



# HEIZEN MIT HOLZ

## POSITIONSPAPIER

BUNDESVERBAND DES SCHORNSTEINFEGERHANDWERKS – ZENTRALINNUNGSVERBAND (ZIV) –





Foto: www.shutterstock.com

”

*Holz- und Pelletfeuerungen leisten mit einem derzeitigen Anteil von ca. 70 TWh pro Jahr einen nicht zu unterschätzenden Anteil an Wärmeenergie für die Beheizung der Gebäude. Daher sollte feste Biomasse aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung auch in Zukunft ein Baustein der erneuerbaren Energieversorgung bleiben.*

“

## Der Wald als CO<sub>2</sub>-Speicher

Der Wald ist ein wichtiges Ökosystem und übernimmt als Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Senke eine wesentliche Funktion im Klimaschutz. Wie schnell und wie viel CO<sub>2</sub> ein Baum aufnehmen und den darin gebundenen Kohlenstoff speichern kann, hängt u. a. von der Baumart, Alter und Wachstum sowie von äußeren Einflüssen ab. Nach Informationen des Waldberichtes 2021 der Bundesregierung sind aktuell in deutschen Wäldern 2,6 Milliarden Tonnen Kohlenstoff im Boden, Totholz und in lebender Biomasse gebunden. Die Senkenleistung richtet sich auch nach dem Verhältnis von Holzzuwachs und Holzentnahme.<sup>1</sup>

### Waldfläche und Holzvorrat

Wie die Bundesregierung in ihrem Waldbericht 2021 mitteilt, umfasst die Waldfläche ca. 11,4 Millionen Hektar und damit 32 Prozent der Landfläche. Der Holzvorrat betrug im Jahr 2017 ca. 3,9 Milliarden m<sup>3</sup> oder 358 m<sup>3</sup> pro Hektar und erreichte damit einen Höchststand. Auch der Totholzvorrat vergrößerte sich. Von 2012 bis 2017 stieg dieser um 14 Prozent auf 22,4 m<sup>3</sup> pro Hektar an.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Waldbericht der Bundesregierung, Stand: Juni 2021



## Energetische und stoffliche Holznutzung

Holz wird sowohl stofflich für Möbel, als Bauwerkstoff, zur Papier-, Faser- oder Verpackungsproduktion als auch energetisch genutzt. Im Jahr 2019 wurden 30 Prozent oder 23 Millionen m<sup>3</sup> des in Deutschland verwendeten Rohholzes zur Wärmeenergieerzeugung eingesetzt, der größte Anteil in privaten Haushalten (17,2 Millionen m<sup>3</sup>). Ein weitaus geringerer Anteil (5,5 Millionen m<sup>3</sup>) diente der Strom- und Wärmeenergieerzeugung in gewerblichen Feuerungsanlagen. Neben Rohholz spielen Holzrohstoffe eine große Rolle im inländischen Holzmarkt. Zu diesen zählen Sägenebenprodukte, Altholz oder Landschaftspflegematerial. Pro Jahr werden 127 Millionen m<sup>3</sup> Holzrohstoffe – und damit deutlich mehr als Rohholz – im Inland verwendet. Dieses Restholz wird ungefähr zu gleichen Teilen stofflich und energetisch genutzt.<sup>2</sup>

**Beispiel Pellets:** Pellets bestehen zu 90 Prozent aus Sägenebenprodukten wie Hackschnitzel oder Späne, die beim Rundholzeinschnitt anfallen. Die restlichen 10 Prozent stammen von nicht sägefähigem Rundholz aus der Industrie. Fast die Hälfte der in deutschen Sägewerken jährlich verfügbaren Menge wird für die Pelletproduktion verwendet. Mehr als ein Drittel der Produktionsstätten in Deutschland befindet sich direkt neben oder in der Nähe eines Sägewerks, die Lieferwege sind entsprechend kurz.<sup>3</sup>

## Holz als klimafreundliche Wärmeenergie

Holz kann als erneuerbare Wärmeenergie den Ausstoß von fossilem Kohlenstoff verringern. Der nachwachsende Rohstoff ist in ausreichender Menge, auch regional, verfügbar und trägt zur Energieversorgungssicherheit privater Haushalte bei. Die verwendeten Holzbrennstoffe sollten möglichst aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen sowie emissionsarm und effizient genutzt werden. Dies kann durch technische Entwicklungen, aber auch durch Verbraucherberatung erreicht werden.

### EU-Politik: Biomasse bleibt zunächst erneuerbare Energie

In der aktuellen Diskussion um die europäische Erneuerbare-Energien-Richtlinie (Renewable Energy Directive – RED III) setzt sich das Schornsteinfegerhandwerk auf EU-Ebene dafür ein, dass primäre Holzbiomasse auch in Zukunft als erneuerbare Energie anerkannt und entsprechend gefördert wird. Dies gilt auch für sekundäre Holzbiomasse. Grundsätzlich sollte Holzbiomasse aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen.



<sup>2</sup> Waldbericht der Bundesregierung, Stand: Juni 2021

<sup>3</sup> Deutsches Pelletinstitut (DEPI)



Foto: www.shutterstock.com

## ”

### **Biomasse ergänzt Strom**

*Wie sich in der aktuellen Energiekrise gezeigt hat, können Windkraft und Sonnenenergie fossile Brennstoffe kurz- bis mittelfristig nur bedingt ersetzen. Deutschland muss sich bei der Substitution insgesamt breiter aufstellen.*

*Neben dem Import von Flüssigerdgas und mehr Kapazitäten bei der Wind- und Sonnenenergienutzung sollten auch regional verfügbare Energieträger wie Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung Berücksichtigung in den Klimaschutzplänen der Regierung finden.*

## “

## **Erneuerbare Energien in Deutschland**

Ob Deutschland bis zum Jahr 2045 seine Klimaschutzziele erreichen kann, hängt auch von einer ausreichenden Verfügbarkeit erneuerbarer Energien ab. In den letzten Jahren konnte der Anteil der erneuerbaren Energien stetig ausgebaut werden. Bis zum Jahr 2030 sollen mindestens 80 Prozent des Bruttostromverbrauchs aus erneuerbaren Quellen stammen.<sup>4</sup>

### **Erneuerbarer Strom: Plus bei Wind und Sonne**

Im Jahr 2022 stieg der Anteil erneuerbar erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Vergleich zum Vorjahr auf über 46,2 Prozent (+9 Prozent). Verantwortlich für die Zuwächse waren ein leicht rückläufiger Stromverbrauch insgesamt, zahlreiche Sonnenstunden (Photovoltaik: +23 Prozent) sowie ein Plus bei Windenergie (+9,3 Prozent) nach einem schwachen Windjahr 2021.<sup>5</sup>

### **Erneuerbare Wärme: Holz dominiert**

Nach Schätzungen des Umweltbundesamtes ist auch der Anteil des erneuerbar erzeugten Wärme- und Kälteverbrauchs im Jahr 2022 auf 17,4 Prozent gestiegen. Mit einem Anteil von 65 Prozent lieferte feste Biomasse den mit Abstand größten Anteil erneuerbarer Wärme. Es handelt sich hauptsächlich um Holz in Form von Pellets, Hackschnitzeln und Scheitholz. Weitere Beiträge leisteten die erneuerbaren Energieträger Geothermie/Umweltwärme (11 Prozent), gasförmige Biomasse (10 Prozent), biogener Abfall (8 Prozent) und Solarthermie (5 Prozent). Besonders positiv entwickelten sich im Jahr 2022 witterungsbedingt vor allem Solarthermie (+14 Prozent) und Geothermie/Umweltwärme (+13 Prozent).<sup>5</sup>

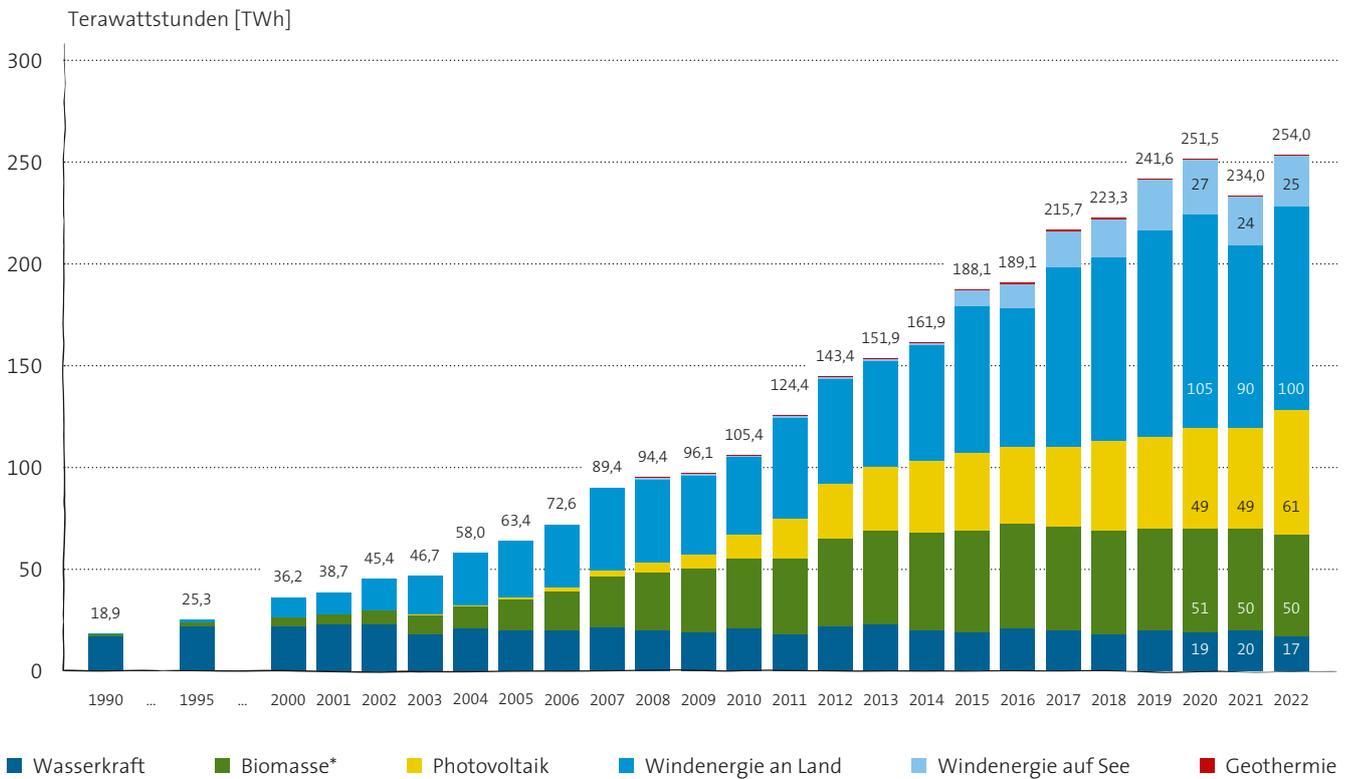
<sup>4</sup> Bundesregierung, Stand: 06.03.2023

<sup>5</sup> Umweltbundesamt (UBA): „Erneuerbare Energien in Zahlen“, 15.03.2023



## Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Deutschland

Entwicklung von 1990 bis 2022

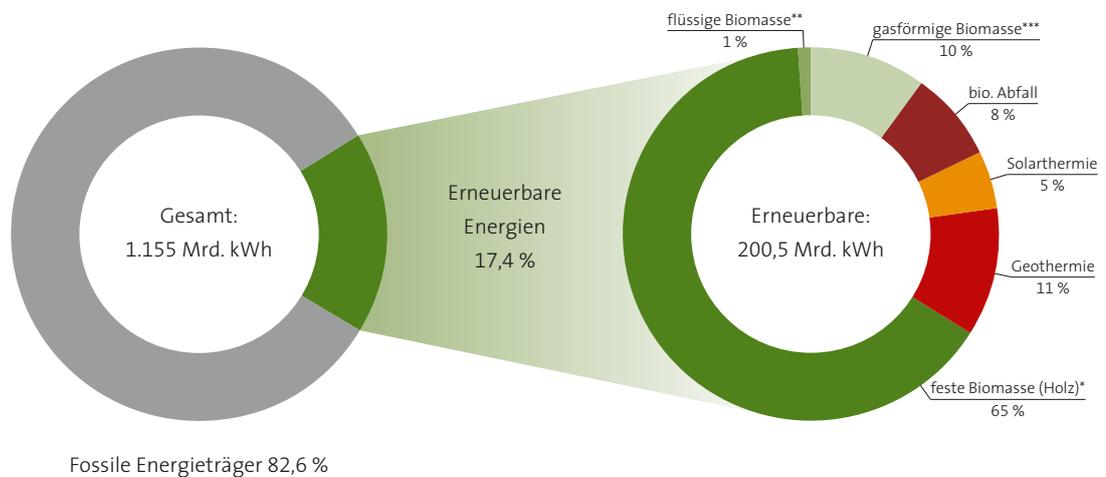


\* inkl. feste und flüssige Biomasse, Biogas, Biomethan, Deponie- und Klärgas, Klärschlamm und dem biogenen Anteil des Abfalls

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) auf Basis AGEE-Stat Stand: 02/2023

## Endenergieverbrauch erneuerbarer Energien für Wärme und Kälte im Jahr 2022

Anteile in Prozent [%]



\* inklusive Klärschlamm und Holzkohle

\*\* inklusive Biodiesel für Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär

\*\*\* Biogas, Biomethan, Klärgas, Deponiegas

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) auf Basis AGEE-Stat, Stand: 02/2023



Foto: www.shutterstock.com

”

### **Mehr Förderung für Biomasse!**

*Das Schornsteinfegerhandwerk bedauert die aktuelle Reduzierung des Fördervolumens für Biomasseanlagen und fordert die Politik auf, die betreffenden Förderprogramme aufzustocken, um Verbrauchern Investitionsanreize zu bieten.*

*Fehlende Anreize könnten dazu führen, dass Anlagen ohne BAFA-Förderung eingebaut werden und Hausbesitzer sich beim Kauf eher am Preis der Anlage orientieren als am aktuellsten (förderfähigen) Stand der Technik.*

“

## **Klimafreundlich Heizen mit Holz**

Fast 95 Prozent der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland entstehen verbrennungsbedingt. Wie das Umweltbundesamt meldet, sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland seit 1990 jedoch insgesamt rückläufig (-40,4 Prozent im Jahr 2022 im Vergleich zu 1990).

### **Insgesamt weniger Emissionen**

Im Jahr 2022 verringerten sich die Treibhausgasemissionen vorläufigen Berechnungen des Umweltbundesamtes (UBA) zufolge insgesamt um 1,9 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Während in einigen Sektoren Einsparungen erreicht werden konnten, stieg die Menge der emittierten Treibhausgase in den Sektoren Verkehr (+0,7 Prozent) und Energiewirtschaft erneut an (+4,4 Prozent).<sup>6</sup>

### **Emissionsbilanz im Wärmesektor**

Im Wärmesektor konnten im gleichen Jahr 35,2 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente durch den Einsatz erneuerbarer Energien vermieden werden. Dies deckt sich in etwa mit dem Wert des Vorjahres. Von 35,6 Millionen Tonnen vermiedenen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten im Jahr 2021 wurden allein 26 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente durch feste Biomasse (überwiegend Holz) vermieden.<sup>6,7</sup>

<sup>6</sup> Umweltbundesamt (UBA), „UBA-Prognose: Treibhausgasemissionen sanken 2022 um 1,9 Prozent“, 15.03.2022

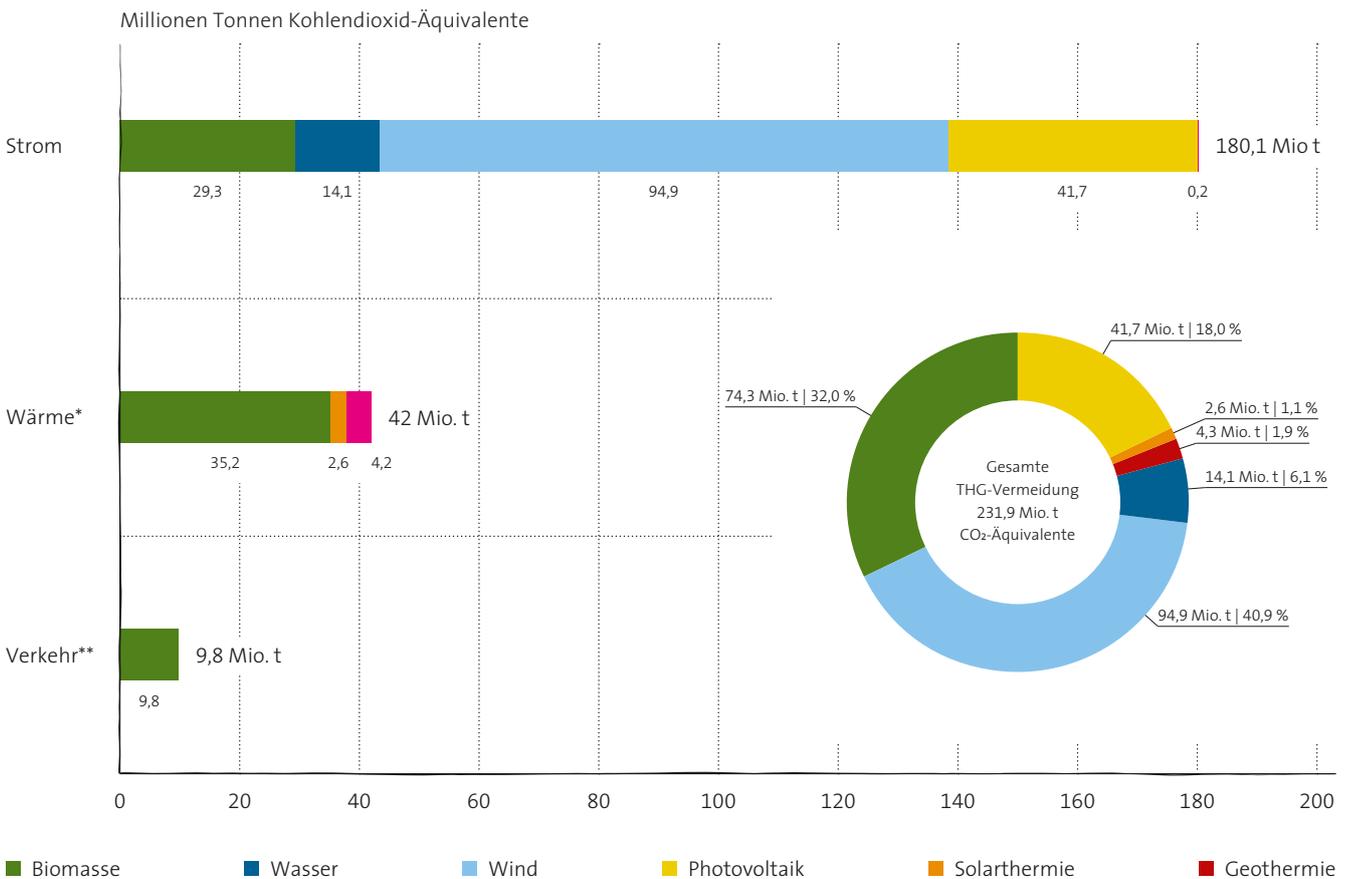
<sup>7</sup> Umweltbundesamt (UBA), „Erneuerbare Energien – Vermiedene Treibhausgase“, 19.12.2022



## Klimaneutrale Wärme bis 2045

In Zukunft werden moderne, effiziente Biomasseheizkessel beim Austausch veralteter Feuerstätten sowie bei der Erreichung des Erneuerbare-Energien-Anteils eine Rolle spielen. Ein Entwurf des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) aus März 2023 sieht vor, dass bereits ab dem Jahr 2024 jede neu eingebaute Heizung zu 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden soll. Parallel sollen über 30 Jahre alte Öl-, Kohle- und Gasheizungsanlagen schrittweise außer Betrieb genommen werden. Sollten die gesetzlichen Regelungen vom Parlament bestätigt werden, wartet eine große Herausforderung auf die Wärmebranche. In den nächsten Jahren müssten nach und nach rund 20 Millionen fossile Wärmeerzeuger durch klimafreundliche Technologien ersetzt werden. Zu diesen zählen – neben Wärmepumpen und Fernwärme – auch Biomasseanlagen. Der Staat fördert den Einbau von Biomasseheizungen über die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) seit Januar 2023 mit bis zu 20 Prozent (vorher mit bis zu 45 Prozent). Die Anzahl der Förderanträge entwickelt sich seitdem rückläufig.

## Netto-Bilanz der vermiedenen Treibhausgas-Emissionen durch Nutzung erneuerbarer Energien im Jahr 2022



\* ohne Berücksichtigung des Holzkohleverbrauchs

\*\* ausschließlich biogene Kraftstoffe im Verkehrssektor (ohne Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe sowie Militär und ohne Stromverbrauch des Verkehrssektors), basierend auf vorläufige Daten der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) für das Jahr 2021 sowie den fossilen Basiswerten gemäß § 3 und § 10 der 38. BImSchV

Quelle: Umweltbundesamt, Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger unter Verwendung von Daten der AGEE-Stat, Stand: 02/2023



”

### **Anforderungen müssen realistisch bleiben!**

*Bei der Umsetzung der 1. BImSchV im Bereich von Schornsteinen und Abgasanlagen müssen praktikable und sozialverträgliche Lösungen gefunden werden. Zusätzliche finanzielle Belastungen für Hausbesitzer, die bereits in klimafreundliche Technik investiert haben, sollten vermieden werden.*

“

## **Verbesserte Technik verringert Emissionen**

### **Moderne Kessel heizen effizienter**

Moderne Biomasseanlagen wie Pelletöfen, Pellet-, Scheitholzvergaser- und Hackschnitzelkessel verfügen über einen Wirkungsgrad von über 90 Prozent. Sie erreichen damit einen um 20 Prozent höheren feuerungstechnischen Wirkungsgrad als Anlagen, die vor 20 bis 30 Jahren gebaut wurden. Noch höhere Wirkungsgrade versprechen Kessel mit Brennwerttechnik. In der Regel sind moderne Zentralheizkessel für feste Brennstoffe wie Hackschnitzel und Pellets mit einer automatisierten Brennstoffzufuhr und Verbrennungsregelung ausgestattet, die auf die Anforderungen des jeweiligen Brennstoffs eingestellt sind und für eine möglichst emissionsarme Verbrennung sorgen. Künftig sollen integrierte Abgaskatalysatoren und spezielle gestaltete Brennräume das Emissionsverhalten weiter verbessern.

### **Mehr Regelungstechnik bei Einzelraumfeuerstätten**

Der Trend geht auch bei Einzelraumfeuerungsanlagen hin zur Technisierung. Die eingesetzte elektronische Regelungstechnik sorgt für optimierte Bedingungen und eine möglichst schwankungsfreie Verbrennungsqualität mit weniger Emissionen. Angeboten werden Feuerstätten mit automatisierter Verbrennungsluftregelung und einer Anzeige für den Zeitpunkt der Brennstoffzufuhr. Im Bereich der Abgasreinigung stehen bereits verschiedene Lösungen zur Verfügung, um Partikelemissionen zu verringern.



Foto: wodtke GmbH, Tübingen-Hirschau

## Blauer Engel für Kaminöfen

Eingeführt wurde das freiwillige Umweltzeichen für besonders emissionsarme und effiziente Holz-Feuerstätten, die bestimmte technische Mindestanforderungen einhalten. Dies kann auch in Kombination mit einem Staubabscheider erreicht werden. Für kombinierte Staubabscheider sind außerdem Mindestanforderungen für den Abscheidegrad vorgeschrieben.

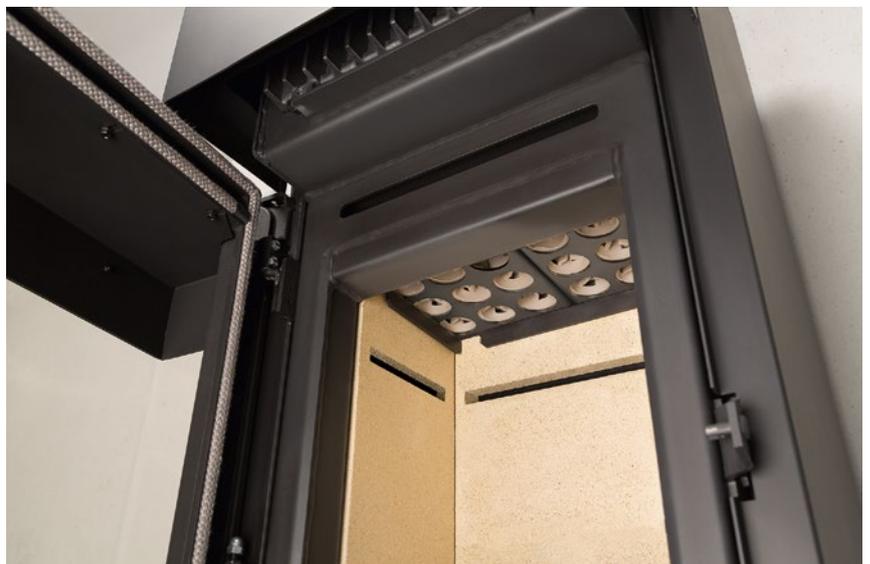


Foto: wodtke GmbH, Tübingen-Hirschau



”

### **Altbestand modernisieren!**

*Alte Feuerstätten für feste Brennstoffe sollten durch neue, effiziente Geräte ausgetauscht werden. Sie erreichen höhere Wirkungsgrade und eine verbesserte Verbrennungsqualität.*

*Zurzeit gibt es insgesamt rund 11,5 Millionen Einzelraumfeuerstätten. Rund 3 Millionen dieser Anlagen könnten von einer Austauschverpflichtung betroffen sein.*

“

## **Kaminöfen und Co.: Austausch vor Nachrüstung**

Als klimaneutrale Wärmequelle vermeiden Holzfeuerstätten CO<sub>2</sub>-Emissionen, stehen jedoch wegen ihrer Staub-Emissionen in der Kritik. Vor allem ältere Feuerstätten gelten als problematisch. Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes sind die Partikel-Emissionen aus Holzfeuerungen allerdings insgesamt zurückgegangen. Der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks führt dies auf eine emissionsarme Heiztechnik, verbessertes Heizverhalten und die Wirksamkeit der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchV) zurück.



Foto: www.shutterstock.com

### **Übergangsfristen für ältere Feuerstätten**

Seit dem Jahr 2010 gelten im Rahmen der novellierten 1. BImSchV verschärfte Anforderungen für Emissionsgrenzwerte und Übergangsfristen für Einzelraumfeuerstätten (z.B. Kamin-, Kachelöfen, Heizkamine). Die Fristen gelten für Einzelraumfeuerstätten, bei denen ein Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte nicht vorliegt. Sie sollen zum genannten Zeitpunkt nachgerüstet, stillgelegt oder ausgetauscht werden. Die Übergangsfrist richtet sich nach dem Zeitpunkt der Errichtung (Datum auf dem Typenschild).

### **Staubabscheider nachrüsten**

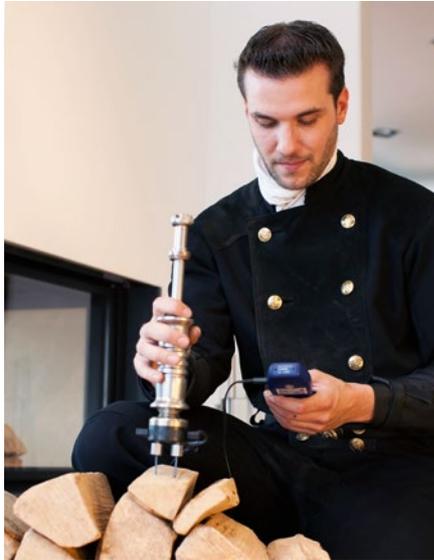
Der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks empfiehlt, ältere Feuerstätten, die die Grenzwerte für Staub und Kohlenmonoxid nicht einhalten, gegen moderne Feuerstätten auszutauschen. Eine Nachrüstung mit einer Staubminderungseinrichtung kann zum Beispiel bei fest verbauten Feuerstätten wie Speicher- oder Kachelöfen sinnvoll sein. Sie eignet sich in der Regel auch für Hausbesitzer, die ihre Feuerstätte weiterhin betreiben wollen und dürfen. Mit einem Staubabscheider können sie ihre Feuerstätte auf eine verbesserte technische Ebene führen und deren Emissionen verringern. Bei einem bereits älteren Kaminofen sieht das Schornsteinfegerhandwerk allerdings mehr Vorteile durch einen Austausch, da aktuelle Feuerungstechnik höhere Wirkungsgrade, mehr Effizienz und eine emissionsarme Verbrennung ermöglicht.



## Gewusst wie: emissionsarm heizen

### Beratung verringert Emissionen

Nach dem Einbau einer Feuerstätte für feste Brennstoffe oder bei einem Betreiberwechsel berät der Schornsteinfeger bzw. die Schornsteinfegerin den neuen Betreiber auf Basis der 1. BImSchV zum emissionsarmen Heizen mit Holz. Sie überprüfen außerdem die Brennstoffqualität und das Brennstofflager. Der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks empfiehlt, Ofenbesitzer und Ofenbesitzerinnen nicht nur einmalig zu informieren, sondern weiter zu begleiten. In der Praxis zeigt sich, dass beim Heizen mit Holz immer noch Informationsbedarf besteht. Dies betrifft die Qualität des Brennstoffs ebenso wie den richtigen Umgang mit der Feuerstätte.



### Mehr Beratung für Ofenbesitzer!

*Eine einmalige Beratung zum Heizen mit Holz auf Basis der 1. BImSchV reicht nicht aus. Das Schornsteinfegerhandwerk sollte jährlich die Brennstoffqualität überprüfen und seine Kunden zum emissionsarmen Heizen informieren. Bedienungsfehler können so vermieden bzw. deutlich schneller korrigiert werden.*



### Weniger Bedienungsfehler durch Vor-Ort-Beratung

Erfahrungsgemäß orientieren sich nicht alle Ofenbesitzer und Ofenbesitzerinnen an den Angaben der Feuerstättenhersteller für die Brennstoffmenge und die Verbrennungsluftzufuhr. Zu den häufigsten Bedienungsfehlern zählen z.B. die Verwendung von ungeeigneten Brennstoffen wie zu feuchtes Holz, Zeitungen oder behandeltes Restholz, aber auch zu viel Brennstoff oder zu große Scheite sowie eine falsche Regelung der Verbrennungsluft. All dies hat messbare Auswirkungen auf die Emissionsbilanz einer Feuerstätte. Wer sich an den Herstellerangaben und den Tipps des Schornsteinfegerhandwerks orientiert, vermeidet Umweltbelastungen und kann mit Holz klimafreundlich heizen.

Wie erste Ergebnisse der DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH im Rahmen eines Forschungsvorhabens („Ofenführerschein“) des Umweltbundesamtes (UBA) zeigen, bringt eine individuelle Beratung und Schulung des Betreibers direkt an der Feuerstätte eine deutliche Verbesserung des Emissionsverhaltens.



# HOLZ

*ist ein unverzichtbarer Bestandteil  
im klimaneutralen Energiemix der*

# ZUKUNFT.



## Impressum

---

Bundesverband  
des Schornstiefegerhandwerks  
– Zentralinnungsverband (ZIV) –

Westerwaldstraße 6  
53757 Sankt Augustin

Tel. 02241 3407-0  
Fax 02241 3407-10

[www.schornstiefeger.de](http://www.schornstiefeger.de)  
[ziv@schornstiefeger.de](mailto:ziv@schornstiefeger.de)

---

**Gesamtherstellung**  
Druck+Verlag Ernst Vögel GmbH

---

Stand: März 2023