Heizungsersatz – moderne Heizsysteme im Überblick

In Riehen und Bettingen müssen viele Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer ihre Heizung in den nächsten Jahren durch ein ökologisches Heizsystem ersetzen. Optionen gibt es verschiedene: Anschluss an den Wärmeverbund Riehen, Wärmepumpe, Pelletheizung oder Nanoverbund. Doch nicht alle Heizlösungen sind in allen Liegenschaften möglich oder geeignet. Wir ordnen ein.

Ein Blick auf Riehen – Wärmeverbund, Wärmepumpe, Pelletheizung oder Nanoverbund – nicht für alle Riehener Liegenschaften ist dieselbe Heizlösung möglich oder geeignet.

Foto: Simon Havlik

Der Wärmeverbund Riehen: Energie aus Geothermie

Das Herzstück des Wärmeverbunds Riehen (WVR) ist – schweizweit einzigartig – die seit 1994 wärmeliefernde Geothermieanlage in der Zentrale am Haselrain. Sie zapft eine natürliche Energiequelle an: Über 1500 Meter unter dem Boden befindet sich eine Muschelkalkschicht mit Warmwasser. Sie bietet mit einer Temperatur von rund 65 Grad Celsius eine nahezu unerschöpfliche Energiequelle. Ein Brunnen fördert bis zu 90'000 Liter heisses Wasser pro Stunde in die Zentrale. Seit dem Jahr 2013 ist der Wärmeverbund Riehen auch mit dem Fernwärmenetz von IWB verbunden. So profitieren die Wärmebezüger in Riehen neben der ökologischen Geothermie auch von der Abwärme aus Kehricht und von den beiden Holzkraftwerken. Für die kalten Wintermonate, oder wenn zusätzlich eine schnelle und flexible Wärmeabdeckung gefragt ist, stehen in den Zentralen Brünnlirain und Wettsteinstrasse weitere mit Erdgas befeuerte Kesselanlagen zur Verfügung. Mit dem Projekt «geo2riehen» will die WVR AG ihre bestehende Geothermieanlage in Riehen in naher Zukunft erweitern. Dadurch soll der erneuerbare Anteil der Riehener Wärmeproduktion auf über 80 Prozent erhöht werden. Anschliessend wird bis im Jahr 2037 100 Prozent Netto-Null angestrebt.

Sowohl Wohnhäuser als auch Gewerbebetriebe und öffentliche Einrichtungen können sich an das Netz des Wärmeverbunds anschliessen lassen. Der Vorteil für Nutzerinnen und Nutzer: Eine komfortable und zuverlässige Wärmeversorgung, die wenig Platz benötigt, langlebig und wartungsarm ist. Die Anschlusskosten variieren je nach Umfang der Arbeiten, werden jedoch durch kantonale Förderprogramme und langfristige Einsparungen bei den Betriebs- und Unterhaltskosten reduziert. Voraussetzung für den Anschluss an den WVR ist, dass das Gebäude im dafür vorgesehenen Versorgungsgebiet liegt. Abrufbar ist dies im Internet (www.erdwaermeriehen.ch).

Wärmepumpen: Effiziente Wärme aus der Umwelt

Eine Wärmepumpe nutzt Umgebungswärme aus der Luft, dem Erdreich oder Wasser, um Gebäude zu heizen oder zu kühlen. Sie arbeitet nach dem Prinzip eines umgekehrten Kühlschranks. Ein Kältemittel wird verdampft, indem es Umgebungswärme aufnimmt. Der entstehende Dampf wird in einem Verdichter komprimiert, wodurch die Temperatur weiter ansteigt. Diese Wärme wird dann über einen Wärmetauscher an das Heizsystem abgegeben. Anschliessend entspannt sich das Kältemittel wieder und der Kreislauf beginnt von vorne.

Wärmepumpen erzeugen durch die Nutzung von Umweltwärme mehr Wärmeenergie, als sie elektrische Energie benötigen. Das macht sie besonders energieeffizient und umweltfreundlich. Zudem tragen sie zur Reduktion von CO_2-Emissionen bei, insbesondere wenn sie mit Ökostrom betrieben werden. Wärmepumpen eignen sich sowohl für Neubauten als auch für Altbau-Sanierungen und können mit Fussbodenheizungen oder Radiatoren kombiniert werden. Langfristig sind sie kostensparend, da die Betriebskosten tiefer sind als bei fossilen Heizsystemen. Ausserdem werden sie von kantonalen Förderprogrammen unterstützt. Zu beachten sind die vorgeschriebenen Mindestabstände zu den Nachbarn und mögliche Lärmemissionen, die je nach Standort berücksichtigt werden müssen. Sie lassen sich auch gut mit Fotovoltaikanlagen kombinieren. Alternativ dazu kann der günstige Stromtarif «IWB Switch» bestellt werden. Dies erfordert den Einbau eines dedizierten Smart Meters.

Pelletheizung: Nachhaltige Wärme aus Holzresten

Die Pelletheizung nutzt als Brennstoff kleine, gepresste Holzpellets, die aus Holzresten wie Sägespänen hergestellt werden. Der Heizprozess beginnt mit dem automatischen Transport der Pellets aus einem Vorratsbehälter in die Brennkammer. Dort werden die Pellets entzündet und verbrannt, wobei die entstehende Wärme das Heizwasser erhitzt. Damit wird die Energie an das Heizsystem abgegeben, um Wohnräume zu beheizen oder über einen Wärmetauscher Warmwasser zu erzeugen.

Holzpellets gelten als klimafreundlich, da bei ihrer Verbrennung nur so viel CO_2 freigesetzt wird, wie das verwendete Holz während seines Wachstums aufgenommen hat. Gleichzeitig punktet die Pelletheizung mit Kosteneffizienz, denn Pellets sind oft günstiger als fossile Brennstoffe. Darüber hinaus reduzieren kantonale Förderprogramme die Investitionskosten. Moderne Pelletheizsysteme bieten zudem hohen Komfort durch Funktionen wie die automatische Zufuhr der Pellets und die einfache Entsorgung der Asche. Ein weiterer Vorteil liegt in der Regionalität der Holzpellets: Da sie häufig aus heimischer Produktion stammen, werden Transportwege minimiert und die Umwelt wird geschont. Zu beachten ist, dass ausreichend Platz für die Lagerung der Pellets vorhanden sein muss.

Nanoverbund: Der Wärmeverbund für die Nachbarschaft

In der Regel kümmert sich jede Eigentümerschaft um eine eigene Heizung. Dabei werden die einzelnen Heizungen aus Sicherheitsüberlegungen oft überdimensioniert und sind deshalb nicht ausgelastet. Diese niedrige Auslastung führt zu häufigerem Ein- und Ausschalten, was wiederum den Energiebedarf erhöht und die Lebensdauer der Heizung verkürzt. Zudem fallen Installations- und Heizkosten höher aus als notwendig. Vor diesem Hintergrund hat IWB eine neue Heiz-Lösung entwickelt: den Nanoverbund.

In einem Nanoverbund werden die bestehenden Heizungen von mindestens zwei Liegenschaften physisch miteinander verbunden und durch eine intelligente Steuerung ergänzt. Es können alle Formen von Heizungen zusammengeschlossen werden. Die intelligente Steuerung sorgt dafür, dass zuerst jene Heizung(en) eingesetzt werden, die umweltfreundlich heizen. Ein intelligentes Steuerungssystem optimiert die Betriebsweise der Heizungen und minimiert so den Energieverbrauch. In einem zweiten Schritt ist es möglich, alte fossile Heizungen ausser Betrieb zu nehmen und auf den wirklichen Bedarf zu ersetzen.

Der Nanoverbund eignet sich für Liegenschaften, die unmittelbar aneinandergebaut sind, zum Beispiel Reihenhäuser in Riehen und Bettingen ausserhalb der Reichweite des Fernwärme-Versorgungsgebietes des WVR. Durch die Kombination mehrerer Heizsysteme verteilen sich die Ausgaben für Anschaffung, Installation, Betrieb, Wartung und Instandhaltung der Heizsysteme auf mehrere Nutzer. Dies reduziert zum einen die finanzielle Belastung für Einzelne. Zum anderen minimiert es auch das Risiko eines kompletten Heizungsausfalls, da die Heizsysteme sich gegenseitig aushelfen und ausgetauscht werden können. Ein weiterer Vorteil ist die Platzersparnis: Da nicht jedes Haus eine eigene Heizungsanlage benötigt, können wertvolle Flächen anderweitig genutzt werden.

Beratungsdienstleistungen: Gebäudeanalyse und Impuls

Eine wertvolle Entscheidungshilfe bei der Wahl eines Heizsystems bietet der GEAK Plus (Gebäudeenergieausweis der Kantone mit Beratungsbericht). Er liefert eine detaillierte Analyse des energetischen Ist-Zustands einer Liegenschaft und ihrer Heizung und enthält konkrete Vorschläge für Sanierungsmassnahmen, geordnet nach Priorität sowie Kosten-Nutzen-Verhältnis. Aspekte wie die Lage der Liegenschaft, Platzverhältnisse, Investitions-, Betriebs- und Unterhaltskosten werden bei den Empfehlungen für die Heizungssanierung berücksichtigt. Ein GEAK Plus kostet zum Beispiel für ein angebautes Einfamilienhaus 2300 Franken und wird in Basel-Stadt mit 1000 Franken gefördert, nachdem eine der vorgeschlagenen Massnahmen umgesetzt wurde. Zudem läuft aktuell noch die Aktion GEAK Plus von 500 Franken bei Einreichen des Berichtes an das Amt für Umwelt und Energie.

Eine weitere Dienstleistung bietet das nationale Programm «Erneuerbar Heizen» mit einer kostenlosen Beratung zum Heizungsersatz. Diese beinhaltet eine Analyse vor Ort und einen Bericht mit dem Vergleich der machbaren Heizungsersatzlösungen.

Nathalie Minery, IWB

Finanzielle Unterstützung für die Wärmewende

Der Kanton Basel-Stadt unterstützt den Umstieg auf erneuerbar betriebene Heizsysteme seit vielen Jahren mit Förderbeiträgen. Auf Anfang 2025 wurden einige Beiträge im Zuge einer Teilrevision der kantonalen Energieverordnung angepasst.

Neben Beiträgen für den Anschluss an ein Wärmenetz, für Wärmepumpen, Holzheizungen und Solarkollektoranlagen gibt es seit dem 1. Januar 2025 neu mehr Förderbeiträge für die aufwendige Erstinstallation eines zentralen Wärmeverteilsystems, welches dezentrale Einzelöfen ersetzt. Seit dem 1. Januar 2025 gelten zudem neue Förderbeiträge für Wärmepumpen und Holzheizungen in bestehenden und zukünftigen Wärmenetzgebieten. Um die Anschlussdichte hoch zu halten und die langfristige Wirtschaftlichkeit von Wärmeverbünden zu sichern, wurden die Beiträge für kleinere Wärmepumpen und Holzheizungen in diesen Gebieten halbiert und für grosse Anlagen ganz ausgesetzt. Für diese neuen Förderbeitragsbedingungen gilt eine Übergangsfrist bis am 31. Mai 2025. Ausserhalb von Wärmenetzgebieten bleiben die Förderbeiträge für Wärmepumpen und Holzheizungen unverändert.

Grafik: zVg

Finanzielle Unterstützung gibt es weiterhin für die Sanierung einzelner Bauteile wie Dach, Fassade oder Fenster. Zudem ist es jetzt leichter, mit mehreren Einzelbauteilsanierungen einen Gesamtsanierungsbonus zu erhalten. Eine energetische Sanierung lohnt sich langfristig immer: Sie sparen Heizenergie und profitieren von höherem Wohnkomfort (Informationen zu allen Förderbeiträgen gibt es im Internet (www.bs.ch/förderbeiträge).

Entschädigung für Gasheizung

Das Gasnetz wird auf dem gesamten Gebiet des Kantons Basel-Stadt bis zum Jahr 2037 schrittweise stillgelegt. Ist Ihre Gasheizung oder Ihr Gasherd weniger als 20 respektive 15 Jahre alt, können Sie einen Antrag auf eine Restwertentschädigung für diese Geräte stellen. Details zur Beitragshöhe finden Sie ebenfalls online im Internet (www.bs.ch/restwertentschädigung).

Kantonale Energieberatung

Wenn Sie Fragen zum Heizungsersatz oder zu den Förderbeiträgen haben, wenden Sie sich gerne an die kantonale Energieberatung. Diese richtet sich an Mieterinnen und Mieter, Wohneigentümerinnen und -eigentümer sowie Unternehmen im Kanton Basel-Stadt. Das Angebot ist kostenlos.

Kontakt: E-Mail energieberatung@bs.ch, Telefon 061 267 08 33 oder 061 267 08 34, Online-Terminbuchung www.bs.ch/energieberatung

Nicole Schwarz, Amt für Umwelt und Energie AUE Basel-Stadt

E-Mail-Briefkasten

Haben Sie Fragen oder Anregungen zum Thema «Energie in Riehen»?

Nutzen Sie den E-Mail-Briefkasten energie@riehen.ch, oder die Internetseite www.energiestadt-riehen.ch.

Die RZ-Serie «Energie Riehen» wird unterstützt von:

iwb

Gemeinde Riehen

Gemeinde Bettingen

Energiestadt Riehen gold european energy award

Energiestadt Bettingen unser Dorf bewegt