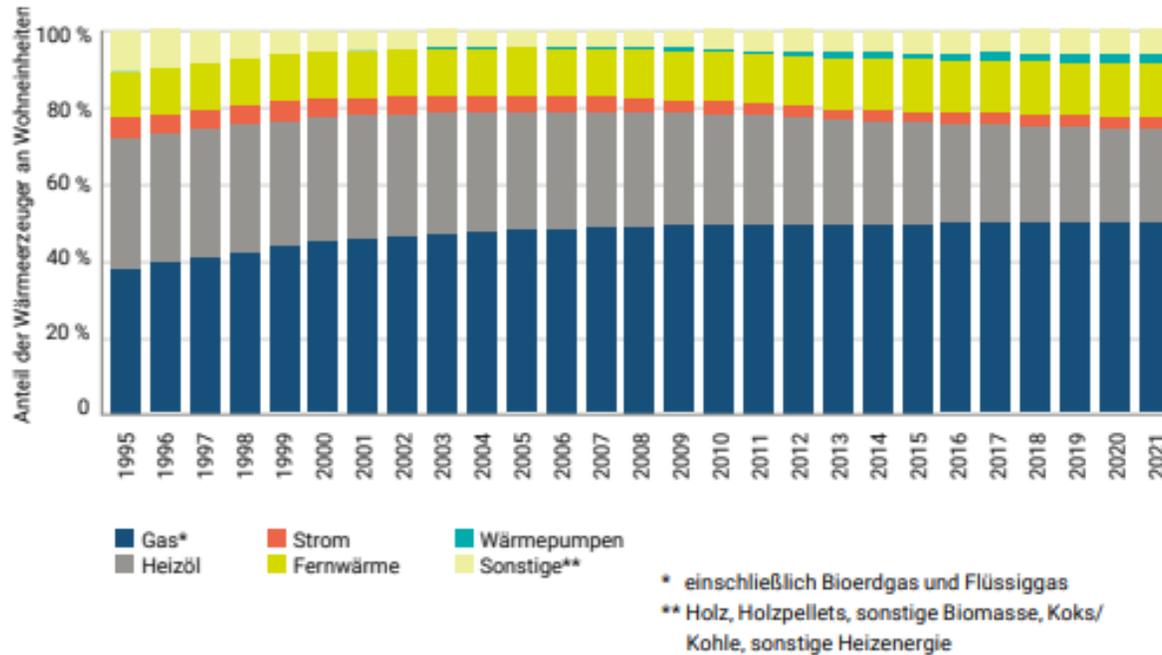
- Anschluß an eine Wärmenetz
- Wärmepumpen
- Biomasseheizung (Holz, Hackschnitzel, Pellets)
- Stromdirektheizung
- Solarthermie, wenn diese den Wärmebedarf komplett deckt
- Wärmepumpen- oder Solarthermie Hybridheizung
- Gasheizung die nachweislich min. 65% Biomethan oder Wasserstoff nutzt



# Heizen mit Wärmepumpen

In Norwegen heizen 65%, in Dänemark 68% und in Deutschland 7% aller Haushalte mit Wärmepumpe

Aktuell ca. 2 Millionen Wärmepumpen in Deutschland



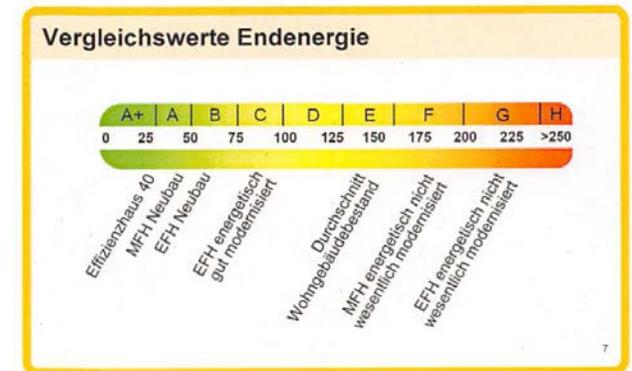
# Grobe Einschätzung meines Energiebedarfes zum Heizen

- Hier, die Energiemenge die für das Haus gekauft wird-

## 12l auf 100 km für einen PKW. Viel oder wenig?

Bei kleinen Wohngebäuden wird der Bedarf pro Quadratmeter und Jahr zum Vergleich genutzt:

Sehr gute Werte	15 kWh/m <sup>2</sup> a (Jahr)	Passivhaus
gute Werte	<u>50 bis 70 kWh/m<sup>2</sup>a</u>	Neubau
	<u>100 bis 120 kWh/m<sup>2</sup>a</u>	Altbau saniert
	150 bis 200 kWh/m <sup>2</sup> a	Altbau teilsaniert
	250 kWh/m <sup>2</sup> a und mehr	gibt es noch reichlich



Vereinfacht selbst berechnen:

Gasverbrauch in kWh geteilt durch Wohnfläche.

3000 Euro/a minus 150 Euro Grundpreis geteilt durch 10 ct

28.500 kWh geteilt durch 150 m<sup>2</sup> gleich 190 kWh/m<sup>2</sup>a

Ölverbrauch in Liter mal 10 geteilt durch Wohnfläche

3000 l Öl mal 10 kWh gleich 30.000 kWh durch 150 m<sup>2</sup> gleich 200 kWh/m<sup>2</sup>a

- Hier, die Energiemenge die für das Haus als Wärme benötigt-

Genauer wird der Jahreswärmebedarf bei Berücksichtigung des Wirkungsgrades der Heizung

Annahme 25 Jahre alte Heizung, Jahreswirkungsgrad 80 %

3000 l Öl-Bedarf / bzw. 30.000 kWh Erdgas mal 80 % ergibt = 24.000 kWh Wärmebedarf inkl. Warmwasser

Vereinfachter Heizungsvergleich mit Beispielhaus 24.000 kWh Jahreswärmebedarf und 150 m<sup>2</sup> Fläche

160 kWh Wärmebedarf pro Quadratmeter und Jahr (kWh/m<sup>2</sup>a)

Heizkosten mit Öl:



**Ihr persönliches Heizölangebot** Stand: 18.11.2024, 08:47 Uhr

**Heizöl-Preisrechner**

Wahlort/Lieferadresse: 32652

Liefermenge in Liter: 3000

Anzahl der Lieferstellen: 1 Lieferstelle

Zahlungsart: EC-Karte -0,00 €

Schleuchtänge: bis 40 Meter -0,00 €

**HEIZÖL STANDARD**  
DAS GÜNSTIGSTE

Heizölpreis pro 100 Liter: **95,41 €**  
80,18 € netto

Gesamtpreis inkl. Lieferung: **2.862,43 €**  
2.405,40 € netto

Zahlungsart EC-Karte  
Lieferfrist max. 25 Werkstage (Mo-Fr) bis spät. 23.12.2024

[Details zum Angebot](#)

Heizkosten mit Erdgas:



**Gas Vollversorgung**

Monatlicher Grundpreis	12,78 €
Arbeitspreis pro kWh	10,70 ct / kWh
<b>Monatl. 280,23 €</b>	
	3.362,77 € im Jahr

[www.klimaschutz-lemgo.de](http://www.klimaschutz-lemgo.de)

## Flächenheizung oder Heizkörper

Eine Wärmepumpe benötigt für den effizienten Betrieb, anders als herkömmliche Heizungsarten, eine geringe Vorlauftemperatur.

Diese sollte möglichst kleiner als 55 °C, besser sogar noch unter 40 °C betragen.

Im Winter sollte somit bereits vor Anschaffung geprüft werden, ob die Systemtemperatur im eigenen Gebäude so weit gesenkt werden kann bzw. welcher Aufwand dafür notwendig wäre.

Der Wärmebedarf im Sommer, der zum größten Teil aus der Warmwasserbereitung besteht, sollte ebenfalls ermittelt werden. So kann der Warmwasserbedarf für das Gebäude besser eingeschätzt werden und ggf. klimafreundlich und ressourcenschonend z.B. mit einer PV-Anlage bereitgestellt werden.

Ist mein Gebäude für eine Wärmepumpe geeignet?

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

[Home | Wärmepumpen-Ampel](#)

# Vorlauftemperatur optimieren

1. Nur Heizbetrieb
2. Nachtabenkung ausschalten
3. Alle Thermostatventile vollständig aufdrehen (Stellung 5 oder mehr)
4. Heizkurve geringfügig absenken
5. Raumtemperaturen messen, wenn höher als 20 °C dann Heizkurve weiter absenken
6. Wenn einzelne Räume nicht ausreichen warm werden, andere aber doch:

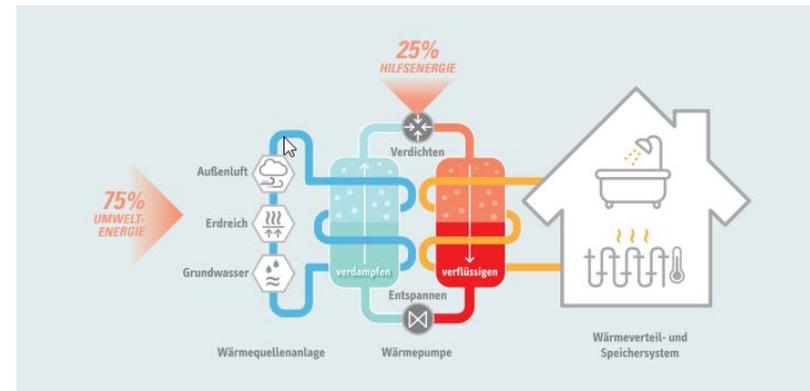
- Thermostatventile kontrollieren
- Hydraulischer Abgleich
- Heizflächen vergrößern



# Wärmepumpe ASEW - Wärmepumpe



Funktionsprinzip der Wärmepumpe



Am häufigsten zum Einsatz kommende Kältemittel und deren GWP



HKW Kältemittel	GWP
R-134a	1430
R-404A	3922
R-407C	1774
R-410A <i>Stromerzeugung</i>	2088
R-1234yf	4
R-32	675

natürliche Kältemittel	GWP
R-717 (Ammoniak)	0
R-718 (Wasser)	0
R-744 (CO <sub>2</sub> )	1
R-290 (Propan)	3
R-600a (Isobutan)	3

# Wärmequellen

## Erdreich

Grundwasser

Flüsse, Seen

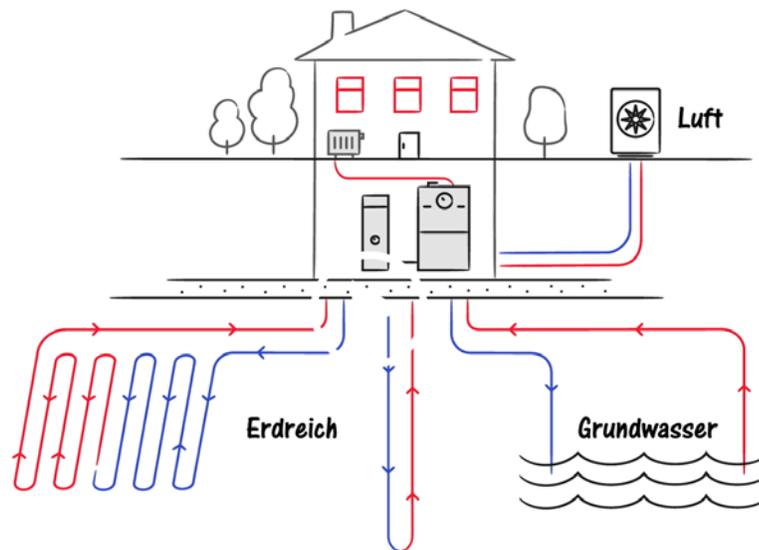
Abwasser und Abwärme

## Luft und Abluft

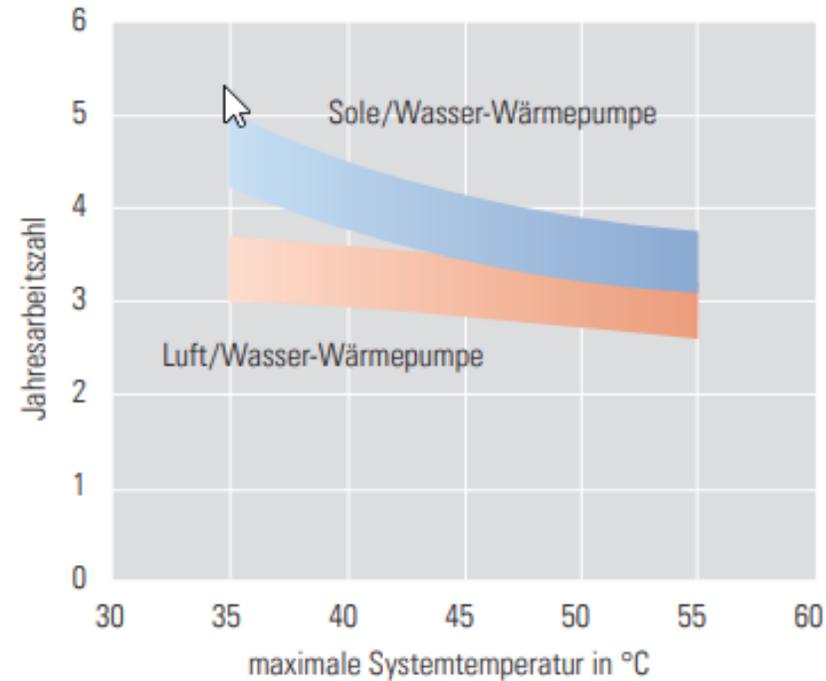
Solarthermie

Kopplung Wärme und Kälte

## Kalte Nahwärme



**Jahresarbeitszahlen in Abhängigkeit von der Systemtemperatur**



Quelle: VdZ / Intelligent heizen

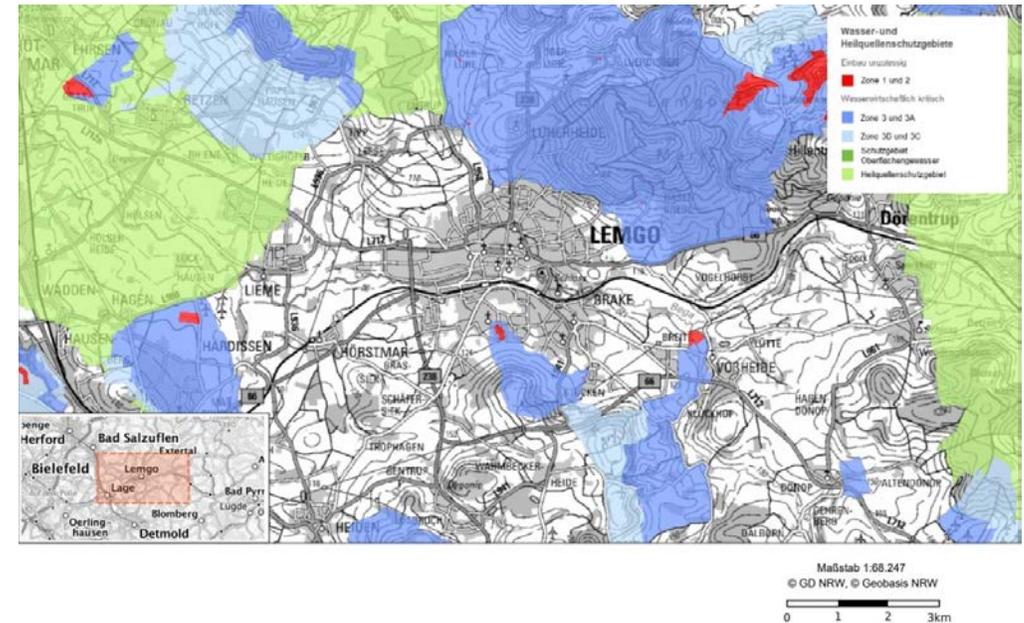
# Kalte Nahwärme

Kalte

## Erdreich als Umweltenergie

Wenn die Wärme aus dem Erdreich entnommen wird, handelt es sich um eine Erdreich-Wärmepumpe, auch Sole-Wärmepumpe oder Sole-Wasser-Wärmepumpe genannt. Die Wärme kann entweder durch bis zu 100 Meter tiefe Bohrungen in den Erdboden, sog. Erdwärmesonden, oder bis zu 2 Meter oberflächennahe Erdwärmekollektoren gewonnen werden. Je mehr Wärme im Haus benötigt wird, desto tiefer muss gebohrt werden (ca. 20 Meter pro Kilowatt Heizleistung) bzw. desto mehr parallel arbeitende Sonden müssen eingesetzt werden; bei der alternative mit Flächenkollektoren ist eine größere Fläche erforderlich (ca. 40 Quadratmeter pro Kilowatt Heizleistung).

Eine Erdreich-Wärmepumpe kostet rund 17.000 bis 22.000 Euro. Dazu kommen dann allerdings zusätzlich etwa. 50 bis 75 Euro pro Meter Bohrtiefe bzw. bei Nutzung von Erdkollektoren von zusätzlich ca. 25 Euro pro Quadratmeter.



[www.geothermie.nrw.de](http://www.geothermie.nrw.de) (Land NRW)

[Nutzung von Erdwärme](#) (Kreis Lippe)

[www.klimaschutz-lemgo.de](http://www.klimaschutz-lemgo.de)

# Luft-Wärmepumpe

## Klimagerät mit Heizfunktion

Luft-Luft-Wärmepumpen im Sinne der Förderrichtlinie sind „Anlagen zur Wärmeerzeugung“, sofern sie der Beheizung von Gebäuden dienen. Zu den Luft-Luft-Wärmepumpen zählen auch Split-Klimaanlagen bzw. Klimaanlage mit Heizfunktion, die beispielsweise zu einem bestehenden Heizsystem nachgerüstet werden.

Nachweis der Einhaltung von mindestens 65 % EE-Anteil für den zu sanierenden Versorgungsbereich nach DIN V 18599 oder Leistung der Wärmepumpe mindestens 30 % (40%) der gesamten Heizleistung aller Wärmeerzeuger oder mindestens 30 % (40%) der Norm-Heizlast



## Luft-Wasser Wärmepumpe

Eine Wärmepumpe, die aus der Umgebungsluft Wärme gewinnt und die Wärme an wassergeführte Heizflächen abgibt, wird Luft-Wasser Wärmepumpe genannt.

Sie ist im Vergleich zu Erdreich-Wärmepumpen weniger aufwändig und können einfacher umgesetzt werden – jedoch mit dem Nachteil, dass sie weniger effizient sind als beim Heizen mit Erdwärme. Auch ist bei der Planung einer Luft-Wärmepumpe unbedingt auf die Schalleistung der Wärmepumpe und damit auf den Schallschutz bzw. auf die Geräuschemissionen des Außengeräts zu achten.

[Schallrechner | Bundesverband Wärmepumpe \(BWP\) e.V.](#)

Dampfbildung, Eisbildung, Abtaufunktion....

Jahresarbeitszahl mindesten 3 (1 Teil Strom ergibt 3 Teile Wärme)



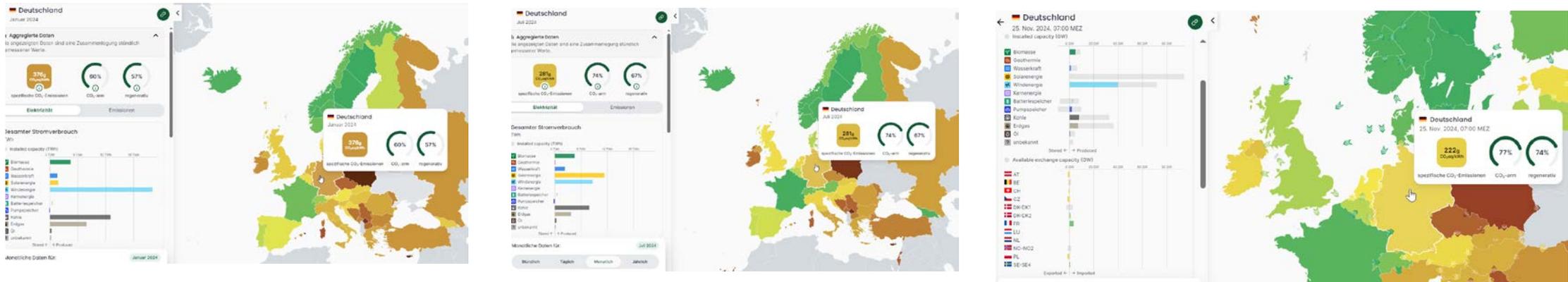
## Luft / Wasser Wärmepumpe im Kostenvergleich

Variante Luft Wasser-Wärmepumpe					
Jahresarbeitszahl real.		31 Teil Strom macht 3 Teile Wärme			
Wärmebedarf inkl. WW		24.000kWh/a			
Strombedarf		8.000	kWh/a	Wärmepumpe: Energiekosten/Jahr	
					2.446 €
Geschätzte Investition:		35.000,00 €		Gasheizung Energiekosten / Jahr	
Förderung aktuell:		30%			3.362 €
nur wenn Gasheizung älter 20 Jahre		20%	15.000	Ölheizung Energiekosten / Jahr	
Einkommensabhängig		0%-			2.862 €
max. geförderte Investition:		30.000,00 €			
Kapitalbedarf		20.000,00 €			

# Strommix

Jahresarbeitszahl mindesten 3 (1 Teil Strom ergibt 3 Teile Wärme)  
 Spezifische CO2 Emissionen niedriger als bei Gas du Öl.

Solarstrom auf dem Gebäude verringert die Emissionen und reduziert die Heizkosten.



Seit dem 1. Januar 2024 müssen steuerbare Verbrauchseinrichtungen dimmbar sein, dieses wird über den §14a EnWG geregelt. Der Netzbetreiber hat das Recht, den Strombezug dieser Einrichtungen vorübergehend auf bis zu 4,2 kW zu reduzieren, um eine Überlastung des lokalen Stromnetzes zu verhindern. Diese Mindestleistung bleibt jedoch stets verfügbar, sodass der Betrieb von Wärmepumpen gewährleistet ist. Hier erhalten Sie weitere Info: [Bundesnetzagentur - §14a EnWG Steuerbare Verbrauchseinrichtungen - Integration von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen.](#) Mit einer steuerbaren Wärmepumpe sparen Sie außerdem Geld: Entweder durch reduzierte Netzentgelte (90-160 Euro jährlich) oder durch Reduzierung um 3 bis 4 Cent pro kWh beim Arbeitspreis.

Anlagenbetreiber\*innen können auf Wunsch zwischen den Modulen wechseln. In der Grund- und eine Netzentgeltreduzierung aber nur gemäß Modul 1 möglich.

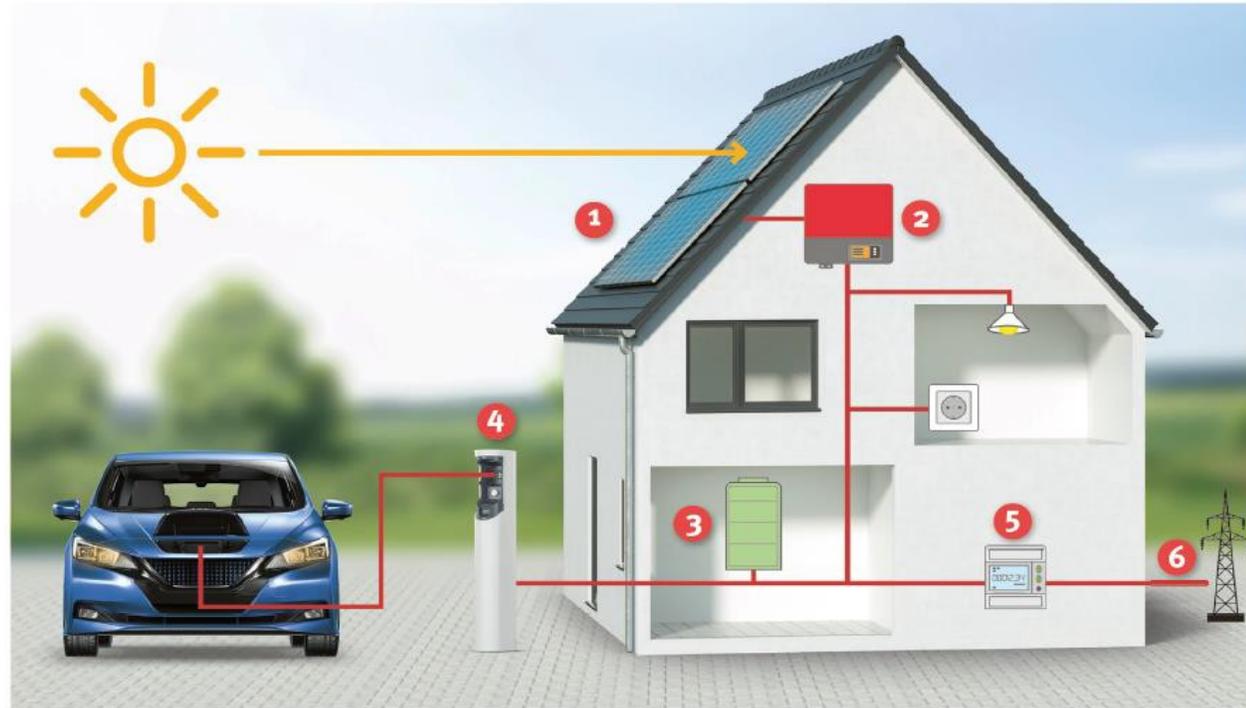
	Modul 1	Modul 2	Modul 3
<b>Gültig ab</b>	01.01.2024 für Kund*innen mit und ohne registrierender Leistungsmessung	01.01.2024 für Kund*innen ohne registrierender Leistungsmessung	01.04.2025 für Kund*innen ohne registrierender Leistungsmessung
<b>Reduzierung Netzentgelt</b>	Pauschale Reduzierung	Reduzierung des Netzentgelt-Arbeitspreises um 60 %	Zeitvariable Netzentgelte
<b>Messaufbau</b>	Gemeinsame Verbrauchsmessung  Getrennte Verbrauchsmessung ist möglich.	Getrennte Verbrauchsmessung ist notwendig.	Gemeinsame Verbrauchsmessung  Getrennte Verbrauchsmessung ist möglich.



**e·U·Z**

energie + umwelt  
zentrum lemgo

Stadtwerke Lemgo



1 Solargenerator

2 Wechselrichter

3 Batteriespeicher

4 Ladestation für das E-Auto

5 Stromzähler für Bezug und Einspeisung

6 Anschluss an das öffentliche Netz

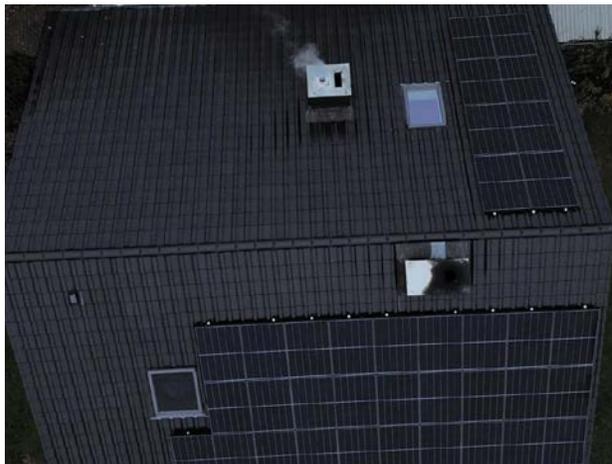
**verbraucherzentrale**  
*Nordrhein-Westfalen*

# Zustand Hauptverteilung/Zählerplatz?

Zählerschrank?  
Zähler?  
Hauptanschluss?



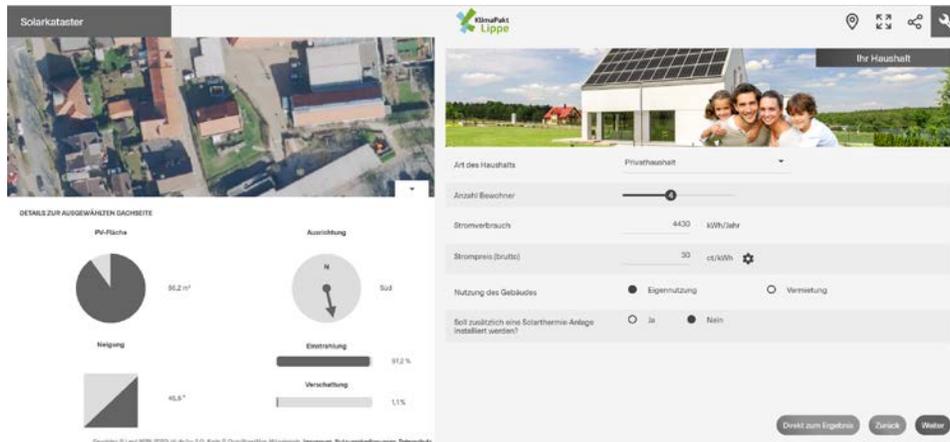
# Dachzustand? Dacheindeckung?



# Kabel vom Dach bis zum Wechselrichter Platz?



# Online-Tool zur Bestimmung der Faktoren



[Solardachkataster](#) befragen.  
[solardachkataster-lippe.de](https://solardachkataster-lippe.de)

# Wärmepumpe und Solarstrom

## Kostenvergleich bei Umstellung auf (Hybrid-)Wärmepumpe

Aktueller Brennstoff	Erdgas
Ø-Jahresverbrauch (inkl. Warmwasser)	30.000 kWh
beheizte Wohnfläche	150 m <sup>2</sup>
Anzahl Personen	3
Ø-Jahresverbrauch Warmwasser	3.000 kWh

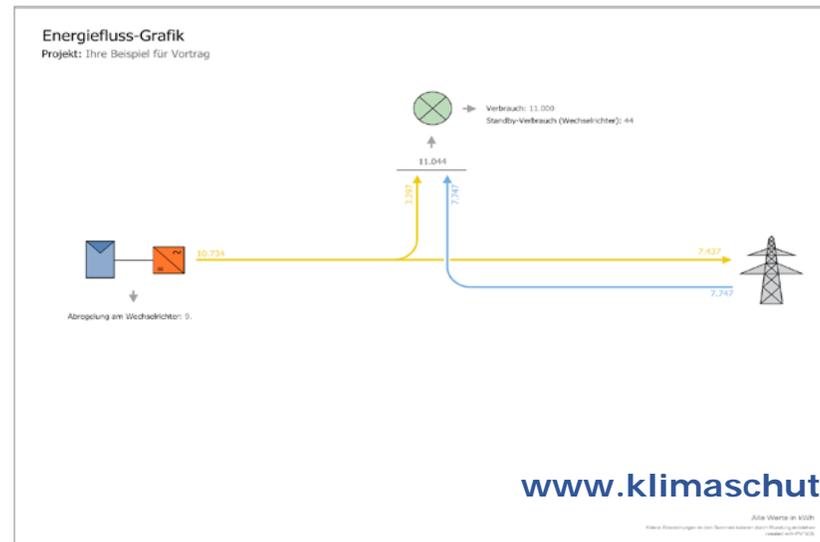
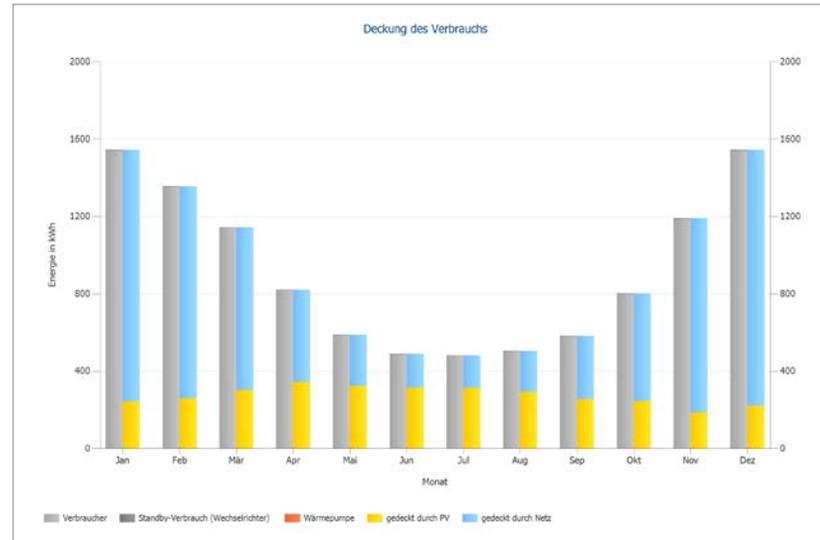
**Aktuelle Energiekosten**  **3.362 EUR pro Jahr**

**Zukünftige Energiekosten bei Umstellung auf...**

- ... reinen Wärmepumpenbetrieb **2.446 EUR pro Jahr**
- ... Hybrid-Wärmepumpe **2.305 EUR pro Jahr**

**Zukünftige Energiekosten bei Umstellung  zusätzlich PV- Anlage...**

- ... reinen Wärmepumpenbetrieb  PV **2.018 EUR pro Jahr**
- ... Hybrid-Wärmepumpe  PV **1.984 EUR pro Jahr**



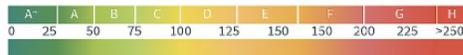
# Checklisten Heizungstausch



## Heizung läuft gut - Interesse an zukünftiger Planung

Ihre Heizung funktioniert einwandfrei, aber Sie interessieren sich dafür, welche Heizungstechnik in Zukunft für Ihr Zuhause geeignet ist? Unsere Checkliste bietet Ihnen hilfreiche Tipps darüber, was Sie vorbereiten sollten, damit Ihr Haus für eine neue Heizungsanlage in der Zukunft bestens gerüstet ist.

- Kommunale Wärmeplanung abwarten:** Haben Sie die Anschlussmöglichkeiten für Fernwärme in Ihrer Straße geprüft? Die Stadtwerke Lemgo bieten Ihnen unter folgendem Link die Möglichkeit, zu überprüfen, ob oder wann Ihre Straße an das Fernwärmenetz angeschlossen wird. Außerdem können Sie dort Ihr Interesse an einem Fernwärmeanschluss anmelden. [Fernwärme – komfortable Wärme aus der Nachbarschaft | SW Lemgo \(stadtwerke-lemgo.de\)](#)
- Welche Vorlauftemperatur** ist bei Ihrer Heizung im Winter eingestellt? Wenn möglich sollte diese bei einer vorh. Brennwertheizung kleiner als 55°C oder besser sogar noch unter 40°C sein. Wird es bei einer Außentemperatur von -10°C bei Ihnen noch ausreichend warm bzw. ist es dann noch behaglich bei Ihnen?
- Haben Sie unsere erste Kundeninformation Wärmepumpe durchgesehen?** Dort finden Sie hilfreiche Informationen.
- Wärmebedarf für Ihr Haus feststellen:** Sie können Ihren Wärmebedarf ermitteln, indem Sie Ihren jährlichen Energieverbrauch in kWh durch die beheizte Wohnfläche Ihres Hauses teilen. Ein spezifischer Wärmebedarf von bis zu 150 kWh/m<sup>2</sup>a zeigt, dass neue Heizungsanlage geeignet sein könnte; optimal wäre ein Wert unter 100 kWh/m<sup>2</sup>a. Diese Berechnung hilft Ihnen, den energetischen Zustand Ihres Hauses besser einzuschätzen und die Eignung neue Heizungsanlage zu beurteilen. Zusätzlich können Sie auch den Warmwasserbedarf ermitteln. Im Durchschnitt benötigt eine Person etwa 800 kWh pro Jahr für die Warmwasserbereitung. Diese Information ist nützlich, um den gesamten Energiebedarf Ihres Hauses genauer zu bestimmen und die Planung neue Heizungsanlage entsprechend anzupassen.



- Lesen Sie regelmäßig** (monatlich) Ihren Zählerstand ab. So können Sie aus den Sommermonaten auch Ihren Warmwasserverbrauch ermitteln.
- Wenn Sie noch Sanierungsmaßnahmen planen, wie z.B.** die Dämmung von Dach, Wänden und Kellergeschossdecke sowie der Austausch von Fenstern. Berücksichtigen Sie dieses für die Planungen und Auslegungen einer neuen Heizungsanlage. Eine gut gedämmte Immobilie reduziert die erforderliche Heizleistung, senkt die Betriebskosten der Heizungsanlage und erhöht ihre Effizienz.



## Heizung alt, Austausch in den nächsten 2-4 Jahren geplant

Ihre Heizung ist in die Jahre gekommen, und Sie planen in den nächsten zwei bis vier Jahren eine Modernisierung? Unsere Checkliste soll Ihnen helfen, frühzeitig alle wichtigen Aspekte zu berücksichtigen, damit Sie eine reibungslose Umstellung für die Zukunft bestens vorbereitet sind.

Vor die Entscheidung:

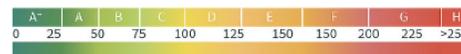


- Kommunale Wärmeplanung abwarten:** Haben Sie die Anschlussmöglichkeiten für Fernwärme in Ihrer Straße geprüft? Die Stadtwerke Lemgo bieten Ihnen unter folgendem Link die Möglichkeit, zu überprüfen, ob oder wann Ihre Straße an das Fernwärmenetz angeschlossen wird. Außerdem können Sie dort Ihr Interesse an einem Fernwärmeanschluss angeben. [Fernwärme – komfortable Wärme aus der Nachbarschaft | SW Lemgo \(stadtwerke-lemgo.de\)](#)
- Welche Vorlauftemperatur** ist bei Ihrer Heizung im Winter eingestellt? Wenn möglich sollte diese bei einer vorh. Brennwertheizung kleiner als 55°C oder besser sogar noch unter 40°C sein. Wird es bei einer Außentemperatur von -10°C bei Ihnen noch ausreichend warm bzw. ist es dann noch behaglich bei Ihnen?
- Haben Sie unsere erste Kundeninformation Wärmepumpe durchgesehen?** Dort finden Sie hilfreiche Informationen.

Planung:



- Wärmebedarf für Ihr Haus feststellen:** Sie können Ihren Wärmebedarf ermitteln, indem Sie Ihren jährlichen Energieverbrauch in kWh durch die beheizte Wohnfläche Ihres Hauses teilen. Ein spezifischer Wärmebedarf von bis zu 150 kWh/m<sup>2</sup>a zeigt, dass neue Heizungsanlage geeignet sein könnte; optimal wäre ein Wert unter 100 kWh/m<sup>2</sup>a. Diese Berechnung hilft Ihnen, den energetischen Zustand Ihres Hauses besser einzuschätzen und die Eignung neue Heizungsanlage zu beurteilen. Zusätzlich können Sie auch den Warmwasserbedarf ermitteln. Im Durchschnitt benötigt eine Person etwa 800 kWh pro Jahr für die Warmwasserbereitung. Diese Information ist nützlich, um den gesamten Energiebedarf Ihres Hauses genauer zu bestimmen und die Planung neue Heizungsanlage entsprechend anzupassen.



## Heizung defekt und neue Heizung ist geplant

Ihre Heizung ist defekt, und Sie überlegen ggf. auf eine Wärmepumpe umzusteigen? Unsere Checkliste soll Sie dabei unterstützen, die wesentlichen Punkte für die Installation Ihrer neuen Heizungsanlage sorgfältig zu planen und umzusetzen.

- Haben Sie unsere erste Kundeninformation Wärmepumpe durchgesehen?** Dort finden Sie hilfreiche Informationen.
- Heizungsinstallateur suchen:** Suchen Sie qualifizierte Installateur in Ihrer Nähe, der Erfahrungen mit Wärmepumpen hat. Informieren Sie sie über Ihre spezifischen Bedürfnisse, wie zum Beispiel die Möglichkeit, dass die Wärmepumpe auch kühlen oder smart gesteuert werden kann.
- Heizlastberechnung durchführen:** Lassen Sie eine Heizlastberechnung für Ihr Haus von Ihrem Installateur oder Energie-Effizienz-Experte (EEE) durchführen. Diese Berechnung ist entscheidend, um die benötigte Leistung der Wärmepumpe zu bestimmen und zu klären, ob Ihre Heizkörper angepasst werden müssen
- Photovoltaikanlage berücksichtigen:** Wenn Sie eine Photovoltaikanlage haben oder planen, stellen Sie sicher, dass die Heizung mit Ihrem Energiemanagement kompatibel ist. Planen Sie neue PV-Anlagen so, dass ggf. die neue Heizungsanlage mit Solarstrom unterstützt werden kann.
- Lärmschutz berücksichtigen:** Gestalten Sie die Aufstellung der Wärmepumpe so, dass Lärmemissionen gering gehalten werden. Der Standort der Pumpe ist entscheidend und sollte sorgfältig ausgewählt werden.
- Angebot einholen:** Holen Sie ein Angebot ein und achten Sie auf die Gesamtkosten sowie die angebotenen Leistungen. Bei mehreren Angeboten, vergleichen Sie die Angebote gründlich und diskutieren Sie die Vertragsbedingungen im Detail. Achten Sie darauf, dass alle Kosten und möglichen Zusatzoptionen klar aufgeführt sind.
- Heizkörper und Heizflächen:** Um die erforderlichen niedrigen Vorlauftemperaturen für Ihre Heizung zu erreichen, sind Fußboden-, Wand- und Deckenheizungen ideal. Alternativ können große Heizkörper oder große Heizflächen eingesetzt werden. Beachten Sie, dass die Heizfläche auch bei einer Außentemperatur von -10°C mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 55°C in der Lage sein sollte, den Raum behaglich zu heizen.
- Niedriges GWP-Kältemittel verwenden:** Entscheiden Sie sich, wenn technisch möglich, für eine Wärmepumpe, die ein Kältemittel mit niedrigem Global Warming Potential (GWP) verwendet, um den Einfluss auf die Umwelt zu reduzieren. Ab 2027 sollen F-Gase mit einem GWP von über 150 nicht mehr erlaubt sein. Ab 2035 sollen außerdem alle nicht-natürlichen Kältemittel in Wärmepumpen und Klimaanlagen, selbst solche mit niedrigem GWP, vollständig verboten werden.
- Brauchwasserspeicher und/oder Pufferspeicher:** Der Brauchwasserspeicher sollte gedämmt und ausreichend dimensioniert sein. Ein ausreichend großer

Portale zur weiteren Recherche über die Seite  
<https://www.klimaschutz-lemgo.de/>

<https://www.klimapakt-lippe.de/>  
<https://www.energie-effizienz-experten.de/>  
[BMWK - 80 Millionen gemeinsam für Energiewechsel](#)

**Wissenswertes**



**Eignungsanalyse  
Wärmepumpe**

Ist Ihr Gebäude für eine  
Wärmepumpe geeignet?



**Heizungswegweiser**

Erfahren Sie mehr über den Umstieg  
auf Erneuerbare beim Heizen



**Förderung**

Finden Sie das passende  
Förderangebot



**Energieberatung**

Nutzen Sie eine individuelle  
Energieberatung