



Aktualisierte
Förderung
zum
01.01.2023

Modernisierung mit Wärmepumpe

Unabhängig von Gas und Öl



Werte erhalten, Zukunft sichern

Sie fühlen sich in Ihrem Haus rundum wohl und wollen auch zukünftig möglichst wenig daran ändern? Zugegeben, die Heizung ist etwas in die Jahre gekommen, aber ansonsten passt alles zu Ihnen. Gegen etwas mehr Komfort und eine verbesserte Energiebilanz hätten Sie allerdings auch nichts einzuwenden.

Sie sind neuer, stolzer Besitzer einer bereits vorhandenen Immobilie? Vor Ihrem Einzug oder der Vermietung möchten Sie diese auf den neuesten Stand bringen. Sie freuen sich bereits auf die architektonischen Möglichkeiten, die Ihnen eine umfassende Sanierung bietet. Energieeffizienz ist für Sie bei allen Überlegungen selbstverständlich.

Sie machen sich heute bereits darüber Gedanken, wie sich der Wert und die Betriebskosten Ihrer Immobilie entwickeln werden? Sie betrachten Ihren Energieausweis bereits mit etwas Sorge, auch wenn noch alles funktioniert?

Sie beobachten die globalen, politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen und stellen fest, dass die Versorgung mit fossilen Brennstoffen immer unsicherer wird teurer wird?

In allen Fällen können wir Ihnen mit ausgereiften Produkten und dem Know-How des Spezialisten bei Ihrem Vorhaben zur Seite stehen. Wärmepumpen werden dabei aufgrund ihres klimafreundlichen Betriebs großzügig gefördert. Damit war es noch nie einfacher, Ihr Vorhaben umzusetzen. In der Hand unserer praxiserprobten Effizienzpartner und Fachpartner nehmen Ihre Ideen Gestalt an, und Sie sichern sich mit dem Komfort von heute bereits den Wert von morgen.

Viele gute Beispiele sprechen dabei nicht nur in dieser Broschüre für sich.

In dieser Unterlage finden Sie zahlreiche Informationen und Anregungen, wie der Umstieg von einem fossilen Heizsystem auf eine umweltfreundliche Wärmepumpenheizung gelingt.

Inhalt

Warum Modernisierung mit Wärmepumpe?

4-9

Neue Zeiten erfordern neue Lösungen
Erneuerbare Energie statt Gas und Öl
Alte Heizung raus, neue Heizung rein
Modernisierung mit effizienter Wärmepumpe

Klimaschutz

10-15

Klimaschutz geht uns alle an
CO₂-Ausstoß mit Ölheizung vs. Wärmepumpe
CO₂-Einsparung mit Wärmepumpen
CO₂ hat einen Preis

Kompetente Beratung / Förderung

16-27

Mit kompetenter Beratung zur perfekten Lösung
Förderung für Ihre Wärmepumpe
Bundesförderung für Heizungstausch
BEG-Fördervoraussetzungen
Fördersätze BEG-Effizienzhausförderung
Förderungsbeispiele
NIBE Förderservice

Das ideale Wärmepumpensystem für Ihr Gebäude

28-41

Wärmeverteilung
Vorhandene Heizkörper nutzen
Optimierte Heizkörper
Neue Flächenheizungen erhöhen den Komfort
Meine Heizung kann auch kühlen
Die passende Wärmepumpe
NIBE PV-Smart
Hybride Systeme – Bivalenter Heizbetrieb
Optimierte Betriebsweise in Kombination mit fossilen
Wärmeerzeugern
Austausch älterer Wärmepumpen
Austausch Abluft-Wärmepumpe

Betriebskosten

42-45

Was bestimmt die Betriebskosten der Wärmepumpe?
Wie effizient arbeitet die neue Heizungsanlage?
Wettersteuerung optimiert – Stromtarife und Möglichkeiten
Wärmepumpen mit PV – Smart Price Adaption
Energie- und Verbrauchsanzeige

Referenzen / Sonstiges

46-59

Referenzen
Beginnen Sie mit einer Wärmepumpe von NIBE
Ihr nächster Schritt

Neue Zeiten erfordern neue Lösungen

Das Thema Klimawandel wird heutzutage mehr diskutiert denn je. Endlich zu handeln und mit den Ressourcen unseres Planeten viel bewusster umzugehen ist zu einer Notwendigkeit geworden, der sich keiner von uns entziehen kann. Ein großer Teil der schädlichen Emissionen aus einem durchschnittlichen Haushalt wird durch die traditionellen Heizungs- und Brauchwassersysteme erzeugt.

Öl, Kohle und Gas müssen durch natürliche Energiequellen ersetzt werden, die unserer Natur keine irreversiblen Schäden zufügen und die auch in Zukunft sicher und stabil verfügbar sind. Mit unserer 70-jährigen Erfahrung, Lösungen für ein ideales Raumklima zu schaffen, laden wir Sie dazu ein, eine nachhaltige Zukunft aufzubauen.

Wir bleiben unserem Erbe treu, indem wir natürliche Energie gewinnen. Unsere intelligente Technologie liefert Ihnen immer effizientere Lösungen, von denen alle profitieren. Unser breites Produktprogramm liefert Kühlung, Heizung, Lüftung und Brauchwasser für Ihr Zuhause – und das mit minimalen Auswirkungen auf die Natur.



Erneuerbare Energie statt Gas und Öl

**Die politische Entscheidung zur Energiewende leitet
das Ende alter, fossiler Heizungssysteme ein**



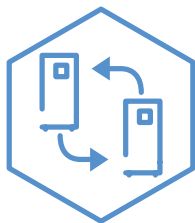
Innovative und leistungsfähige Wärmepumpensysteme lösen die konventionelle Heiztechnik schneller ab, als bisher angenommen. Bei NIBE werden effiziente Wärmepumpen bereits seit Jahrzehnten auch im Bestand eingesetzt.

Wärmepumpen nutzen die in der Außenluft oder im Erdreich vorhandene Energie und heben sie auf ein für unsere Heizung verwendbares Temperaturniveau. Sie haben im Betrieb, ähnlich wie bei einem Kühlschrank, immer eine warme und eine kalte Seite. Im Sommer lässt sich die kalte Seite zur Kühlung der Wohnräume nutzen. Dadurch arbeitet eine Wärmepumpe auf Wunsch auch im Sommer.

Wärmepumpen mit oder ohne Lüftungssystem sind daher heute erste Wahl, wenn es darum geht, hohe Ansprüche und Komfort in Wohngebäuden ohne großen Aufwand zu verwirklichen.

Darüber hinaus machen sie uns unabhängig von fossilen Energieträgern wie Gas und Öl und stellen langfristig die Versorgung sicher.

Alte Heizung raus, neue Heizung rein



Besitzer bereits bestehender Häuser müssen auf den Komfort nicht verzichten und können ebenfalls zum Klimaschutz beitragen. Für die Modernisierung und den Austausch alter Gas- oder Ölheizungen gibt es bei NIBE passende Wärmepumpen, die auch mit höheren Temperaturen und bestehenden Heizkörpern effizient arbeiten.

Mit Wärmepumpen lassen sich nahezu vollständig klimaneutrale Heizungen realisieren. Die laufenden Kosten für den Betrieb einer Heizung werden zunehmend auch durch den noch vorhandenen klimaschädlichen CO₂-Ausstoß bestimmt.

Umweltfreundliches Verhalten wird damit immer mehr auch finanziell belohnt. Das größte Einsparpotenzial bieten bereits bestehende Gebäude mit teils veralteten fossilen Heizungsanlagen und hohem Verbrauch.

Modernisierung mit effizienter Wärmepumpe – na klar!

Mit der richtigen Wärmepumpe und dem Know-How eines erfahrenen Installationsunternehmens ist der Einsatz in jedem Bestandsgebäude möglich



Bei Wärmepumpen gibt es unterschiedliche Leistungs- und Qualitätsmerkmale. Besonders bei der Modernisierung mit Wärmepumpen ist es wichtig, dass sie wenig Energie benötigen, bei Witterungsspitzen nicht versagen, hohe Vorlauftemperaturen über 60 °C bieten und kompatibel mit anderen Systemen sind. Leistungsvariable NIBE Luft/Wasser- und Sole/Wasser-Wärmepumpen eignen sich aus diesen Gründen hervorragend für den Austausch fossiler Wärmeerzeuger.

Besonders geeignet sind NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpen für die Modernisierung, da sie selbst bei extrem niedrigen Außentemperaturen von -25 °C noch Ladetemperaturen von bis zu 65 °C erzeugen können. Daraus resultieren vor allem zwei Vorteile: Kostenintensives elektrisches Nachheizen entfällt oder wird auf ein Minimum reduziert, da selbst im tiefsten Winter noch genügend Wärme für Heizung und Brauchwasser bereitgestellt wird. Und es müssen im Fall einer Modernisierung die vorhandenen Heizkörper nicht zwangsläufig ausgetauscht werden.

Viele tausend zufriedene Bauherren und Modernisierer sind ein eindrucksvoller Beweis für die Kompetenz und die jahrzehntelange Erfahrung von NIBE beim Austausch alter Öl- und Gasheizungen durch eine moderne Wärmepumpe.

Sichere Planung und Ausführung

Der Austausch gegen eine neue klimafreundliche Wärmepumpe ist in der Regel schnell erledigt. Mehr Komfort, zusätzlicher Platz und ein positiver Beitrag für den Klimaschutz sind das Ergebnis.

Die Voraussetzung dafür ist eine gute und fachgerechte Vorplanung. Ihr NIBE Effizienzpartner steht Ihnen als erfahrener Spezialist gern beratend zur Seite und erstellt mit Ihnen Ihren persönlichen Fahrplan für Ihr neues Heizsystem.





Klimaschutz geht uns alle an

Hilfe, meine Heizung ist ein Fossil – Umweltentlastung und CO₂-Einsparung mit Wärmepumpen

In Deutschland existieren zahlreiche Gebäude mit unterschiedlichen Wärmestandards. Auch wenn bereits viele dieser Gebäude im Rahmen von Modernisierungsmaßnahmen mit z. B. neuen Fenstern oder zusätzlicher Isolierung verbessert wurden, werden sie in der Regel noch mit einem veralteten Heizsystem betrieben. Meistens mit einer Gas- oder Ölheizung oder auch mit einer Elektro-Direktheizung.

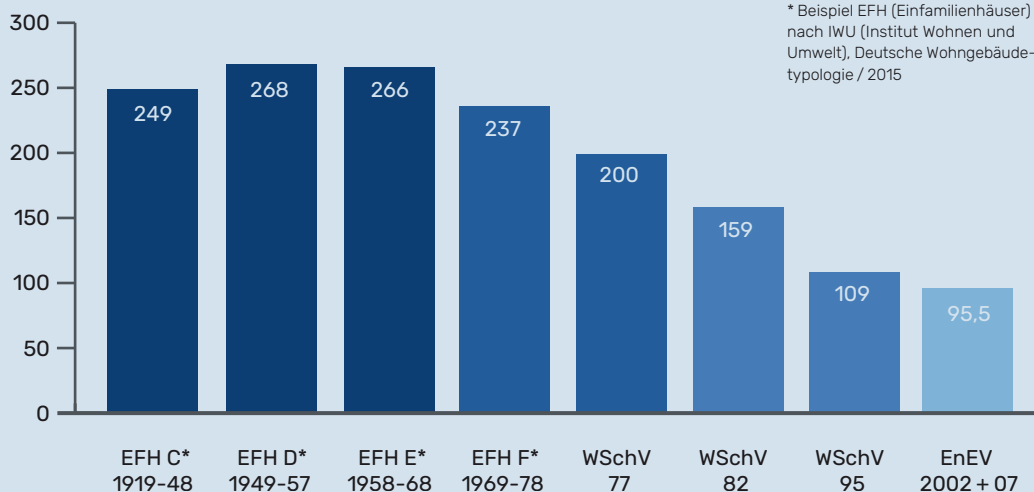
Unsere Gebäudeheizungen sind heute maßgeblich daran beteiligt, dass noch zu viel CO₂ in die Atmosphäre gelangt und dort die Klimaerwärmung mit vorantreibt. Werden fossile Heizungen wie z. B. Ölheizungen durch Wärmepumpen ersetzt, so wird der Ausstoß von CO₂ deutlich und nachhaltig reduziert.

Bei vielen in die Jahre gekommenen Gebäuden ergibt der Heizungstausch mit einer Wärmepumpe häufig auch dann Sinn, wenn noch keine Modernisierungsmaßnahmen vorgenommen wurden. Verbraucht viel, spart viel. Das Gebäude kann später immer noch gedämmt werden.



Endenergieverbrauch bei unterschiedlichen Baualtersklassen

grober Richtwert
in kWh (m²/a)



WSchV = Wärmeschutzverordnung
EnEV = Energieeinsparverordnung

* Beispiel EFH (Einfamilienhäuser) nach IWU (Institut Wohnen und Umwelt), Deutsche Wohngebäudetypologie / 2015

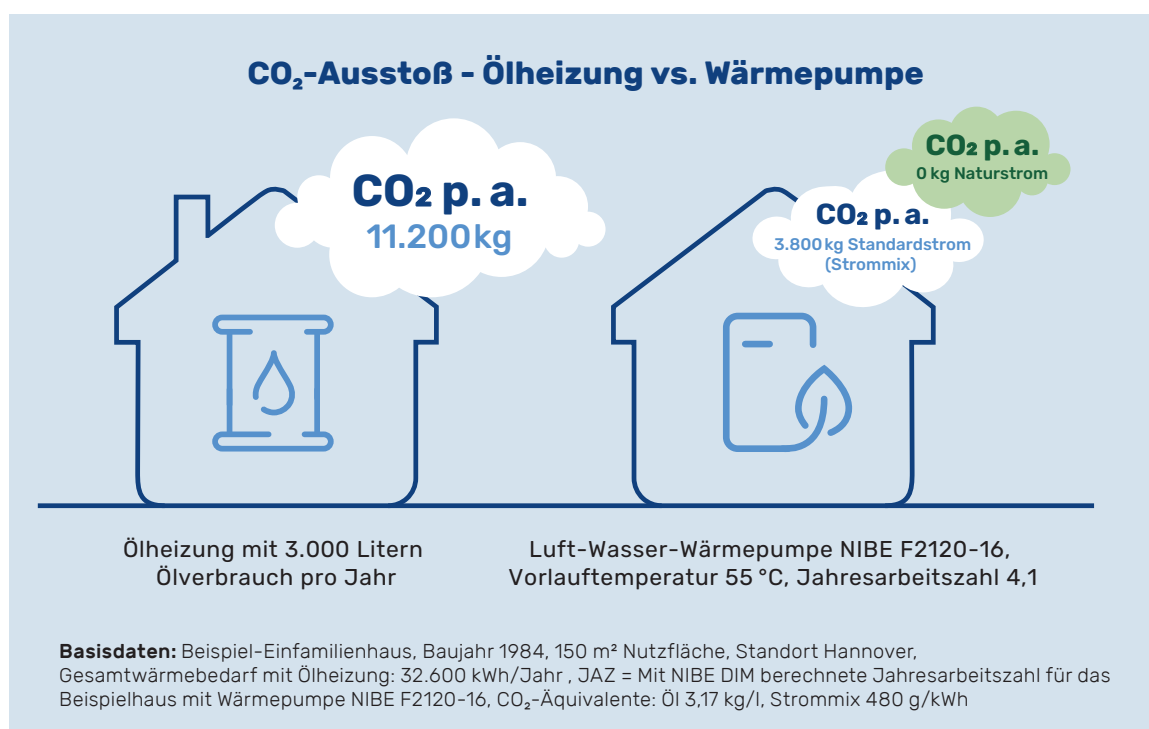
CO₂-Ausstoß mit Ölheizung vs. Wärmepumpe – Betrachtung an einem Beispielhaus

Unser Beispiel-Einfamilienhaus wurde im Jahr 1984 im Raum Hannover nach den Anforderungen der Wärmeschutzverordnung 1982 gebaut. Die beheizte Wohnfläche mit 150 m² hat einen spezifischen Leistungsbedarf von rund 100 W/m². Das Haus verfügt über Heizkörper, die mit einer Vorlauftemperatur von nicht mehr als 55 °C betrieben werden. Es wird von einer vierköpfigen Familie bewohnt. Der jährliche Gesamtwärmebedarf beträgt 32.600 kWh.

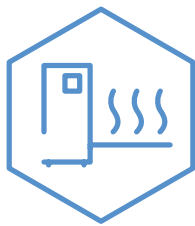
Mit einer Öl-Niedertemperaturheizung werden zur Deckung des Gesamtwärmebedarfs 3.535 l Öl verbrannt. Der CO₂-Ausstoß beträgt dabei 11,2 t CO₂/Jahr.

Erzeugt eine Modernisierungs-Wärmepumpe den Strom, z. B. die F2120-16, werden nur 7.900 kWh zur Deckung des Gesamtwärmebedarfes benötigt. Der CO₂-Ausstoß beträgt dabei 3,8 t CO₂/Jahr, wenn die Wärmepumpe mit Standardstrom (Strommix) eines durchschnittlichen Versorgungsunternehmens betrieben wird.

Der CO₂-Ausstoß beträgt nahezu 0 t CO₂/Jahr, wenn die Wärmepumpe mit erneuerbar erzeugtem Strom betrieben wird.



CO₂-Einsparung mit Wärmepumpen – Betrachtung am Beispielhaus



Durch den Austausch eines Niedertemperatur-Ölkessels gegen die Modernisierungs-Wärmepumpe NIBE F2120 werden in unserem Beispiel-Einfamilienhaus von Seite 11 rund 6.400 kg CO₂ pro Jahr eingespart. In der Bewertung einer Heizungsanlage ist eine Betriebsdauer von typischerweise 20 Jahren zu betrachten. In dieser Zeit werden mindestens 128 t CO₂ eingespart. Mit der zunehmenden Stromerzeugung aus Sonne und Wind wird die Einsparung noch deutlich größer ausfallen.

Eine jährliche Einsparung von 6,4 t CO₂ entspricht zum Beispiel:

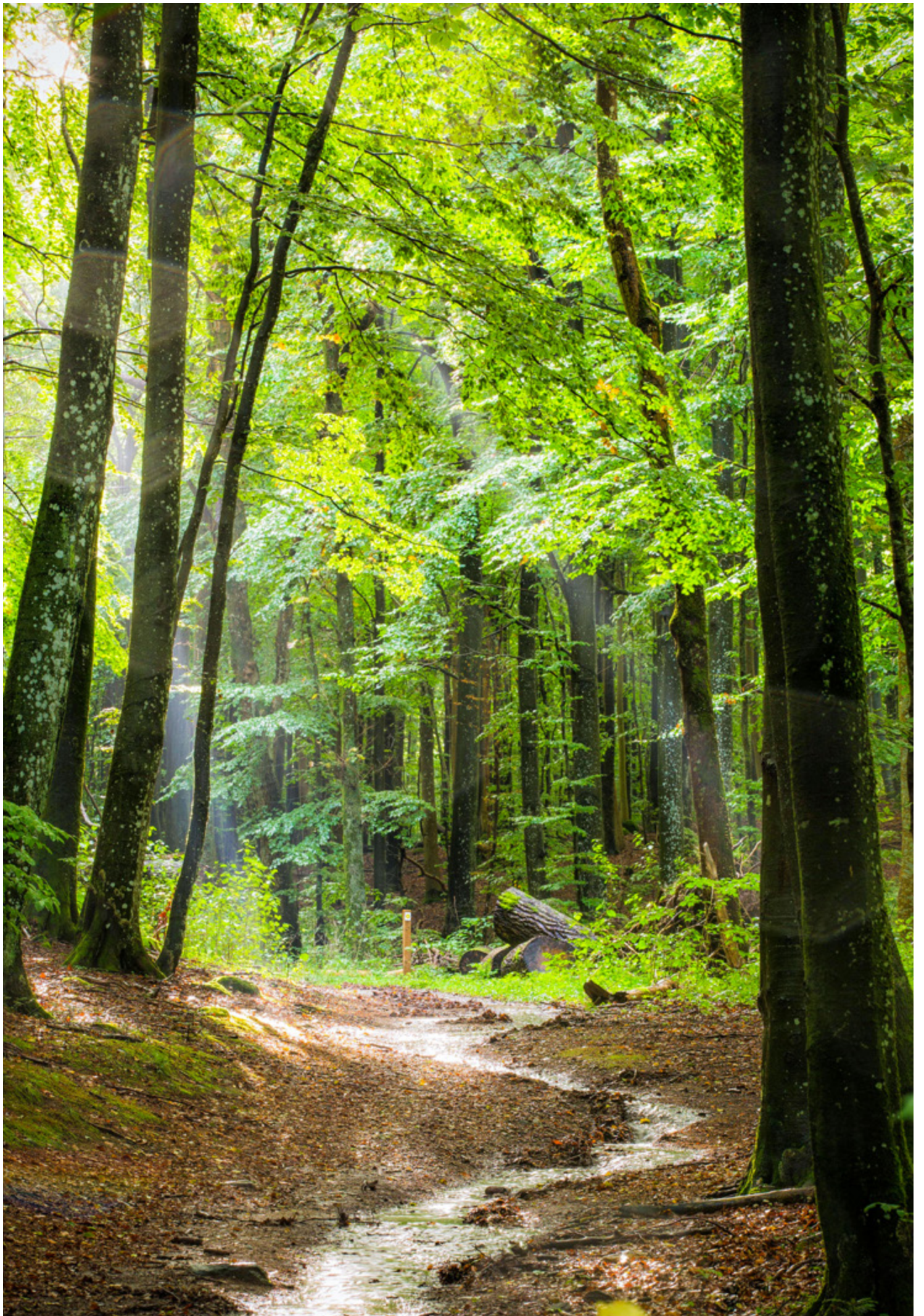
- der Verbrennung von rund 2.000 l Öl
- einem 38-Stunden-Interkontinentalflug
- einer Fahrstrecke von 35.000 km in einem Mittelklassewagen mit Verbrennungsmotor

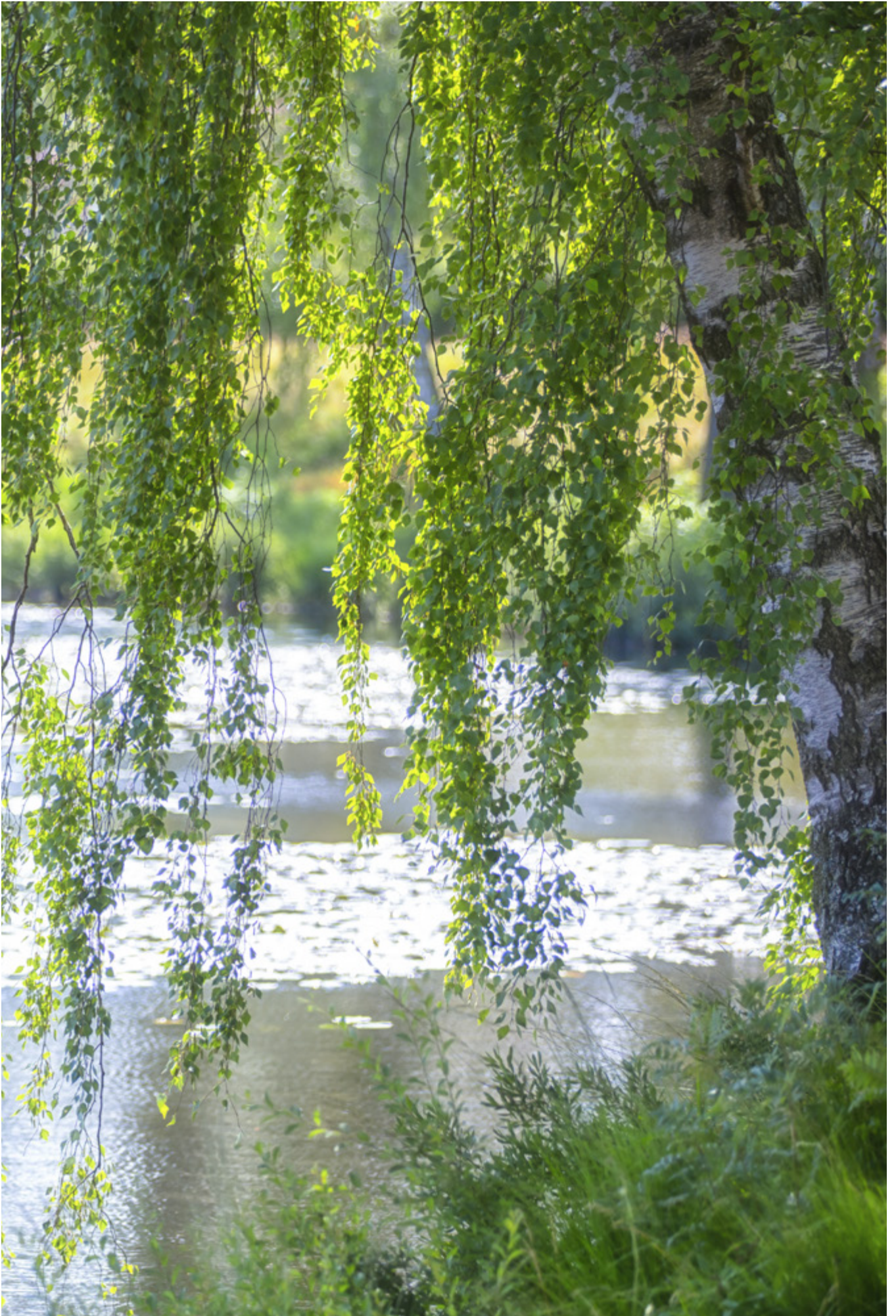
Alternativ sind 512 Bäume zu pflanzen

Über einen Lebenszyklus von 80 Jahren betrachtet kann eine Buche in unseren Gefilden im Mittel 12,5 kg CO₂ pro Jahr binden, wobei der größte Anteil erst im ausgewachsenem Stadium gebunden werden kann. Eine Menge von 6,4 t CO₂ kann pro Jahr von 512 großen Bäumen aufgenommen werden. Anstelle der direkt arbeitsfähigen Wärmepumpe in unserem Beispielhaus müssten demnach 512 Bäume neu gepflanzt und großgezogen werden, damit sie später die gleiche Menge CO₂ einsparen bzw. binden können.



Auch auf den ersten Blick kleine Einsparungen summieren sich über die lange Lebenszeit einer Heizungsanlage zu einem großen Beitrag zum Klimaschutz. Die zukünftigen Rahmenbedingungen für unsere Gebäude werden sich dahin entwickeln, dass der Einsatz von Wärmepumpen die Umwelt immer weiter entlastet.





CO₂ hat einen Preis

Kosten für die Beeinflussung der Umwelt

Private Haushalte in Deutschland, die eine fossile Heizung betreiben, werden seit dem Jahr 2021 über eine Umlage auf ihren fossilen Energieträger an den Kosten des CO₂-Ausstoßes beteiligt.

Sollen alle durch die CO₂-Emission entstehenden Umweltkosten abgedeckt werden, müsste der Preis sogar bei ca. 180 Euro/t liegen. In Schweden beträgt die CO₂-Steuer aktuell 118 Euro/t CO₂, in der Schweiz ca. 120 Euro/t CO₂.

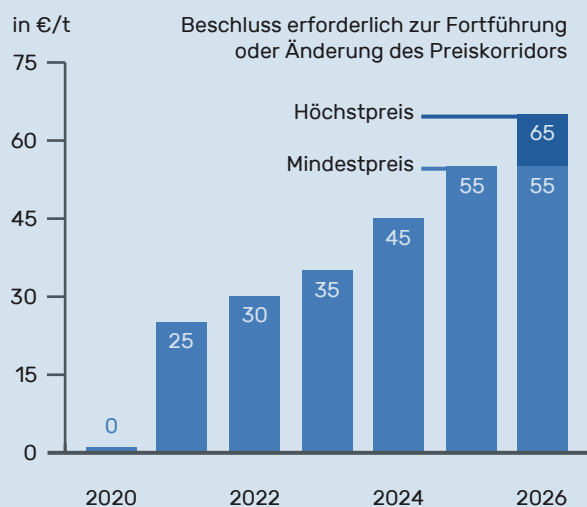
Entsprechend dem Klimaschutzgesetz muss von privaten Haushalten seit 2021 ein zusätzlicher Preis von 25 Euro/t CO₂ bei der Verbrennung fossiler Energieträger bezahlt werden. Diese Mehrkosten werden vom Energieversorger direkt abgerechnet. Ein Liter Öl hat sich damit in 2021 um ca. 7 Cent verteuert. Nach

aktuellen Planungen wird sich der Preis dann schrittweise bis 2025 auf 55 Euro/t CO₂ erhöhen. Ab dem Jahr 2026 soll sich der Preiskorridor durch die Ausgabe von Emissionszertifikaten zwischen 55 und 65 Euro einpendeln.

Die CO₂-Abgabe für die Gebäudeheizung ist sowohl für Gas als auch für Öl zu bezahlen. Aufgrund der hohen CO₂-Emissionen ist die Abgabe pro kWh Heizenergie bei Öl besonders hoch. Wird Strom in konventionellen Kraftwerken erzeugt, ist ebenfalls eine CO₂-Abgabe fällig. Diese wird jedoch bereits seit vielen Jahren direkt von den Energieerzeugern erhoben und verteuert den Strompreis nicht zusätzlich. Mit erneuerbarem Strom entfällt die Abgabe für Wärmepumpen.

CO₂-Zertifikatspreis nach Brennstoffemissions-handelsgesetz (BEHG Entwurf)

Quelle: Agora Energiewende







Was macht kompetente Beratung aus?

NIBE Effizienz- und Fachpartner begleiten die Heizungsmodernisierung mit Know-How und Engagement.

Mit kompetenter Beratung zur perfekten Lösung!

Im rauen Klima des hohen Nordens sind die Menschen starke klimatische Kontraste gewohnt: Das Wetter ist unberechenbar, und manchmal können alle Jahreszeiten an einem Tag erlebt werden.



Die Marke NIBE ist in der kleinen Stadt Markaryd, in den tiefen Wäldern Südschwedens, entstanden. Hier steht bis heute die Unternehmenszentrale des weltweit agierenden Konzerns und eine der modernsten Fertigungen für Wärmepumpen in Europa.

In Deutschland ist NIBE Systemtechnik flächendeckend mit einem Netzwerk aus NIBE Effizienzpartnern und Fachpartnern präsent, um moderne Haustechnik mit einem perfekten Raumklima für unsere Kunden zu planen und zu installieren.

Die bestens geschulten NIBE Effizienzpartner und Fachpartner finden passende Lösungen für die verschiedensten baulichen Gegebenheiten und technischen Herausforderungen. Mit einer NIBE Wärmepumpe verbessern sie nachhaltig und zukunftsweisend den Wohnkomfort, schaffen durch die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen langfristige Versorgungssicherheit und sichern durch die Reduzierung von CO₂-Emissionen die Lebensbedingungen für unsere Gesellschaft.





Im Gespräch mit NIBE Effizienzpartnern und Fachpartnern wird deutlich, dass es um mehr als die Installation einer Wärmepumpe geht: Aus einem ganzheitlichen Verständnis für die Anforderungen des Hauses und die Bedürfnisse der Bewohner wird ein stimmiges Gesamtkonzept entwickelt. NIBE Fachhandwerker überlassen dabei nichts dem Zufall, mit Know-how und solider Handwerkskunst engagieren sie sich für hochwertigen, nachhaltigen Wohnkomfort.

NIBE Effizienzpartner und Fachpartner sind wichtige Ansprechpartner für alle Kunden auf der Suche nach einer passenden Lösung für die Heizungsmodernisierung. Mit persönlichem Einsatz, kompetenter Beratung zu Technik und Förderungsmöglichkeiten sowie einer professionellen Installation finden sie täglich neue Fans für NIBE Wärmepumpen.



Einen Ansprechpartner in Ihrer Nähe finden Sie auf [nibe.de](https://www.nibe.de) oder unter dem Motto „Wärmepumpen live erleben“ in einer der vielen bundesweit verteilten NIBE-Ausstellungen.

Förderung für Ihre Wärmepumpe

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

Damit möglichst viele Hausbesitzer, Modernisierer und Bauherren in den Genuss der zur Verfügung stehenden Fördermittel kommen, wurde das komplette BEG-Förderprogramm aktualisiert. Mit den aktualisierten Förderbedingungen forciert die Bundesregierung den Austausch von Öl- und Gasheizungen, um die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren und gleichzeitig die Klimaziele für das Jahr 2030 im Gebäudesektor zu erreichen.

Die BEG besteht aus drei Teilprogrammen:

- BEG Einzelmaßnahmen im Bereich Sanierung
- BEG Effizienzhausförderung Nichtwohngebäude
- BEG Effizienzhausförderung Wohngebäude

Seit dem 01. Januar 2023 gelten die neue BEG-Effizienzhausförderung für Wohn- und Nichtwohngebäude sowie die BEG-Einzelmaßnahmenförderung in der Sanierung. Wärmepumpen erhalten weiterhin die höchsten Förderungen, da sie den CO₂-Ausstoß maximal senken und keine fossilen Energieträger benötigen. Seit 01. Januar 2023 müssen alle förderfähigen Wärmeerzeuger mit einer Energieverbrauchs- und Effizienzanzeige ausgestattet sein, mehr dazu finden Sie auf Seite 45.



¹⁾ Mehrere Einzelmaßnahmen können miteinander kombiniert werden, wobei die maximale Fördersumme von 60.000 € je Wohneinheit nicht überschritten werden darf.



Heizungstausch mit Wärmepumpe

Der Beitrag zum Klimaschutz wird aktuell wie folgt gefördert¹⁾:

Bei der BEG Einzelmaßnahme bewegen sich die Fördersätze von 25 bis 40 %, ausgehend von maximal 60.000 € Investitionskosten je Wohneinheit. Förderfähig ist dabei nicht nur der Kaufpreis der neuen Wärmepumpe, sondern auch die Kosten für die Wärmequelle sowie für Installation, Inbetriebnahme und Anlagensoptimierung.

BEG Einzelmaßnahme – Wärmepumpen im Bestand

BEG Einzelmaßnahme – Wärmepumpen im Bestand					
Hybrid-Anlagen ²⁾	Neuanlage: Errichtung einer Neuanlage aus Gas- oder Ölkessel und Wärmepumpe				
	Altanlage: Bestehender Gas- oder Ölkessel wird mit Wärmepumpe ergänzt				
Austausch Wärmepumpe gegen:	Gasheizung ³⁾ älter als 20 Jahre oder Gas-Etagenheizung				
	Gasheizung jünger 20 Jahre oder gegen eine ältere Wärmepumpe				
	Ölkessel, Kohleheizung oder Nachtspeicherofen				
Fördersatz ⁴⁾ maximaler BAfA-Zuschuss	Satz max.	Satz max.	Satz max.	Satz max.	Satz max.
Luft/Wasser-Wärmepumpe, (R32, R410A)	35 % 21.000 €	25 % 15.000 €	35 % 21.000 €	25 % 15.000 €	25 % 15.000 €
Luft/Wasser Wärmepumpe (R290)	40 % 24.000 €	30 % 18.000 €	40 % 24.000 €	30 % 18.000 €	30 % 18.000 €
Sole/Wasser-Wärmepumpe (R410A, R407C) - ohne Wärmequelle	35 % 21.000 €	25 % 15.000 €	35 % 21.000 €	25 % 15.000 €	25 % 15.000 €
	40 % 24.000 €	30 % 18.000 €	40 % 24.000 €	30 % 18.000 €	30 % 18.000 €
- mit Wärmequelle Erdreich, Wasser, Abwärme	40 % 24.000 €	30 % 18.000 €	40 % 24.000 €	30 % 18.000 €	30 % 18.000 €
- mit Wärmequelle NIBE PVT-Kollektor	35 % 15.000 €	25 % 15.000 €	35 % 15.000 €	25 % 15.000 €	25 % 15.000 €

1) Irrtum und Änderungen vorbehalten, es gelten grundsätzlich die jeweils aktuellen Förderbedingungen der BEG.

2) Hybrid-Anlagen: Es wird nur die Wärmepumpe und die damit verbundenen Umfeldmaßnahmen gefördert.

3) Für den Austausch von Gasheizungen, die mehr als 20 Jahre in Betrieb sind, wird ein höherer Förderbonus gewährt.

4) Die maximalen Fördersätze beziehen sich auf die maximal ansetzbaren Investitionskosten von 60.000 € je Wohneinheit.

Bemerkung Abluft-Wärmepumpen:

Seit dem 01.01.2023 werden Abluft-Wärmepumpen über die Anlagentechnik gefördert, siehe Folgeseiten.



BEG-Förderung Einzelmaßnahmen

Diese Kosten können angesetzt werden:

- Anschaffungskosten für die neue Heizung
- Kosten für Installation, Einstellung und Inbetriebnahme
- Notwendige Maßnahmen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Installation und Inbetriebnahme stehen, zum Beispiel:
 - Deinstallation und Entsorgung der Altanlage, ggf. inkl. Tanks
 - Optimierung des Heizungsverteilsystems (Anschaffung und Installation von Flächenheizkörpern, Verrohrung, hydraulischer Abgleich, Einstellen der Heizkurve etc.)
- Wanddurchbrüche (Kernbohrungen) für die neue Wärmepumpe
- Maßnahmen zur Erschließung der Wärmequelle wie z. B. Erdbohrungen
- Anschaffung und Installation von Speichern bzw. Pufferspeichern
- Ausgaben für die Einbindung von unabhängigen Experten für die Fachplanung und Baubegleitung mit einem Fördersatz von 50%, bezogen auf die anfallenden Planungskosten des Einbaus der geförderten Anlage

Förderfähige Kosten sind begrenzt:

- Wohngebäude max. 60.000 Euro je Wohneinheit, insgesamt max. 600.000 Euro je Gebäude.
- Nichtwohngebäude werden mit max. 1.000 Euro/m², jedoch max. mit 5 Mio. Euro je Vorhaben gefördert.
- Werden Unternehmen nach der AGVO gefördert, sind nur die Mehrkosten der beantragten Maßnahme gegenüber einer technisch und wirtschaftlich weniger umweltfreundlichen Alternative förderfähig.
- Es können die Bruttokosten inkl. MwSt. angesetzt werden, wobei vorsteuerabzugsberechtigte Antragsteller nur die Nettokosten geltend machen können.



NEU – Anlagentechnik inkl. Förderung Abluft-Wärmepumpen

Abluft-Wärmepumpen, Lüftungsanlagen sowie Smart-Home-Systeme, die zur energetischen Verbrauchsoptimierung dienen, werden durch die BEG mit einem Fördersatz von 15% der Installationskosten gefördert. Der zusätzliche Kältemittel-Bonus von + 5 % kann nicht angewendet werden. Die Förderung wird über das BAFA (Zuschussförderung) abgewickelt. Ein Energieberater ist einzubeziehen. Fördervoraussetzungen für Abluft-Wärmepumpen siehe Folgeseite.

Allgemeine Fördervoraussetzungen

Die Planung und Ausführung einer Wärmepumpeninstallation muss eine Reihe von technischen Standards erfüllen, um einen effizienten Betrieb zu gewährleisten und damit förderfähig zu sein. Es gelten zum Beispiel folgende Mindestwerte für die jahresbedingte Raumheizungseffizienz der Wärmepumpe (η_S). Die Werte sind vom Hersteller auf dem Energielabel des Produkts anzugeben.

Modernisierung	Mindestwerte η_S	
	35 °C	55 °C
Systemtemperatur		
Sole/Wasser-Wärmepumpe	150 %	135 %
Wasser/Wasser-Wärmepumpe		
Luft/Wasser-Wärmepumpe	135 %	120 %
Sonstige Wärmequellen z.B. Abwärme, Solarwärme	150 %	135 %

Leistungsgeregelte Wärmepumpen von NIBE sind besonders effizient und übertreffen die für die Förderung erforderlichen Ausstattungsstandards.

η_S -Werte für verschiedene NIBE Wärmepumpen		
Bei Systemtemperatur	35 °C	55 °C
Sole/Wasser-Wärmepumpe S1255-16	199 %	154 %
Sole/Wasser-Wärmepumpe S1155-25	200 %	150 %
Luft/Wasser-Wärmepumpe S2125-12	195 %	150 %
Luft/Wasser-Wärmepumpe F2120-16	190 %	153 %

Fördervoraussetzung – Abluft-Wärmepumpen

Modernisierung	Mindestwerte η_S		Spezifische Leistungsaufnahme der Ventilatoren max.
	Systemtemperatur 35 °C		
Abluft-Wärmepumpe ohne Luft/Luft-Wärmeübertragung	140 %		$\leq 0,35 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$

	η_S -Werte		Spezifische Leistungsaufnahme der Ventilatoren
	Systemtemperatur 35 °C		
Abluft-Wärmepumpe S735	177 %		0,18 W/(m ³ /h)
Abluft-Wärmepumpe F730	177 %		0,17 W/(m ³ /h)

NIBE Effizienzpartner oder Fachpartner halten die geforderten Installationsstandards ein. Mindestwerte für die Effizienz im Betrieb werden durch eine qualifizierte Planung und sorgfältige Produktauswahl eingehalten.

Darüber hinaus informiert Sie Ihr NIBE Partner sicher gern über weitere Fördervoraussetzungen, passend zu Ihrem Projekt. Ebenfalls kann er Ihnen bei der Antragstellung behilflich sein oder diese im Auftrag für Sie übernehmen.

Fördersätze für die BEG-Effizienzhausförderung¹⁾

Die neuen Förderrichtlinien, welche zum 01. Januar 2023 in Kraft getreten sind, sehen grundsätzlich weiterhin die klassischen Effizienzhausstufen vor.

Die Förderung erfolgt über das KfW-Förderprogramm 261 als prozentualer Tilgungszuschuss, bezogen auf die maximale Kredithöhe von 120.000 € bzw. 150.000 €. Die NH- und EE-Klasse kann mit einem Zusatzbonus von 5%, bezogen auf die maximale Kredithöhe von 150.000 €, gefördert werden.

Effizienzhaus	Wohngebäude					Nichtwohngebäude	
	EH/EG Denkmal	EH 85	EH/EG 70	EH/EG 55	EH/EG 40		
Kredithöhe	120.000 € pro Wohneinheit					max. 10 Mio. €	
Tilgungszuschuss (Standard)	5 %	5 %	10 %	15 %	20 %	2.000 € pro m ² Grundfläche, max. 5 %, bzw. max. 500.000 €	
Zinsverbilligung	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %		
Worst-Performing-Building Bonus			10 %	10 %	10 %		
Serielle Sanierung (SerSan)				15 %	15 %		
Max. Fördersätze	9 %	9 %	24 %	44 %	49 %		
Max. Fördersumme	10.800 €	10.800 €	28.800 €	52.800 €	58.800 €		
150.000 €							
Tilgungszuschuss EE/NH-Klasse	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %		
Max. Fördersätze	14 %	14 %	29 %	49 %	54 %		
Max. Fördersumme	21.000 €	21.000 €	43.500 €	73.500 €	81.000 €		

- Die Zinsverbilligung beträgt bis zu 4 % des Kreditbetrags bei einer Laufzeit von 30 Jahren und 10 Jahren Zinsverbilligung.
- Der WPB-Bonus wurde am 22.09.2022 eingeführt für Gebäude, die auf Grund des energetischen Sanierungsstandes seiner Bauteilkomponenten zu den energetisch schlechtesten 25 % des deutschen Gebäudebestandes gehört.
- Die EE-Klasse (Erneuerbare-Energien-Klasse) wird erreicht, wenn der Energiebedarf eines Hauses zu mindestens 65 % durch erneuerbare Energien gedeckt ist. Eine Kumulierung von EE- und NH-Bonus ist nicht möglich
- Die NH-Klasse (Nachhaltigkeitsklasse) wird durch die Zertifizierung des Gebäudes mit dem „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude“ (QNB) erreicht.
- Bei gemeinsamer Beantragung von WPB- und SerSan-Bonus erhöht sich der jeweils anzusetzende Prozentsatz um zusätzliche 20 Prozentpunkte. Der Bonus ist kumulierbar mit der EE- oder NH-Klasse

Die Fachplanung und Baubegleitung durch einen Energie-Effizienz-Experten werden durch die BEG mit 50% der anfallenden Kosten der Fachplanung gefördert. Der Prozentsatz bezieht sich auf maximale förderfähige Kosten aus Bau bzw. Erwerb; ausgeschlossen sind Transaktions- und Grundstückskosten.

1) Irrtum und Änderungen vorbehalten, es gelten grundsätzlich die jeweils aktuellen Förderbedingungen der BEG.



Für alle Vorhaben gilt die Reihenfolge:

1. Planen und beraten. Lassen Sie sich ein Angebot oder einen Kostenvoranschlag erstellen.
2. Förderantrag online stellen oder durch einen Bevollmächtigten stellen lassen.
3. Auftrag vergeben und Installation beginnen.

Die Bearbeitung der Förderanträge und die Auszahlung erfolgt durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Es gelten grundsätzlich die aktuellen Förderbedingungen der BEG.

BEG-Förderung – Beispiele:



Förderung – Erdwärme

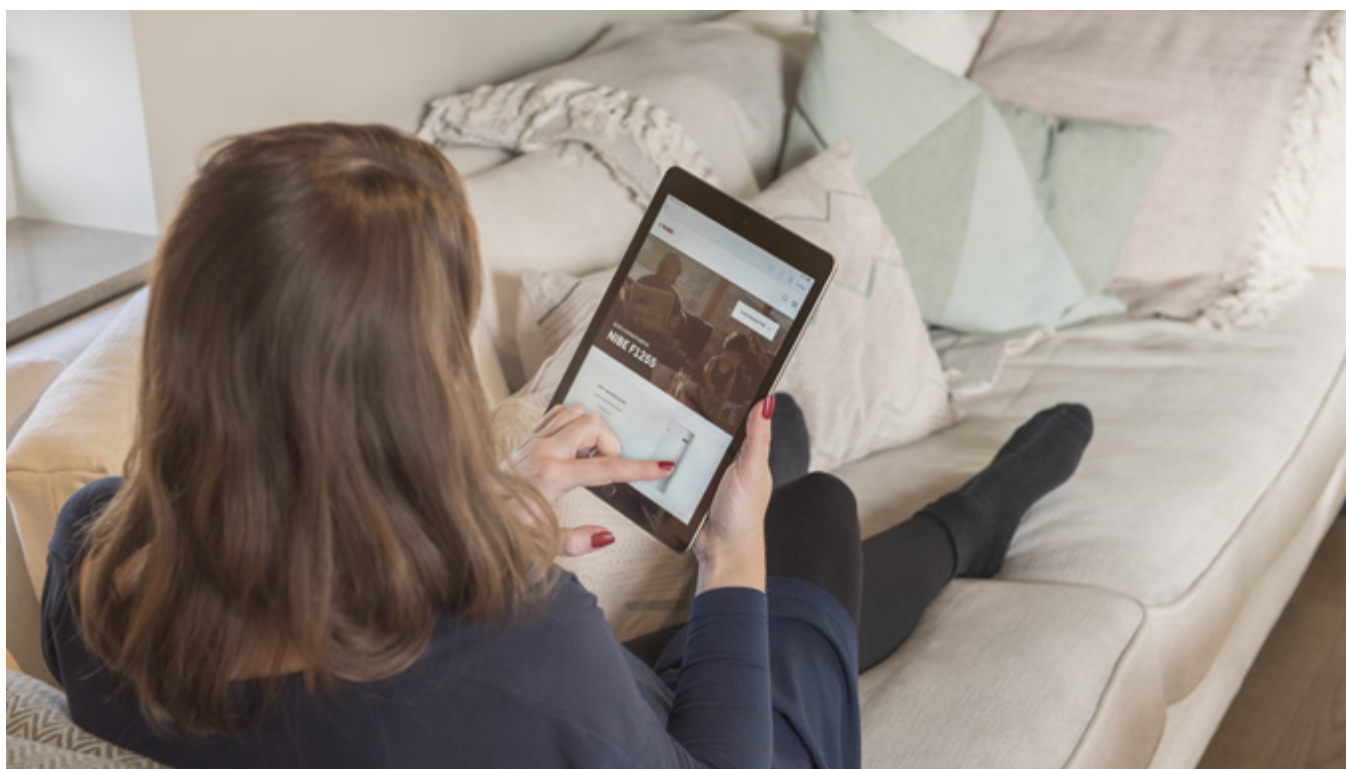
- Wärmepumpe NIBE S1255-12 mit Erdsondenbohrung
- Förderung – Austausch gegen:
 - Gasheizung, jünger als 20 Jahre: 30 %
 - Gasheizung, älter als 20 Jahre: 40 %
 - Ölheizung: 40 %



Förderung – Luftwärme

- Wärmepumpe S2125-12 mit Inneneinheit VVM S320
- Förderung – Austausch gegen:
 - Gasheizung, jünger als 20 Jahre: 25 % + 5 %*
 - Gasheizung, älter als 20 Jahre : 35 % + 5 %*
 - Ölheizung: 35 % + 5 %*

** Zusätzlicher Förderbonus von 5 % für Wärmepumpen mit natürlichem Kältemittel*





Wärmepumpentausch – Erdwärme

- Wärmepumpe NIBE S1255-12
- Förderung – Austausch gegen: alte Wärmepumpe: 25 %
- Mit Wärmequellenerschließung beträgt der Fördersatz 30 %



Wärmepumpentausch – Abluft

- Abluft-Wärmepumpe S735
- Förderung – Anlagentechnik: 15 %

Der NIBE Förderservice

NIBE unterstützt künftige Wärmepumpenbesitzer und deren Handwerksunternehmen durch eine professionelle Recherche von Fördermöglichkeiten und durch die Beschaffung der Förderung.

Nutzer des NIBE Förderservice erhalten eine umfassende Beratung zu den Fördermöglichkeiten, eine sichere Prüfung, eine korrekte Einreichung aller Unterlagen und die Begleitung bis zum gesicherten Eingang der Fördersumme.

Lassen Sie sich von Ihrem Handwerker ein Angebot für Ihre Wärmepumpe erstellen und füllen Sie am besten gemeinsam direkt die Checkliste für den Förderservice aus. Ihr Handwerker informiert Sie über den weiteren Ablauf, die Gebühren und leitet die Checkliste an den NIBE Förderservice weiter.

Ihren Handwerker beauftragen Sie erst nach der Eingangsbestätigung Ihres Förderantrags. Andernfalls ist keine Förderung möglich.

Mehr dazu finden Sie auf nibe.de





Willkommen in unserer Welt des Raumkomforts

Mit der Kraft der Natur und smarterer Technik helfen wir Ihnen, ein angenehmes Raumklima bei geringem Energieverbrauch zu schaffen.



Wärmeverteilung

Welche Heizkörper können eingesetzt werden?

Ob die bestehenden Heizkörper mit gutem Gewissen weiter genutzt werden können oder durch alternative Wärmeverteilungssysteme im Rahmen der Modernisierung ersetzt werden müssen, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Grundsätzlich gilt die Regel: je größer die Heizfläche, desto geringer kann die Vorlauftemperatur ausfallen, um die benötigte Wärmemenge möglichst effizient in den Raum zu übertragen.

Für jeden Heizkörper und jeden Raum lässt sich errechnen, welche Wärmeübertragung sinnvoll und möglich ist. Häufig sind einfache Maßnahmen ausreichend, um das hydraulische System an die Anforderungen der Wärmepumpe anzupassen. Auch einzelne Heizkörper lassen sich unkompliziert und kostengünstig durch moderne ersetzen. Im Rahmen der Modernisierung ist dies häufig schon aus optischen Gründen eine gute Idee, die aktuellen Förderungen erleichtern diese Entscheidung. Soll Ihr neues Heizsystem auch kühlen können, bieten sich weitere Möglichkeiten an.

Ihr NIBE Effizienzpartner oder Fachpartner wird die Leistung Ihres alten Wärmeübertragungssystems überprüfen und bei Bedarf optimieren sowie Ihren Komfortwünschen anpassen.





Vorhandene Heizkörper weiter nutzen

Die Annahme, dass Heizkörper immer mit einer hohen Vorlauf-temperatur betrieben werden müssen, ist meistens falsch. Denn gerade in älteren Gebäuden wurden Heizkörper häufig großzügig bemessen bzw. ausgewählt. Daher sind sie oftmals ausreichend dimensioniert, um mit Vorlauf-temperaturen von bis zu 55 °C genügend Wärme an den Raum abzugeben. Ein guter Indikator ist es, wenn Sie Ihre Heizkörper im Winter an den kältesten Tagen noch anfassen können, ohne sich zu verbrennen.

Optimierte Heizkörper

Wenn die berechnete Systemtemperatur mit den alten Heizkörpern oberhalb von 55 °C liegt, sollten Maßnahmen zur Reduzierung der Vorlauf-temperatur ergriffen werden. In manchen Fällen sollten Heizkörper aufgrund ihres Alters oder für eine moderne Optik ohnehin ausgetauscht werden. Dann können Heizkörper eingesetzt werden, die für den Wärmepumpenbetrieb optimiert sind. Neue Heizkörper haben in der Regel eine bessere Übertragungsleistung. Wenn es der Platz hergibt, bieten sich bei Bedarf auch größere Heizkörper an.

Aluminiumheizkörper sind etwas teurer, bieten aber durch die höhere Wärmeleitfähigkeit des Aluminiums eine deutlich bessere Wärmeabgabe gegenüber Stahlheizkörpern. Dies kann bereits zu einer geringeren Vorlauf-temperatur von 10 bis 15 Kelvin bei gleicher Heizkörpergröße führen.

Heizkörper mit Ventilatorunterstützung erhöhen die abgegebene Heizleistung um das 2- bis 3-fache bei gleicher Vorlauf-temperatur. Dies reduziert die Vorlauf-temperatur ebenfalls deutlich.



Neue Flächenheizungen erhöhen den Komfort

Weiterhin gibt es moderne Varianten von Flächenheizungen zur Nachrüstung für Boden, Wand oder Decke. In dieser Kombination können Wärmepumpen sogar den Komfort erhöhen und im Sommer zur Kühlung genutzt werden. Besonders interessant sind dabei Heiz-/Kühlelemente, die zwischen das Raster der Deckenabhängung passen.

Meine Heizung kann auch kühlen

NIBE Wärmepumpen bieten flexible Möglichkeiten zur Kühlung an, die in Verbindung mit der leistungsfähigen NIBE Steuerung ganz einfach und häufig sogar ohne großen Mehraufwand umgesetzt werden können.

Beim Heizungstausch oder der Modernisierung ist im Objekt festzulegen, welche Räume gekühlt werden sollen und wie die Kühlenergie in die Räume gelangen soll. Dazu gibt es mittlerweile zahlreiche Lösungen. Dies kann zum Beispiel über eine Fußboden-, Wand- oder Deckenheizung realisiert werden.

Eine weitere Möglichkeit bieten Ventilatorconvektoren oder moderne Heizkörper, die mit kleinen Ventilatoren, ähnlich wie bei einem Computer, ausgestattet sind. Diese Heizkörper eignen sich im Sommer ebenfalls zur Raumkühlung, ohne dass ein zusätzliches Verteilnetz aufgebaut werden muss.

Die passende Wärmepumpe

Kompletttausch – regenerativ ersetzt fossil

Der beste Heizungstausch wird immer dann vollzogen, wenn ein alter Öl- oder Gaskessel vollständig durch eine Wärmepumpe ersetzt wird. Dabei ist es wichtig, dass die eingesetzte Wärmepumpe wenig Energie benötigt, bei Witterungsspitzen nicht versagt und eine hohe Vorlauf- bzw. Ladetemperatur über 60 °C bietet. Aus dem NIBE Sortiment eignen sich für diese Anforderungen folgende Wärmepumpen, die sich bereits viele Jahre in zahlreichen Modernisierungsprojekten bewährt haben.



Die richtige Außenluftwärmepumpe

Hier eignet sich besonders die leistungsvariable Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE S2125 oder F2120 in Verbindung mit einer Inneneinheit VVM 310, VVM S320 oder VVM 500 als Kompaktsystem. Alternativ können Anlagen in Verbindung mit der Regeleinheit SMO S40 und separaten Systemspeichern aufgebaut werden.

Das in Fachkreisen bereits als sehr effiziente Modernisierungs-Wärmepumpe bekannte Außengerät kann eine hohe Ladetemperatur von 63 °C noch bei einer Außenlufttemperatur von -25 °C zur Verfügung stellen. Damit lässt sich eine Systemtemperatur von bis zu 55°C effizient realisieren. Ein besonderes Merkmal ist die vergleichsweise hohe Effizienz, die diese Wärmepumpe auch bei geringen Außentemperaturen zur Verfügung stellt. Solche Jahresarbeitszahlen waren bisher nur mit Erdwärmepumpen möglich.



Die richtige Erdwärmepumpe

Für die Modernisierung sind die leistungsvariablen Sole/Wasser-Wärmepumpen NIBE S1155/S1255 oder F1355 mit ihrer hohen Ladetemperatur von bis zu 65 °C hervorragend geeignet. Je nach gewünschter Kompaktheit oder erforderlicher Heizleistung bieten diese Systeme für nahezu jeden Einsatzfall die passende Lösung.

Die passende Wärmepumpenleistung

Früher wurden Heizungen überwiegend pauschal bestimmt und häufig viel zu groß ausgelegt. Das Ergebnis waren taktende Anlagen mit kurzen Laufzeiten, besonders in der Übergangszeit. Diese Anlagen arbeiten ineffizient mit einer hohen Abgasbelastung. Alte Thermostatventile öffnen häufig nicht mehr korrekt. Vielfach sind die Ventile gedrosselt und die Heizung arbeitet mit großer Leistung und zu hohen Vorlauftemperaturen dagegen an. Temperaturen, die nicht benötigt werden, sollten auch gar nicht erst erzeugt werden.

NIBE Wärmepumpen können nicht nur mit einer kleineren Gesamtleistung ausgelegt werden, sie passen sich – dank Drehzahlregelung – auch leistungsvariabel ganz automatisch an den jeweiligen Bedarf eines Hauses an. Dabei arbeiten sie stets im optimalen Betriebsbereich. Wundern Sie sich daher nicht, wenn anstelle eines Ölkessels mit 25 kW eine Wärmepumpe mit deutlich unter 20 kW Leistung zum Einsatz kommt.

NIBE PV-Smart

Wärmepumpen nutzen klimafreundliche Umweltwärme. In Verbindung mit einer Photovoltaik-Anlage lassen sich die Betriebskosten weiter reduzieren und die Umweltbilanz weiter verbessern. NIBE PV-Smart erhöht den Eigenstromverbrauch in Abhängigkeit von der Energieerzeugung ohne Zusatzkosten.

Bestehende Gebäude können einfach mit einer neuen PV-Anlage ergänzt werden. Viele Gebäude sind aufgrund der damals hohen Einspeisevergütung bereits ab dem Baujahr 2000 häufig mit einer Photovoltaik-Anlage ausgerüstet, obwohl im Heizungsraum noch eine Gas- oder Ölheizung arbeitet. Nach Entfall der Einspeisevergütung liefern die Anlagen immer noch reichlich Strom, der mit einer Wärmepumpe sinnvoll und kostenlos genutzt werden kann. Die selbst erzeugte elektrische Energie einer PV-Anlage kann mit Wärmepumpen der NIBE S-Serie besonders effizient genutzt werden. PV-Smart nutzt elektrische Überschüsse einer PV-Anlage so, dass der Eigenstromverbrauch über das normale Niveau hinaus noch weiter erhöht wird.

Das System ermöglicht das Speichern von PV-Überschüssen in Form von thermischer Energie innerhalb des Gebäudes oder in einem Wasserspeicher mit dem Ziel, den Netzbezug zu minimieren und damit Energiekosten einzusparen.

Für die Speicherung in einem Gebäude können folgende Energiespeicher genutzt werden:

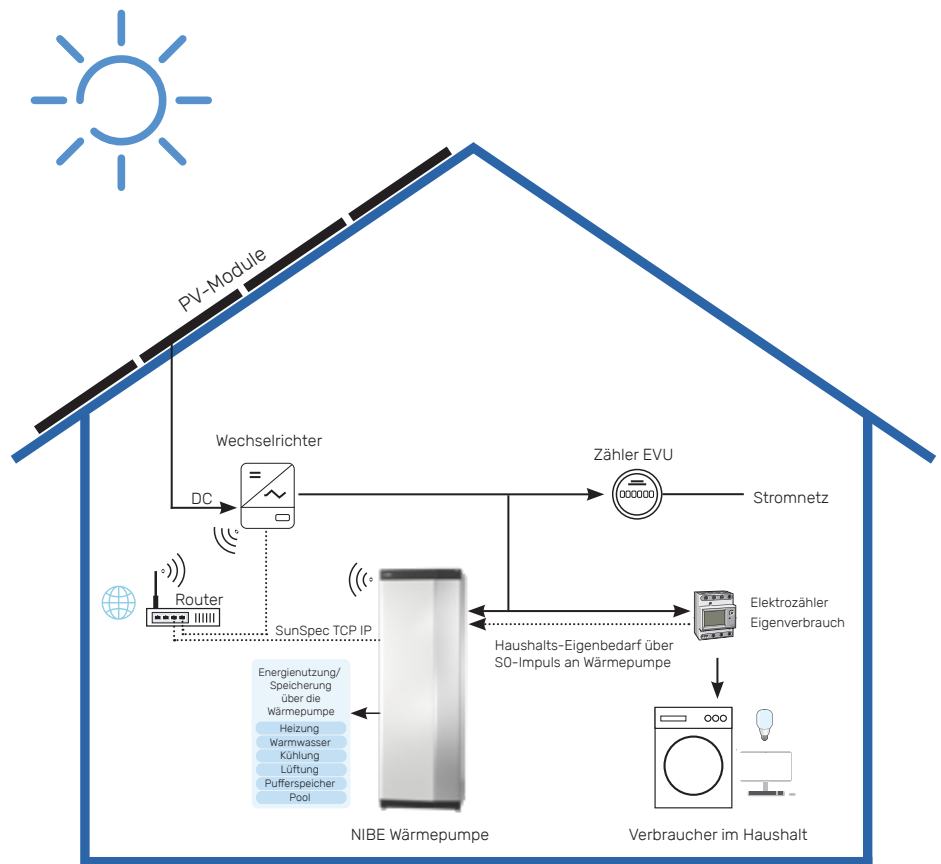
- Integrierter Brauchwarmwasserspeicher (Wärme)
- Fußbodenfläche und Gebäudehülle (Wärme)
- Raumlufte (Wärme oder Kälte)
- Pool (Wärme)



Der Anschluss von PV-Smart ist denkbar einfach

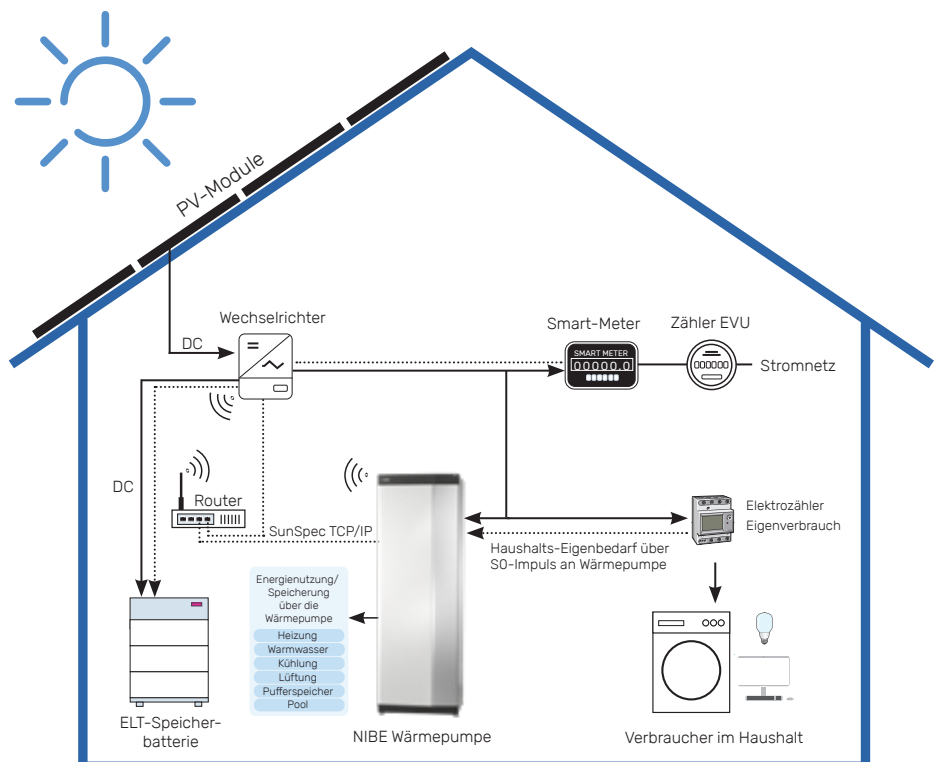
Im Hausanschlusskasten wird ein SO-Impulszähler zur Erfassung des Haushaltsstrombedarfs installiert. Dies muss kein geeichter Elektrozähler sein. Der Zähler übermittelt lediglich den Haushaltsstrombedarf an die Wärmepumpe mit einem 2-adrigen Signalkabel und ist einfach zu installieren.

Die Wärmepumpe wird mit einem LAN-Kabel an einen Internet-Router angeschlossen und muss sich dabei in demselben Netzwerk wie der PV-Wechselrichter befinden. Die Datenübertragung erfolgt über das für PV-Anlagen standardisierte Protokoll „SunSpec“. Alternativ ist auch eine kabellose Verbindung mittels WIFI zum Router möglich.



NIBE PV-Smart mit Batterie

Die Standardinstallation lässt sich durch eine DC-Batterie ergänzen oder nachrüsten, sofern der eingesetzte Wechselrichter für diese Funktion geeignet ist. Die Batterie wird bevorzugt bis zu einem vorgegebenen Wert geladen. Der Wechselrichter meldet der Wärmepumpe die noch darüber hinaus verfügbare Stromerzeugung. Die verfügbare und nicht im Haushalt benötigte Energie wird durch die Wärmepumpe genutzt.





Hybride Systeme

Bivalenter Heizbetrieb

Der beste Heizungstausch ist immer der einfachste. Eine neue Wärmepumpe ersetzt den fossilen Kessel. In manchen Modernisierungsprojekten kann es jedoch aus verschiedenen Gründen sinnvoll sein, das vorhandene Heizsystem als Spitzenlast-Wärmeerzeuger neben der Wärmepumpe weiter zu betreiben oder mit einem zusätzlichen Wärmeerzeuger zu ergänzen.

Dies kann zum Beispiel dann der Fall sein, wenn Systemtemperaturen deutlich oberhalb von 55 °C erforderlich sind oder eine sehr hohe Heizleistung an wenigen Tagen benötigt wird. Die Wärmepumpe übernimmt dann den Großteil der Jahresheizarbeit, wobei der vorhandene Heizkessel nur an den kältesten Tagen zugeschaltet wird.

Förderung

Seit Anpassung der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) im Sommer 2022 werden integrale Hybrid-Kombinationsgeräte, die ein Gas-Brennwert-Gerät und eine Wärmepumpe beinhalten, nicht mehr über die KfW oder das BAfA gefördert.

Hybridsysteme mit erneuerbaren Energien, wie z. B. Kombinationen aus Wärmepumpe und Pellets, Wärmepumpe und Biomasse oder Wärmepumpe und Solarthermie, werden weiterhin mit einem Fördersatz von bis zu 40 % gefördert.

Optimierte Betriebsweise in Kombination mit fossilen Wärmeerzeugern

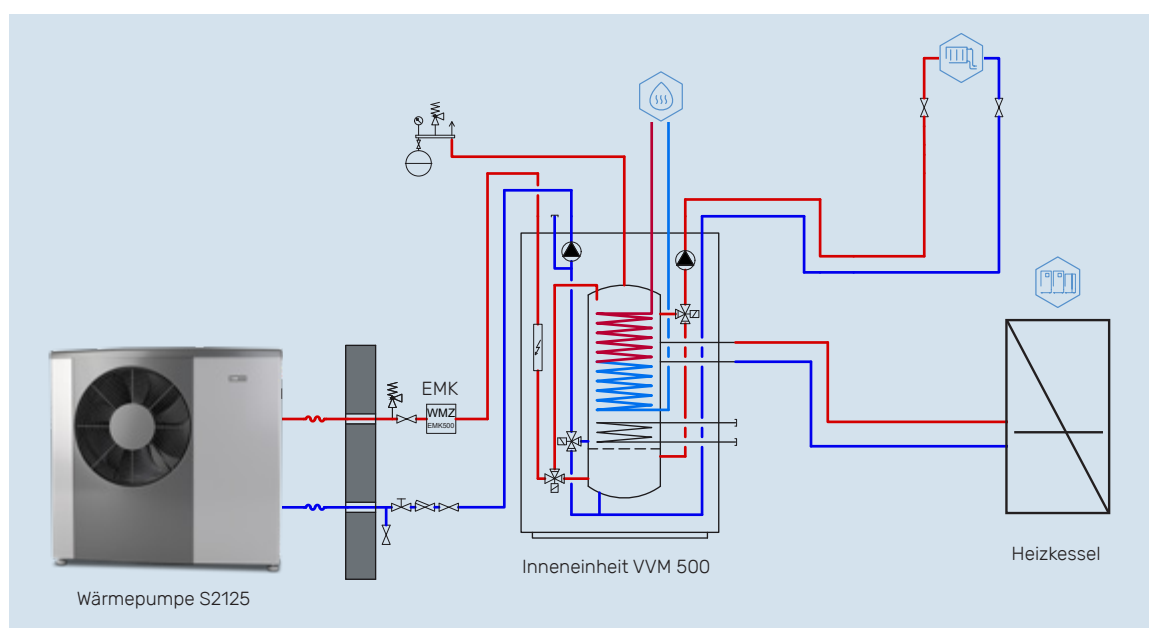
Sowohl die NIBE Wärmepumpen der NIBE S-Serie als auch die der NIBE F-Serie können in Kombination mit fossilen Wärmeerzeugern für eine optimierte Betriebsweise sorgen. Die speziell für bivalente Systeme entwickelte Funktion ermöglicht einen optimierten Anlagenbetrieb, der je nach Wunsch betriebskostenoptimiert oder CO₂-emissionsoptimiert arbeitet.

Betriebskostenoptimierter Anlagenbetrieb

Bei betriebskostenoptimierter Betriebsweise wird im Regelgerät der Wärmepumpe der aktuelle Preis für Elektrizität bzw. den verwendeten fossilen Brennstoff hinterlegt. Bei dem anschließend stattfindenden Anlagenbetrieb ermittelt das System aus der Kombination von aktueller Außen- bzw. Systemtemperatur fortwährend die aktuelle Systemeffizienz und bestimmt unter Berücksichtigung der hinterlegten Energiepreise, wann aus ökonomischer Sicht nur die Wärmepumpe, wann der fossile Wärmeerzeuger bzw. wann beide Systeme gleichzeitig betrieben werden sollen.

CO₂-emissionsoptimierter Anlagenbetrieb

Bei einem CO₂-emissionsoptimierten Betrieb wird im Regelgerät der Wärmepumpe die CO₂-Emission für Elektrizität bzw. für den verwendeten fossilen Brennstoff hinterlegt, die pro kWh erzeugter Wärmeenergie abgegeben wird. Bei dem anschließend stattfindenden Anlagenbetrieb ermittelt das System aus der Kombination von aktueller Außen- bzw. Systemtemperatur fortwährend die aktuelle Systemeffizienz. Dabei wird unter Berücksichtigung der hinterlegten CO₂-Emissionskennwerte bestimmt, wann aus ökologischer Sicht nur die Wärmepumpe und wann der fossile Wärmeerzeuger bzw. wann beide Systeme gleichzeitig betrieben werden sollen.





Austausch älterer Wärmepumpen

Interessante Möglichkeiten beim Austausch in die Jahre gekommener Wärmepumpen

Im Jahr 2020 wurde in Deutschland die millionste Wärmepumpe gefeiert. Es existieren in diesem Land demnach bereits zahlreiche in die Jahre gekommene Wärmepumpen. Gerade bei veralteten Systemen kann sich ein Austausch gegen ein neues, effizienteres Modell anbieten. Damit können Betreiber, die ihr bestehendes System modernisieren, von geringeren Heizkosten sowie von sehr attraktiven Fördermitteln profitieren.

Leistungsvariable NIBE Luft/Wasser- und Sole/Wasser-Wärmepumpen mit hohen Vorlauftemperaturen eignen sich hervorragend für den Austausch gegen ältere Modelle mit identischer Wärmequelle. Beim Austausch einer Erdwärmepumpe kann in der Regel sogar die vorhandene Erdwärmequelle einfach weiter verwendet werden.

Austausch Abluft-Wärmepumpen

Schon vor der Jahrtausendwende wurden Abluft-Wärmepumpen in Deutschland installiert. Bis heute sind zahlreiche Systeme in Betrieb, einige davon bereits seit mehr als 20 Jahren. Die Abluft-Wärmepumpen NIBE S735 und F730 sind deutlich effizienter als sämtliche Modelle zuvor. Bei einem Austausch alt gegen neu ergeben sich automatisch geringere Heizkosten.

Die Geräte der Typen S735 und F730 sind förderfähig. Abluft-Wärmepumpen werden durch die BEG mit einem Förderersatz von 15% der Installationskosten gefördert. Siehe auch Seiten 22–23.

Die Abluft-Wärmepumpe NIBE S735 ist für das Anlagen-Austauschgeschäft besonders prädestiniert, da sie mit deutlich höheren Systemtemperaturen als ihre Vorgängermodelle arbeiten kann.



Tabelle Heizungstausch*

Altes Abluft-Wärmepumpen-System	Neues System
NIBE Fighter 301, Fighter 315P, Fighter 360P, NIBE F370, NIBE Fighter 600P, Fighter 640P	NIBE S735 oder F730
NIBE Fighter 410P NIBE F470	NIBE S735 + SAM S42
Fremdfabrikat mit dezentraler Zuluft, max. 8 kW Gebäudeheizlast**	NIBE S735 oder F730
Fremdfabrikat mit zentraler Zuluft, max. 8 kW Gebäudeheizlast**	NIBE S735 + SAM S42
Fremdfabrikat mit dezentraler Zuluft und mehr als 8 kW Gebäudeheizlast**	NIBE F2120 + VVM S320 + S135
Fremdfabrikat mit zentraler Zuluft und mehr als 8 kW Gebäudeheizlast**	NIBE F2120 + VVM S320 + ERS S10-400

* Es gelten die jeweils gültigen Förderbedingungen des BAFA.

** Gebäudeheizlast in Abhängigkeit vom zur Verfügung stehenden Abluftvolumenstrom.

Achtung: Bei Austausch gegen eine Wärmepumpe NIBE S735 oder F730 ist das bestehende Kanalsystem der Fortluft zu prüfen, da ältere Systeme nicht für die tiefen Fortlufttemperaturen (F730 bis zu -15 °C, S735 bis -18 °C) konzipiert wurden. Notwendig ist hier eine diffusionsdicht isolierte Fortluftführung, bestehende Außen- und Fortluftführungen müssen daher ggf. ausgetauscht werden.



Das Team aus unserer Planungsabteilung steht Ihnen für Fragen rund um die Anlagenmodernisierung gern unterstützend zur Verfügung.



A photograph of a traditional stone house with a steep, red-tiled roof. The house features a prominent chimney on the left side and a large, leafy tree on the right. The stone wall is made of irregular, grey stones. In the foreground, there is a green lawn and a large, dense green bush. A black metal gate is visible near the base of the stone wall.

Betriebskosten

NIBE Wärmepumpen verfügen über zahlreiche Eigenschaften, die es ermöglichen, die Energie aus der Wärmequelle optimal zu nutzen.

Betriebskosten

Was bestimmt die Betriebskosten der Wärmepumpe?

Wärmepumpen entziehen einen Großteil der zum Heizen benötigten Wärmeenergie aus der Umwelt. Die in der Luft, im Wasser oder im Erdreich vorhandene Wärme wird dabei mit der Wärmepumpe auf das gewünschte Temperaturniveau der Heizung gebracht. Für den Antrieb des Kompressors wird elektrischer Strom benötigt.

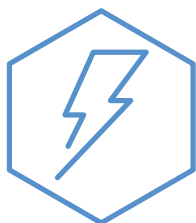
Wie hoch der Anteil kostenloser Umweltwärme bzw. die für den Betrieb der Wärmepumpe erforderliche Elektroenergie ist, wird durch die Jahresarbeitszahl (JAZ) beschrieben. Diese gibt das Verhältnis von produzierter Wärme zu eingesetztem Strom wieder. Eine Arbeitszahl von 4 bedeutet, dass mit einer Kilowattstunde Strom 4 Kilowattstunden Wärme erzeugt werden können.



NIBE Wärmepumpen verfügen über zahlreiche Eigenschaften, die es ermöglichen, die Energie aus der Wärmequelle optimiert zu nutzen. Sie arbeiten zum Beispiel vollständig drehzahlvariabel, einschließlich der Heizkreis- und Wärmequellen- bzw. Ladekreisumpen. Die Regelung sorgt dabei für optimale Betriebszustände. Dies führt zu einer besonders energiesparenden Betriebsweise und folglich zu geringen Betriebskosten.

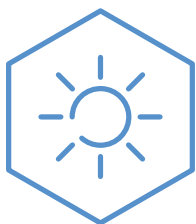
Wie effizient arbeitet die neue Heizungsanlage?

Beim Einbau der neuen Wärmepumpe werden zeitgleich alle Warmwasserleitungen gedämmt und bei Bedarf korrodierte oder verkalkte Bauteile gewechselt. Eine neue moderne Heizungspumpe mit Leistungsregelung ist in der Wärmepumpe ohnehin enthalten. Diese Verbesserungen führen unmittelbar zu niedrigeren Betriebskosten. Insgesamt wird Ihre neue Wärmepumpe wesentlich effizienter arbeiten als eine in die Jahre gekommene Technik. Die Wärmepumpe erzeugt natürlich nicht nur Wärme für Ihre Heizung, sondern auch für Ihren sanitärseitigen Warmwasserbedarf. NIBE Wärmepumpen erzielen auch in diesem Bereich gute Wirkungsgrade. Dies gilt unabhängig davon, ob Luft oder Erde als Energiequelle genutzt wird. Übrigens: Auch Öl- und Gasheizungen brauchen Strom, manchmal gar nicht so wenig. Alte Pumpen und Regelungen verbrauchen ein Vielfaches von modernen Anlagen.



Stromtarife und Möglichkeiten

Mit Ihrer Wärmepumpe werden Sie kein Geld mehr für Öl oder Gas ausgeben müssen – es fallen lediglich Stromkosten an. Die meisten Stromanbieter haben einen gesonderten Tarif für Wärmepumpenstrom. Informieren Sie sich ausführlich und holen Sie verschiedene Angebote ein – es lohnt sich!



Wärmepumpen mit PV/mit NIBE PV-Smart

NIBE Wärmepumpen mit leistungsgeregelter Invertertechnologie sind besonders gut für die Kombination mit Photovoltaik-Anlagen geeignet. Wenn Sie eine PV-Anlage auf dem Dach haben und Ihren eigenen Strom produzieren, können Sie diesen Strom zum Betrieb der Wärmepumpe verwenden und so die Betriebskosten stark reduzieren. Durch den Einsatz von NIBE PV-Smart kann der Eigenstromverbrauch zusätzlich optimiert werden (mehr Informationen dazu auf den Seiten 36/37).

Wettersteuerung optimiert



Mit den Regelgeräten der NIBE S-Serie können Sie den Heiz- und Kühlbetrieb der Wärmepumpe an den Online-Wetterprognosen ausrichten. Die intelligente Wärmepumpe arbeitet proaktiv und weiß, wann sich das Wetter ändert. Damit können Wetteränderungen noch effizienter berücksichtigt werden. In Erwartung einer klaren Frostnacht wird die Heizleistung rechtzeitig erhöht. Steht ein warmer Tag an, wird der Heizbetrieb rechtzeitig reduziert oder die Kühlung aktiviert. Diese Funktion sorgt daher besonders bei schnellen Wetteränderungen ganz automatisch für eine sehr effiziente, optimierte Betriebsweise.

Smart Price Adaption



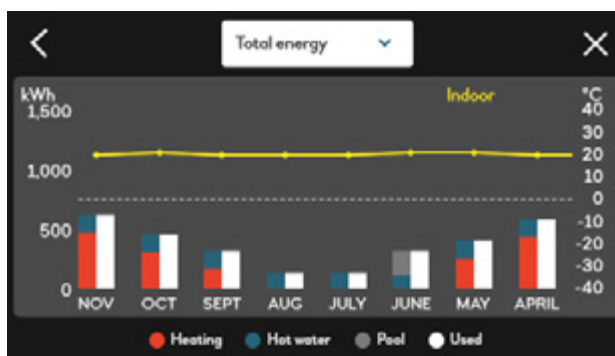
Ihre NIBE Wärmepumpe können Sie ganz einfach dann arbeiten lassen, wenn der Strom am wenigsten kostet. In Verbindung mit einem variablen Stromtarif Ihres Energieversorgers erhält die Wärmepumpe via Internet Informationen über die Strompreisentwicklung der nächsten Stunden. NIBE Wärmepumpen mit Smart Price Adaption passen ihre Betriebsweise an das Angebot intelligent an und planen den Betrieb entsprechend dem Preis und dem erwarteten Heizungs- und Warmwasserbedarf. Mit Smart Price Adaption arbeitet die Wärmepumpe einfach intensiver, wenn der Strompreis am geringsten ist, und etwas weniger intensiv, wenn der Strompreis am höchsten ist. Smart-Preis-Tarife werden in Deutschland in Kürze angeboten. Weitere Informationen erhalten Sie dazu aktuell über nibe.de.

Energie und Verbrauchsanzeige



Als Vorgabe der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) müssen in der BEG-Einzelmaßnahmen-Förderung ab dem 01. Januar 2023 alle förderfähigen Wärmepumpen mit einer Energieverbrauchs- und Effizienzanzeige ausgestattet sein. Ebenfalls müssen sie über Schnittstellen verfügen, über die sie automatisiert netzdienlich aktiviert und betrieben werden können, z. B. über eine SG-Ready-Schnittstelle. NIBE Wärmepumpen erfüllen diese Vorgaben.

Als Anlagenbetreiber können Sie sich über das Display zum Beispiel alle Ergebnisse zu den erzeugten Wärme- sowie Kältemengen inkl. des dazugehörigen Stromverbrauchs aufrufen.



Die Balkendiagramme im nebenstehende Display zeigen beispielhaft den monatlichen Jahresverlauf für Heizung, Warmwasser und Poolwärme an. Die gelbe Verlaufsline stellt die Raumtemperatur dar.

Die von der Energie- und Verbrauchsanzeige erfassten und im NIBE-Regler gespeicherten Verläufe können als Übersicht oder im Detail für alle Tage, Monate oder Jahre dargestellt und abgelesen werden. Die Werte können Sie beispielsweise mit Werten aus der vorherigen Heizperiode vergleichen und diese dazu verwenden, die Betriebseinstellungen Ihrer Wärmepumpe weiter zu optimieren.





Referenzen

Die Referenzen in dieser Broschüre zeigen ausgewählte Beispiele für Modernisierungslösungen mit Wärmepumpen, die passend für das jeweilige Gebäude dimensioniert und an die individuellen Komfortbedürfnisse der Kunden angepasst wurden.

Über diese Beispiele hinaus gibt es bedeutend mehr Möglichkeiten, die begeisterte Wärmepumpentechnologie mit ihren energieeffizienten, kostensparenden und umweltschonenden Eigenschaften in die Modernisierung zu integrieren.

Mit gutem Beispiel voran!

Sanierung eines Reihenhauses aus dem Jahr 1964 zum modernen KfW-70 Effizienzhaus

Im Jahr 2018 findet die Familie ein Reiheneckhaus mit Baujahr 1964 in Heilsbronn bei Nürnberg. Vor dem Einzug steht eine Kernsanierung des Gebäudes an, um das Haus auf einen KfW-Effizienzhaus-Standard 70 zu bringen.

Die reine Umbauphase dauert 2 1/2 Monate, alle Räume werden entkernt, das Dach und die Fassade zeitgemäß gedämmt, neue Türen und Fenster eingesetzt und eine Fußbodenheizung installiert.

Der Umbau wird begleitet vom Geschäftsführer des Bundesverbands Gebäudemodernisierung e. V., Ronald Meyer, der die Bauphasen dokumentiert und daraus den Leitfaden: „In 77 Tagen zum klimaneutralen Zuhause“ verfasst. In dem Buch wird gezeigt, wie eine ganzheitliche Modernisierung von massiv gebauten Ein- und Zweifamilienhäusern der Baujahre 1919 bis 1994 funktioniert.

Im Rahmen des energetischen Sanierungskonzepts entscheiden sich die Bauherren dafür, die alte Ölheizung durch eine zukunftsorientierte NIBE F2120 Luft/Wasser-Wärmepumpe zu ersetzen. Im nächsten Schritt soll eine Photovoltaik-Anlage die Wärmepumpe mit Strom versorgen. Durch die platzsparende Wärmepumpe hat die Familie mehr Platz im Keller gewonnen, dort können eine Werkbank und eine Spielecke für die Kinder eingerichtet werden.



Projekt-Fakten

Maßnahmen:	Austausch der Ölheizung gegen eine Wärmepumpe, Ausführung im Jahr 2019
Neue Heiztechnik:	Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120 mit 8 kW in Verbindung mit der Inneneinheit VVM 320 mit integriertem 200-Liter-Brauchwasserspeicher, Fußbodenheizung, Brauchwassererwärmung; die Installation einer Photovoltaik-Anlage ist geplant
Besonderheiten:	Umfassende Kernsanierung eines Reiheneckhauses aus dem Jahr 1964, enger Zugang zum Heizungsraum, steile Auffahrt zum Haus



91560 Heilsbronn

147 m²



Reiheneckhaus



4 Bewohner



Sabrina und Matthias Musiol



1964

„Geht nicht“ gibt es nicht

Mit guter Planung ist eine Wärmepumpe auch in einem älteren Bestandsgebäude möglich



Zwei Brüder bewohnen in Berklingen, nahe Wolfenbüttel, ein Fachwerkhaus aus dem Jahr 1800, das schon seit Generationen in Familienbesitz ist. Im Garten springt der Deckel eines Erdtanks ins Auge – hier wurde jahrzehntelang das Öl für den Betrieb der Heizung gelagert, doch nach 25 Jahren war die Heizung aus dem letzten Jahrtausend hoffnungslos veraltet und musste ausgetauscht werden.

Im Jahr 2020 startet das Projekt „Wärmepumpe“, ein Neffe der Hausbesitzer schwärmt von den Vorteilen der Wärmepumpe in seinem Neubau und die Hausbesitzer prüfen, ob auch in ihrem betagten Haus eine Wärmepumpe möglich ist.



Auf den ersten Blick scheint das Gebäude nicht die Voraussetzungen zu erfüllen. Zwar wurden in den letzten Jahren Fenster ausgetauscht, eine Isolierung in der Dachfläche eingebracht und die Zwischendecke zum Obergeschoss gedämmt – aber der Baukörper und die Außenwände des Gebäudes befinden sich noch in dem Zustand aus dem Baujahr 1800.

Es zeigt sich, dass es ein weit verbreiteter Irrglaube ist, dass es einen Neubau-Standard braucht, damit eine Wärmepumpe installiert werden kann. Auch alte Häuser können effizient mit einer Wärmepumpe geheizt werden. Wenn die Auslegung der Anlage vernünftig durchgeführt wird, wird mit dem Heizungstausch das vom Bauherrn gewünschte Ergebnis erzielt – dafür ist dieses Projekt ein schöner Beweis.

Projekt-Fakten

Maßnahmen:	Austausch einer Ölheizung gegen eine NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpe, Ausführung im Jahr 2020
Neue Heiztechnik:	Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120 mit der Inneneinheit VVM 500
CO ₂ -Einsparung:	9.031 kg CO ₂ pro Jahr werden durch die NIBE Wärmepumpe eingespart
Besonderheiten:	Haus mit original erhaltenem Baukörper aus dem Jahr 1800, nur die Fenster wurden saniert, Gewölbekeller mit niedriger Deckenhöhe, Komplikation: Aus- und Einbau der Heizung über die enge Kellertreppe



Auf engstem Raum

Austausch einer Gasheizung gegen eine NIBE Erdwärmepumpe

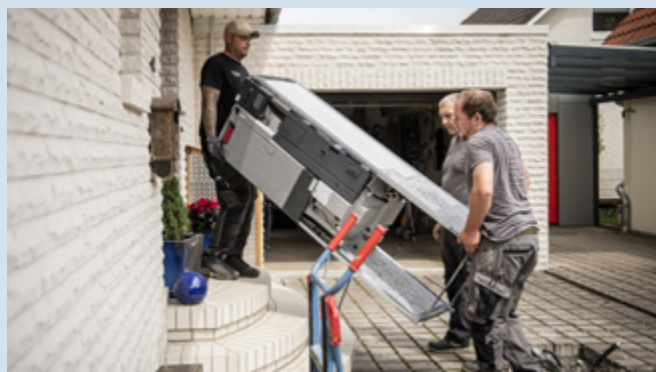
Der Wunsch, den ökologischen Fußabdruck etwas auszugleichen und gleichzeitig das Haus zukunftssicher zu machen, war die Motivation bei der Entscheidung für den Austausch der Gasheizung gegen eine NIBE S1255 Sole/Wasser-Wärmepumpe. Die Herausforderung: Das 500 m² große Gartengrundstück mit dem im Jahr 2002 errichteten modernen Einfamilienhaus ist nur über eine 3 Meter breite und 80 Meter lange Zufahrt zum Grundstück zu erreichen.

Der Platz für die Bohrungen wird vor dem Haus auf der Zufahrt zur Garage gewählt. Auf der extrem kleinen Fläche werden zwei Bohrungen mit 75 Metern Tiefe durchgeführt, für jedes Bohrloch müssen gerade mal neun Steine aus dem Verbundpflaster genommen werden.

Das Einfamilienhaus hat, dem Baujahr entsprechend, schon einen sehr guten energetischen Standard, sodass keine weiteren Sanierungsmaßnahmen notwendig sind. Um die Möglichkeit zur Kühlung mit der Wärmepumpe an warmen Sommertagen zu nutzen, werden die Heizkörper dem neuen Standard angepasst.


Der Wärmebedarf des Hauses liegt bei 10 kW – diese Heizlast kann von einer NIBE S1255 Wärmepumpe mit nur 6 kW geleistet werden. Die Wärmepumpe wird als kompakte Einheit mit integriertem Brauchwasserspeicher und integrierter Passivkühlung geliefert.

Die bereits auf der Dachfläche des Hauses installierte Photovoltaik-Anlage kann problemlos für den Betrieb der Wärmepumpe genutzt werden.




Projekt-Fakten


Gebäudeheizlast:	10 kW
Maßnahmen:	Austausch der Gasheizung gegen eine Wärmepumpe, Ausführung im Juli 2021
Neue Heiztechnik:	NIBE S1255 Erdwärmepumpe 6 kW in Verbindung mit einer vorhandenen Photovoltaik-Anlage
Besonderheiten:	Die enge Zufahrt zum Haus und die sehr knappen Platzverhältnisse zur Durchführung der beiden Bohrungen vor dem Haus




30629 Hannover/
Misburg




Einfamilienhaus




Familie Scheiwe



140 m²



2 Bewohner



2002

Die optimale Lösung

Auch Heizkühldecken können mit einer Wärmepumpe verbunden werden



Schon von Weitem erkennt man, dass die Doppelhaushälfte in Esslingen umfassend modernisiert wurde. Der Kontrast zur Nachbar-Haushälfte zeigt, wie das Haus vor der Sanierung ausgesehen hat.

Im Rahmen einer Komplettsanierung des Hauses wurden u. a. mehrere Räume im Erdgeschoss zu einem großen Raum verbunden, Fenster und Türen ausgetauscht und die Außenfassade neu gedämmt.

Auch das bestehende Heizungssystem musste modernisiert werden, weil mit den alten Nachtspeicheröfen nicht alle Räume geheizt werden konnten.

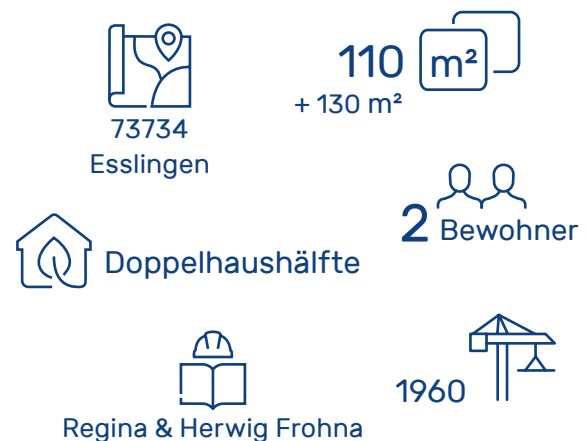


In dem Haus ist kein Gasanschluss vorhanden, deshalb war eine Wärmepumpe die optimale Lösung. Vor allem die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen und die geringen Betriebskosten waren weitere überzeugende Argumente.

Eine Besonderheit stellt die Heizkühldecke im Erd- und Obergeschoss dar. Im Gegensatz zu einer Fußbodenheizung muss im Zuge einer Modernisierung für eine Deckenheizung nicht der komplette Fußboden herausgenommen werden. Weitere Vorteile der Flächenheizung sind die niedrigeren Vorlauftemperaturen und die gleichmäßige Wärmeverteilung im Raum. Im Sommer kann die Heizkühldecke dem Raum Wärme entziehen und das Raumklima kühlen.

Projekt-Fakten

Maßnahmen:	Komplettsanierung, Austausch Kachelofen mit Nachtspeicheröfen und Elektroboiler gegen eine NIBE Wärmepumpe, Ausführung im Jahr 2021
Neue Heiztechnik:	Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120 mit der Inneneinheit NIBE VVM S320 in Verbindung mit einer Heizkühldecke, Kühlheizkörpern und Brauchwassererwärmung
Besonderheiten:	Heizkühldecke, Nachtspeicheröfen mussten entsorgt werden



Raus aus der „Gas-Falle“

Mit einer Wärmepumpe den immer weiter steigenden Gaspreisen entfliehen

In Lehrte, Region Hannover, steht ein großes, schönes Einfamilienhaus aus dem Jahr 1908. Im Jahr 2017 entdeckte eine junge Familie das Schmuckstück und entschied sich, das Gebäude zu ihrem Lebensmittelpunkt zu machen. Zu dem 1.100 m² großen Grundstück gehört ein schöner Garten, den die Familie zu einer Wohlfühloase gestaltet hat.

Beim Einzug wurde das Haus teilsaniert, die Fenster wurden ausgetauscht und die Decke zum Dachgeschoss gedämmt. Die Möglichkeiten zur energetischen Optimierung waren weitgehend ausgeschöpft, eine Dachsanierung wäre sehr aufwendig und teuer, und eine weitere Isolierung der Gebäudehülle erfordert eine Lüftungsanlage – da war die Wärmepumpe die richtige Entscheidung: Sie reduziert den Energieverbrauch, macht unabhängig von Gaslieferanten und leistet einen Beitrag zum Schutz der Umwelt.

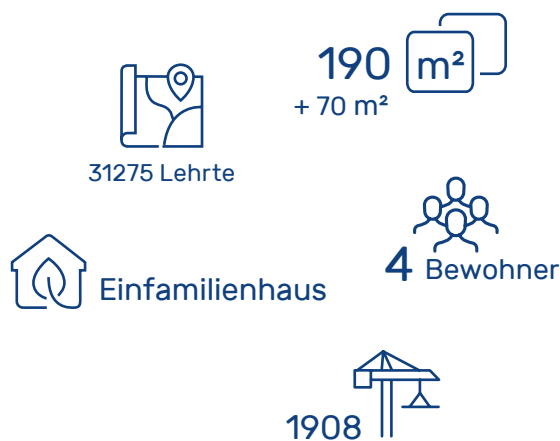
Der Bauherr entschied sich für eine NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpe F2120. „Wir wollten raus aus der Gas-Falle. Der Gaspreis ist in diesem Jahr von 4,5 Cent auf ganze 17 Cent gestiegen! Das muss man sich mal auf der Zunge zergehen lassen.“

Die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Hauses erzeugt den Strom für den Eigenverbrauch und den Betrieb der Wärmepumpe – das schafft ein noch höheres Maß an Unabhängigkeit.



Projekt-Fakten

Maßnahmen:	Austausch der Gasheizung gegen eine NIBE Wärmepumpe, Ausführung im Jahr 2022
Neue Heiztechnik:	Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120-20 mit der Regeleinheit SMO S40, Pufferspeicher und Brauchwasserspeicher
Energiebedarf:	16 kW
Besonderheiten:	Gebäude aus dem Jahr 1908 mit original erhaltener Bausubstanz, nur die Fenster wurden saniert und die Decke zum Dachgeschoß gedämmt; Austausch der Heizkörper und Neuverlegung von Leitungen



Die Zukunft ist elektrisch

Heizungssanierung in einer Doppelhaushälfte im Allgäu

Die Doppelhaushälfte in Langenwang-Fischen im Allgäu wird mit einer Ölheizung beheizt. Da die Heizung zum Teil defekt ist und Preise für Öl als Brennstoff immer weiter steigen, sieht sich der Hausherr nach alternativen Heizmöglichkeiten um.

„Aufgrund der Förderung war ich von Anfang an sehr an einer Wärmepumpe interessiert. Ich bin davon überzeugt, dass Strom als Energieträger die Zukunft ist. Ein wichtiger Aspekt ist auch die Möglichkeit zur Kopplung der Wärmepumpe mit meiner Photovoltaik-Anlage“, sagt Herr Groß. Das Haus verfügt über eine Fußbodenheizung und bietet damit beste Voraussetzungen für die Wärmeverteilung.

Im Jahr 2021 wird die alte Ölheizung ausgebaut und eine NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpe F2120 mit der Inneneinheit VVM S320 installiert. Im Keller konnte neuer Lagerraum gewonnen werden, da die ausgebauten Öltanks keinen Platz mehr wegnehmen.

„Meine Frau wollte einen eigenen Platz für ihre Schuh-sammlung haben, also habe ich ihr im ehemaligen Heizungskeller ein paar Regale angeschraubt und dort stehen jetzt die ganzen Schuhe. Wir sind mit der Wärmepumpe sehr zufrieden. Im letzten Winter hat sie das Haus zuverlässig warmgehalten. Wir haben keinen Ölgestank mehr im Haus, die Wärmepumpe ist leise, sauber und läuft problemlos“, freut sich der Bauherr.



Projekt-Fakten

Maßnahmen:	Austausch der Ölheizung gegen eine NIBE Wärmepumpe, Ausführung im Jahr 2021
Neue Heiztechnik:	Luft / Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120 mit der Inneneinheit VVM S320



Das Neueste und Modernste!

Austausch der maroden Gastherme gegen eine moderne Wärmepumpe

Für die Reparatur der defekten Gastherme in dem Zweifamilienhaus aus dem Jahr 1986 gibt es keine Ersatzteile mehr. Der Besitzer möchte die Heizungsanlage gerne zukunftsorientiert modernisieren und bittet um ein Angebot für eine Wärmepumpe, die mit der auf dem Dach des Hauses installierten Photovoltaik- und Solarthermie-Anlage verbunden werden soll.

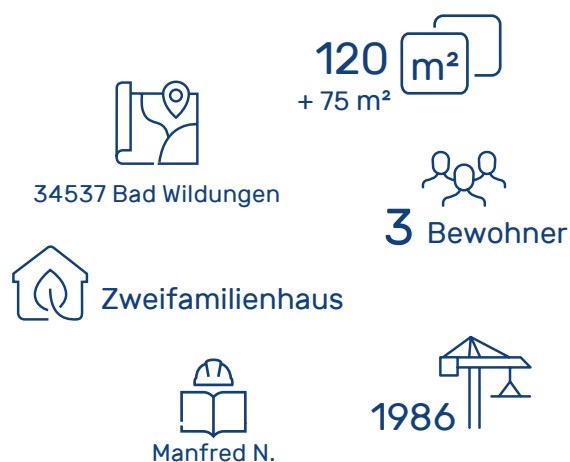
Der NIBE Effizienzpartner erstellt eine Planung für den Austausch der alten Gasheizung gegen eine NIBE F2120 Luft/Wasser-Wärmepumpe in Verbindung mit der Inneneinheit VVM 500. Das umfangreiche NIBE Produktprogramm bietet eine passende Schnittstelle, mit der sich die bestehenden PV- und Solarthermie-Anlagen optimal in das System einbinden lassen und so die Effizienz der Anlage steigern.

Der Umbau geht innerhalb einer Woche sehr schnell: „Am Montag wurde der Auftrag erteilt, Dienstag wurde die alte Gastherme ausgebaut, und am Mittwoch und Donnerstag wurden Außen- und Inneneinheit montiert – am Freitag lief die Wärmepumpe“, schwärmt der Bauherr.



Projekt-Fakten

Maßnahmen:	Austausch der Gasheizung gegen eine Wärmepumpe, Ausführung im März 2020
Neue Heiztechnik:	Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120 mit 8 kW in Verbindung mit der Inneneinheit VVM 500, Einbindung der bestehenden Solarthermie-Anlage sowie Anbindung an die Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 6,41 kWp
Besonderheiten:	Anbindung der bestehenden Photovoltaik- und Solarthermie-Anlagen an die Wärmepumpe



Ein Traum wird wahr

Das liebevoll renovierte Ferienhaus „Türmchen“ wird nach der Sanierung von einer NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpe beheizt

Im Jahr 2008 erwirbt das Ehepaar das Gebäude-Ensemble und investiert viel Zeit und Liebe in die intensive Renovierung. In einem Zeitraum von über fünf Jahren wird das Gebäude vollständig entkernt und mit historischen Baustoffen wieder aufgebaut.

Das Haus wird zum Ferien- und Urlaubsdomizil „Türmchen“ ausgebaut. Für die energetische Sanierung des Hauses werden die Fenster und Türen auf einen zeitgemäßen Standard gebracht. Bei allen Renovierungs- und Umbauarbeiten wird die Bausubstanz des Gebäudes möglichst erhalten. Aber bei der Sanierung des Heizungssystems geht das Ehepaar neue Wege:

Die Ölheizung im Keller des Hauses stammt noch aus den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts und steht ohnehin zur Sanierung an. Dann gleich ökologisch vernünftig – jetzt sorgt eine NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpe für behagliche Wärme in allen Räumen. Durch die Erweiterung der Brauchwasserversorgung mit einer Nachwärmstufe kann den bis zu 12 Gästen des Ferienhauses ausreichend warmes Wasser zum Duschen bereitgestellt werden.



Projekt-Fakten

Maßnahmen:	Austausch der Ölheizung gegen eine Wärmepumpe, Ausführung im Jahr 2020
Neue Heiztechnik:	Luft/Wasser-Wärmepumpe NIBE F2120 mit 16 kW in Verbindung mit einer Trinkwasser-Nachwärmstufe
Besonderheiten:	Die Größe des Gebäudes und die damit verbundene Gebäudeheizlast, die Versorgung mit ausreichend warmem Wasser für 12 Personen



Ein Klimakonzept mit Weitblick

Sanierung eines historischen Fachwerkgebäudes in der Celler Innenstadt

Das Fachwerkhaus im historischen Stadtkern in Celle bestand ursprünglich aus zwei Häusern. Das Haus aus dem 17. Jahrhundert wurde in seiner jetzigen Form aus zwei traufseitigen Fachwerkhäusern zusammengesetzt. Der Zahn der Zeit nagte an der Bausubstanz, als die Eigentümer beschließen, das Gebäude grundsaniern zu lassen, um eine hochwertige Adresse für Büro und Gastronomie in der Celler Altstadt zu etablieren.

Im Jahr 2015 beginnt die Planung für die Sanierung und Erweiterung mit einem modernen Anbau. Um dem Wunsch der Bauherrin nach einer effizienten Klimatisierung zu entsprechen, entsteht die Idee, NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen zur Heizung und Kühlung des Gebäudes einzusetzen.

Die Genehmigung der Bohrarbeiten auf der nur 115 m² großen Freifläche hinter dem Haus bedarf einer aufwendigen archäologischen Prüfung. Mit speziellem, für enge Grundstückssituationen geeignetem Gerät werden fünf Wärmequellen jeweils 120 Meter tief gebohrt. Zwei NIBE Erdwärmepumpen vom Typ F1145 werden in Kaskade betrieben und in einem ehemaligen Kühlraum im Keller des Hauses installiert. Die Wärmepumpen können mit der Passivkühlfunktion der Fußbodenheizung die Räume an warmen Sommertagen um 2 bis 3 Grad herunterkühlen.

Die Bauherrin ist mit der gefundenen Lösung – insbesondere im Hinblick auf eine Minimierung der Energiekosten für die Konditionierung der gastronomischen Flächen durch die Kühlfunktion der Wärmepumpe – sehr zufrieden.



Projekt-Fakten

Maßnahmen:	Austausch der Ölheizung gegen eine NIBE Wärmepumpe, Ausführung im Jahr 2020
Neue Heiztechnik:	Zwei Sole/Wasser-Wärmepumpen NIBE F1145 mit 12 und 17 kW in Kaskade, fünf Erdsonden mit je 120 Metern Tiefe, Brauchwasserbereitung dezentral
Besonderheiten:	Enge Grundstückssituation in der historischen Altstadt von Celle – Denkmalgeschützte Bausubstanz

EG ca. 395 m²
+ 300 m² Anbau
+ ca. 175 m² OG



Historisches
Fachwerkhaus



29221 Celle

Bürofläche im OG
Geschäfts-/Gastro-
nomiefläche im EG



um 1700,
ursprünglich zwei Häuser





Erweiterter Seniorenwohnpark

Fit für die Zukunft: Seniorenwohnkomplex mit regenerativer Energie

Die Kapazität des Altenpflege- und Seniorenheims „Am Park“ wurde durch einen Neubau erweitert. Es entstand ein Wohnkomplex mit 100 Pflegebetten und 37 seniorengerechten Wohnungen. Der Wohnpark umfasst sechs Gebäude mit Speisesaal, Gemeinschaftsräumen, einer Dachterrasse sowie einem Wintergarten über drei Etagen.

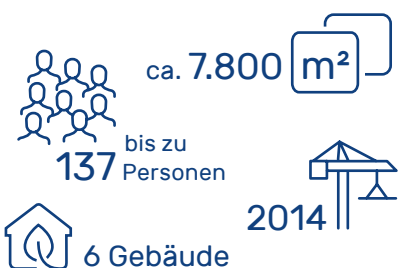
Die Fläche beträgt nach dem Umbau mehr als 7.800 m². Die Hälfte des benötigten Stroms wird durch ein Blockheizkraftwerk erzeugt, das schon vor dem Umbau bestand. Die benötigte Wärme für die Beheizung wird gänzlich durch Ab- und Erdwärme generiert. So dienen sowohl das Abwasser der Wäscherei als auch sechs Erdwärmesonden als Wärmequelle für die Wärmepumpe NIBE F1345 mit 60 kW Heizleistung.

Der Fundament- und Deckenspeicher ist eine Ergänzung für die Erdwärmesonden. Alle Wohnräume verfügen über eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und sorgen für ein angenehmes Raumklima. Der gesamte Wohnpark erfüllt durch seine Energieeffizienz und innovativen Speichertechnologien die Anforderungen zur Erreichung des KfW-55-Standards.



Projekt-Fakten

Maßnahmen:	Erweiterung durch Neubau mit regenerativer Energie
Neue Heiztechnik:	F1345-60 + Eisspeicher + Blockheizkraftwerk + Fundamentspeicher + Lüftung + Solarkollektoren Funktionen: Heizung, Brauchwasser und Kühlung
Besonderheiten:	Großer Wohnkomplex, 6 Gebäude umfassend



Ihr nächster Schritt?

Kontaktieren Sie einen NIBE Effizienzpartner oder Fachpartner in Ihrer Nähe und wählen Sie gemeinsam die NIBE Wärmepumpe aus, die am besten zu Ihrer geplanten Heizungsmodernisierung und zu Ihren Wünschen passt. Weitere Informationen erhalten Sie auch auf nibe.de.


Vorbereitung ist alles – Checkliste für den Besuch Ihres Handwerkspartners.

Mit dieser Checkliste können Sie sich optimal auf den Besuch Ihres Effizienzpartners oder Fachpartners vorbereiten und ihm bereits die wichtigsten Informationen für das Gespräch zur Verfügung stellen. Damit sparen Sie nicht nur Zeit, denn diese Informationen bilden auch eine wichtige Grundlage zur Planung und Erstellung Ihres neuen Heizungssystems.

Sie finden die Checkliste unter:

www.nibe.de/checkliste-modernisierung-waermepumpe



Checkliste Wärmepumpe in der Modernisierung 

Diese Fragen gehen wir vor Ort mit Ihnen durch.

Anschrift: _____

Einfamilienhaus Reihenhaus Doppelhaushälfte Baujahr: _____

1 Geschos. beheizt 2 Geschosse beheizt

Dachgeschoss beheizt nicht beheizt
Dachdämmung: unter der Dachsträge auf dem Dachboden

Keller beheizt nicht beheizt
Kellerdämmung: Außenwand unter Kellerdecke

Einbringmaße Zuwegung Heizraum: _____

Wohnfläche gesamt: _____ Wieviel m² werden davon ständig beheizt? _____

Wieviel Haushalte sind im Gebäude? _____ Personen pro Haushalt: _____ Anzahl Bäder: _____

Besonderheiten? _____

Massivbau: _____ Material: _____ Wandstärke: _____ Zusätzliche Dämmung: _____

Holzbau: _____

Fenster: 1-fach verglast 2-fach verglast 3-fach verglast

Geplante energetische Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle: _____

Aktuelle Heizung Gas Öl Flüssiggas Holz Wärmepumpe _____

Typ: _____ (vom Typenschild ablesen oder fotografieren)

Einbaudatum: _____ Anfertiger: _____

Aktuelles Versorgungsunternehmen: _____

Aktueller Verbrauch Vorgahr: _____ in l Heizöl _____ in kWh Gas/Strom

Warmwasser über Heizung über Elektrodurchlauferhitzer
vorhandener Speicher: ja nein

Wärmeverteilung

Fußbodenheizung in folgenden Räumen: _____

Heizkörper in folgenden Räumen: _____

Anzahl Heizkreise: _____ gemischt ungemischt

Rohrdimension Hauptstrangleitung Heizung: _____

Vorlauftemperatur im Winter, soweit bekannt: _____ °C

Beginnen Sie mit einer Wärmepumpe von NIBE

Der Wechsel von fossilen Energieträgern zu erneuerbarer Energie wird Ihnen durchweg Vorteile bringen. Damit leisten Sie nicht nur einen Beitrag für die Umwelt, sondern sind auch fit für die Zukunft.

Mit einer Wärmepumpe von NIBE können Sie mithilfe von erneuerbarer Energie aus Ihrer lokalen Umgebung ein perfektes Raumklima schaffen. Durch die Minimierung des Energieverbrauchs und der Emissionen liefert sie unmittelbar Vorteile für die Umwelt.

Die Wärmepumpe benötigt lediglich Strom für den Antrieb und für die Entnahme von bis zu 75 % Wärme aus der Umwelt. Mit Ihrer Entscheidung für eine Wärmepumpe können Sie den steigenden Preisen für fossile Energieträger also ganz gelassen entgegensehen.

Intelligente und nachhaltige Energielösungen von NIBE

5 Jahre Garantie

Die Qualität und Leistungsfähigkeit von NIBE ist so überzeugend, dass Kunden für ihre fachgerecht installierte und regelmäßig von Fachleuten gewartete Wärmepumpe eine Garantie von 5 Jahren erhalten können. Für den Erhalt der Garantie muss die Wärmepumpe registriert werden. Weitere Informationen auch auf nibe.de.



15 Jahre Schutz

Durch unsere Erfahrung als Marktführer in Schweden können wir Ihren Kunden etwas Einzigartiges bieten: die NIBE Wärmepumpen-Versicherung. Damit lässt sich der Schutz einer NIBE Wärmepumpe auf bis zu 15 Jahre verlängern. Der Versicherungsschutz kann an unsere fünfjährige Herstellergarantie jährlich auf bis zu 10 Jahre nach Ende der Garantiezeit verlängert werden.



NIBE Systemtechnik GmbH

Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel. 05141-75460 | nibe.de



Diese Broschüre ist eine Publikation von NIBE. Alle Produktabbildungen, Angaben und technischen Daten entsprechen dem aktuellen Stand zur Zeit des Redaktionsschlusses. NIBE übernimmt keine Haftung für fehlerhafte Angaben oder Druckfehler in dieser Broschüre.

© 2023 NIBE Systemtechnik GmbH

M12594 KBR DE NIBE Modernisierung mit Wärmepumpe – 2214-4