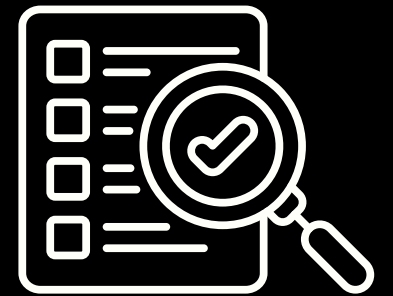


**Die Novelle des
Gebäudeenergiegesetzes
(GEG) -
die Erfüllungsoptionen im
neuen Heizungsgesetz**



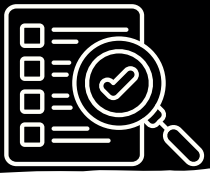
ÜBERSICHT

Die Erfüllungsoptionen



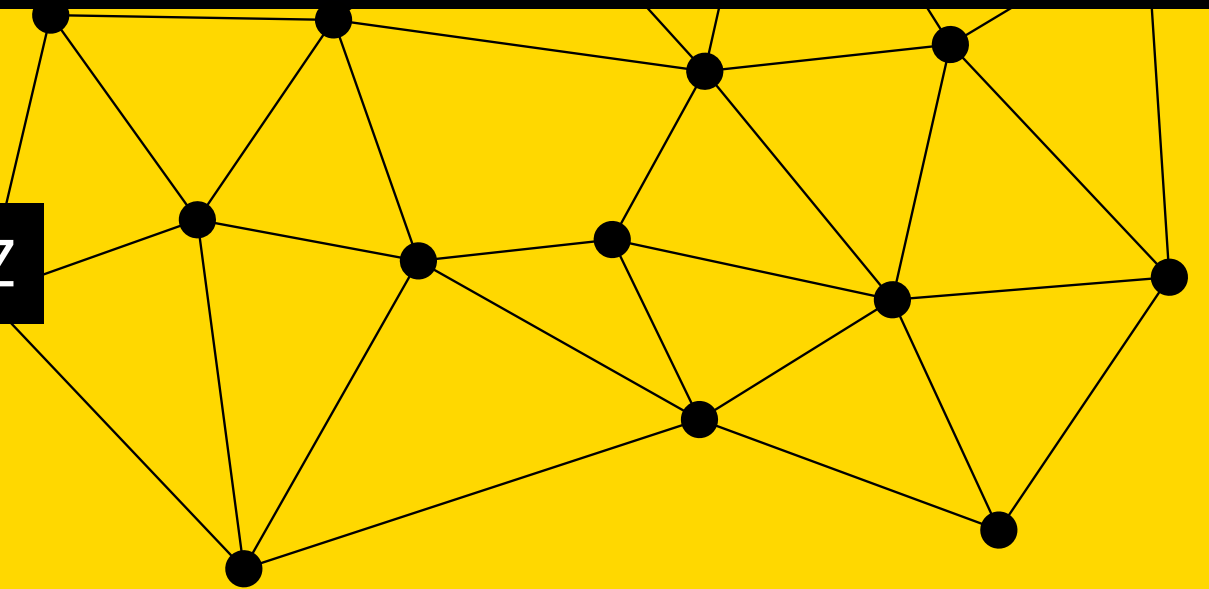
Lt. Regierung gibt es folgende Optionen für eine neue Heizung, die zu mindestens 65% mit erneuerbaren Energien betrieben werden kann

- ANSCHLUSS AN EIN WÄRMENETZ
- WÄRMEPUMPE
- BIOMASSEHEIZUNG (HOLZ, HACKSCHNITZEL UND PELLETS)
- STROMDIREKTHEIZUNG (NUR IN GUT GEDÄMMTEN GEBÄUDEN)
- EINE HYBRID-HEIZUNG (ETWA EINE KOMBINATION AUS WÄRMEPUMPE UND GASHEIZUNG ODER SOLAR UND GASHEIZUNG)
- HEIZUNG AUF DER BASIS VON SOLARTHERMIE (FALLS WÄRMEBEDARF DAMIT KOMPLETT GEDECKT)
- GASHEIZUNG, DIE NACHWEISLICH MINDESTENS 65 PROZENT NACHHALTIGES BIOMETHAN ODER BIOGENES FLÜSSIGGAS NUTZT



Erfüllungsoptionen

ANSCHLUSS AN EIN WÄRMENETZ

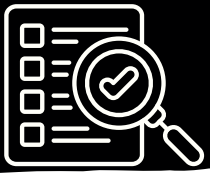


VORTEILE

- **Hohe Effizienz:** Wärmenetze ermöglichen eine hocheffiziente Wärmeversorgung, da sie oft zentral gelegene Wärmequellen nutzen.
- **Geringere Kosten:** Durch die gemeinsame Nutzung von Wärmequellen können die Heizkosten für Verbraucher tendenziell niedriger sein.
- **Niedriger CO₂-Ausstoß:** Wärmenetze können erneuerbare Energiequellen wie Geothermie oder Biomasse nutzen, was zu geringeren CO₂-Emissionen führt.

NACHTEILE

- **Hohe Anfangsinvestitionen:** Der Anschluss an ein Wärmenetz erfordert oft hohe Anfangsinvestitionen für den Bau der Infrastruktur.
- **Abhängigkeit von Netzbetreibern:** Verbraucher sind von den Netzbetreibern abhängig und haben weniger Kontrolle über ihre Heizung (wie z. B. bei einer Überlastung) und die Kostenentwicklung.
- **Nicht überall verfügbar:** In ländlichen Gebieten und in kleineren Siedlungen sind Wärmenetze möglicherweise nicht verfügbar. Grundlage hierfür bietet die Wärmeplanung der jeweiligen Kommune.



Erfüllungsoptionen

WÄRMEPUMPE

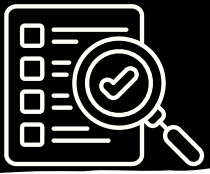
VORTEILE

- **Hohe Energieeffizienz:** Wärmepumpen nutzen Umweltwärme und sind daher äußerst effizient im Energieverbrauch.
- **Niedrige Betriebskosten:** Die Betriebskosten von Wärmepumpen sind im Vergleich zu anderen Heizsystemen oft niedriger. In Kombination mit der eigenen PV-Anlage können diese nochmals deutlich reduziert werden.
- **Niedriger CO₂-Ausstoß:** Wenn die Wärmepumpe mit erneuerbarem Strom betrieben wird, kann sie nahezu emissionsfrei arbeiten.

NACHTEILE

- **Hohe Anfangsinvestitionen:** Die Installation einer Wärmepumpe ist oft teuer und erfordert spezielle bauliche Maßnahmen im Innenbereich (z. B. durch den Einbau einer Fußbodenheizung oder Leitungen) sowie im Außenbereich. I. d. R. amortisiert sie sich nicht innerhalb ihrer Lebensdauer.
- **Abhängig von Umweltbedingungen:** Die Effizienz von Wärmepumpen kann von den Umweltbedingungen abhängen, insbesondere von der Außentemperatur.
- **Elektrizitätsbedarf:** Wärmepumpen benötigen elektrische Energie, was in Regionen mit hohen Stromkosten problematisch sein kann.
- **Wartung:** Wärmepumpen sind wartungsintensiv und oftmals störanfällig. Ersatzteile und Techniker sind ebenso Mangelware.
- **Lautstärke:** durch die Geräuschentwicklung können sich Eigentümer und Umgebung gestört fühlen.
- **Anwendung in großen Gebäuden:** Umso größer das Gebäude, umso größer die Dimensionierung und Komplexität der Wärmepumpe.





Erfüllungsoptionen

BIOMASSEHEIZUNG (HOLZ, HACKSCHNITZEL UND PELLETS)

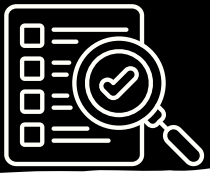
VORTEILE

- **Erneuerbare Energie:** Biomasse ist eine erneuerbare Energiequelle und trägt zur Reduzierung von CO₂-Emissionen bei.
- **Verfügbarkeit:** Biomasse ist in vielen Regionen gut verfügbar und kann lokal beschafft werden.
- **Niedrigere Betriebskosten:** Die Betriebskosten von Biomasseheizungen sind oft wettbewerbsfähig.

NACHTEILE

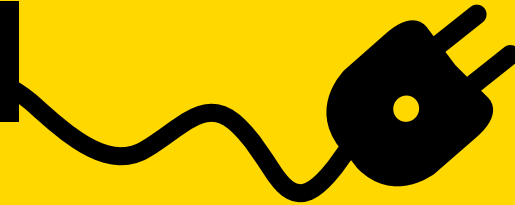
- **Lagerung und Transport:** Die Lagerung und der Transport von Biomasse erfordern Platz und Logistik.
- **Emissionen:** Bei unsachgemäßer Verbrennung kann Biomasse Feinstaub und andere Schadstoffe emittieren.
- **Abhängigkeit von Rohstoffpreisen:** Die Kosten für Biomasse können variieren und sind von den Rohstoffpreisen abhängig.





Erfüllungsoptionen

STROMDIREKTHEIZUNG, WIE Z. B. INFRAROTHEIZUNGEN

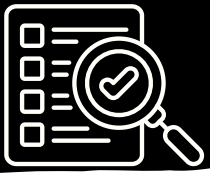


VORTEILE

- **Kostengünstige Installation & Wartung:** Stromdirektheizungen sind einfach zu installieren und erfordern keine komplexe Infrastruktur. Zudem sind diese nahezu wartungsfrei und bedürfen keinen regelmäßigen Serviceintervallen im Gegensatz zur Wärmepumpe.
- **Hohe Effizienz:** Stromdirektheizungen (wie z. B. Infrarotheizungen) wandeln nahezu 100% der aufgenommenen Energie in Wärme um.
- **Energieeinsparungen:** Ausgestattet mit Präsenzmeldern können z. B. Infrarotheizungen durch ihre kurze Reaktionszeit zusätzlich Energie einsparen - ein- und ausschalten nach Bedarf.
- **Flexibler Einsatz:** Stromdirektheizungen können als vollwertige Heizung, aber auch als Schlüsselkomponente eines Hybridmodells eingesetzt werden. Bei nachträglichen Umbauten können weitere Stromdirektheizungen flexibel in einzelnen Räumen installiert werden.
- Die **Kombination mit der hauseigenen PV** senkt die Betriebskosten weiter

NACHTEILE

- **Abhängigkeit vom Netz:** Ohne PV sind Verbraucher vom Netz und damit von schwankenden Strompreisen abhängig.
- **Schlechte Dämmung:** In schlecht gedämmten Gebäuden kann sich der Energieverbrauch spürbar erhöhen.



Erfüllungsoptionen

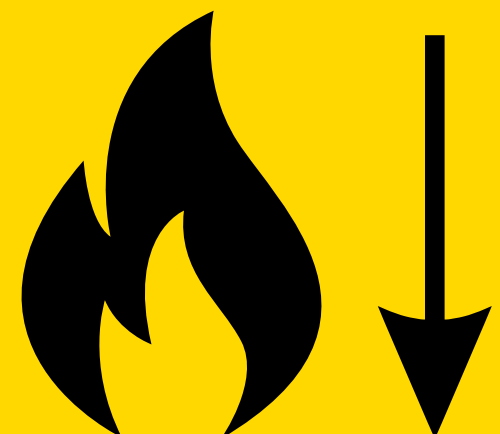
EINE HYBRID-HEIZUNG (ETWA EINE KOMBINATION AUS WÄRMEPUMPE UND GASHEIZUNG ODER SOLAR UND GASHEIZUNG)

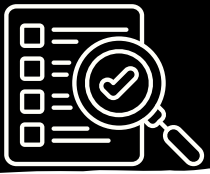
VORTEILE

- **Flexibles Modell:** Die Kombination mit bestehenden Heizsystemen ermöglicht einen schrittweisen Umstieg auf erneuerbaren Energien
- **Steigerung der Energieeffizienz:** durch den Einsatz neuer Technologien kann die Effizienz enorm gesteigert werden
- **Geringere Betriebskosten:** Die Kombination kann zu niedrigeren Betriebskosten führen.
- **Reduzierung von CO₂-Emissionen:** durch die Kombination mit erneuerbaren Energien können die CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden
- **Stabilität und Zuverlässigkeit:** Hybrid-Systeme bieten eine gewisse Redundanz. Wenn eine Komponente ausfällt oder nicht ausreicht, kann das andere System die Heizung aufrechterhalten, was die Zuverlässigkeit erhöht.

NACHTEILE

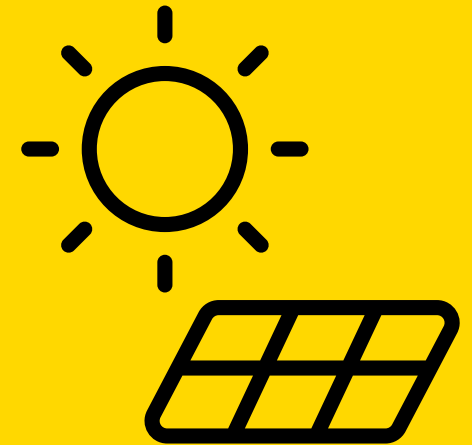
- **Komplexität:** Hybrid-Heizsysteme sind in der Regel komplexer als einzelne Heizsysteme. Dies kann zu höheren Installations- und Wartungskosten führen.
- **Kosten:** Die Anschaffungskosten für Hybrid-Heizsysteme sind in der Regel höher als für herkömmliche Heizsysteme. Die langfristigen Einsparungen können jedoch diese Mehrkosten ausgleichen.





Erfüllungsoptionen

HEIZUNG AUF DER BASIS VON SOLARTHERMIE (FALLS WÄRMEBEDARF DAMIT KOMPLETT GEDECKT)

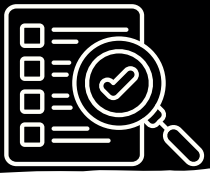


VORTEILE

- Die Sonne als **100% nachhaltige Energiequelle** – keine CO₂-Emissionen
- **Kostenersparnis:** Die Nutzung von Sonnenenergie zur Warmwasserbereitung oder Heizungsunterstützung kann zu erheblichen Kosteneinsparungen führen, insbesondere in sonnenreichen Regionen.
- **Unabhängigkeit von Energieversorgern:** Solarthermie ermöglicht eine gewisse Unabhängigkeit von Energieversorgern und steigenden Energiepreisen.
- **Niedrige Betriebskosten:** Nach der Installation sind die Betriebskosten für Solarthermieanlagen in der Regel gering. Wartungsarbeiten beschränken sich oft auf die Reinigung der Kollektoren.

NACHTEILE

- **Wetterabhängigkeit:** Die Effizienz von Solarthermieanlagen hängt stark von den Wetterbedingungen und der Sonneneinstrahlung ab.
- **Hohe Anfangsinvestitionen:** Die Installation einer Solarthermieanlage erfordert eine beträchtliche anfängliche Investition. Diese Investition kann sich erst über Jahre hinweg amortisieren.
- **Begrenzte Energieerzeugung bei Bedarfsspitzen:** Solarthermie erzeugt Wärmeenergie, die möglicherweise nicht immer in ausreichender Menge verfügbar ist, um den Bedarf in Spitzenzeiten zu decken. I. d. R. wird ein großer Wasserspeicher benötigt. Zusätzliche Heizsysteme oder Speicherlösungen sind möglicherweise erforderlich.



Erfüllungsoptionen

H2-READY GASHEIZUNG (= GASHEIZUNG, DIE NACHWEISLICH MINDESTENS 65 PROZENT NACHHALTIGES BIOMETHAN ODER BIOGENES FLÜSSIGGAS NUTZT)

VORTEILE

- **Nachhaltige Energiequelle:** Der Hauptvorteil besteht darin, dass nachhaltiges Biomethan oder biogenes Flüssiggas aus organischen Abfällen oder Biomasse gewonnen wird. Damit zählt es zu den erneuerbaren Energiequellen.
- **Flexibler Umstieg:** Zum passenden / gesetzlich vorgeschriebenen Zeitpunkt (siehe neue GEG-Fristen) kann auf die erneuerbare Energiequelle umgestellt werden.



NACHTEILE

- **Kosten:** Die Umstellung auf nachhaltiges Biomethan oder biogenes Flüssiggas kann mit höheren Anfangsinvestitionen verbunden sein. Diese Kosten können sich jedoch langfristig durch niedrigere Energiekosten amortisieren.
- **Verfügbarkeit:** Die Verfügbarkeit von nachhaltigem Biomethan oder biogenem Flüssiggas kann von Region zu Region variieren und ist möglicherweise nicht überall in ausreichender Menge verfügbar.
- **Infrastruktur:** Die Umstellung auf nachhaltiges Biogas erfordert möglicherweise Änderungen an der bestehenden Gasinfrastruktur, um den sicheren Transport, die Lieferung und Verwendung zu gewährleisten.
- **Effizienz:** Nachhaltiges Biomethan oder biogenes Flüssiggas kann in Bezug auf die Energiedichte geringer sein als fossiles Erdgas, was möglicherweise höhere Verbrauchskosten zur Folge haben könnte.

ES KANN KEINE PAUSCHALE AUSSAGE DARÜBER GEMACHT WERDEN, WELCHES HEIZSYSTEM "DAS BESTE" IST. MAN SOLLTE SICH IMMER AUF DIE KONKRETE VORHERRSCHENDE SITUATION EINSTELLEN, UM ZUM BESTMÖGLICHEN ERGEBNIS ZU KOMMEN .

GENERELL GILT BEI DER AUSWAHL ZU BEACHTEN:

- die Rahmenbedingungen des Gebäudes (Neubau oder Bestand, Dämmung, beheizte Fläche, bestehendes Heizsystem, etc.)
- die kommunale Wärmeplanung
- die Gesamtkosten, wie z. B. Investitionskosten (Anschaffung & Installation), Betriebskosten (laufende Kosten & Wartung), Lebensdauer / Amortisierung
- die Preisentwicklungen, wie z. B. Co₂-Abgaben für fossile Brennstoffe, Strompreisentwicklung, Preise für Photovoltaik etc.
- politische Entwicklungen, wie z. B. Klimaziele / Energiewende (Ausbau von erneuerbaren Energien, CO₂-Besteuerung etc.)

