



Holz - Energieträger mit Zukunft

Holzenergie - sichere Energie

Der Verbrauch fossiler Energieträger steigt weltweit nach wie vor an. Die Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas führt zu abnehmenden Vorräten und stetig steigenden Preisen. Der mit der Verbrennung fossiler Energieträger verbundene CO₂-Ausstoß gilt zudem als Hauptursache für den Klimawandel. Um die Energieversorgung langfristig sicherzustellen, ist ein Umdenken dringend erforderlich. Neben Energieeinsparung ist die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger daher unumgänglich. Der Energieträger Holz hatte hierzulande gegenüber fossilen Energieträgern zwischenzeitlich an Bedeutung verloren, erlebt heute als Energielieferant aber eine Renaissance.

Komfortable Wärme zu günstigen Energiekosten

Heizen mit Holz ist eine echte Alternative für die Wärmeerzeugung und erfreut sich in deutschen Haushalten steigender Beliebtheit. Zum Einsatz kommt naturbelassenes Holz, überwiegend als Scheitholz, zunehmend aber auch in Form von Holzpellets und Holzbricketts sowie in größeren Anlagen als Hackschnittel. Holz liefert behagliche Wärme und ist in modernen Feuerungsanlagen wirtschaftlich attraktiv und komfortabel.

In unseren Wäldern wächst Energie

Regional aus nachhaltiger Forstwirtschaft erzeugt, ist Holz ein nachwachsender Rohstoff mit kurzen Versorgungswegen. Holz speichert während seines Wachstums große Mengen an Sonnenenergie, die durch Verbrennung wieder effektiv zurückgewonnen werden kann. Jedes Jahr wachsen allein in Baden-Württemberg mehr als 14 Mio. m³ Holz, durch deren Nutzung jährlich auf rund 3,9 Mrd. l Öl verzichtet werden könnte.



Bild: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

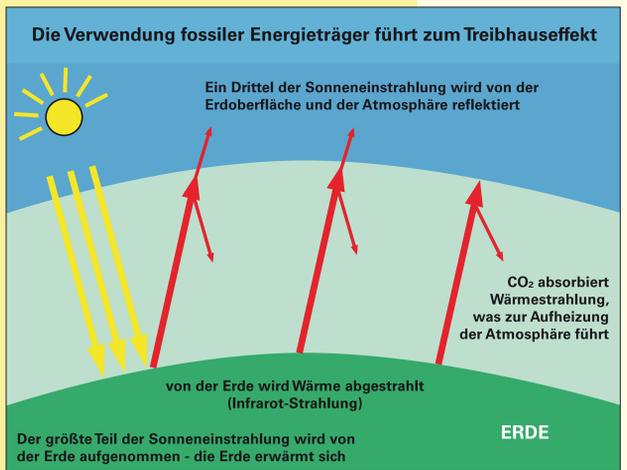
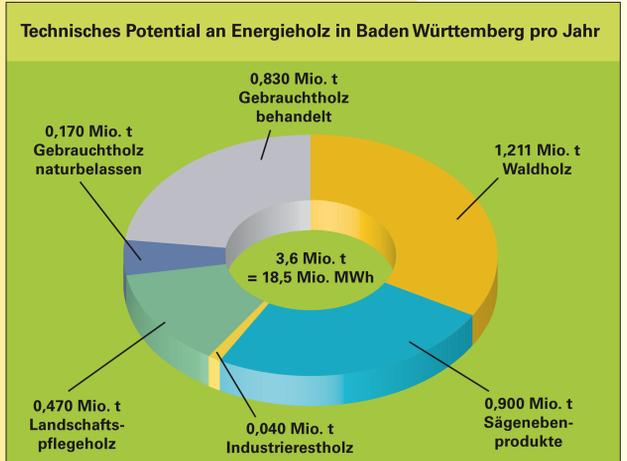


Bild: Holzabsatzfonds



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Heizen mit Holz und gutem Gewissen

Wenn die Qualität stimmt, ist Heizen mit Holz eine saubere Sache

Die Beschaffenheit des Brennstoffes Holz sowie bei handbeschickten Anlagen das Bedienerverhalten haben wesentlichen Einfluss auf den Verbrennungsvorgang, auf die dabei entstehenden Emissionen und auf die Energieausbeute. Nur naturbelassenes und trockenes Holz ist für die Verbrennung geeignet. Das Holz sollte vor der Verfeuerung mindestens 2 Jahre vor Witterung geschützt gelagert sein und darf einen Feuchtegehalt von 25 % nicht übersteigen.

CO₂ - neutrales Heizen mit Holz

Während des Wachstums speichert Holz aus dem CO₂ der Atmosphäre Kohlenstoff. Wird Holz verbrannt, wird nur die Menge CO₂ freigesetzt, die während des Wachstums gebunden wurde. Aufgrund des geringen Energieaufwands für die Bereitstellung ist Heizen mit Holzbrennstoffen daher nahezu CO₂-neutral. Übrigens: Verrottet Holz im Wald, wird die gleiche Menge an CO₂ freigesetzt wie bei der Verbrennung.

Wie ist das mit dem Feinstaub?

Die Art der Brennstoffbeschickung sowie die Kessel-Regelung beeinflussen das Abbrandverhalten und haben somit einen entscheidenden Einfluss auf die Schadstoffemissionen von Holz-Heizungsanlagen. Eine automatische Brennstoffbeschickung und eine gezielte Verbrennungsluftzufuhr wirken sich ebenso positiv auf die Feuerungsqualität (Ausbrandverhalten) wie die Verwendung von trockenem Holz aus. Im Vergleich zu Öl- und Gasheizungen haben Holzheizungen derzeit höhere Feinstaubemissionen. Die technische Entwicklung lässt jedoch zu, dass in den kommenden Jahren strengere Umweltauflagen und niedrigere Grenzwerte eingeführt werden können. Langfristig sollen auch für bestehende Heizungen neue Anforderungen gelten. Neben Feinstaub emittieren Holzfeuerungen auch organische Schadstoffe wie Benzo[a]pyrene, Benzol und Dioxine. Diese Stoffe entstehen insbesondere bei falschem Bedienerverhalten (Gluthalbetrieb durch Drosselung der Luftzufuhr) und bei der Verwendung von feuchtem Holz.



Bild: Fotolia



Bild: Landesforstverwaltung Baden-Württemberg

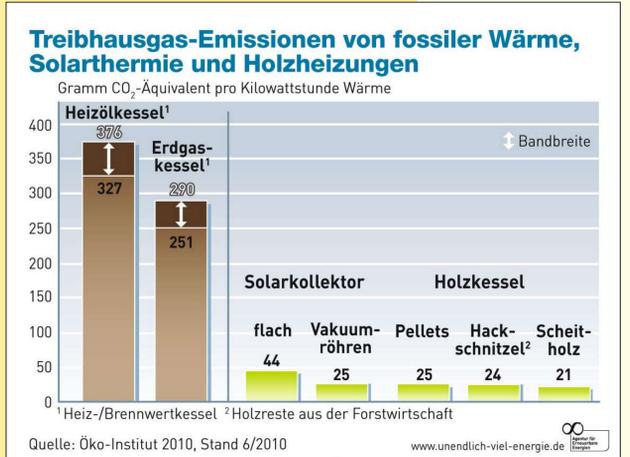


Bild: Agentur für Erneuerbare Energien



Bild: AB Steiger



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Brennstoffe aus Holz

Holz à la Carte: gepresst, gehackt oder am Stück - für jeden Geschmack das Richtige

Die Bereitstellung von Raumwärme gehört nach wie vor zu den wichtigsten Einsatzbereichen von Energieholz. In den Brennstoffarten Stückholz, Pellets und Hackschnitzel kann Holz heutzutage in vielfältigen, modernen Feuerungssystemen genutzt werden.



Bild: Fotolia

Stückholz wird seit jeher als Lieferant für Wärme genutzt und ist in verschiedenen Sortimenten erhältlich: Als Flächenlos zur Selbstaufbereitung, als Stammholz, in Meter-Scheiten oder auch als ofenfertiges Brennholz. Stückholz wird vor allem für die Verbrennung in Scheitholzvergaserkesseln, Kachelöfen und Kaminöfen verwendet. Insbesondere bei einer eigenen Aufbereitung ist Stückholz ein günstiger Energieträger.



Bild: Fotolia

Pellets sind Presslinge aus getrocknetem, naturbelassenem Restholz mit einem Durchmesser von meist 6 mm und einer Länge von ca. 20 bis 30 mm. Die Rieselfähigkeit der Pellets ermöglicht eine einfache Handhabung, und der Benutzerkomfort der Pelletheizungen ist mit dem von Öl- oder Gasheizungen vergleichbar. Der Energiegehalt von einem Kilogramm Pellets entspricht ungefähr dem von einem halben Liter Heizöl.

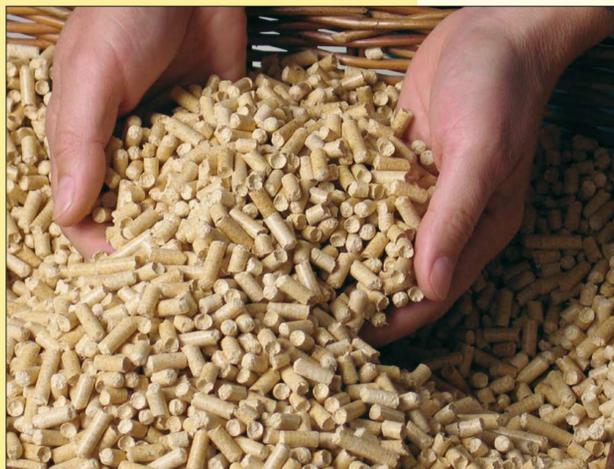


Bild: Holzabsatzfonds

Hackschnitzel werden aus Rest- und Schwachholz hergestellt. Wie auch Pellets, können sie in automatischen Fördereinrichtungen transportiert werden. Hackschnitzel eignen sich besonders für die Nutzung in mittleren und größeren Feuerungsanlagen. Aufgrund des vergleichsweise großen Raumbedarfs für die Lagerung der Hackschnitzel und der relativ hohen Anfangsinvestitionen sind Hackschnitzelheizungen für kleinere Wohngebäude nicht geeignet.



Bild: Fotolia



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Feuerungssysteme für jeden Brennstoff

Holz-Heizungssysteme

Die Art und die Ausführungsqualität der Feuerungssysteme haben großen Einfluss auf die Verbrennungsqualität und die damit verbundenen Emissionen. In Ein- und Mehrfamilienhäusern werden hauptsächlich Scheitholz, Pellets oder kombinierte Anlagen eingesetzt.

Kaminöfen beheizen in der Regel ausschließlich den Aufstellraum. Ein **offener Kamin** dient eher einer angenehmen Atmosphäre als der Raumbeheizung. Die offene Bauweise führt zu einer vergleichsweise geringen Wärmeausnutzung und zu einer eingeschränkten Verbrennungsqualität. Er wird deshalb nicht empfohlen. Ein **Heizkamin** kann dagegen nur mit geschlossenem Feuerraum betrieben werden und ist dadurch gegenüber dem offenen Kamin für einen uneingeschränkten Betrieb geeignet.

Kachelöfen sind als Dauerbrandöfen konzipiert und in den Bauarten „Grundofen“ und „Wärmeluftofen“ erhältlich. Der Grundofen gibt seine Wärme überwiegend in Form von Strahlung ab, der Wärmeluftofen hauptsächlich in Form von Konvektion, indem die Raumluft in der Heizkammer erwärmt und wieder an den Raum abgegeben wird. Die Verbrennungsqualität von handbeschickten Anlagen ist gegenüber automatisch geregelten Kesselanlagen deutlich gemindert.

Scheitholz-Vergaserkessel zersetzen (vergasen) das Brenngut unter „Primärluftzufuhr“ thermisch. Scheitholz-Vergaserkessel werden wie Öl- oder Gaskessel als Zentralheizung eingesetzt.

Pellet-Zentralheizkessel werden im „Technikraum“ aufgestellt und sind an ein nahe gelegenes Pellet-Lagersystem oder einen Lagerraum angeschlossen. Sie werden automatisch beschickt und erreichen einen vergleichbaren Benutzerkomfort zu Öl- oder Gasheizungen.

Pellet-Einzelöfen werden im Wohnraum aufgestellt. Der Vorratsbehälter muss regelmäßig von Hand befüllt werden. Durch den Anschluss an ein Pellet-Lagersystem kann auch hier der Benutzerkomfort erhöht werden. Empfohlen werden Modelle mit Wassertasche, die (meist in Kombination mit einer thermischen Solaranlage oder anderen Heizsystemen) auch als Zentralheizung einsetzbar sind.



Bild: Fotolia



Bild: Fotolia



Bild: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

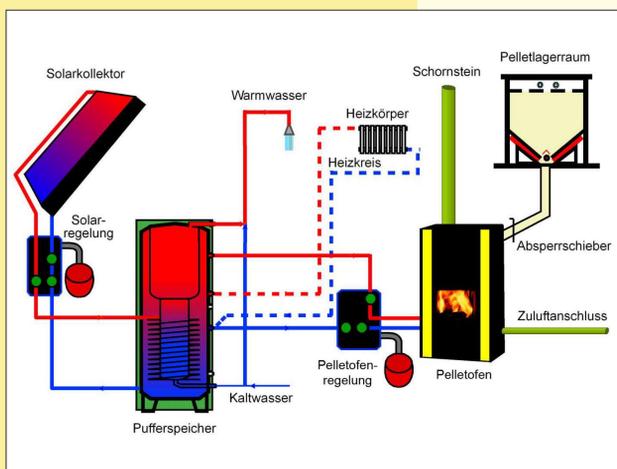


Bild: Energiagentur NRW



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Gute Gründe für das Heizen mit Holz

Holzenergie - Vorteile im Überblick

- Holz wächst nach, ist hierzulande ausreichend verfügbar und ermöglicht eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft.
- Holzenergie ist CO₂-neutral und leistet somit einen Beitrag zur Reduzierung des Treibhauseffektes.
- Da die Wege vom Wald bis zur Energieerzeugung kurz sind, wird die Transportproblematik und die damit verbundene Umweltbelastung entschärft.
- Die Preise für Energieholz sind nicht von Spekulationen und Preis-Schwankungen der Öl- und Gasförderung in Krisenregionen abhängig.
- Holz kann ohne Umweltrisiken transportiert und gelagert werden.
- Holz ist eine einheimische Energiequelle und sichert Arbeitsplätze in der Region.
- Holz kann gelagert werden und ist dann für die energetische Nutzung bei Bedarf verfügbar.
- Durch den Einsatz von Holz werden die endlichen Vorräte fossiler Energieträger geschont.



Bild: Landesforstverwaltung Baden-Württemberg



Bild: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

Kosten bei Holzheizungen:

Ein Vergleich der Investitionskosten verschiedener technischer Lösungen ist wichtig, entscheidend sind jedoch die Kosten des Gesamtsystems. Etwas höhere Investitionskosten können längerfristig durch günstigere Betriebskosten über die gesamte Nutzungsdauer ausgeglichen werden. Orientieren Sie Ihre Entscheidung außerdem nicht nur einseitig an den Kosten sondern auch an Aspekten wie Nachhaltigkeit, Komfort, Zuverlässigkeit etc.



Bild: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

Informieren Sie sich beim Profi

Lassen Sie sich bei der Wahl des für Sie richtigen Holz-Heizsystems von einem Experten beraten, prüfen Sie die verschiedenen Förderangebote und informieren Sie sich über das Erneuerbare Wärme-Gesetz (EWärmeG) sowie über geltende Vorschriften zur Kaminnutzung und Emissionen. Ihre regionalen Energieagenturen, die Verbraucherzentrale, Zukunft Altbau, Ihr Schornsteinfeger sowie Fachbetriebe aus dem Bereich Installation und Heizungsbau bzw. Ofen- und Luftheizungsbau und viele weitere Fachleute bieten Ihnen umfangreiche, weiterführende Informationen an.

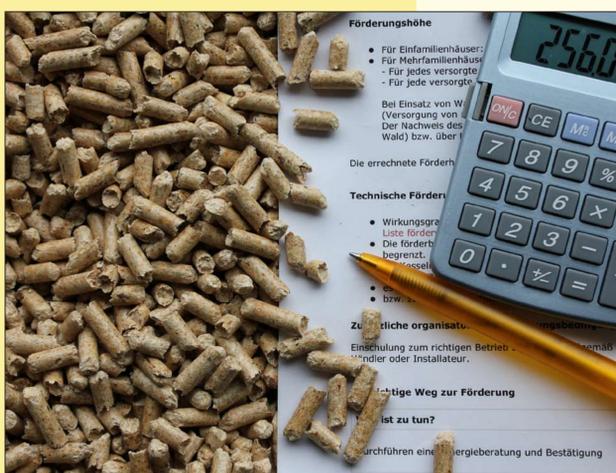


Bild: Fotolia



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT