

Effiziente Heizsysteme- warum lohnt sich die Investition und was sind die Vorteile?

November 2020, Energies 2050 & University of Minho, dena

Hatten Sie in diesem Jahr wieder hohe Energierechnungen, vielleicht steigende Kosten und einen hohen Energieverbrauch? Bitte denken Sie zu Beginn der neuen Heizsaison zuerst an einen dieser Punkte, anstatt daran, wie warm und gemütlich es zu Hause im Winter sein wird!

Das könnte bedeuten, dass Sie eine ineffiziente Heizungsanlage zu Hause haben, und Sie sollten über einen Austausch nachdenken.

Auf europäischer Ebene bestehen 60 % des installierten Heiztechnikbestandes aus alten und ineffizienten Heizsystemen, und wenn Ihr System älter als 15 Jahre ist, ist es möglicherweise sehr ineffizient. Wenn Sie wissen, dass Raumheizung und Warmwasserbedarf fast 80 % des Energiebedarfs der europäischen Haushalte ausmachen, werden Sie mit Sicherheit dieselben hohen Kosten aufgrund einer ineffizienten Heizung haben. Die gute Nachricht ist, dass es großartige effiziente Heizlösungen auf dem Markt gibt, und zwar für jedes Budget!



Effiziente Heizungslösungen auf dem Markt

Auf dem Markt gibt es viele effiziente Heizsysteme, die für alle Bedürfnisse und Budgets geeignet sind. Hier sind die effizientesten Heiztechnologien auf dem Markt:

- **Wärmepumpen**

Wärmepumpen sind eine bewährten Technologie, die Heizung, Kühlung und Warmwasser bereitstellen kann. Mit Hilfe eines Wärmetauschers kann sie z.B. der Luft (aerotherm), dem Erdreich (geothermisch) oder dem Wasser (hydrothermisch) Energie entziehen und diese zur Bereitstellung von Wärme / Kälte für Raumheizung und – kühlung sowie Warmwasser nutzen. Diese Umwandlung erfolgt über einen Kompressor, der zum Betrieb Strom benötigt, aber die Technologie ist effizient und positiv für die Umwelt. Der Wirkungsgrad liegt bei über 100 % und es ist die effizienteste Technologie, die derzeit auf dem Markt ist. Es gibt diverse Modelle und Typen von Wärmepumpen, die sich leicht an die Bedürfnisse und Räumlichkeiten eines jeden Hauses anpassen lassen. Oft werden Kombispeicher installiert, um Wärme für Warmwasser und Raumheizung vorzuhalten.

- **Solarthermie**

Die Solarthermie wandelt Sonnenlicht in Wärme um, die dann zur Warmwasserbereitung, Heizung oder auch zur Gebäudekühlung genutzt wird. Die solarthermischen Kollektoren werden in der Regel auf dem Hausdach installiert, können aber auch in andere Gebäudeelemente (z. B. Balkone, Fassaden) oder auf anderen schattenfreien Flächen integriert werden. Solarthermischen Anlagen arbeiten in Kombination mit einem Speicher und einer Zusatzheizung, zum Beispiel einem Brennwertkessel oder einer Wärmepumpe, die dann zum Einsatz kommt, wenn der Wärmebedarf für die Solaranlage allein zu hoch ist. Auch diese Pakete weisen ein Energielabel mit einer Energieklasse über A auf einer Skala von G bis A+++ auf.

- **Biomassekessel**

Biomasse ist jedes Material organischen Ursprungs. Es kann zum Heizen verwendet werden, und Holz ist die Form, die am häufigsten für diesen Zweck verwendet wird. Biomassekessel sind die neueste und effizienteste Technologie, um Wärme auf die älteste Art und Weise zu erzeugen: durch das Verbrennen von Holz. Jedes Jahr werden 40 % des in Europa nachhaltig produzierten Holzes zum Heizen in europäischen Gebäuden verwendet, sowohl in Wohn- als auch in Gewerbegebäuden. Daher können Biomassekessel hohen thermischen Komfort bieten und gleichzeitig die Treibhausgasemissionen reduzieren. Darüber hinaus wird die Gesamtnachhaltigkeit von Biomasseheizungen in Gebieten, in denen Holz lokal verfügbar ist, weiter erhöht, was die Transportwege verkürzt und die lokale Wirtschaft unterstützt. Moderne Heizsysteme nutzen Biomasse in Form von Pellets, Hackschnitzeln oder Scheitholz. Sie

lassen sich auch problemlos mit solarthermischen Anlagen kombinieren und erreichen so noch höhere Wirkungsgrade.

- **Brennwertkessel**

Moderne Brennwertgeräte sind so konzipiert, dass sie nahezu den gesamten Energiegehalt des Brennstoffs nutzen, um ihn in Wärme umzuwandeln. Im Gegensatz zu früheren Generationen dieser Geräte nutzen Brennwertkessel die Wärmeenergie des bei der Verbrennung entstehenden Wasserdampfes, der wieder in flüssige Form "kondensiert" und schließlich zur Vorwärmung des in den Kessel eintretenden Kaltwassers wiederverwendet wird. Das macht die Brennwerttechnik für die Wärmeerzeugung sehr komfortabel, ressourcen- und kosteneffizient.

Brennwertkessel sind sowohl bei Neuinstallationen als auch bei der Sanierung bestehender Zentralheizungsanlagen in ganz Europa oft die erste Wahl. Seit mehr als zwanzig Jahren hat sich die Brennwerttechnik stetig weiterentwickelt: erhöhter Komfort und Energieeffizienz, reduzierte Emissionen und Geräuschpegel, verbessertes Design und reduzierte Größe, damit sie in jede Gebäudeumgebung passt. Darüber hinaus lässt sich diese hocheffiziente Technologie auch problemlos mit erneuerbaren Energiequellen wie Solarthermieanlagen kombinieren.

- **Hybrid-Heizgeräte**

Ein Hybrid ist ein Gerät oder ein System von Geräten, das mindestens zwei verschiedene Energiequellen kombiniert und dessen Betrieb durch eine gemeinsame Steuerung verwaltet wird. Die häufigste Lösung ist ein Hybridsystem, das eine Wärmepumpe und einen Brennwertkessel miteinander verbindet.

Hybride sind vielseitig: Sie kombinieren einige der besten Eigenschaften verschiedener Heiztechnologien, um einen hohen thermischen Komfort in verschiedenen Gebäudetypen zu bieten und sowohl den Raumheizungs- als auch den Warmwasserbedarf zu decken. Dadurch sind Hybride besonders geeignet, um alte und ineffiziente Heizungen in bestehenden Gebäuden zu ersetzen.

Effizientes Heizen bringt mehr als nur Kosteneinsparungen!

Energie- und Geldersparnis sind die bekanntesten Vorteile eines Wechsels Ihrer Heizungsanlage auf eine energieeffizientere Alternative. Die Auswirkungen sind jedoch weitaus größer als nur diese beiden. Diese Effekte werden als Co-Benefits (Zusatznutzen) bezeichnet und ihre Nichtberücksichtigung kann dazu führen, dass der tatsächliche Wert der Verbesserung Ihres Heizsystems unterschätzt wird.



Einige Co-Benefits sind relevanter als andere

Mit dem Austausch eines alten und ineffizienten Heizsystems gegen eine neuere und effizientere Lösung sind viele Zusatznutzen verbunden. Einige Heizsysteme werden vielleicht wegen ihrer Praktikabilität bevorzugt - wir können dann die einfache Bedienung und Wartung sowie den geringeren Installations- und Lagerplatzbedarf als die damit verbundenen Co-Benefits anführen. Verbraucher, die einen größeren wirtschaftlichen Nutzen anstreben, sind bereit, in eine Heizlösung zu investieren, die als Co-Benefit die Unabhängigkeit von Energiepreisen bietet und/oder den Marktwert des Gebäudes erhöht. Verbraucher, die Wert auf die optische Wirkung auf das Äußere und/oder Innere des Gebäudes legen, können auch aus der großen Vielfalt an Heizgeräten wählen, die eine verbesserte Ästhetik aufweisen und leicht in das Gebäude integriert oder verdeckt werden können. Nichtsdestotrotz sind die wichtigsten Zusatznutzen, die von den Verbrauchern in Verbindung mit effizienten Heizlösungen genannt werden, der thermische Komfort, die Luftqualität und die reduzierte Umweltbelastung.

Co-Benefits stellen also Boni dar, in die die Verbraucher bereit sind zu investieren. Eine Verbraucherumfrage, die im Rahmen eines von der EU geförderten Projekts HARP, in Europa durchgeführt wurde, kam zu dem Ergebnis, dass die Reduzierung der Umweltbelastung und die Unabhängigkeit von Energiepreisen die am meisten geschätzten Co-Benefits in Bezug auf den Geldwert sind. Im Gegensatz dazu scheint die Ästhetik der Co-Benefit zu sein, in den die Verbraucher weniger bereit sind, mehr Geld zu investieren.

Unterschiedliche Länder, unterschiedliche Co-Benefits

Die Verbraucherumfrage untersuchte die Relevanz und die Bereitschaft der Verbraucher, in diese Zusatznutzen zu investieren, in fünf europäischen Ländern - Frankreich, Deutschland, Italien, Portugal und Spanien.

Spezifische Länderergebnisse

FRANKREICH

Die **Verringerung der Umweltbelastung und die Erhöhung des Mehrwerts des Gebäudes** sind die relevantesten Co-Benefits, die von den Verbrauchern identifiziert wurden, und die, für die sie bereit sind, mehr Geld zu investieren.

DEUTSCHLAND

Die **Verringerung der Umweltbelastung und der thermische Komfort** wurden von den Verbrauchern als die wichtigsten Zusatznutzen genannt. Die Verringerung der Umweltbelastung ist diejenige, für die sie bereit sind, mehr Geld zu investieren.

ITALIEN

Thermischer Komfort und die Reduzierung der Umweltbelastung sind die wichtigsten von den Verbrauchern identifizierten Zusatznutzen. Die meisten von ihnen sind bereit, erheblich in die Reduzierung der Umweltbelastung und den thermischen Komfort zu investieren.

PORTUGAL

Thermischer Komfort, Luftqualität und Verringerung der Umweltbelastung sind die wichtigsten von den Verbrauchern genannten Zusatznutzen. Sie sind bereit, deutlich mehr in die Reduzierung der Umweltbelastung, den thermischen Komfort und die Wertsteigerung der Immobilie zu investieren.

SPANIEN

Die Reduzierung der Umweltbelastung, die Unabhängigkeit von Energiepreisen und der thermische Komfort sind die wichtigsten von den Verbrauchern identifizierten Zusatznutzen. Sie sind bereit, in größerem Umfang in die Reduzierung der Umweltbelastung und die Unabhängigkeit von Energiepreisen zu investieren.

Die Studie zeigt, dass sich die als am relevantesten identifizierten Zusatznutzen je nach Land unterscheiden. In Frankreich zum Beispiel ist der relevanteste Zusatznutzen die Erhöhung des Mehrwerts des Gebäudes, während es in Spanien der thermische Komfort ist. Sehen Sie sich die Co-Benefits nach Ländern auf der vorigen Seite an.

Sehen Sie sich in den Ergebnissen Ihres Landes wieder? Worauf legen Sie am meisten Wert, wenn Sie den Austausch Ihrer aktuellen Heizungslösung evaluieren?

Brauchen Sie mehr Informationen?

This article is one of many consumer materials on efficient heating solutions produced by the HARP project. To get more information about the HARP and to access informative consumer materials, namely an infographic on efficient heating co-benefits, we invite you to visit <https://heating-retrofit.eu/> <https://www.zukunft-haus.info/harp/> and to follow us on twitter **@HARPproject**.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 847049.

The sole responsibility for this content lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.