



# Checkliste zur Auswahl nachhaltiger Heizsysteme

Mit dieser Checkliste wollen wir Sie bei der **Auswahl eines passenden Heizsystems** für Ihr Bauvorhaben unterstützen.

**Die Checkliste berücksichtigt folgende Arten der Wärmebereitstellung:**

- Solarthermie
- Biomasse-/Holzheizungen
- Wärmepumpe/Umweltwärme
- Wärme-/Gasnetz mit Umstellung auf erneuerbares Gas (Methan, Wasserstoff)

In der Checkliste werden jeweils Bedingungen bzw. Anforderungen in vier separat zu beantwortenden Themenblöcken abgefragt, dazu gibt es Erläuterungen zum Themenblock und eine Beschreibung, wie jeweils die Bewertung erfolgt. In der linken Spalte können Sie zu jedem Themenblock festhalten, ob die Bedingungen zutreffen bzw. die Anforderungen erfüllt sind.

Trifft zu	Bedingungen und Anforderungen	Erläuterungen
ja   nein	...	...

→ **Am Ende der Tabelle** werden die Ergebnisse zusammengeführt. Ein Heizsystem passt zu Ihrem Vorhaben optimal, je mehr der aufgeführten Themenblöcke zutreffend sind. Ein Heizsystem passt weniger und ist damit kaum realisierbar, wenn keine oder weniger der weiteren Kriterien zutreffen

→ **Das Ergebnis** zeigt, welche der Heizsysteme für Ihr Bauvorhaben in die engere Auswahl kommen. Damit sind Sie gut vorbereitet, um zusammen mit einem Energieeffizienzexperten die richtige Entscheidung bei der Wahl der passenden Heizsystems treffen zu können.

## 1. Solarthermie

Trifft zu	Bedingungen und Anforderungen	Erläuterungen
ja   nein	<p>Sie verfügen über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> ausreichend nutzbare Dachflächen,</li> <li><input type="radio"/> die nach Süden, Südosten oder Südwesten geneigt sind und</li> <li><input type="radio"/> wenig/nicht verschattet werden (können).</li> <li><input type="radio"/> ein Dach, das laut Statiker ausreichend tragfähig ist bzw. vorher entsprechend ertüchtigt wird.</li> </ul> <p><i>(alle Bedingungen müssen erfüllt sein)</i></p>	<p>→ Mindestens 3 m<sup>2</sup> (für Warmwasser)</p> <p>→ Bis zu 20 m<sup>2</sup> (für Warmwasser und Heizung)</p> <p>→ Beim Neubau oder bei der Dachsanierung die ausreichende Tragfähigkeit sicherstellen.</p> <p>→ Bei einer Dachsanierung die gleichzeitige Montage der Solarthermieanlage einplanen</p>
ja   nein	<p>Sie haben genügend Platz (eingeplant) für einen ausreichend großen Pufferspeicher, bestenfalls sogar für einen saisonalen Wärmespeicher für die Heizungsunterstützung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Pufferspeicher Warmwasser 250 bis 350 l</li> <li><input type="radio"/> Pufferspeicher für Heizungsunterstützung 500 bis 1.500 l</li> <li><input type="radio"/> Saisonaler Speicher zur Überbrückung einer längeren Zeitspanne mit wenig oder fehlender Sonneneinstrahlung (+/- 5.000 l und mehr)</li> </ul> <p><i>(Je nach gewünschtem Einsatzbereich der Anlage ist eine der Anforderungen zu erfüllen)</i></p>	<p>→ Für die Versorgung mit Warmwasser ist der Tagesbedarf ausschlaggebend</p> <p>→ Für die Heizungsunterstützung in der Übergangszeit reicht ein Pufferspeicher, für einen hohen solaren Deckungsgrad wird ein saisonaler Speicher benötigt.</p>
ja   nein	<p>Sie können die solarthermische Anlage ideal mit einem weiteren Wärmeversorger kombinieren, damit Ihr Gebäude das ganze Jahr ausreichend mit Wärme versorgt wird</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> mit einer Wärmepumpe</li> <li><input type="radio"/> mit einer Holzheizung</li> <li><input type="radio"/> als Ergänzung Ihres bisherigen Heizsystems, um fossilen Brennstoff zu sparen</li> </ul> <p><i>(mindestens eine Anforderung ist zu erfüllen, es können aber auch verschiedene Optionen in Frage kommen)</i></p>	<p>→ Lassen Sie bei Neubau oder Generalsanierung die thermische Solaranlage von Anfang an mit einplanen</p> <p>→ Wollen Sie das Heizsystem Ihres Bestandsgebäudes verbessern, holen Sie sich vorab Rat bei einem Fachplaner/Energieberater, ob und wie eine solarthermische Anlage integrierbar ist.</p>
ja   nein	<p>Sie haben die höheren Anschaffungskosten für das hybride Heizsystem mit einem zweiten Wärmeversorger in die Finanzierung einkalkuliert.</p> <p><i>(Anforderung ist bei der Planung zu berücksichtigen)</i></p>	<p>→ Die höheren Anschaffungskosten werden in der Regel durch die geringen laufenden Heizkosten kurz- bis mittelfristig ausgeglichen, die dann langfristig niedrig bleiben.</p>
	<b>Die Heiztechnik ist realisierbar</b>	<b>ja   nein</b>

## 2. Biomasseheizung – Holz

Trifft zu	Bedingungen und Anforderungen	Erläuterungen
ja   nein	<p><b>Sie wohnen in einer ländlichen Region</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> mit lockerer Besiedlungsstruktur und</li> <li><input type="radio"/> im besten Fall regionale Quellen, aus der Sie die Brennstoffe beziehen können</li> <li><input type="radio"/> oder verfügen über eigene Brennstoffquellen.</li> </ul> <p><i>(mindestens eine der Anforderungen sollte erfüllt sein)</i></p>	<p>→ Bei der Verbrennung entstehen Feinstaub- und Stickoxid-Emissionen, die auch mit Filter nicht vollständig zurückgehalten werden können. In dichten Siedlungsgebieten kann dies zu einer merklichen Beeinträchtigung der Luftqualität im Umfeld führen.</p> <p>→ Holz ist nur in begrenzter Menge verfügbar, kaufen Sie nur Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung, greifen Sie auf zertifizierte Ware zurück.</p>
ja   nein	<p><b>Sie verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> über ausreichend Lagerfläche</li> <li><input type="radio"/> möglichst in Nähe des Heizungsraumes,</li> <li><input type="radio"/> der eine unkomplizierte Anlieferung und</li> <li><input type="radio"/> die trockene Lagerung ermöglicht.</li> </ul> <p><i>[alle Bedingungen sollten erfüllt sein]</i></p>	<p>Lager: Beispiel 200 kWh/m<sup>2</sup> Wärmebedarf, 140 m<sup>2</sup> Wohnraum, Lagerfläche in Schüttraummeter (Srm) pro Jahr</p> <p>→ Pellets: 10 Srm/a</p> <p>→ Scheitholz: 25 Srm/a</p> <p>→ Holzhackschnitzel: 40 Srm/a</p>
ja   nein	<p><b>Sie stören sich nicht an der Mehrarbeit bzw. den Umständen, die der Brennstoff Holz mit sich bringt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Bei Scheitholzöfen und Holzverbrennern das Bereitstellen und chargenweise Zuführen des Brennstoffes</li> <li><input type="radio"/> Das tägliche Reinigen des Pellet-/Scheitholzofens</li> <li><input type="radio"/> Mögliche Ansammlung von Staub und Ruß in der Wohnung beim Reinigen des Ofens oder von Rinden- oder Holzteilchen beim Bereitstellen des Brennstoffes</li> </ul> <p><i>(Bei einem Holzverbrenner ist <b>mindestens die erste Anforderung</b> zu erfüllen, bei sonstigen Holzöfen alle)</i></p>	<p>→ Je nach Holzbrennstoff ist der Aufwand unterschiedlich. Am höchsten ist der Aufwand mit Scheitholz, am geringsten mit Pellets. Holzhackschnitzel haben den höchsten Abrieb und Schmutzanfall.</p>
ja   nein	<p><b>Ihr Gebäude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> hat ausreichend Wärmebedarf für die geplante Holzheizung</li> <li><input type="radio"/> der gewünschte Kamin- bzw. Schwedenofen kommt bedarfsgerecht z.B. als Alternative für die Übergangszeit oder als Ergänzung zur sonstigen Wärmeversorgung bei sehr kalten Temperaturen zum Einsatz und es wird darauf geachtet, die Räume dadurch nicht zu überheizen bzw. überschüssige Wärme „abzulüften“</li> <li><input type="radio"/> hat einen geeigneten Schornstein oder kann damit ausgestattet werden</li> </ul> <p><i>(Die letzte Anforderung muss erfüllt werden, die anderen sollten berücksichtigt werden.)</i></p>	<p>→ Hocheffiziente Häuser haben einen geringen Wärmebedarf, so dass eine Holzheizung häufig überdimensioniert ist.</p> <p>→ Die von Zimmeröfen abgegebene Wärme wird von vielen Menschen als behaglich empfunden, weshalb diese häufiger als benötigt zum Einsatz kommen und so die Energieeffizienz verschlechtern.</p>
	<b>Die Heiztechnik ist realisierbar</b>	<b>ja   nein</b>

### 3. Wärmepumpe - Umgebungswärme

Trifft zu	Bedingungen und Anforderungen	Erläuterungen
ja   nein	<p>Ihr Haus hat einen Wärmebedarf, der durch eine Niedertemperaturheizung abgedeckt werden kann,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> da es ein Neubau ist, der mindestens entsprechend der gesetzlichen Vorgaben energieeffizient gebaut ist/wird</li> <li><input type="radio"/> weil das Bestandsgebäude ausreichend energieeffizient ist, z.B. nach einer Sanierung der Gebäudehülle</li> <li><input type="radio"/> weil im Bestandsgebäude auch bei einer eher niedrigen Vorlauftemperatur im Heizkreislauf von 55 bis 60 °C alle Räume ausreichend beheizt werden können.</li> </ul> <p><i>Neubau:</i> Die erste Bedingung muss erfüllt werden, <i>Bestandsgebäude:</i> Mind. Bedingung drei (oder ggf. zwei)</p>	<p>→ Die rechtlichen Vorschriften zur Energieeffizienz der Gebäude wurden seit Einführung immer anspruchsvoller, heute ist das Effizienzhaus 55 der Standard beim Neubau</p> <p>→ Ältere Gebäude haben deshalb in der Regel einen höheren Energiebedarf</p> <p>→ Sanierte Gebäude können ähnlich energieeffizient sein wie Neubauten – der Energieausweis gibt Auskunft darüber. Alternativ können Sie einen Energieberater fragen.</p>
ja   nein	<p>Der Standort, an dem sich Ihr Haus befindet, ist dafür geeignet,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> weil dort ein passender Platz für die Wärmepumpe entweder im Außenbereich oder im Gebäude vorhanden ist,</li> <li><input type="radio"/> weil optional zur Wärme aus der Umgebungsluft auch Erdwärme aus dem Grundwasser genutzt werden kann</li> <li><input type="radio"/> weil Sie Ihr Gebäude an ein sogenanntes kaltes Nahwärmenetz anschließen können, das Umgebungswärme oder unvermeidbare Abwärme bzw. Wärme aus Abwasser nutzt</li> </ul> <p><i>(Die erste Anforderung muss erfüllt werden, die anderen sollten überprüft und ggf. berücksichtigt werden).</i></p>	<p>→ Wärmepumpen verursachen Geräusche oder können Vibrationen auf Gebäudeteile übertragen</p> <p>→ Die Jahresarbeitszahl (JAZ) gibt an, wie effizient die Wärmepumpe arbeitet</p> <p>→ In der Regel – besonders in der kalten Jahreszeit – sind sogenannte Erdwärmepumpen oder Wasserwärmepumpen effizienter als Luftwärmepumpen</p>
ja   nein	<p>Optimalerweise haben Sie ausreichend Platz auf den süd- bzw. südwest- oder südostorientierten Dachflächen, um die Effizienz der Wärmepumpe durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> eine Photovoltaikanlage</li> <li><input type="radio"/> durch eine Solarthermieanlage noch zu steigern.</li> </ul> <p><i>(Die Anforderungen sollten geprüft und nach Möglichkeit erfüllt werden)</i></p>	<p>→ Wärmepumpen werden i.d.R. mit Strom betrieben, erkundigen Sie sich beim Stromversorger nach einem speziellen Tarif</p> <p>→ Einen Teil des benötigten Stromes können Sie mit der eigenen PV-Anlage selbst erzeugen, das spart Kosten</p> <p>→ Eine Solarthermieanlage kann zusätzlich für Wärme sorgen und macht die Wärmepumpe effizienter</p>
ja   nein	<p>Sie wollen die Möglichkeit schaffen, Ihr Gebäude bei Bedarf auch zu kühlen.</p> <p><i>(Die Anforderung sollte bei der Planung berücksichtigt werden)</i></p>	<p>→ Die Klimaerwärmung kann eine Kühlung der Räume wünschenswert bzw. erforderlich erscheinen lassen.</p> <p>→ Viel energieeffizienter als mit einer Klimaanlage gelingt das mit der Wärmepumpe</p>
	<b>Die Heiztechnik ist realisierbar</b>	<b>ja   nein → weiter zu 4</b>

## 4. Anschluss ans Wärmenetz oder Gasnetz (mit zeitnah Biogas- oder Wasserstoffversorgung)

Trifft zu	Bedingungen und Anforderungen	Erläuterungen
ja   nein	<p><b>(a) In Ihrer Gemeinde gibt es ein Wärmenetz bzw. wird es zeitnah ein Wärmenetz geben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> die Möglichkeit zum Anschluss besteht bereits</li> <li><input type="radio"/> zeitnah soll ein Anschluss möglich sein</li> <li><input type="radio"/> es/dann besteht Anschlusszwang</li> </ul> <p><i>(Mindestens eine der Bedingung muss für den Anschluss an ein Wärmenetz erfüllt sein)</i></p>	<p>→ Der Anschluss an ein Wärmenetz ist häufig eine gute Option, komfortabel und energieeffizient</p> <p>Optimalerweise wird das Wärmenetz schon (teilweise) mit erneuerbaren Energien betrieben</p> <p>→ Erkundigen Sie sich über die Konditionen.</p> <p>→ Besteht ein Anschlusszwang, gibt es keine Wahlmöglichkeit.</p>
ja   nein	<p><b>(b) Ihre Gemeinde ist (teilweise) mit einem Gasnetz erschlossen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sie können Ihr Gebäude ans Gasnetz anschließen lassen</li> <li><input type="radio"/> Ihr Bestandsgebäude ist bereits angeschlossen</li> <li><input type="radio"/> Der Gasversorger kann Ihnen (zeitnah) einen Transformationsplan vorlegen, der aufzeigt, dass und in welchem Zeitrahmen Gas durch Biogas oder Wasserstoff ersetzt werden soll</li> </ul> <p><i>(Eine der ersten zwei Bedingungen sowie Bedingung drei müssen für den Anschluss an ein Gasnetz erfüllt sein)</i></p>	<p>→ Erdgas ist ein fossiler Energieträger und wird zunehmend durch erneuerbare Energieträger ersetzt werden.</p> <p>→ Bestehende Gasnetze sollen zum Teil auf Biogas (Methan) oder Wasserstoff umgestellt werden.</p> <p>→ Die Kosten für Wasserstoff oder Biogas sind heute noch nicht abschätzbar.</p>
ja   nein	<p>Sie schätzen die Vorteile einer zentralen Versorgung mit <b>(a) Wärme oder (b) Gas, weil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sie keine Brennstoffe besorgen und in einem Lager im Haus bevorraten müssen</li> <li><input type="radio"/> Sie sich die Kosten für ein Lager sparen</li> </ul> <p><b>und bei (a) Wärmenetzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sie sich die Kosten für einen Schornstein und den Brenner/Wärmeerzeuger sparen</li> <li><input type="radio"/> Sie sich nicht selbst um Wartung und Funktionsfähigkeit der Heizanlage sowie die Einhaltung aller gesetzlichen Anforderungen kümmern müssen. Das übernimmt der Versorger</li> <li><input type="radio"/> Sie bei Anschluss an ein kaltes Nahwärmenetz im Sommer auch kühlen können</li> </ul> <p><i>(Sie sollten möglichst viele der Vorteile als wichtig für Ihr Vorhaben einschätzen)</i></p>	<p>→ Eine zentrale Versorgung über ein Versorgungsnetz hat viele Vorteile, bringt aber auch eine gewisse Abhängigkeit mit sich.</p> <p>→ Bei Anschluss an ein Gasnetz brauchen Sie einen entsprechenden Brenner und eine Abgasleitung.</p> <p>→ Bei Anschluss an ein Wärmenetz brauchen Sie eine Übergabestation mit Wärmetauscher und Wärmemengenzähler und bei kalten Nahwärmenetzen eine Wärmepumpe.</p>
ja   nein	<p><b>Meine Kommune hat die kommunale Wärmeplanung (kWP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> bereits abgeschlossen</li> <li><input type="radio"/> begonnen und ist in der Durchführung</li> <li><input type="radio"/> vor und wird sie bis ..... durchführen</li> <li><input type="radio"/> und kann bereits erste Aussagen zum Ausbau von Wärmenetzen und der Transformation von Gasnetzen treffen</li> </ul> <p><i>(Machen Sie sich kundig, welche der Aussage von 1 bis 3 und ob Aussage 4 zutrifft)</i></p>	<p>→ Kommunen &gt; 100.000 EW müssen die kWP bis 30.06.2026, alle anderen bis 30.06.2028 abschließen</p> <p>→ die kommunale Wärmeplanung zeigt die Potenziale zur Wärmeversorgung auf und soll ggf. Wärmenetz- und Wasserstoffnetzausbaubereiche ausweisen</p>
	<b>Die Heiztechnik ist realisierbar</b>	<b>ja   nein</b>

### Zusammenfassung der Ergebnisse:

Heizsystem	Realisierbar
1. Solarthermie	ja   nein
2. Holz	ja   nein
3. Wärmepumpe	ja   nein
4. a. Wärmenetz	ja   nein
4. b. Gasnetz	ja   nein

### Fazit:

Folgende Systeme kommen in Frage	.....	<b>Heizsystem aus 1 bis 4</b>
Ich favorisiere folgendes Heizsystem	.....	<b>Heizsystem 1 bis 4</b>
Ich lasse mich beraten	Hier finden Sie den passenden Energieexperten: <a href="https://www.energie-effizienz-experten.de/">https://www.energie-effizienz-experten.de/</a>	Folgende(n) Energieberater möchte ich kontaktieren: ..... ..... .....

**IMPRESSUM**

**Herausgeber:**

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg  
**Telefon:** 0821 9071 - 0, **E-Mail:** poststelle@lfu.bayern.de  
**Internet:** www.lfu.bayern.de



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter der Telefonnummer 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

**Bearbeitung:**

Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) im LfU,  
Franz-Mayer-Straße 1, 93053 Regensburg  
**Telefon:** 0941 4653 190 01, **E-Mail:** info@lenk.bayern.de,  
**Internet:** www.lenk.bayern



Landesagentur für Energie und Klimaschutz

