

Handreichung für Kirchenvorstände

Der Weg zur Wärmepumpe

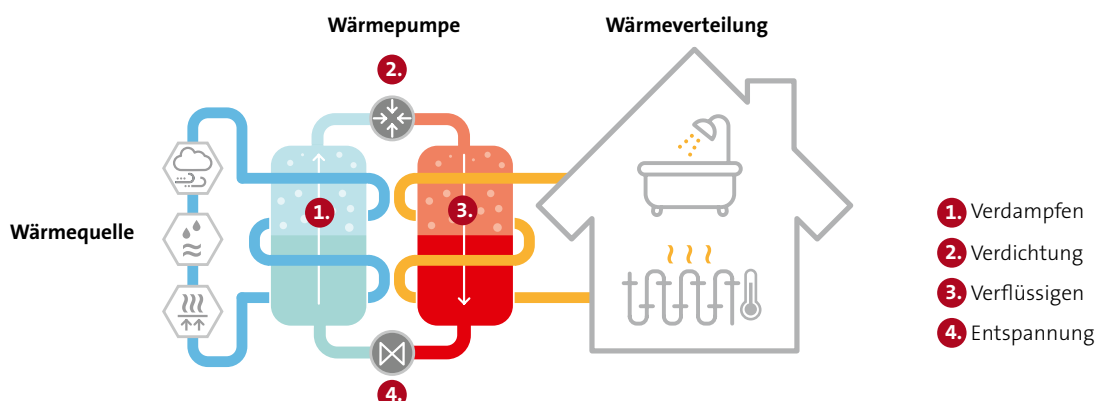
WANN IST EINE IMMOBILIE FÜR EINE WÄRMEPUMPE GEEIGNET?

Um dies beurteilen zu können, sind einige Informationen erforderlich. Verschiedene Faktoren sollten bei der Entscheidung berücksichtigt werden:

- 1. Isolierung:** Wie gut ist Ihre Immobilie isoliert? Eine effiziente Wärmedämmung ist wichtig, um den Wärmeverlust zu minimieren und den Betrieb der Wärmepumpe zu optimieren. Überprüfen Sie den Zustand der Dachisolierung, von Außenwänden, Fenstern und Türen.
- 2. Heizlastberechnung:** Die Heizlast ist die erforderliche Heizleistung, um Ihre Immobilie bei den niedrigsten Außentemperaturen warm zu halten. Eine professionelle raumweise Heizlastberechnung kann Ihnen helfen, die benötigte Wärmepumpengröße zu bestimmen. Faktoren wie Raumgröße, Standort, Isolierung und Wärmebrücken werden berücksichtigt.
- 3. Heizsystem:** Überprüfen Sie das aktuelle Heizsystem Ihrer Immobilie. Wärmepumpen arbeiten am effizientesten bei niedrigen Vorlauftemperaturen, daher ist eine Fußbodenheizung oder eine Heizkörperanlage mit großflächigen Heizkörpern ideal. Eine Überprüfung der Kompatibilität des vorhandenen Heizsystems mit einer Wärmepumpe ist erforderlich.
- 4. Energiequelle:** Wärmepumpen können aus verschiedenen Energiequellen betrieben werden wie Luft, Wasser oder Erdreich. Überprüfen Sie die Verfügbarkeit und die Kosten der verschiedenen Energiequellen in Ihrer Region. Luftwärmepumpen sind in der Regel einfacher zu installieren, erfordern jedoch mehr Energie, während Erdwärmepumpen effizienter, aber teurer in der Installation sind.
- 5. Platzbedarf:** Wärmepumpen benötigen Platz für die Installation sowohl im Innen- als auch im Außenbereich. Überprüfen Sie, ob ausreichend Platz für den Aufstellungsort der Wärmepumpe vorhanden ist. In der Regel wird ein Pufferspeicher erforderlich.

Es wird empfohlen, eine Fachperson aus dem Bereich Heizungsinstallation oder Energieberatung hinzuzuziehen, um eine genaue Bewertung der Eignung Ihrer Immobilie für eine Wärmepumpe vorzunehmen. Diese Person vom Fach kann Ihre Immobilie begutachten, alle erforderlichen Informationen berücksichtigen und eine fundierte Empfehlung abgeben.

Beachten Sie, dass die Anschaffungskosten allein nicht die Entscheidungsgrundlage sein sollten. Wärmepumpen sind in der Regel teurer in der Anschaffung, jedoch im Gegensatz zu fossilen Heizungsanlagen klimafreundlich und effizienter, wodurch auch die Betriebskosten langfristig deutlich geringer ausfallen.



WAS IST KONKRET ZU TUN?

1. Bestandsaufnahme durch eine Energieberatung

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert die Energieberatung von Wohngebäuden (Pfarrhaus) und Nichtwohngebäuden (Pfarrheime). Hierbei wird durch einen zertifizierten Energieeffizienz-Experten die energetische Gebäudequalität aufgenommen und bewertet. Hierfür sind Grundrisspläne, Bauakten, Energieverbräuche der letzten drei Jahre und eine Vor-Ort-Begehung erforderlich. Aus diesen Daten erstellt die Ansprechperson der Energieberatung ein Berechnungsmodell der Immobilie. Auf dessen Grundlagen werden Sanierungsmaßnahmen erarbeitet. Es ist wichtig, während der Energieberatung darauf hinzuweisen, dass im Anschluss eine „raumweise Heizlastberechnung“ benötigt wird.

Diese ist nicht Bestandteil einer Energieberatung, jedoch ist die Information wichtig, da das Berechnungsmodell dann auch raumweise erstellt werden muss. Alternativ wird die Energieberatung nur über die Außenhüllfläche oder zonenweise erstellt. Dann ist für die spätere raumweise Heizlastberechnung ein detailliertes Berechnungsmodell zu erstellen und doppelte Arbeit nötig. Eine qualifizierte Energieberatung erhalten Sie bei den „EnergieeffizienzExperten für Förderprogramme des Bundes“.

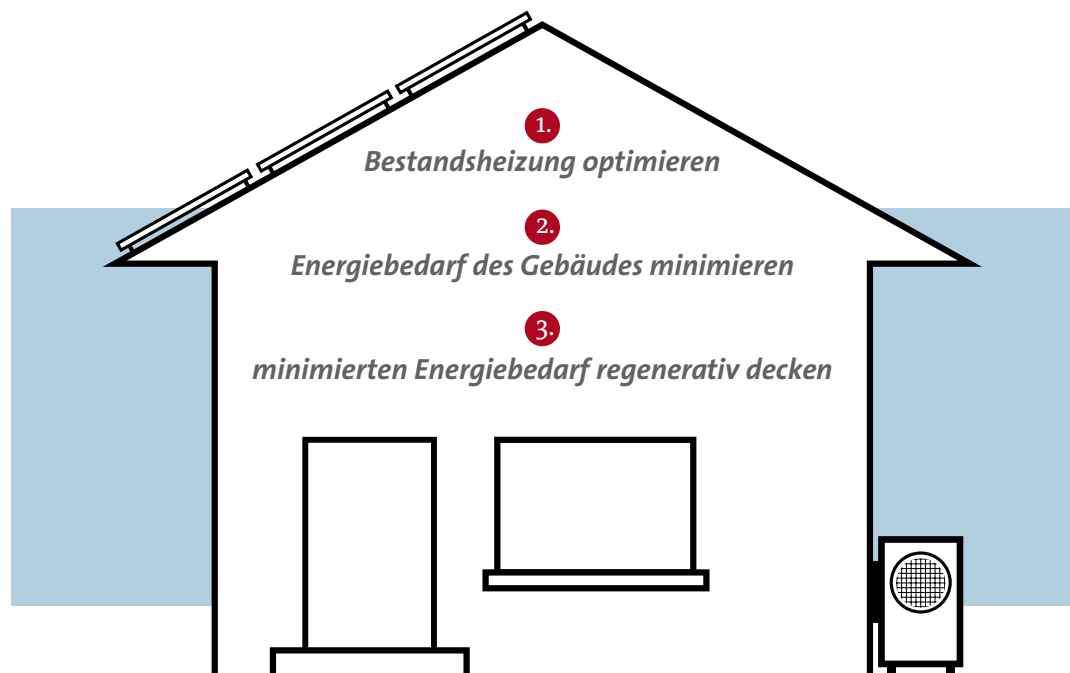
Nähere Informationen unter: <https://www.energie-effizienz-experten.de/>



Quelle: <https://www.energie-effizienz-experten.de/>

2. Auswertung des Energieberatungsberichtes

Im Energieberatungsbericht werden verschiedene Einzelmaßnahmen und Kombinationen von Maßnahmen analysiert und in Bezug auf die Energie- und Kosteneinsparung gegenübergestellt. Je nach energetischem Zustand des Gebäudes kann auch ein Sanierungsfahrplan erarbeitet werden. Die grobe Zielrichtung ist beim Vor-Ort-Termin zwischen der Gebäudeeigentümerin bzw. dem -eigentümer und der Person von der Energieberatung abzustimmen. Grundsätzlich ist folgende Reihenfolge zu empfehlen:

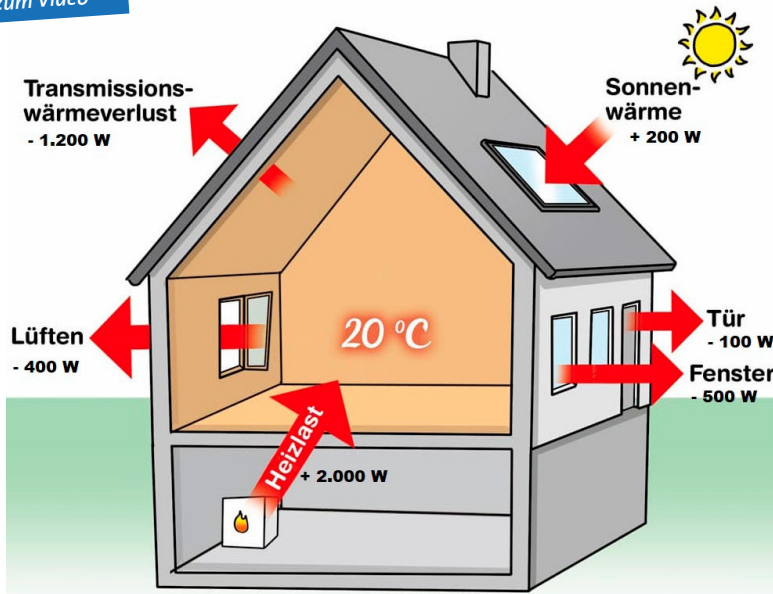




hier gehts zum Video

3. Heizungsoptimierung / hydraulischer Abgleich

Die Heizungsoptimierung erfolgt durch eine angepasst eingestellte Heizungssteuerung: Es sollte ein hydraulischer Abgleich erfolgen, die Heizkreispumpen könnten getauscht und ggf. die Heizflächen angepasst werden.



Quelle: <https://www.heizsparer.de/heizung/heiztechnik/heizlast-berechnen>

Bei der Heizlastberechnung wird ermittelt, welcher Wärmebedarf für jeden einzelnen Raum benötigt wird. Dieser ist durch die vorhandene Heizfläche bereitzustellen. Bei einem nicht abgeglichenen Heizsystem erreicht den ersten Heizkörper die meiste Wärmeenergie, die er in den Raum abgibt, und der letzte Heizkörper erhält die wenigste Wärmeenergie. Damit der letzte Raum jedoch noch warm wird, muss die Heizung mehr Wärme produzieren als nötig. Bei der Berechnung des hydraulischen Abgleichs werden die Ventileinstellungen für jeden einzelnen Heizkörper berechnet, damit alle Räume im Verhältnis zum Wärmebedarf die entsprechende Menge an Wärmeenergie bekommen. So muss der Wärmeerzeuger keine unnötige Wärme bereitstellen und infolge dessen weniger Energie verbrauchen.

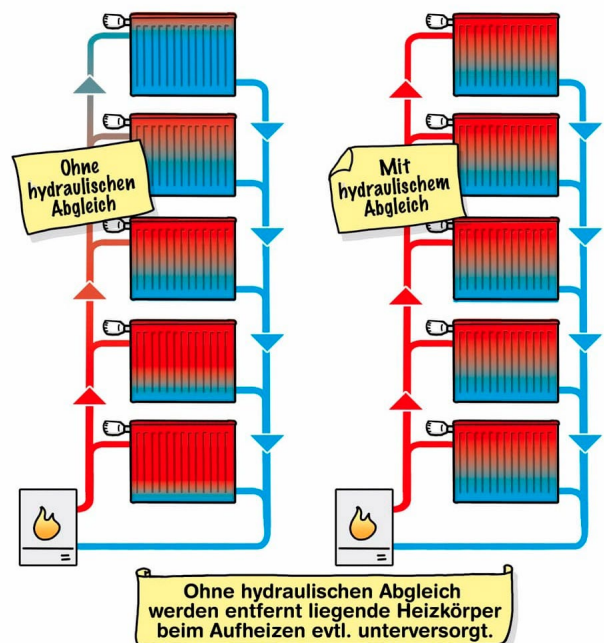
Eine weitere Optimierung erbringt die Absenkung der Vorlauftemperatur. In der Regel sind die Heizkörper für eine Vorlauftemperatur des Heizkreises mit 70 °C ausgelegt. Mit sinkender Vorlauftemperatur sinkt auch die Heizleistung der vorhandenen Heizfläche. Bei der Berechnung des hydraulischen Abgleichs wird ebenfalls die minimale Vorlauftemperatur ermittelt. In Räumen mit einem schlechten Verhältnis von Wärmebedarf und Heizfläche kann der Austausch der Heizfläche (Heizkörper mit mehr Leistung) zu einer weiteren Absenkung der Vorlauftemperatur sinnvoll sein.



hier klicken für weitere Infos

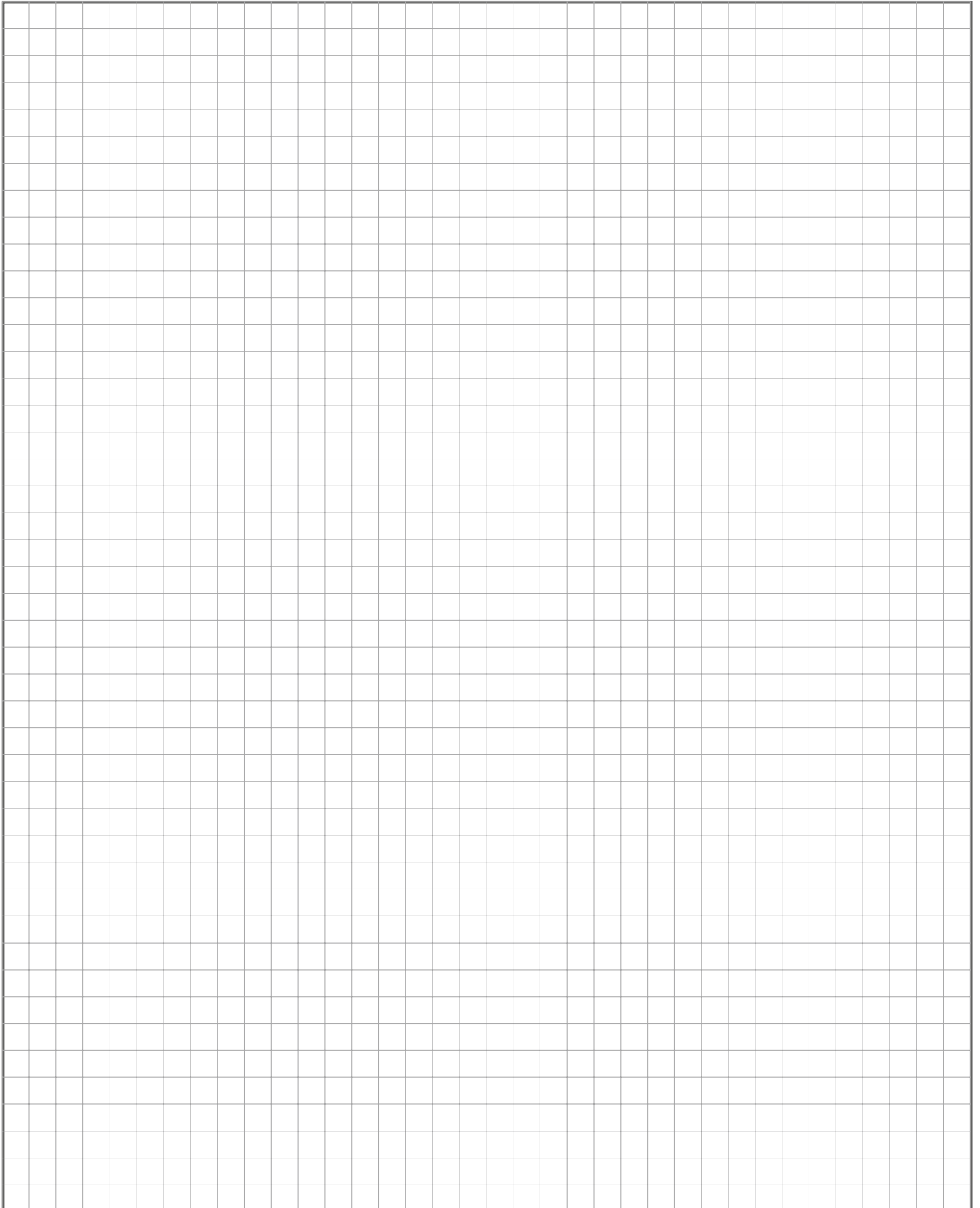
4. Dämmmaßnahmen umsetzen

Die Durchführung von Dämmmaßnahmen (Kellerdeckendämmung, Außenwanddämmung, Fenstertausch, Dachdämmung oder Dämmung der obersten Geschossdecke) führt zu einem niedrigeren Wärmebedarf der einzelnen Räume. Daraus resultiert ein weiter sinkender Energieverbrauch und eine weitere Minimierung der Vorlauftemperatur. Da die Durchführung von Dämmmaßnahmen immer in die Bauphysik eines Gebäudes eingreifen, wird die Begleitung durch eine Fachperson aus der Energieberatung oder der Bauphysik dringend empfohlen.



Quelle: <https://www.lutz-spring.de/hydraulischer-abgleich/>

Notizen



IMPRESSUM

HERAUSGEGEBEN VON

Erzbistum Paderborn
– Körperschaft des öffentlichen Rechts –
vertreten durch den Diözesanadministrator
Monsignore Dr. Michael Bredeck
Erzbischöfliches Generalvikariat
Bereich Bauen / Team Klimaschutz
Michael Peine
Domplatz 3 | 33098 Paderborn
Tel. 05251 125-1146
Fax 05251 125-1470
michael.peine@erzbistum-paderborn.de

REDAKTION

Erzbistum Paderborn:
Michael Peine

LAYOUT

Marc Schniedermeier, www.marcantdesign.de

LEKTORAT

Ulrike Dorgeist, www.lektorat-seminare.de

TITELBILD

© Virrage Images / Shutterstock.com

STAND

August 2023

www.erzbistum-paderborn.de

