

# Wärme aus dem Wald

Holzheizungen erleben derzeit einen Boom. Das liegt auch an neuen Förderprogrammen. Doch welche Rolle spielt der Brennstoff heute, wie klimafreundlich ist er tatsächlich? Wichtige Fragen und Antworten

VON RALPH DIERMANN

Vor gut 30000 Jahren kam jemand, warum auch immer, auf die Idee, mit einem Feuerstein auf einen Brocken Pyrit einzuschlagen – und veränderte damit die Menschheitsgeschichte. Denn als das Gestein auf das Mineral traf, stoben Funken. Mit ihnen ließ sich Reisig und damit wiederum Holz entzünden. Mit dieser Entdeckung nahmen die Menschen der frühen Jungsteinzeit das Feuer in ihren Dienst. Fortan konnten unsere Vorfahren jederzeit und überall ein wärmendes Lagerfeuer entfachen. Vielleicht sind es diese steinzeitlichen Erfahrungen, die dafür sorgen, dass wir uns bis heute gern um ein lodernes Holzfeuer sammeln, um ein Lagerfeuer oder einen offenen Kamin. Und dass Holzheizungen immer beliebter werden. Doch am Boom entzündet sich auch Kritik.

## Welche Bedeutung hat Holz heute als Brennstoff?

Nach Berechnungen der Arbeitsgruppe Erneuerbare-Energien-Statistik (AGEE-Stat) deckt Holz derzeit etwa zehn Prozent des Bedarfs an Heizwärme in Deutschland. Rund 900 000 Holzheizungen zählt die Initiative Holzwärme, ein Zusammenschluss mehrerer Industrieverbände. In der Regel werden sie mit Pellets betrieben. Dazu kommen mehr als 2000 Holzheizwerke, die Nah- und Fernwärmekunden sowie Industriebetriebe versorgen. Zudem gibt es hierzulande etwa elf Millionen Öfen und Kamine für Scheitholz. Sie zählen allerdings nicht als Heizung, da sie zusätzlich zu einem zentralen Gas- oder Ölkessel oder zu einer Wärmepumpe installiert sind. Vielmehr sollen sie vor allem für Gemütlichkeit sorgen.

Zuletzt haben Holzheizungen enorm an Popularität gewonnen: Der Heiztechnik-Verband BDH meldet, dass der Absatz im vergangenen Jahr gegenüber 2019 um 138 Prozent zugelegt hat. Ihr Anteil an allen neu installierten Heizungen hat sich 2020 mehr als verdoppelt, auf gut sechs Prozent – der höchste Wert der vergangenen zehn Jahre. Dieser Boom ist in erster Linie durch neue Förderprogramme zu erklären. „Die Bundesregierung hat 2019 mit der Abwrackprämie für Ölkessel ein wichtiges Signal gegeben. Das hat 2020 bei der Installation von Pelletheizungen zu einem Sprung geführt. Und für das laufende Jahr melden die Hersteller sogar eine noch höhere Nachfrage“, sagt Martin Bentele, Geschäftsführer des Deutschen Energieholz- und Pellet-Verband (DEPV).

## Wie fördert der Staat das Heizen mit Holz?

Wer heute einen alten Ölkessel durch eine Holzpelletheizung – oder auch durch eine Wärmepumpe – ersetzt, bekommt vom Staat 45 Prozent der Gesamtkosten erstattet, inklusive der Kosten für Leistungen wie die Demontage und Entsorgung der alten Öltanks. War im Haus zuvor ein Gaskessel installiert, übernimmt der Staat 35 Prozent. Fünf Prozentpunkte kommen jeweils hinzu, wenn sich Hausbesitzer für einen besonders emissionsarmen Pelletkessel entscheiden. Für Neubauten gelten diese Angebote nicht. Hier können Bauherren aber andere Förderprogramme des Bundes in Anspruch nehmen. Voraussetzung dafür ist, dass ihre Häuser hohe Effizienzstandards erfüllen.

Allerdings müssen Hausbesitzer für eine neue Holzheizung auch mit Förderung noch weit tiefer in die Tasche greifen als etwa für einen Gaskessel. Dem stehen jedoch deutlich niedrigere Brennstoffkosten gegenüber. So waren Holzpellets bezogen auf den Energiegehalt über die vergangenen zehn Jahre betrachtet im Durchschnitt um 24 Prozent günstiger als Erdgas, hat das Deutsche Pelletinstitut DEPI ausgerechnet. Gegenüber Heizöl lag der Preisvorteil sogar bei 29 Prozent. Damit eignen sich die



Anlagen besonders für ältere, unsanierte Gebäude mit hohem Energiebedarf. Mit der neuen, stetig steigenden CO<sub>2</sub>-Abgabe auf fossile Brennstoffe dürfte die Preisschere zwischen Öl und Gas auf der einen und Holz auf der anderen Seite in den kommenden Jahren noch deutlich weiter aufgehen.

## Welches Holz wird zum Heizen verwendet?

Dass Bauholz in der ersten Hälfte dieses Jahres wegen der starken Nachfrage aus Übersee vorübergehend extrem teuer war, hat sich nicht in den Pelletpreisen niedergeschlagen, ebenso wenig der zusätzliche Bedarf durch die neuen Heizungen. Im Gegensatz zum Scheitholz für Kamine bestehen die Pellets nämlich vor allem aus Holzresten, die beim Sägen von Schnittholz etwa für den Bau von Häusern oder Möbeln übrig bleiben. „Die heimischen Sägewerke können nur etwa sechzig Prozent der Stämme zu Schnittholz verarbeiten. Die verbleibenden vierzig Prozent fallen als Resthölzer wie Hackschnitzel, Späne und Sägemehl an, insgesamt etwa 6,5 Millionen Tonnen pro Jahr“, erklärt Verbandsexperte Bentele. Die werden bislang nur zum Teil energetisch genutzt: Im vergangenen Jahr haben die Hersteller laut DEPI in Deutschland 3,1 Millionen Tonnen Pellets produziert. Das genügt, um die heimische Nachfrage von derzeit 2,3 Millionen Tonnen vollständig zu decken. Der Rest wird exportiert.

## Sind Holzheizungen klimafreundlich?

Die Bundesregierung gewährt für Holzheizungen so üppige Förderungen, weil sie den Brennstoff aus dem Wald im Einklang mit der EU als erneuerbare Energiequelle

eingestuft hat. Er gilt als klimafreundlich, da bei der Verbrennung nur so viel Kohlendioxid freigesetzt wird, wie die Bäume zuvor der Atmosphäre entnommen haben. Was die Heizungen an CO<sub>2</sub> emittieren, nimmt der Wald im Laufe der Zeit wieder auf – ein stetiger Kreislauf. Für Jana Balenthien, Waldreferentin der Klimaschutzorganisation Robin Wood, ist diese Argumentation allerdings nicht stichhaltig. „Bäume brauchen Jahrzehnte, um so viel Kohlendioxid zu binden wie beim Verbrennen in einem Moment freigesetzt wird. So viel Zeit haben wir für den Klimaschutz aber nicht“, erklärt sie. Holz sollte allenfalls stofflich genutzt werden, Reststoffe wie Hackschnitzel und Späne zum Beispiel in der Papierindustrie, fordert Balenthien. „Daraus Wärme zu erzeugen, ist die denkbar schlechteste Option.“ Stattdessen sollte Heizenergie besser mit Wärmepumpen und Solarthermie-Anlagen produziert werden. Die staatliche Förderung von Holzheizungen lehnt sie ab.

Verbandsvertreter Bentele hält dagegen, dass in den deutschen Wäldern mehr Holz nachwächst als für die stoffliche und energetische Nutzung verwendet wird. „Unter dem Strich wird der Kohlenstoffspeicher des Waldes also größer, auch wenn ihm Holz entnommen wird“, erklärt er. So zeigt die letzte Bundeswaldinventur, dass der Holzvorrat in den Wäldern zwischen 2002 und 2012 um fast sieben Prozent gestiegen ist. Seit 2017 allerdings hat der Holzschlag laut Statistischem Bundesamt enorm zugenommen. Wichtigster Grund dafür ist die Trockenheit in weiten Teilen des Landes. Sie führt dazu, dass Borkenkäfer und andere Insekten mit den Bäumen leichtes Spiel haben, sodass mehr ge-

*Für viele Idylle pur: lodern des Feuer im Holzofen. Doch beim Verbrennen von Holz werden Kohlendioxid und Feinstaub freigesetzt.*

FOTO: MANFRED NEUBAUER / DPA

**Beim Heizen mit Kaminöfen kann man viel falsch machen. Zum Beispiel die Luftzufuhr zu stark drosseln oder die Scheite zu spät nachlegen**

fällt werden muss. Wie es aktuell um die Holzmenge in den Wäldern steht, soll jetzt eine neue Waldinventur zeigen.

## Welche Stoffe entstehen beim Verbrennen?

Beim Verbrennen von Holz wird nicht nur Kohlendioxid freigesetzt, sondern auch Feinstaub – sehr kleine, für das Auge nicht sichtbare Partikel, die beim Einatmen bis in die Lunge gelangen und dort Atemwegserkrankungen auslösen können. Besonders gefährlich sind dabei die Partikel mit einem Durchmesser von weniger als 2,5 Mikrometern. Sie dringen sehr tief in die Lunge ein, können gar in die Blutbahn wandern und so das Herz-Kreislauf-System belasten. Nach Angaben des Umweltbundesamtes (UBA) gehen fast zwanzig Prozent der gesamten Emissionen der Kleinstpartikel in Deutschland auf das Konto von Anlagen, in denen Holz verfeuert wird. Deshalb hat die Bundesregierung kürzlich beschlossen, dass Schornsteine für Holzfeuerungen künftig etwas höher sein müssen als bisher, sodass sich der Feinstaub und andere Schadstoffe weiträumiger verteilen.

## Wie schädlich sind Kaminöfen?

Schuld an der Feinstaub-Belastung haben dem UBA zufolge aber weniger Pelletheizungen als vielmehr Kaminöfen, die mit Holzscheiten befeuert werden. Ist das Holz nicht trocken genug, stoßen diese sogenannten Einzelraumfeuerungen besonders viel Feinstaub aus. Zudem leidet die Effizienz, weil ein Teil der Energie dafür aufgewendet werden muss, das im Holz enthaltene Wasser zu verdampfen. Auch Bedienungsfehler lassen die Emissionen steigen, etwa wenn die Bewohner die Luftzu-

fuhr in der Brennkammer zu weit drosseln. Oder wenn sie Scheite dann nachlegen, wenn sie gerade Zeit dafür haben – und nicht dann, wenn es für die Verbrennung am günstigsten ist. Nachgelegt werden sollten Scheite genau dann, wenn die Flammen kurz vor dem Erlöschen sind. Wartet man länger, zündet das Holz schlechter und schwelt länger, was große Mengen an Schadstoffen freisetzt. Da moderne Kaminöfen emissionsärmer arbeiten als alte, muss bis Ende 2024 ein großer Teil der vor dem Stichtag 22. März 2010 installierten Anlagen erneuert werden. Nichtsdestotrotz rät das Umweltbundesamt, Kaminöfen so selten wie möglich zu nutzen.

## Und was ist mit Pellets?

Doch auch Pelletheizungen sind mit Blick auf Feinstaub-Emissionen nicht unproblematisch, sagt UBA-Experte Christian Liesegang. Allerdings ist der Ausstoß hier meist geringer; unter anderem weil die Pellets genormt sind, sodass der Wassergehalt zuverlässig niedrig ist. Auch ist das Risiko einer Fehlbedienung längst nicht so groß wie bei den Öfen. „Mögliche Fehler, die zu hohen Emissionen führen, etwa zu spätes Nachlegen, zu feuchtes Holz oder zu viel Brennstoff im Brennraum, sind bei Pelletheizungen kaum möglich“, erklärt Liesegang. Bei der Kesseltechnik gibt es aber durchaus Unterschiede, was die Emissionen betrifft. Haushalte sollten deshalb bei der Entscheidung für ein Modell auf den Schadstoff-Ausstoß achten. Das Umweltlabel „Blauer Engel“ schafft hier Orientierung. Zudem empfiehlt das UBA, zusätzlich zur Holzheizung eine Solarthermie-Anlage zu installieren. Sie liefert in den Sommermonaten so viel Wärme, dass der Pelletkessel Pause hat.

## Was WG-Zimmer in Uni-Städten kosten

Viele Studierende suchen fürs Wintersemester eine günstige Bleibe. Aber kleine, bezahlbare Wohnungen sind rar – nicht nur in München

München – „Warum ist es so schwer, in München ein 8-Quadratmeter-Zimmer zu finden?“ So beginnt auf der Kleinanzeigen-Plattform von Ebay ein Inserat eines jungen Mannes, der im Wintersemester ein Computerlinguistik-Studium beginnen wird. 500 Euro ist er bereit zu zahlen. „Alles, was ich brauche im Zimmer, ist Platz für ein Bett und einen Tisch. Fertig.“ Ob der Studienanfänger mit diesem Mietgeschäft Erfolg haben wird, ist allerdings fraglich. München ist nach wie vor Deutschlands teuerste Stadt für Zimmer in einer Wohngemeinschaft (WG). Dies zeigt eine neue Untersuchung der Immobilienplattform Immoscout und des Internetportals wg-suche.de. Wer bereit ist, woanders zu studieren, kann aber mit viel weniger Geld fürs Wohnen auskommen.

Die beiden Internet-Unternehmen haben die Entwicklung der Preise von WG-Zimmern und Ein-Zimmer-Wohnungen in den 15 beliebtesten Unistädten Deutschlands studiert. Darunter sind die laut Studis-online.de zehn Städte ab 100 000 Einwohnern mit den höchsten Studentenanteilen an der Stadtbevölkerung sowie die fünf Städte mit den absolut gemessenen meisten Studierenden. Die günstigsten

WG-Zimmer gibt es demnach in Siegen. Auf 13,71 Euro beläuft sich dort der durchschnittliche Quadratmeterpreis für die Kaltmiete. Zum Vergleich: In München, beim Spitzenreiter, ist es mit 39,74 Euro fast drei Mal so teuer.

Auf den Plätzen zwei bis fünf des Unistädte-Rankings liegen Aachen, gefolgt von Göttingen, Jena und Würzburg. Hier kosten die WG-Zimmer im Durchschnitt zwischen gut 17 und mehr als 18 Euro pro Quadratmeter, also deutlich weniger als in den Metropolen wie Frankfurt oder Hamburg, wo mittlerweile ebenfalls Preise von mehr als 30 Euro aufgerufen werden.

## Ein-Zimmer-Wohnungen sind im Durchschnitt günstiger als WG-Zimmer

Am stärksten gestiegen sind laut der Analyse die Preise in Berlin: Dort sind für ein WG-Zimmer im Durchschnitt bereits 38,29 Euro pro Quadratmeter fällig, ein Plus von fast 70 Prozent im Vergleich zum Juli 2020. Fast in allen 15 Uni-Städten kosten die WG-Zimmer zum Teil deutlich mehr als vor einem Jahr. Nur in Erlangen,

Siegen, Würzburg und Aachen verlangen die Vermieter jetzt weniger. Deutlich geringer sind die Preise für Ein-Zimmer-Wohnungen. Pro Quadratmeter sind hier zwischen etwa mehr als zehn Euro (Siegen) und gut 24 Euro (München) zu bezahlen. Berlin liegt hier im Mittelfeld, mit 15 Euro pro Quadratmeter.

Auch das Analysehaus Empirica hat kürzlich die WG-Mieten in mehr als 120 Hochschulstandorten in Deutschland untersucht. Der mittlere Standardpreis für die Warmmiete eines unmobilierten Zimmers zwischen 10 und 30 Quadratmetern liegt demnach zum Beginn des Wintersemesters bei 402 Euro, ein Plus von 15 Prozent verglichen mit den Preisen vor fünf Jahren. Die günstigsten Angebote gibt es laut Empirica in Chemnitz (222 Euro), Wilhelmshaven (258 Euro) und Magdeburg (270 Euro).

Thomas Schroeter, Geschäftsführer von Immoscout, empfiehlt Studierenden wegen der großen Preisunterschiede, „die Kostenbelastung durch das Wohnen als einen wichtigen Aspekt der Wahl des Studienortes mit in den Blick zu nehmen. Das Studierendenleben ist in mittleren Großstädten mindestens so spannend wie in

den Metropolen“, meint Schroeter. Das ist leicht gesagt, nützt aber nichts, wenn man an den günstigen Immobilien-Standorten keinen Studienplatz bekommt oder dort nicht das Fach studieren kann, das man studieren will. Hinzu kommt: Die Zahl der

Studierenden ist in den vergangenen Jahren in Deutschland deutlich gestiegen. Subventionierte Unterkünfte von den Studentenwerken stehen nur für eine kleine Minderheit der Studierenden zur Verfügung. Und gerade der Wohnraum für kleine Woh-

nungen wie Ein-Zimmer-Apartments ist knapp.

Bezahlbare Wohnungen fehlen nicht nur in Metropolen wie München, Berlin oder Köln. Auch in kleineren Großstädten wie Koblenz, Ulm, Paderborn, Siegen oder Ingolstadt werden kleine und günstige Wohnungen oft vergeblich gesucht. Dies geht aus einer Studie der Berliner Humboldt-Universität (HU) hervor, die die gewerkschaftsnahe Hans-Böckler-Stiftung gefördert hat. Knapper geworden sind demnach gerade Wohnungen mit Mietpreisen von unter zehn Euro je Quadratmeter. Deutlich gestiegen ist hingegen das Angebot an Wohnungen, die mehr als 15 Euro pro Quadratmeter kosten. Eine Versorgungslücke gebe es vor allem für Ein-Personen-Haushalte und Haushalte mit geringem Einkommen.

Der Studienanfänger, der auf Ebay ein Zimmer für 500 Euro sucht, will jedenfalls unbedingt in Bayerns Landeshauptstadt fündig werden. Er müsse den „Münchner Wohnungshorror irgendwie überleben“, heißt es in seiner Kleinanzeige. 1000 Euro für ein Zimmer wolle er jedoch nicht zahlen, und dazu schreibt er: „Sorry, aber ich bin kein Idiot.“

THOMAS ÖCHSNER



Endlich einen Platz in einer WG ergattert. Aber ist gemeinsam wohnen wirklich billiger?

FOTO: EMAN HELAL / DPA

Kliemann

SZ20211002S819654