

Wärmepumpen

Schlüsseltechnologie für die Wärmewende

bwp

Bundesverband Wärmepumpe e.V.

Wärmepumpen vor dem Durchbruch

Noch vor rund zehn Jahren waren Wärmepumpen in Deutschland kaum verbreitet. Es mangelte ihnen an Bekanntheit, und sie wurden nicht zu den regenerativen Techniken gezählt (Stichwort: Stromheizung). Zu diesem Zeitpunkt hat sich der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) in Berlin konstituiert.

Seitdem ist es uns gelungen, die Wärmepumpe bekannt zu machen. Im Neubau ist sie heute Standardtechnologie, sie hat ihren festen Platz im Orchester der Erneuerbaren Energien und ist heute ebenso bekannt wie konventionelle Wärmeerzeuger. Gleichwohl ist der Wärmemarkt, vor allem im Sanierungsbereich, größtenteils immer noch den Fossilen vorbehalten. Der große Durchbruch steht der Wärmepumpe also noch bevor.

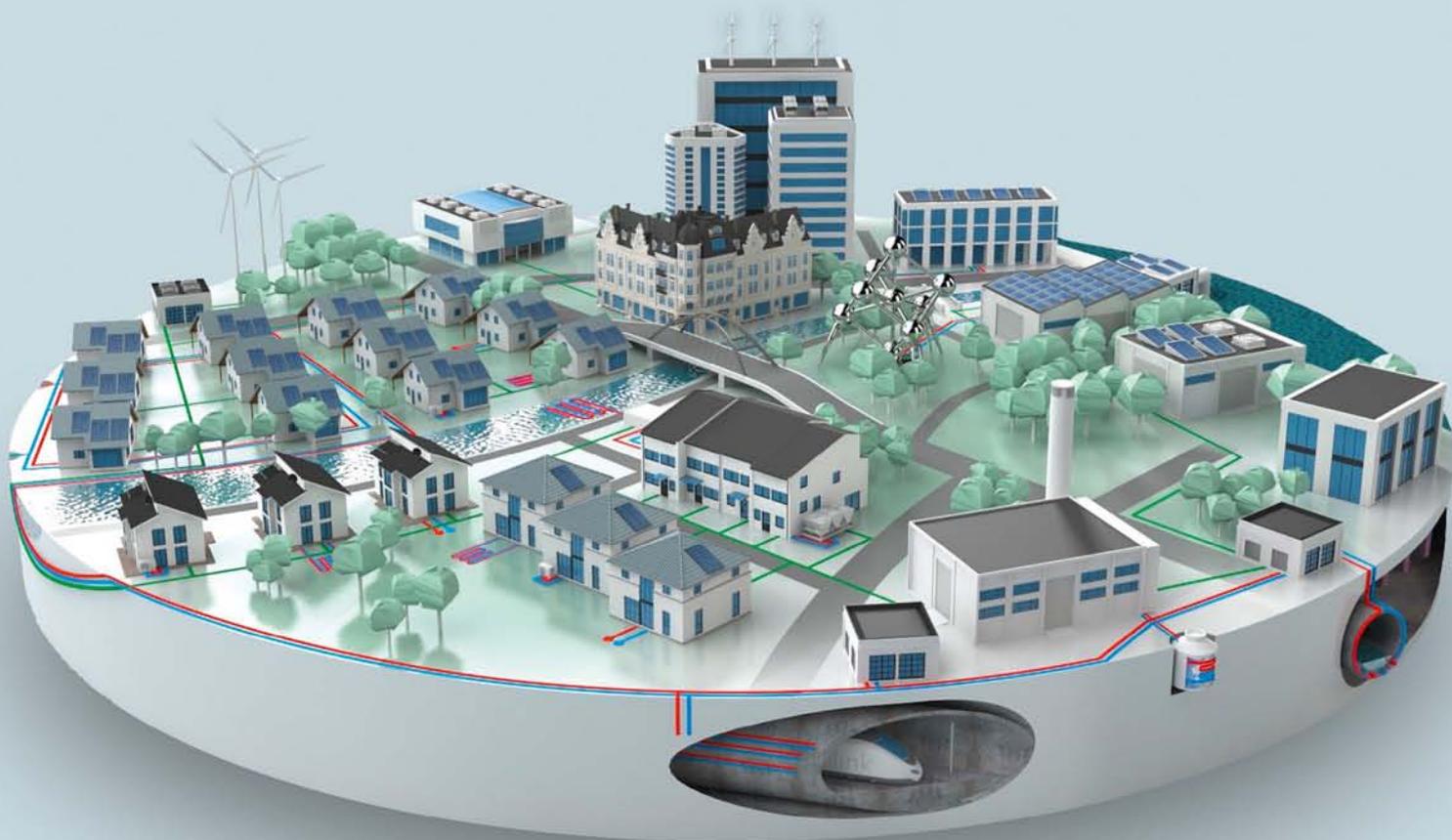
Heute spricht man von Wärmewende und Sektorkopplung. Sektorkopplung bedeutet, den Wärmemarkt für Stromanwendungen zu erschließen und den zunehmend erneuerbaren Strom für Heizzwecke einzusetzen. Das Schlagwort dafür lautet „Power-to-Heat“. Diese Technologien, die den Strom hocheffizient nutzen, werden daher ein Schlüsselement für die gesamte Energiewende.

Die Wärmepumpe erfüllt all diese Anforderungen bestens, da sie den grünen Strom nicht einfach verheizt, sondern durch ihn ein Vielfaches an erneuerbarer Umweltwärme gewinnt. Dafür müssen aber die Rahmenbedingungen passen. Wenn die Wärmepumpe optimal auf das Gebäude und seine Bewohner abgestimmt ist, kann sie ihr volles Potential entfalten. Dafür brauchen wir eine viel größere Zahl versierter Fachhandwerker. Planung, Installation und Einbau müssen einem soliden Standard genügen und zur Routine werden.

Paul Waning,

Vorstandsvorsitzender Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V., bis 2012
technischer Vorstand der Lechwerke AG





INHALT

Titelfoto: iStock.com/Nordroden, Fotos: Ebmeyer & Ebmeyer GmbH, BWP

- 04 **BUNDESVERBAND WÄRMEPUMPE E.V.:** Eine starke Gemeinschaft
- 08 **DAS PRINZIP WÄRMEPUMPE:** Wärme aus der Umwelt
- 10 **ARGUMENTE:** Mehr als eine Heizung
- 12 **MARKT:** Grünes Licht für Wärmepumpen
- 14 **ENERGIEWENDE:** Wärmewende nur mit Wärmepumpe
- 18 **SMART GRID:** Erneuerbarer Strom + Digitalisierung = Wärmepumpe
- 20 **PHOTOVOLTAIK:** Mit grünem Strom und Wärmepumpe CO₂-frei heizen
- 22 **NAHWÄRME:** Quartierslösung – Kalt ist das neue Warm
- 24 **NEUBAU:** Mit Sonne und Wärmepumpe im Plus
- 28 **ALTBAU:** Modernisierung mit Wärmepumpe
- 30 **GEWERBLICHE ANLAGE:** Neue Wärmequelle Eisspeicher
- 32 **SONDENBOHRUNG:** Der Bodenschatz auf dem eigenen Grundstück
- 34 **HANDWERK:** Qualitätsoffensive des BWP
- 36 **FÖRDERUNG:** Marktanreizprogramm für Wärmepumpen
- 38 **ADRESSEN UND IMPRESSUM**

DER VERBAND

Der Bundesverband Wärmepumpe (BWP)

- ist ein Zusammenschluss von rund 550 Mitgliedern.
- ist Informant, Berater und Vermittler zwischen Wirtschaft, Politik und Verbrauchern.
- vertritt die Belange der Wärmepumpen-Branche entlang der gesamten Wertschöpfungskette und steht für jegliche Wärmepumpentechnik.
- zählt neben den führenden Herstellern viele Energieversorger, Zulieferbetriebe, Bohrunternehmen sowie zahlreiche Fachhandwerker und Planer zu seinen Mitgliedern.

Oberstes Ziel des BWP ist es, die Marktdurchdringung der Wärmepumpe zu fördern. Wärmepumpen sind ein Wachstumsmarkt. Wie stark der Absatz steigt, hängt jedoch maßgeblich von den Rahmenbedingungen ab. Darum arbeitet der BWP für bessere Marktbedingungen. Die Bandbreite der Themen reicht dabei von der Förderpolitik bis hin zu einem fairen Strompreis.

EINE STARKE GEMEINSCHAFT



Meilensteine in unserer Verbandsarbeit

- Aufnahme der Wärmepumpe ins Marktanzreizprogramm für Erneuerbare Energien (2008)
- Anerkennung von Wärmepumpen als Erneuerbare Energie in der EU-Erneuerbare-Energien-Richtlinie (2008)
- Anerkennung der Wärmepumpe im Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (2008)
- Aufhebung des Bohrstopps in Baden-Württemberg (2011)
- Einheitliche Energieverbrauchskennzeichnung für Heizkessel und Wärmepumpen (2013)
- Aufstockungen und Verbesserungen im Marktanzreizprogramm (2011 und 2015)
- Absenkung des Primärenergiefaktors für Strom auf 1,8 in der EnEV (2014)

Engagement aus tiefster Überzeugung

Dr. Kai Schiefelbein, Geschäftsführer Technik, Stiebel Eltron,
Mitglied des geschäftsführenden Vorstands des BWP

Was sind die Ziele des Bundesverbands Wärmepumpe?

Der BWP ist ein Wirtschaftsverband, die Marktdurchdringung der Wärmepumpe ist unser Ziel. Wir avisieren einen Marktanteil im Neubau von über 50 Prozent, am gesamten Heizungsmarkt möchten wir mindestens 20 Prozent Marktanteil erhalten. Dafür informiert der BWP Politik, Presse und Medien über den aktuellen Stand der Wärmepumpentechnik und den ökologischen und wirtschaftlichen Nutzen dieser zukunftsträchtigen und ausgereiften Heizungstechnik. Wir unterstützen Fachhandwerk und Planer bei ihren Marketing- und Werbemaßnahmen.

Welche Verbesserungen sehen Sie in den letzten fünf Jahren für die Wärmepumpe?

Sowohl auf europäischer als auch nationaler Ebene werden Wärmepumpen als wichtiger Baustein genannt, um die Klimaziele zu erreichen. Wegen ihrer strategischen Bedeutung für die Energie- und Umweltpolitik reizt der Staat den Einbau von Wärmepumpen durch Ordnungsrecht und Förderung an. Besondere erdgekopp-

pelte Wärmepumpen werden stark finanziell bezuschusst. Die Anerkennung der Wärmepumpe als erneuerbare Energie auf nationaler und europäischer Ebene war entscheidend für die Akzeptanz bei den Verbrauchern. Mit dem Ausbau erneuerbaren Stroms ist das effiziente Heizen mit Strom über alle Parteigrenzen hinweg gesellschaftsfähig geworden.

Wo sehen Sie noch Herausforderungen?

Trotz all dieser Bemühungen bleibt der Zubau von Wärmepumpen weit hinter seinen Möglichkeiten zurück: Die steigenden Strompreise schrecken einige Kunden ab. Unser Lösungsvorschlag: Die regulierten Preisbestandteile der Energieträger im Wärmemarkt belasten den Strom einseitig. Zukünftig müssen alle Energieträger stärker gemäß ihres Beitrags zum Ausbau der Erneuerbaren Energien und zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bewertet und gelenkt werden. Derzeit wird Strom preislich für die Ausbauleistung bei den Erneuerbaren Energien bestraft und fällt in der Wettbewerbsfähigkeit hinter die fossilen Energieträger zurück.



Politische Interessenvertretung

Energiewende geht nur mit Wärmewende – Wärmewende nur mit Wärmepumpe! Gemeinsam mit unseren Mitgliedern setzen wir uns bei der Politik daher für optimale Rahmenbedingungen ein. Wir positionieren die Branche gegenüber Regierung, Parlament, Verwaltung sowie Verbänden und optimieren so das Marktumfeld für die Wärmepumpe.

Normenarbeit

Normen und Richtlinien setzen Standards, die die Entwicklung von Produkten und den Markt entscheidend mit beeinflussen. Der BWP engagiert sich aktiv in

der Normung, damit die Belange der Wärmepumpe angemessen berücksichtigt werden.

Qualitätssicherung

Damit Wärmepumpen ihre vielen Vorteile entfalten können, kommt es vor allem auf Qualität an. Und zwar sowohl beim Produkt selbst wie auch bei der Installation. Zur Sicherung hoher Qualitätsstandards zertifiziert der BWP effiziente Wärmepumpen und qualifiziert Installateure.

Öffentlichkeitsarbeit

Der Bundesverband Wärmepumpe organisiert Öffentlichkeitsarbeit für Wärmepumpen, um Endkunden, Fachpartner und Medienvertreter gleichermaßen über die Vorzüge dieser Technologie zu informieren. Das

erfolgt sowohl klassisch als auch über neue digitale Kanäle: So ist der Verband online auf Facebook, YouTube, Twitter, Xing und LinkedIn mit einer wachsenden Community präsent. Zudem pflegt der Verband vielfältige Medienbeziehungen und koordiniert auch eine branchenweite Marketingkampagne.

Events

Auf unseren Veranstaltungen trifft sich die Branche. Bei den BWP-Fachveranstaltungen „Forum Wärmepumpe“ und „PraxisForum Erdwärme“ kommen Branchenvertreter aus ganz Deutschland zusammen. In unseren Gremien tauschen sich unsere Mitglieder aus, entwickeln gemeinsame Ziele und stimmen die Umsetzung entsprechender Maßnahmen ab.



WÄRME

AUS DER

UMWELT

Wärmepumpen nutzen die in der **Luft**, im **Grundwasser** oder im **Erdreich** enthaltene **Wärme** zum Heizen

Wärmepumpen zählen zu den regenerativen Heizungen: Sowohl die deutsche als auch die europäische Gesetzgebung definieren die Wärmepumpe mit den drei Energiequellen Luft, Wasser und Erde als erneuerbar. Eine Wärmepumpe verwandelt die Umweltwärme aus diesen drei Energieressourcen in wohnliche Wärme. Dafür benötigt sie Strom als Antriebsenergie. Aus einer Einheit Strom macht eine Wärmepumpe ein Vielfaches an Wärme, was durch Feldtests des renommierten Fraunhofer-Instituts ISE ausführlich belegt wurde.

Deutschland hat sich zur Einhaltung der global vereinbarten verbindlichen Klimaschutzziele ambitionierte Ausbauziele für Erneuerbare Energien gesetzt. Diese Ziele sind nur durch den konsequenten Einsatz von Wärmepumpen erreichbar. ●

VERBRIEFTE QUALITÄT

„Da in Deutschland die Politik der Wärmepumpe lange mit Vorurteilen begegnete, gibt es wohl kein Heizsystem, was besser geprüft und mit mehr Auflagen versehen wurde. Nur Geräte mit sehr guten Jahresarbeitszahlen werden gefördert. In den mehrjährigen Feldtests des Fraunhofer-Instituts ISE konnten alle Wärmepumpen auch in der Praxis überzeugen – unabhängig ob Luft, Sole oder Wasser, Alt- oder Neubau.“

Dr. Frank Schmidt,
CEO der Division Wärmepumpen und
Kühlsysteme, Viessmann Group



Fotos: Igor Mojzes, Giuseppe Porzani/Fotolia, Getty Images, BWP



Mehr als eine Heizung

Zehn gute Gründe, warum Wärmepumpen die Heiztechnik der Zukunft sind

1

Effizienz

Wärmepumpen sind besonders effizient. Nur Wärmepumpen erreichen beim EU-Energielabel ohne Kombination mit weiteren Wärmeerzeugern durchweg die höchsten Klassen A++ bis A+++.

2

Klimafreundlich

Sowohl beim Verbrauch an Primärenergie als auch bei der Reduktion von CO₂-Emissionen sind Wärmepumpen umweltfreundlicher als konventionelle Heizsysteme.

3

Sektor-kopplung

Deutschland will bis 2050 unabhängig werden von Öl und Gas. Die Elektrifizierung des Wärmemarkts ist das Mittel zum Zweck.

4

Komfortabel

Wärmepumpen können auch zum Kühlen, zur Trinkwassererwärmung und in Verbindung mit einer kontrollierten Wohnungslüftung genutzt werden.

Regenerativ

Wärmepumpen zählen zu den Erneuerbaren Energien. Ihr Einbau wird mit staatlichen Fördergeldern belohnt.

6

Zukunftsorientiert

Die Nutzer einer Wärmepumpe sind schon heute auf die gesetzlichen und technischen Anforderungen von morgen eingestellt.

5

„Wärmepumpenheizungen vermeiden CO₂-Emissionen: Eine durchschnittliche Wärmepumpe spart gegenüber einem üblichen Gas-Brennwertkessel etwa ein Drittel Emissionen, gegenüber dem Öl-Brennwert sogar die Hälfte. Mit noch effizienteren Anlagen und zunehmend erneuerbar erzeugtem Strom wird künftig der Ausstoß von Treibhausgasen noch stärker vermindert. Eine einzige Wärmepumpe vermied im Jahr 2015 so viele Treibhausgasemissionen, wie ein mittlerer Neuwagen auf der Fahrt von Sydney nach Berlin verbraucht.“

Andreas Jung, Technischer Leiter, Waterkotte



7

Autark

In Verbindung mit einer eigenen Photovoltaikanlage gewinnen Besitzer einer Wärmepumpe ein wichtiges Stück Unabhängigkeit.

9

Unabhängig von Importen

Öl und Gas müssen fast vollständig importiert werden. Durch Wärmepumpen lassen sich fossile Brennstoffe einsparen und durch heimische Energie – Umweltwärme und Ökostrom – ersetzen.

Smart Grid Ready

Wärmepumpen sind ein perfekter Partner für die intelligenten Stromnetze der Zukunft.

8

Nachhaltig

Wärmepumpen sind der Schlüssel für den Erfolg der Wärmewende und das nachhaltige Erreichen der Klimaziele im Gebäudebereich.

10



GRÜNES LICHT FÜR



„Der Heizungsbestand in Deutschland ist veraltet. Im Austausch ineffizienter Gas- und Ölkessel gegen moderne Wärmepumpenheizungen steckt ein riesiges Potential für Klimaschutz und Energiewende. Wärmepumpen lassen sich nahezu überall auch in Bestandsgebäuden installieren und effizient betreiben. Die Industrie ist für die Wärmewende im Heizungskeller gerüstet.“

Clemens Dereschkewitz,
ait-deutschland

Die Wärmepumpe ist eine Schlüsseltechnologie für eine erfolgreiche Energiewende. Sie bringt den zunehmend erneuerbar erzeugten Strom in den Wärmesektor und ersetzt so Öl und Gas.

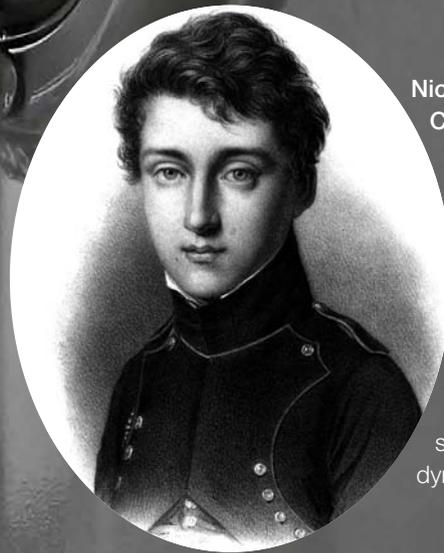
Alle führenden Heizungshersteller sowie eine Reihe spezialisierter Unternehmen bieten hocheffiziente Wärmepumpensysteme an und verbessern die Technik durch Innovationen kontinuierlich weiter. Qualifizierte Fachhandwerker gewährleisten eine sorgfältige Auslegung und Installation der Anlagen.

In Deutschland waren 2015 rund 1 Million Wärmepumpen (720.000 Heizungswärmepumpen und 255.000 Warmwasserwärmepumpen) in Betrieb. Bereits jeder dritte Neubau wird über eine Wärmepumpe mit Umweltwärme beheizt. Der Anteil der umweltfreundlichen Heiztechnik bei den Neuinstallationen am gesamten Wärmemarkt liegt allerdings noch deutlich unter zehn Prozent. Hier dominieren weiterhin die fossilen Energieträger. Die großen Potentiale der Wärmepumpentechnik für Klimaschutz und Wärmewende werden erst in Ansätzen ausgeschöpft.

Positive Impulse für den Wärmepumpenmarkt gehen vom Inkrafttreten der zweiten Stufe der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014), vom nationalen Heizungsetikett für alte Kessel sowie von der BAFA-Förderung für Wärmepumpen aus.

Bis zum Jahr 2030 wird der jährliche Wärmepumpen-Absatz nach einer Branchenprognose des Bundesverbands Wärmepumpe auf 90.000 bis 203.000 Geräte ansteigen. Im konservativen Szenario liegt der Marktanteil der Wärmepumpe im Jahr 2030 bei 17,8 Prozent, im progressiveren Szenario steigt er auf 27 Prozent. ●

WÄRMEPUMPEN



Nicolas Léonard Sadi

Carnot (* 1. Juni 1796 in Paris; † 24. August

1832 ebenda) war ein französischer Physiker und Ingenieur, der mit seiner theoretischen Betrachtung der Dampfmaschine (Carnot-Prozess) einen neuen Zweig der Wissenschaft, die Thermodynamik, begründete.

Bewährte Technik

Die Entwicklung der Wärmepumpentechnologie geht bis ins 19. Jahrhundert zurück: Der Franzose Carnot veröffentlichte 1824 erste Grundsätze zum Wärmepumpenprinzip. Gut 100 Jahre später gingen in Zürich die ersten größeren Wärmepumpenanlagen zum Beheizen von Gebäuden in Betrieb. Im Jahr 1969 schloss Klemens Oskar Waterkotte die erste Erdwärmepumpe in Deutschland an.

WÄRMEWENDE NUR MIT WÄRMEPUMPE



Dipl.-Ing. Norman Gerhardt,
Fraunhofer IWES

„Schlüsseltechnologie für Power-to-Heat ist die dezentrale und zentrale Wärmepumpe (Haushalte/Gewerbe/Fernwärme/Industrie), deren Anteil kontinuierlich gesteigert werden muss. Durch die ebenfalls wichtige Technologie Elektrodenkessel im Einsatzgebiet Industrie/Fernwärme lassen sich dagegen erst langfristig bei sehr hohen EE-Anteilen im Stromnetz hohe Anteile am Wärmemarkt wirtschaftlich erschließen.“

ENERGIE

Deutschland hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt. Bis zum Jahr 2050 sollen 80 bis 95 Prozent weniger CO₂ gegenüber 1990 ausgestoßen werden. Der Wärmesektor spielt hierbei eine zentrale Rolle: Rund 35 Prozent des Energieverbrauchs in Deutschland entfällt auf die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser in Gebäuden; circa 40 Prozent aller CO₂-Emissionen entstehen in diesem Bereich. Ohne „Wärmewende“ kann Deutschland seine Energie- und Klimaziele daher nicht erreichen.

Da die Neubaurate bei weniger als einem Prozent liegt, muss vor allem der Gebäudebestand klimafit gemacht werden. Dafür muss der Wärmebedarf reduziert und vermehrt durch erneuerbare Wärme gedeckt werden.

Die Potentiale bei den rund 18 Millionen Wohngebäuden sind riesig:

- Der Anteil Erneuerbarer Wärme lag 2015 bei lediglich 13 Prozent.
- Drei von vier fossilen Heizkesseln sind veraltet.

Mit Strom zu heizen galt früher als ökologisch unsinnig. Mit der Energiewende haben sich die Vorzeichen geändert:

- Der Ausbau von Ökostromanlagen macht den Strom immer sauberer.
- Moderne Wärmepumpen sind hocheffizient.
- Durch die schwankende Stromerzeugung von Wind- und Photovoltaik-Anlagen kommt es zu Überschüssen von Ökostrom, die sinnvoll verwendet werden müssen.

Die Wärmepumpe ist daher die perfekte Technologie für die Energiewende im Wärmesektor:

Wärmepumpen ...

- ... verursachen immer weniger CO₂-Emissionen. Bei hohem Ökostromanteil und hoher Effizienz sind sie klimafreundlicher als alle verbrennungsbasierten Heiztechnologien.
- ... können überschüssigen Ökostrom in Wärme umwandeln und speichern.
- ... sind die einzige Technologie, die ganzjährig und in großen Stückzahlen nachhaltig eine erneuerbare Wärmeversorgung garantieren kann.

Die Notwendigkeit einer starken Integration von Strom- und Wärmemarkt mithilfe der Wärmepumpe wird von renommierten Energieforschern bestätigt, unter anderem in mehreren Fraunhofer-Studien (ISE, IWES) sowie von der Internationalen Energieagentur IEA. ●

ABSCHIED NEHMEN VON ÖL UND GAS

„Die Zahlen sprechen eine deutliche Sprache: Ohne Wärmewende gibt es keine erfolgreiche Energiewende. Das Beheizen von Gebäuden sowie das Bereitstellen industrieller Prozesswärme sind verantwortlich für rund die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland. Die Vernachlässigung des Wärmemarkts ist ein Kernproblem der bisherigen Energiewende. Diese vollzieht sich im Stromschneller als im Wärmesektor. Auch die Ausbauziele der Bundesregierung für den Wärmemarkt sind bislang weniger ambitioniert.

Mit dem Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz und der Energieeffizienzstrategie Gebäude nimmt der Gesetzgeber nun endlich den Wärmesektor ernsthaft ins Visier. Private Verbraucher profitieren von attraktiven Förderprogrammen. Für uns Unternehmen der Heizungsbranche bedeutet die Energiewende einen radikalen Transformationsprozess. Nicht alle sind schon heute bereit, diesen Weg mitzugehen. Bis 2050 will Deutschland weg von fossilen Energien. In Lebenszyklen von Heizungen und Sanierungen gerechnet, eine kurze Zeitspanne.

Wärmepumpen werden als ‚disruptive Technologie‘ in die Geschichtsbücher eingehen. Aus Öl- und Gasheizungen werden bis zur Mitte des Jahrhunderts Wärmepumpen. Diese Transformation gelingt leichter, wenn Strom im Heizungsmarkt eine faire Wettbewerbschance erhält. Eine CO₂-Steuer könnte die gewünschte Lenkungswirkung entfalten.“



Dr. Ulrich Stibel,
Firmeninhaber und
Aufsichtsratsmitglied der
Stiebel Eltron Gruppe

Fotos: Massimo Cavallo/Fotolia; BWP

„Durch den Ausbau von Wind- und PV-Anlagen schwankt die Stromerzeugung zusehends. Wärmepumpen-Anlagen helfen, als flexible Stromverbraucher Stromerzeugung und -nachfrage in Einklang zu bringen und so die Netze stabil zu halten. Sie können bei Strommangel zeitweise abgeschaltet und im Gegenzug bei Stromüberschüssen gezielt eingeschaltet werden (Power-to-Heat). Ein flexibles Wärmepumpensystem kann somit Ökostrom in Form von Wärme im Pufferspeicher des Heizungskreislaufs, im Warmwasserspeicher oder in der Bausubstanz des Gebäudes speichern. Diese Form der Energiespeicherung ist besonders ökologisch, da neben der genutzten Umweltwärme durch die Wärmepumpe der regenerative Stromanteil für Heizwärme hinzugewonnen wird.“



Stefan Schulz, Kompetenzzentrum
Wärmestrom EnBW,
Vorstandsmitglied BWP

Erneuerbarer Strom + Digitalisierung = Wärmepumpe

Industrie 4.0, Automatisierung, Elektrifizierung ... Die Wärmepumpe fügt sich gut in die moderne Welt ein. Der wachsende Anteil von Strom aus Energiequellen wie Sonne und Wind, deren Ertrag stark schwankt, stellt die Stromnetze vor neue Herausforderungen: Beispielsweise können unterschiedliche Einspeisungen zu regionalen Netzüberlastungen führen. Deshalb muss in Zukunft der Verbrauch besser an die Erzeugung angepasst werden. Wärmepumpen können Abhilfe schaffen, denn sie können als flexible Verbraucher eingesetzt werden und so die Netzstabilität fördern. Sie können Stromüberschüsse als Wärme speichern (Power-to-Heat) und bei Strommangel zeitweise abgeschaltet werden (Lastmanagement).

Das Prinzip ist einfach: Bei hohem Stromaufkommen oder regionaler Netzüberlastung werden gezielt Anlagen vorzeitig eingeschaltet. Diese beladen die Wärmespeicher für Heizung und Warmwasser. Mit gefülltem Speicher können die Anlagen dann bei geringerem Stromaufkommen oder hohem allgemeinem Verbrauch ausgeschaltet werden und so Engpässe überbrücken. Im Vergleich mit anderen Technologien (Power-to-Gas, Batteriespeicher, Druckluftspeicher etc.) ist diese Option sehr effizient, kostengünstig und steht bereits heute zur Verfügung. 2015 waren über 720.000 Heizungs-Wärmepumpen mit einer elektrischen Anschlussleistung von 2,4 Gigawatt installiert. Hinzu kommt ein Bestand von 255.000 Warmwasser-

Wärmepumpen mit 1,4 Gigawatt. Laut Bundeswirtschaftsministerium bieten Heizungs-Wärmepumpen bis 2020 dasselbe Speicherpotential wie ein großes Pumpspeicherkraftwerk. Dessen Verfügbarkeit ist aufgrund des schwankenden Wärmebedarfs jahreszeitabhängig.

Erneuerbaren Strom effizient auch für Heizzwecke zu nutzen ist auch wirtschaftlich sinnvoll: Laut einer Studie von Agora Energiewende wurde zwischen Ende 2012 und Ende 2013 das EEG-Konto mit 90 Millionen Euro wegen negativer Strompreise belastet. Diese werden von den Stromabnehmern finanziert, weil die Betreiber von Wind- und Solaranlagen für das Einspeisen des Stroms fixe Vergütungen garantiert bekommen. Ein Weg, dies zu vermeiden, könnten andere Tarife mittels intelligenter Stromzähler und Computersteuerung sein. So würde mehr erneuerbarer Strom verbraucht, und Wärmepumpen-Kunden könnten zu Zeiten Strom beziehen, in denen er besonders günstig ist.



„Bereits heute ist der Strom zu einem Drittel erneuerbar, Tendenz steigend. Bleibt ein Schönheitsfehler: Sonne und Wind produzieren nicht gleichmäßig, mal gibt es zu viel Strom, mal zu wenig. Aus Sicht des Klimaschutzes ist es sehr sinnvoll, Strom zum Heizen einzusetzen und so fossile Brennstoffe einzusparen. Er muss allerdings auf möglichst effiziente Weise verwendet werden, um den Strombedarf des Wärmemarkts zu begrenzen. Die Wärmepumpe ist daher die sinnvollste Technologie für das Zusammenwachsen von Strom- und Wärmesektor.“

Burkhard Maier,
Bereichsleiter Marketing,
August Brötje GmbH

DEFINITION SMART GRID

„Das konventionelle Elektrizitätsnetz wird zu einem Smart Grid, wenn es durch Kommunikations-, Mess-, Steuer-, Regel- und Automatisierungstechnik sowie IT-Komponenten aufgerüstet wird. Im Ergebnis bedeutet „smart“, dass Netzzustände in Echtzeit erfasst werden können und Möglichkeiten zur Steuerung und Regelung der Netze bestehen, so dass die bestehende Netzkapazität tatsächlich voll genutzt werden kann.“
Bundesnetzagentur

MIT GRÜNEM STROM UND WÄRMEPUMPE CO₂-FREI HEIZEN



Plus-Energiehaus

Häuser, die mehr Energie erzeugen, als ihre Bewohner benötigen, sind heute schon Realität. Eine energieeffiziente Bauweise und eine Photovoltaik-Anlage zur Stromerzeugung in Verbindung mit einer modernen Wärmepumpenheizung machen es möglich, übers Jahr gerechnet einen Energieüberschuss zu erwirtschaften.



„Wer seine persönliche Energiewende vollenden möchte, betreibt seine Wärmepumpe mit eigenem Solarstrom. Die Wärmepumpe arbeitet dann nahezu emissionsfrei. Dadurch sinken die Betriebskosten für die Wärmepumpe auf ein Minimum. 2012 erreichte Deutschland Netzparität, Solarstrom ist günstiger als Haushaltsstrom. Nach Berechnungen von Prof. Quaschnig, HTW Berlin, erreichen Inverterwärmepumpen in Kombination mit einer 7-kW-PV-Anlage Autarkiegrade von bis zu 70 Prozent.“

Jochen Engelke, Geschäftsführer Glen Dimplex und Vorstandsmitglied BWP

Eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach ist der ideale Partner für die Wärmepumpe. Wird kostenloser Solarstrom für den Betrieb der Wärmepumpe genutzt, heizen Hausbesitzer zum Nulltarif und CO₂-neutral

Eigenverbrauch statt Netzeinspeisung heißt bei privaten Photovoltaik-Anlagen die Devise. Das entlastet zum einen die Netze und ist zudem für den Hausbesitzer die lukrativere Alternative. Denn die ersparten Stromkosten sind deutlich höher als die Vergütung für den ins Netz eingespeisten Solarstrom. Um möglichst viel vom selbst erzeugten Solarstrom im eigenen Haus verbrauchen zu können, ist es sinnvoll, die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach mit einer Wärmepumpe zu koppeln. So kann der Strom für die Wärmepumpe emissionsfrei erzeugt und der Eigenverbrauch erhöht werden.

Dafür sind zum Beispiel reine Warmwasser-Wärmepumpen gut geeignet. Wird durch Waschmaschine & Co. nicht ge-

nügend vom gerade produzierten Sonnenstrom verbraucht, wandelt die Warmwasser-Wärmepumpe Strom effizient in Wärme um und speichert diese für den späteren Verbrauch zum Händewaschen oder Duschen. Auch eine Wärmepumpe zur Gebäudeheizung kann mit dem Strom von der eigenen Photovoltaik-Anlage betrieben werden. Die aus Sonnenstrom und Umweltenergie gewonnene Wärme wird zunächst in einem Pufferspeicher gesammelt und steht bei Bedarf zum Heizen zur Verfügung.

Wird die Kombination aus Photovoltaikanlage und Wärmepumpe noch um einen Solarstromspeicher ergänzt, ist der Weg zum energieautarken Haus geebnet. ●

Fotos: Solarworld; BayWa; BWP

QUARTIERSLÖSUNG: KALT IST DAS NEUE WARM

Wer in eines der Häuser im Neubaugebiet an der Hochvogelstraße im oberschwäbischen Biberach zieht, heizt schon heute so klimafreundlich, wie es die Politiker für die Zukunft vorgesehen haben. 13 Reihen-Einfamilienhäuser, 25 freistehende Einfamilienhäuser, sechs dreigeschossige Gebäude und ein sechsgeschossiges Gebäude werden mit „kalter Nahwärme“ versorgt. Ähnlich wie bei der bekannteren Fernwärme sind die Häuser an eine Ringleitung angeschlossen, die die Wärme zu den Häusern liefert. Während bei der Fernwärme sehr hohe Temperaturen durch die Rohre fließen, die entsprechend dick gedämmt sein müssen, genügen bei der „kalten Nahwärme“ niedrige Temperaturen. Lieferverluste und Investitionskosten sind deswegen geringer als bei der Fernwärme. Den für Heizen und Warmwasserbereitung notwendigen Temperaturhub leistet eine Wärmepumpe in den jeweiligen Häusern.

Zentrale Energiequelle für das Nahwärmenetz der Biberacher Neubausiedlung ist Erdwärme. Dafür hat das Bohrunternehmen BauGrund Süd im Auftrag des örtlichen Energieversorgers e.w.a riss auf einer nahe gelegenen Streuobstwiese ein Erdsondenfeld erschlossen und 35 Erdsonden mit je 200 Meter Länge in das Erdreich eingebracht. Die so geförderte Erdwärme wird über eine Technikzentrale, die in einer Fertigarage auf der Wiese untergebracht ist, in das eigentliche Nahwärmenetz eingespeist. Von dort bedienen sich die Wärmepumpen in den jeweiligen Häusern, um Raumwärme und Warmwasser bereitzustellen.

Kalt ist das neue Warm: Was sich nach einem Widerspruch anhört, darin liegt nach Ansicht vieler Energieversorger und Stadtwerke die Zukunft. Bei einem Fernwärmenetz liegen die Temperaturen bei über 80 Grad Celsius. Die kalte Nahwärme passt besser zum Wärmebedarf moderner Niedrigstenergiehäuser, kann flexibler auf die Jahreszeiten reagieren und arbeitet daher viel effizienter. Im Sommer kann je nach Temperatur das kalte Nahwärmenetz auch zur Kühlung der Häuser eingesetzt werden. ●

79 Tonnen

Kohlendioxid sparen die Erdwärmepumpen in Biberach jährlich gegenüber der Erdgasversorgung mit solarthermischer Unterstützung. Dafür kann man 660.000 km Auto fahren.





Mit Sonne und Wärmepumpe im PLUS

Smarte Technik bindet die Wärmepumpe optimal in das durchdachte Energiekonzept des Neubaus ein. Der Bauherr wurde dafür mit dem TGA-Award 2016 ausgezeichnet

Fotos: Udo Geisler



Vernetzt Von der Beleuchtung über die Fenster und Türen bis hin zur Photovoltaikanlage und Wärmepumpe: Die gesamte Haustechnik im Sonnenhaus Plus wird über ein Bussystem gesteuert. Das erhöht den Komfort, sorgt für mehr Sicherheit und hilft, die Energie so effizient wie möglich einzusetzen.



Die Häuser der Zukunft werden keine Energieverbraucher mehr sein, sondern Energieerzeuger.“ Der das sagt, weiß, wovon er spricht. Matthias Gemeinhardt wohnt seit September 2015 nicht nur in einem solchen Haus, er hat es auch selbst geplant und gebaut. Mit seinem Heizungsbau- und Sanitärunternehmen hatte er zuvor Hunderte haustechnische Anlagen mit Schwerpunkt auf Erneuerbare Energien geplant und realisiert. Die dabei gesammelten Erfahrungen flossen in den Bau seines eigenen Hauses ein. „Ich wollte ein bezahlbares Wohlfühl-Haus mit dauerhaft niedrigen Energiekosten bauen, das seine Mehrkosten im Laufe der Jahre über die eingesparte Energie auch tatsächlich wieder hereinholt“, beschreibt der Ingenieur der Versorgungstechnik die Zielsetzung. „Mir war ein ganzheitlicher Ansatz wichtig aus Gebäudehülle, Heizungs-, Lüftungs-, Beleuchtungs-, Beschattungs- und Gesamtenergiekonzept, gepaart mit einer echten übergreifenden Smart-Home-Funktionalität.“

Äußerlich fällt der Neubau im Ortskern eines kleinen oberfränkischen Dorfs allenfalls durch das 80 Quadratmeter große Solardach aus dem Rahmen; es ist – im absolut gleichmäßigen Raster – je zur Hälfte mit Solarthermiekollektoren und Photovoltaikmodulen gedeckt. Der geringe Wärmebedarf wird durch eine Luftwärmepumpe nachgeliefert, die größtenteils mit kostenlosem Sonnenstrom aus der Photovoltaikanlage angetrieben wird.

„Durch den geringen Energieverbrauch des Hauses haben wir uns entgegen den sonstigen Sonnenhaus-Leitlinien bewusst gegen eine Biomasseheizung entschieden“, erläutert Matthias Gemeinhardt das Heizkonzept. „Mit unserer modulierenden Inverter-Luftwärmepumpe in Verbindung mit einer

Niedertemperatur-Fußbodenheizung haben wir eine kostengünstige und unschlagbar effektive Wärmequelle zur Nachheizung.“

Eine große Rolle spielt hierbei die Drehzahlregelung. Smart-Home-Zähler messen dafür den aktuellen Ertrag der Solarstromanlage und den aktuellen Verbrauch an Haushaltsstrom: Bei einem größeren Stromüberschuss fährt die Wärmepumpe mit einer höheren Drehzahl (= Leistung) und umgekehrt. Ziel ist es, möglichst wenig selbst erzeugten Strom einzuspeisen, sondern die Wärmepumpe so zu betreiben, dass der komplette Überschussstrom zum Heizen „verbraucht“ wird.

Um das noch zu optimieren, dient das Gebäude als zusätzlicher „Pufferspeicher“. Solange die Wärmepumpe tagsüber mit kostenlosem Sonnenstrom betrieben werden kann, wird das Gebäude bewusst überheizt, um zusätzliche Wärme im Haus zu „parken“. Die im Mauerwerk gespeicherte Energie sorgt abends und nachts für wohlige Wärme, und die Wärmepumpe kann ausbleiben. ●



Smart geregelt Die Leistung der Luft-Wärmepumpe wird der aktuellen Solarstromleistung angepasst.



Effekte Unterschiedliche Lichtszenarien wie hier im Badezimmer lassen sich abspeichern und per Knopfdruck abrufen.





Intelligent vernetzt Die Leistung der Wärmepumpe passt sich dem kostenlos zur Verfügung stehenden Solarstrom an. Eine Solarbatterie liefert auch am Abend und nachts Sonnenstrom.

Mit Wärmepumpe die EnEV-Anforderungen einhalten

„Jedes neue Gebäude wird nach den Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) gebaut. Diese macht Vorgaben über den zulässigen Energiebedarf. Die Verwendung Erneuerbarer Energien ist ebenfalls Pflicht. Eine Wärmepumpe erfüllt diese Anforderungen ohne Wenn und Aber. Neubauten mit konventionellen Heizkesseln benötigen hingegen zusätzliche Investitionen in Dämmung oder Anlagentechnik. Gebäude mit Wärmepumpen erhalten einen Gebäudeenergieausweis mit den besten Effizienzklassen.“

“



Klaus Ackermann,
Geschäftsführer NIBE,
Vorstandsmitglied BWP

MODERNISIERUNG MIT WÄRMEPUMPE

Wer erstmals seinen Fuß durch das Eingangstor des imposanten, dreiseitigen Fachwerkhofs gesetzt hat, weiß: Dieser Mann hat seinen Beruf verfehlt. Nicht dass Thomas Maximilian Held ein schlechter Schauspieler, Comedian oder Moderator wäre. Im Gegenteil: Die Zuschauer der Sat.1-Comedy „Sechserpack“ oder der ZDF-Telenovela „Lena – Liebe meines Lebens“ verehren ihn.

Doch ein Blick auf die liebevoll freigelegten und restaurierten Fachwerkbalken, auf die „eigenhändig mit sieben Tonnen Claytec-Lehm“ verputzten Wände oder in die selbst renovierten Bäder und die Küche beweist, dass in dem eher schwächlichen Künstler ein Riese steckt: Bauherr, Architekt,

Schreiner, Maler, Stuckateur und Sanitärfachmann in einem. Das handwerkliche Talent hat Held nach eigenen Worten „vom Vater geerbt“, einem Diplom-Ingenieur, der Bauprojekte in der ganzen Welt leitete.

Selbst das Siegel „Heizungsfachmann“ kann sich Held auf die Brust pinnen. „Als wir den Hof vor eineinhalb Jahren übernahmen, war er in einem beklagenswerten Zustand“, erinnert er sich. Manche Bausünde der Vergangenheit sah der Macher erst, als er hinter die maroden Wände schaute – und verlor doch nie den Optimismus. Das galt auch bei der Energieversorgung, für die – wie fast überall in der ländlichen Eifel – bis dato ein hässlicher Gastank im Garten sorgte. „Optisch und energetisch eine Katastrophe“, meint der Hausherr rückblickend.

Der Umstieg von fossiler auf Erneuerbare Energie war für Held eine Selbstverständlichkeit: „Unabhängig von Gas und Öl zu leben, war immer mein Traum.“ Der alte Gaskessel flog raus, eine Luft/Wasser-Wärmepumpe erwärmt nun die rund 150 Quadratmeter Wohnfläche im Haupthaus. „Sie nutzt Umweltenergie, die unbegrenzt zur Verfügung steht“, sagt der Schauspieler. „Ich finde, das passt zu mir.“ Der Strom zum Betrieb der Wärmepumpe stammt zum überwiegenden Teil von der knapp 40 Quadratmeter großen Solaranlage auf dem eigenen Dach. Die fehlenden 30 Prozent Strom bezieht Naturbursche Held aus grünen Quellen. Helds Dreiseitenhof zeigt, dass es möglich ist, auch ein 180 Jahre altes Gebäude auf effiziente Haustechnik umzurüsten. „Die Investition hat sich gelohnt“, bilanziert Held zufrieden. „Wir haben es wohligh warm im Haus.“ ●

Die 40 m² große Solaranlage auf dem Dach liefert den Strom für die Wärmepumpe

Fotos: Udo Geisler



Umweltwärme Der alte Gaskessel flog raus, eine Luft/Wasser-Wärmepumpe erwärmt nun dank Energie aus der Umgebungsluft die rund 150 Quadratmeter Wohnfläche im Haupthaus.



NEUE WÄRMEQUELLE: EISSPEICHER

Eisspeicher kühlt und heizt Laborgebäude



Heizen mit Eis – was sich wie ein Widerspruch anhört, hat sich in der Praxis bereits vielfach bewährt. Unter Ausnutzung der natürlichen Energiequellen Sonne, Luft, Erdwärme, Wasser und Eis macht sich dieses innovative Heizsystem die so genannte Kristallisationsenergie zunutze: Wenn das Wasser gefriert, wird Wärme freigesetzt. Die Firma GALAB Laboratories GmbH, ein Dienstleistungslabor für die Analyse von Lebensmitteln, Konsumgütern und biopharmazeutischen Produkten, entschied sich 2013 für eine Eisheizung. Mit einem Fassungsvermögen von einer Million Litern Wasser zählt dieser „Eisspeicher“ zu Europas größten kommerziell betriebenen Eisspeichern für Wärme- und Kältenutzung.

Die Analyseanlagen in einem Labor erzeugen viel Abwärme. Gleichzeitig muss die Laborluft kontinuierlich ausgetauscht und klimatisiert werden. Herkömmliche Klimakonzepte mit Wärmerückgewinnung können die Wärme im Winter zum Heizen nutzen, aber im Sommer muss mit elektrischer Energie gekühlt werden.

Das Eisspeicherkonzept ist exakt auf diese Bedürfnisse des Unternehmens ausgerichtet. Der Eisspeicher dient als Energiespeicher für Wärme und Kälte. Im Winter wird die Energie dem Wasser über eine Wärmepumpe zum Heizen der klimatisierten Laborluft entzogen, und der Eisspeicher friert



Dr. Eckard Jantzen,
Geschäftsführer GALAB
Laboratories GmbH

„Energie ist umsonst – aber nicht ihre Umwandlung. Und so verlangt zukunftsweisendes, ressourcenschonendes Energiemanagement nach mutigen Lösungen. Eine der besten haben wir mit dem Eisspeicher gefunden.“

langsam zu. Im Sommer wird die Laborluft des Gebäudes über ein Rohrsystem im Fußboden mit der gespeicherten Kälte gekühlt, und der Eisspeicher taut langsam wieder auf. Dabei kann der Eisspeicher zeitgleich sowohl Wärme als auch Kälte abgeben.

Der Eisspeicher liegt außerhalb des Gebäudes unterhalb des Parkplatzes und wurde einmalig mit Trinkwasser gefüllt. Er stellt eine besonders umweltfreundliche Technik dar und kann sogar in Trinkwasserschutzgebieten betrieben werden. Unterm Strich reduziert der Eisspeicher langfristig die Energiekosten des Unternehmens und ermöglicht die Einsparung von jährlich 70 Tonnen CO₂. ●



Die Firma **GALAB Laboratories GmbH** in Hamburg-Bergedorf reduziert mit Hilfe eines eine Million Liter fassenden Eisspeichers den Wärme- und Kältebedarf des Gebäudes um 59 Prozent gegenüber einer konventionellen Heizungs- und Klimatechnik. Nutzbar wird die im Eis gespeicherte Energie durch eine Wärmepumpe.



„Mit einer Erdsonde erschließen sich Verbraucher eine Energiequelle auf ihrem eigenen Grundstück, die auch noch den Enkelkindern zur Verfügung stehen wird.“

Alois Jäger,
Geschäftsführer BauGrund
Süd, Vorstandsmitglied BWP



DER BODENSCHATZ AUF DEM EIGENEN GRUNDSTÜCK

Oberflächennahe Geothermie ist eine Energiequelle, die unbegrenzt und konstant zur Verfügung steht

Die im Boden gespeicherte Energie wird durch die Sonne und die vom Erdkern aufsteigende Hitze ständig erneuert. Mithilfe einer Wärmepumpe kann diese Energie nutzbar gemacht werden. Ab einer Tiefe von zehn bis 15 Metern herrschen unabhängig von der Jahreszeit konstante Temperaturen von etwa zehn Grad Celsius. Diese Wärme wird durch Erdwärmesonden oder Brunnenanlagen im Boden aufgenommen und mithilfe einer Wärmepumpe auf Wohlfühltemperatur gebracht. Solche Erdwärmesonden halten mindestens 50 Jahre, wahrscheinlich sogar bedeutend länger. Sie werten damit das Grundstück langfristig auf. Erdwärmepumpen stellen auch anspruchsvolle Bauherren zufrieden: Sie arbeiten vor Ort emissionsfrei, haben einen hohen Wirkungsgrad und eignen sich im Sommer auch zum Kühlen.

Bei der Erstellung einer Heizanlage mit Erdwärme kommt neben den Planern und Heizungsinstallateuren den Bohrunternehmen eine Schlüsselrolle zu. Die Bohrunternehmen stellen sich mit umfangreicher lokaler Fachkenntnis auf die jeweiligen geologischen Gegebenheiten ein. Anerkannte Bohrunternehmen lassen die Qualität ihrer Arbeit extern überwachen, sind nach dem DVGW Arbeitsblatt W120-2 zertifiziert und verfügen über fachkundiges und erfahrenes Bohrpersoneal. Bei Bedarf schützt der Abschluss einer verschuldensunabhängigen Versicherung den Bauherren gegen das äußerst geringe, aber im Tiefbau unvermeidliche Restrisiko eines durch die Bohrung verursachten Schadens. ●

Fotos: BWP

Tiefenbohrung Spezialmaschinen ermöglichen die Erschließung der Erdwärme auch auf kleiner Fläche.



DREI FRAGEN AN

Frank Börsch, Inhaber des Handwerksbetriebs aircontherm® und Vorstandsmitglied BWP



Das Fachhandwerk gilt als Flaschenhals der Energiewende. Ist die Sorge berechtigt, dass es heute noch nicht ausreichend auf Erneuerbare Energien spezialisierte Handwerker gibt?

Wir haben in Deutschland insgesamt 53.300 SHK-Betriebe mit 346.000 Mitarbeitern. Dazu kommen noch 60.000 bis 80.000 Elektrohandwerksbetriebe. Viel Potential, jedoch: Nur 5.000 Betriebe haben Wärmepumpen überhaupt im Portfolio, davon installieren wiederum nur 60 Prozent regelmäßig Wärmepumpen. Diese 3.000 Betriebe sind bereits heute in der Lage, die Energiewende umzusetzen. Um flächendeckend hohe Qualität anbieten zu können, brauchen wir jedoch mehr Nachwuchs- und Breitenförderung. Ich selbst habe mich schon vor langer Zeit auf Wärmepumpen spezialisiert. Das ist heute unser Erfolgsrezept. Diese Einschätzung teilen auch meine Kollegen im Beirat Handwerk des Bundesverbands Wärmepumpe. Gemeinsam machen wir uns beim Handwerk stark für die Wärmepumpe. Wir brauchen viel mehr Fachbetriebe für Erneuerbare Energien, sprich Wärmepumpen-Experten.

Welche Unterstützung bekommen Sie dafür?

Der Bundesverband Wärmepumpe verpflichtet seine Mitgliedsunternehmen, ab 2017 Schulungen für Fachhandwerker in Anlehnung an die VDI 4645 anzubieten. Darüber hinaus bietet auch der Verband selbst ein Qualifizierungssystem an. Über beide Wege können Fachhandwerker den Titel „Fachbetrieb Wärmepumpe“ erhalten. Das dient Verbrauchern als Gütesiegel für geschulte und geprüfte Installateure.

Erneuerbare Energien sollen fossile Heizungen ablösen. Für eine erfolgreiche Energiewende fordern Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts bereits 2030 sechs bis acht Millionen verbaute Wärmepumpen. Ist das Handwerk dem gewachsen?

Ich denke schon. Im Fertighausbereich werden bereits heute zu 80 Prozent Wärmepumpen verbaut, das funktioniert wunderbar. Die Fertighausbranche setzt Trends und führt zu Standardisierungen. Auch im Bestand gibt es immer mehr Musterlösungen, an denen sich die Kollegen orientieren können. ●

Wärmepumpenprofis

Michael und Frank Börsch bei der Inbetriebnahme einer reversiblen Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Kühlfunktion



BWP-ANGEBOTE

- Schulungsunterlagen in Anlehnung an VDI 4645
- Zertifizierung der Unterlagen für die Energieeffizienz-Expertenliste der dena
- Angebot von Webinaren und Seminaren
- Online-Tools und Leitfäden

HERSTELLER-SCHULUNGEN

- Selbstverpflichtung zur Anlehnung eigener Schulungen an VDI 4645
- Zertifizierung eigener Schulungsunterlagen durch die dena
- Unterstützung neuer Fachpartner bei ersten Inbetriebnahmen



Qualitätsoffensive des BWP

Fachkundig geplante und ausgeführte Wärmepumpenanlagen tragen wesentlich zur Einhaltung der Klimaschutzziele bei. Dafür braucht es sowohl innovative und effiziente Systeme der Industrie als auch kompetente und engagierte Handwerksbetriebe.

Der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V. hat daher ein Konzept zur besseren Qualifizierung des Fachhandwerks für die Planung und Installation von Wärmepumpenanlagen entwickelt, das gemeinsam mit der Industrie umgesetzt wird.

- Industrie und Verband stellen Schulungsangebote mit gemeinsamen Standards bereit.
- Installationsfirmen werden nach Schulung und erfolgreicher Prüfung als „Fachbetrieb Wärmepumpe“ ausgezeichnet.

Unsere Zeichen

**SG Ready-Label**

Am SG Ready-Label erkennen Verbraucher direkt, welche Wärmepumpe Smart Grid fähig ist. Der BWP vergibt das Label seit 2012.

**Gütesiegel Wärmepumpen**

Das EHPA-Gütesiegel wird an Wärmepumpen vergeben, die Effizienz und Service gleichsam miteinander verbinden.

Fotos: BWP



Tillmann von Schroeter,
Geschäftsführer Deutschland
bei Vaillant

„Die Wärmepumpen-Technologie ist eine entscheidende Komponente zur CO₂-Reduktion, denn in deutschen Heizungskellern schlummert ein riesiges Potenzial zur Primärenergieeinsparung. Nach dem Preisverfall der fossilen Energieträger sind Fördermaßnahmen zur Beschleunigung des Wärmepumpen-Marktes umso wichtiger. Hier ist die Arbeit des BWP mit seiner Maxime ‚Fordern und Fördern‘ ein wichtiger Hebel für die erfolgreiche Marktentwicklung.“

MARKTANREIZ- PROGRAMM FÜR WÄRMEPUMPEN

Die Investitionskosten in eine Wärmepumpenanlage liegen zwar über denen für konventionelle Heiztechniken mit Öl und Gas, allerdings hilft der Staat, Kosten zu sparen. Diese öffentliche Förderung für effiziente Wärmepumpenheizungen ist ein wichtiges Instrument, um Hausbesitzer und Bauherren zur Investition in erneuerbare Wärme anzuregen. Am wichtigsten ist aktuell das Marktanzreizprogramm (MAP) des Bundes zur Förderung regenerativer Energien im Wärmemarkt.

Wer seine alte Heizung gegen eine Wärmepumpe eintauscht, erhält aus dem MAP Investitionszuschüsse. Voraussetzung ist, dass die Wärmepumpenheizung bestimmte Effizienzkriterien erfüllt. Wärmepumpen, die das Erdreich oder Grundwasser als Wärmequelle nutzen, erhalten dabei eine besonders hohe Förder-summe. Eine Wärmepumpe mit Erdwärmesonde als Wärmequelle und intelligenter Steuerung wird derzeit mit mindestens 5.000 Euro bezuschusst. Ein zusätzlicher Innovationsbonus soll Hausbesitzer motivieren, in besonders innovative und effiziente Wärmepumpensysteme zu investieren. Auch Bauherren, die einen Neubau planen, können für solche innovativen und hocheffizienten Anlagen mit Unterstützung rechnen. Angesichts der niedrigen Zinsen lohnt es sich, in die eigene Immobilie zu investieren. ●

Stand: August 2016. Weil sich die staatlichen Förderprogramme und Bedingungen kurzfristig ändern können, kann der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V. für die Richtigkeit der Angaben keine Gewährleistung übernehmen.

Mehr Infos zu den Fördervoraussetzungen und der aktuellen Förderhöhe finden Sie auf www.waermepumpe.de und www.bafa.de

Fotos: Getty Images; Mike König Photography



Gemeinsam für
die Wärmewende:
Chefgespräch des
BWP im Allgäu



BWP-VORSTAND 2016

Klaus Ackermann
NIBE Systemtechnik GmbH
Geschäftsführer

Dr. Frank-Michael Baumann
EnergieAgentur.NRW GmbH
Geschäftsführer

Frank Börsch
aircontherm Wärmepumpenfachbetrieb
Geschäftsführer

Jochen Engelke
Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsführer

Xavier Feys
Daikin Europe N.V.
Geschäftsführer

Tobias Geibel
Viessmann Wärmepumpen GmbH
Geschäftsführer

Ralf Gößwein
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
Leiter Vertrieb Service-Center

Hubert Graf
Gratec GmbH
Geschäftsführer

Alois Jäger
BauGrund Süd Ges. für Geothermie mbH
Geschäftsführer

Jörg Rummen
RWE Effizienz GmbH
Projektleiter Windheizung

Dr. Kai Schiefelbein
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
Geschäftsführer

Heinz-Werner Schmidt
Uponor GmbH
Vice President (VP); Sales & Marketing
D-A-CH

Dr. Frank Schmidt
Viessmann Werke GmbH & Co. KG
CEO der Division Wärmepumpen und
Kühlsysteme – Viessmann Group

Stefan G. Schulz
EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Produktmanagement Privat- & Gewerbe-
kunden

Christian Söllner
Emerson Climate Technologies GmbH
Leiter Vertrieb D-A-CH

Paul Waning
Energy Consulting
Inhaber

BWP-GESCHÄFTSSTELLE

Dr. Martin Sabel
Geschäftsführer,
Referent Erdwärme

Michael Koch
stellv. Geschäftsführer,
Referent Politik

Alexander Sperr
Referent Normen und
Technik

Jasmin Herbell
Pressesprecherin

Tony Krönert
Referent Qualitäts-
und Veranstaltungs-
management

Ansgar Lahmann
Referent Mitglieder-
kommunikation und PR

Ricarda Dubbert
Referentin PR und
Marketing

Tanja Cheung
Buchhalterin

André Jacob
EDV-Beauftragter

Karl-Heinz Stawiarski
Verbändebeauftragter und
Sonderaufgaben

GREMIEN DES BWP

Beirat Industrie: Sprecher Ralf Gößwein, Stiebel Eltron

Beirat EVU: Sprecher Stefan Schulz, EnBW

Beirat Handwerk: Sprecher Frank Börsch, aircontherm

Ressort Politik: Sprecher Holger Thamm, Stiebel Eltron

Ressort Normung und Technik: Sprecher Egbert Tippelt, Viessmann

Ressort Marketing: Sprecher Klaus Ackermann, NIBE

Ressort Erdwärme: Sprecher Dr. Martin Sabel, BWP

Gütesiegelkommission: Sprecher Stephan Richter, VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V.
Französische Straße 47
10117 Berlin
info@waermepumpe.de

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT

Dr. Martin Sabel
Geschäftsführer Bundesverband
Wärmepumpe (BWP) e.V.

VERLAG

planet c GmbH
Dorotheenstraße 64
22301 Hamburg
info@planetc.co

VERLAGSGESCHÄFTSFÜHRUNG

Andrea Wasmuth (Vorsitzende),
Thorsten Giersch, Holger Löwe

DRUCK

Buersche Druck- und Medien GmbH,
46238 Bottrop

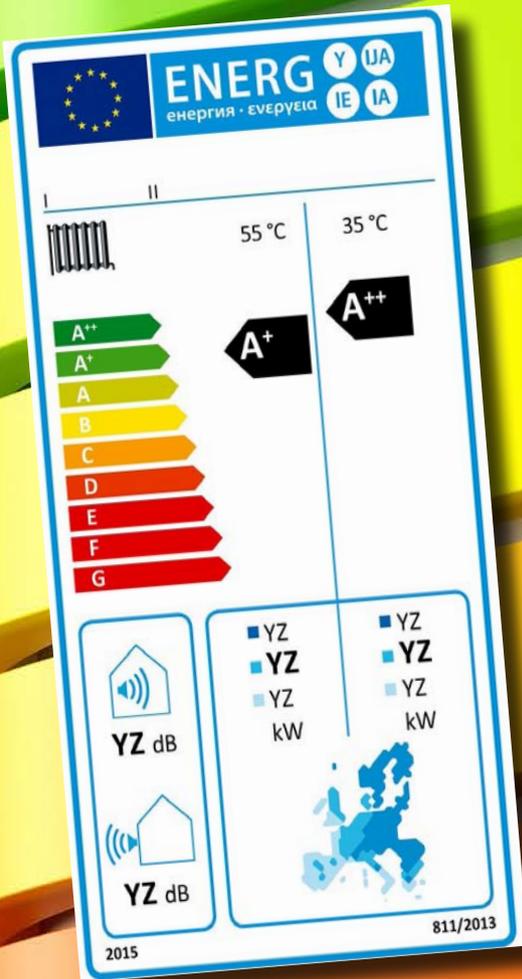
LITHO

TiMe GmbH

„Die Wärmepumpe ist das effizienteste Heizsystem: Jede Wärmepumpe, die in der EU auf den Markt kommt, hat mindestens Effizienzklasse A+. Als einzige Technologie kann sie alleinstehend, ohne weitere Kombinationen, die höchste Effizienzklasse A++ (ab 2019 A+++) erreichen.“



Xavier Feys,
Daikin Europe, Mitglied
des geschäftsführenden
Vorstands des BWP



Heizen im grünen Bereich: Das EU-Label für Heizgeräte dokumentiert die Effizienzvorteile der Wärmepumpe