



UMWELTFREUNDLICHES HEIZEN

Daher bietet es mehr Langlebigkeit und Nachhaltigkeit. Weitere Vorteile sind Energieeffizienz, erneuerbare Energiequellen und eine verbesserte Luftqualität aufgrund der Emissionsreduktionen. Zusätzlich machst du dein Zuhause zukunftssicher und steigert den Wert deiner Immobilie. Je nach deinem Standort und der Verfügbarkeit kannst du aus einer Reihe von Biomassebrennstoffen wählen, die in deiner Region erhältlich sind und somit am besten geeignet und kostengünstig für deine Bedürfnisse sind.

Tipps für mehr Energie-Effizienz

- 1 Überprüfe und verbessere die Isolierung deines Hauses, um Energie und Geld beim Heizen oder Kühlen zu sparen. Achte auch darauf, Luftlecks zu verschließen.
- 2 Installiere programmierbare oder smarte Thermostate und Steuerungen, um deinen Energieverbrauch zu optimieren. Dies hilft dir, deine Heizgewohnheiten zu verfolgen und anzupassen, um den Komfort zu maximieren und gleichzeitig den Energieverbrauch zu minimieren, z. B. indem du die Temperatur anpasst, wenn du nicht zu Hause bist, um Energieverschwendung zu vermeiden.
- 3 Rüste auf energieeffiziente Geräte mit dem Energy Star-Label um.
- 4 Optimierte die natürliche Beleuchtung, um den Bedarf an künstlicher Beleuchtung zu reduzieren.
- 5 Wechsle zu LED-Lampen, die energieeffizienter und langlebiger sind, wodurch sie kostengünstiger und umweltfreundlicher sind.
- 6 Ziehe elektronische Geräte aus der Steckdose, wenn sie nicht in Gebrauch sind, da viele Geräte auch im Standby-Modus weiterhin Strom verbrauchen.



ALTERNATIVE OPTIONEN ZUM HEIZEN

Solarheizung

Funktion:

Solarmodule können Strom erzeugen oder für Heizzwecke genutzt werden. Es gibt zwei Formate:

- Hydronische Kollektoren sind solarbetriebene Flüssigkeitsheizsysteme, die die Flüssigkeit erhitzen, um das Haus zu wärmen. Diese wären zu wählen, wenn du bereits ein Fußbodenheizsystem hast.
- Luftsysteme würdest du wählen, wenn du bereits ein Luftheizsystem installiert hast.

Vorteile

Solarenergie ist eine der reichhaltigsten erneuerbaren Energiequellen. Das Heizen mit Solarenergie ist die energieeffizienteste Option. Nach den anfänglichen Kosten erhältst du für den Rest der Lebensdauer deines Hauses kostenlose Energie. Solare thermische Systeme können bis zu 70 % des Warmwasserbedarfs eines Haushalts decken.

Windkraft

Funktion:

Windenergie zur Beheizung deines Hauses nutzen. Viele Modelle verwenden Windturbinen, um eine Luft-Wärmepumpe zu betreiben. Andere erzeugen Strom für eine geothermische Wärmepumpe. Es gibt auch windbetriebene Heizungen, die Windturbinen nutzen, um direkt Luft oder Wasser zu erhitzen.

Vorteile

Geeignet, wenn du in einer windigen Gegend lebst, die genügend Luftstrom hat, um die Turbine zu betreiben. Sie sind hochgradig effizient und wartungsarm, während sie keine Emissionen erzeugen. Windbetriebene Heizungen können mehr Energie produzieren, als sie verbrauchen, und machen sie somit zu einer erneuerbaren Energiequelle für dein Zuhause. Sie sind zuverlässig und langlebig mit einer Lebensdauer von 20 bis 25 Jahren.

Installationskosten

Die anfänglichen Installationskosten sind in den letzten Jahren gesenkt worden, sind jedoch immer noch recht hoch. Möglicherweise ist die Installation zusätzlicher Infrastruktur erforderlich, wie z. B. Backup-Heizsysteme oder Energiespeicherlösungen, für Perioden mit wenig Wind.



Heizungspumpen

Funktion:

Sie sind besonders energieeffizient, weil sie anstatt Wärme zu erzeugen, Wärme von einem Ort an einen anderen übertragen:

- Am häufigsten sind Luft-Wärmepumpen, die Wärme aus der Außenluft, Innenluft oder Abgasluft entziehen.
- Erd-Wärmepumpen (geothermische Wärmepumpen) nutzen die konstante Temperatur der Erde oder von unterirdischem Wasser, um Häuser zu heizen und zu kühlen. Sie werden unter der Erdoberfläche installiert; daher ist die Installation ziemlich teuer, zahlt sich jedoch in der Regel innerhalb von acht Jahren durch geringere monatliche Heizkosten aus.
- Wasser-Wärmepumpen entziehen Wärme aus Wasserquellen wie Seen, Aquiferen, Flüssen, Meerwasser sowie Abwasser oder Kühlwasser aus industriellen Systemen.

Vorteile

1. Während typische Ölkessel nur 10 bis 15 Jahre halten, können geothermische Wärmepumpen beispielsweise bis zu 25 Jahre mit guter Wartung halten.
2. Geothermische Wärmepumpen können 300 – 400 % effizient sein, indem sie 3 – 4 Einheiten Wärme für jede Einheit verbrauchten Stroms liefern; sie sind 3 – 5 Mal effizienter als Gasheizkessel. Dies führt zu einem geringeren Energieverbrauch und reduzierten Nebenkosten. Wärmepumpen können den Stromverbrauch für die Heizung in gemäßigten Klimazonen um etwa 50 % im Vergleich zur Elektroheizung senken.
3. Abwärme, Wärmerückgewinnung, Meerwasser oder Grundwasser gehören zu den wichtigsten nachhaltigen, lokalen und treibstofffreien Wärmequellen für Wärmepumpen.
4. Zusätzlich können Wärmepumpen sowohl Heizung als auch Kühlung bieten, was sie zu einer ganzjährigen Klimaanlage macht.
5. Sie haben eine lange Lebensdauer von 15 – 25 Jahren mit ordnungsgemäßer Wartung (bei gleichzeitig geringeren Wartungsanforderungen als traditionelle Heizsysteme).

Installationskosten

höher als traditionelle Heizungssystemer





Aktivität 48: Umweltfreundliche Heizung

Hydronisches Heizsystem

Funktion:

Eine Flüssigkeit wie Wasser oder Öl wird erhitzt und durch Rohre unter dem Boden, an den Sockelleisten oder den Heizkörpern zirkuliert, wobei thermische Strahlung verwendet wird, um den Raum zu heizen, anstatt die Luft zu erwärmen. Ein Kessel, der mit Solar- oder Geothermie-Energie betrieben wird, erhitzt das Wasser, und eine Pumpe verteilt es durch das Haus. Am häufigsten werden für private hydronische Heizsysteme Kupfer-Finnenrohr-Heizkörper verwendet.

Vorteile

Hohe Effizienz und Erschwinglichkeit bei niedrigen Wartungskosten und langer Lebensdauer.

Installationskosten

Hoch, aber hilft, langfristig Kosten zu sparen. Die Installation in ein bereits fertiges Zuhause ist jedoch mühsam.

Holzöfen, z. B. Kachelofenheizungen

Funktion:

Eine der ältesten Methoden, um dein Zuhause im Winter zu heizen. Kachelofenheizungen sind kleinere Heizsysteme, die Holz verbrennen und die Wärme in den Ziegeln der gewundenen Rauchkammern speichern, wodurch sie bis zu 24 Stunden Wärme bieten.

Installationskosten hoch

Biomasseheizung mit Pellets vs. Kachelofenheizung

Funktion:

Biomasseheizung verbrennt organische Materialien wie Holzpellets, landwirtschaftliche Abfälle oder Energiepflanzen, um Wärme zu erzeugen.

Vorteile

Biomasseheizung gilt als CO₂-neutral, da das freigesetzte CO₂ durch das während des Wachstums aufgenommene CO₂ ausgeglichen wird. Pellets sind umweltfreundlich, erschwinglich und langlebig. Pelletöfen sind einfach zu installieren und kostengünstig.

Installationskosten

Mag zwar beängstigend klingen, aber das später gesparte Geld für Pellets wird die höheren Installationskosten ausgleichen; die höhere Anfangsinvestition lohnt sich langfristig durch die Ersparnisse.

Vorteile

Moderne Versionen sind umweltfreundlich und effizienter. Sie sind leistungsstark genug, um dein gesamtes Zuhause zu heizen. Du musst jedoch Holz hacken und es draußen lagern, da es Schädlinge anziehen könnte. Kachelofenheizungen verwenden Holz, aber effizienter als traditionelle Holzheizungen, da sie die Wärme durch langsames Brennen speichern. Sie sind sehr langlebig.





PROGRAMME & FINANZIELLE INSTRUMENTE

Die politische Unterstützung für grüne Heizlösungen wächst schnell, um die Ziele der Dekarbonisierung der Wärme weltweit zu erreichen. Viele Regierungen bieten Anreize, Steuervergünstigungen, Zuschüsse, Subventionen oder Rabatte für die Installation umweltfreundlicher Heizsysteme an. Diese finanziellen Vorteile helfen, die anfänglichen Installationskosten auszugleichen, sparen langfristig Geld und machen den Übergang erschwinglicher.

Hier sind einige Quellen für deine Recherche zu spanischen politischen Maßnahmen:

[Heat pumps for Spain: Reforming Spanish energy policy to support the transition to clean heating - Regulatory Assistance Project](#)

[Spain_Update_EN_Final_March23.pdf](#)

[Renewable energy policy database and support: Spain](#)

Quellen zu alternativen Heizmöglichkeiten

[Eco-Friendly Heating: 8 Sustainable Heating Systems in 2024 \(+tips\)](#)

[Green heating and heat pumps: a deep dive into eco-friendly heating](#)

[A Guide to Eco-Friendly Options for Your Home](#)

[Harnessing the Power of Wind: The Future of Home Heating Using Wind Power - The Tecky Energy.](#)

[Hydronic Heating: Everything You Need To Know](#)

