
Heizen mit Holz

Häufige Fragen und Antworten (FAQs)

1. Welche Auswirkungen hat die Holzfeuerung auf unsere Gesundheit?

Das Heizen mit Holz verursacht in Deutschland [laut Umweltbundesamt \(UBA\)](#) mittlerweile **deutlich mehr Feinstaub als der Straßenverkehr**. Nach Angaben der [Europäischen Umweltagentur \(EEA\)](#) werden hierzulande mehrere Zehntausend Todesfälle pro Jahr mit Feinstaub in Verbindung gebracht. Gesundheitlich besonders relevant sind der darin enthaltene Ruß sowie ultrafeine Partikel.

80 bis 90 Prozent der Partikel aus Holzöfen und -kesseln haben eine Größe von unter einem Mikrometer. Sie können besonders tief in den Körper eindringen und Herz- und Kreislauferkrankungen, Lungenerkrankungen sowie Krebs auslösen oder verstärken. Das [UBA](#) geht davon aus, dass Partikel aus der Holzverbrennung dieselben Gesundheitsrisiken mit sich bringen wie jene aus Dieselmotoren.

Hinzu kommen Kohlenwasserstoffe wie Benzo(a)pyren (BaP). Diese sind ebenfalls krebserzeugend und stammen in der Europäischen Union [nach Angaben der EEA](#) mehrheitlich aus kleinen Feuerungsanlagen wie Kaminöfen.

2. Warum schadet das Heizen mit Holz dem Klima?

Heizen mit Holz wird oft fälschlicherweise als klimaneutral oder klimafreundlich dargestellt. Hintergrund ist die Annahme, dass bei der Verbrennung nur so viel Kohlendioxid (CO₂) freigesetzt wird wie der Baum während seiner gesamten Lebenszeit aufgenommen hat. Nicht nur wir, sondern auch das [Umweltbundesamt](#) und das [Bundesumweltministerium](#) halten das Heizen mit Holz für nicht klimaneutral.

Unter anderem aus folgenden Gründen trägt die energetische Nutzung von Holz zum Klimawandel bei:

- **Jedes verbrannte Stück Holz setzt unmittelbar das gespeicherte CO₂ frei**, welches durch den Baum im Wald oder bei einer Nutzung als Baumaterial noch sehr lange gebunden gewesen wäre. Es dauert Jahrzehnte, um durch Aufforstung das in wenigen Minuten freigesetzte CO₂ wieder zu binden.
- Bei der Verbrennung von Holz entstehen neben CO₂ **weitere Klimaschadstoffe** – insbesondere Ruß und Methan. [Das Treibhauspotenzial \(GWP20\) von Ruß](#) liegt nach Schätzung des Weltklimarates (IPCC) beim bis zu 3.200-fachen von CO₂. Die feinen Rußpartikel können tausende Kilometer weit getragen werden. Sie absorbieren das Sonnenlicht und erwärmen so direkt die unmittelbare Umgebung. In der Arktis und in den Alpen sind sie beispielsweise dafür mitverantwortlich, dass das Eis schneller schmilzt.
- Hinzu kommt der CO₂-Ausstoß, der durch den möglichen **Transport** oder **Weiterverarbeitung** des Holzbrennstoffes entsteht.

3. Wie viele Holzöfen und Holzheizkessel gibt es und welche Anlagen sind besonders problematisch?

Nach Angaben des Schornsteinfegerhandwerks gibt es in Deutschland derzeit [über 11 Millionen Öfen und rund 1 Millionen Heizkessel](#) für feste Brennstoffe – also in erster Linie Scheitholz, Holzpellets und Holzhackschnitzel. Im Gegensatz zu Heizkesseln, die als Zentralheizung für ein ganzes Haus oder mehrere Häuser dienen, werden mit Öfen nur einzelne Räume beheizt. Zu Holzöfen zählen unter anderem Kamin- und Kachelöfen.

Schaut man genauer hin, welche Anlagen für den größten Teil des Feinstaubes aus der Holzfeuerung verantwortlich sind, ergibt sich laut einer Studie des Deutschen Biomasseforschungszentrums (DBFZ) folgendes Bild: [Nahezu 80 Prozent des Feinstaubes aus dem Verbrennen von Holz ist auf Holzöfen zurückzuführen](#). Nicht nur deren schiere Anzahl ist problematisch: Selbst neue Öfen, welche die Anforderungen der seit 2022 europaweit geltenden Ökodesign-Vorgaben erfüllen, dürfen [nach Berechnung der Air Quality Expert Group](#) beim Zulassungstest im Labor deutlich mehr Feinstaub ausstoßen als ein über 20 Jahre altes Dieselauto ohne Filter. Das gilt wohlgerne auf dem Prüfstand – **in der Praxis liegt der Schadstoffausstoß von Öfen in der Regel um ein Vielfaches über den Herstellerangaben**. Ohne Partikelabscheider befinden sich im Abgas von Holzöfen üblicherweise mehr als 10 Millionen Partikel – und das pro Kubikzentimeter!

Natürlich spielen in der Praxis die Betriebsweise und die Qualität des Brennstoffes eine Rolle. Der Hauptgrund für den hohen Schadstoffausstoß ist jedoch, dass wirksame Partikelabscheider und Katalysatoren aufgrund der laschen gesetzlichen Emissionsgrenzwerte bislang nicht erforderlich sind. Das muss sich ändern!

4. Kann das Heizen mit Holz einen Beitrag zur Wärmewende leisten und welche Alternativen gibt es?

Um die Klimaschutzziele im Gebäudesektor zu erreichen, müssen wir weg von fossilen Brennstoffen. Bereits jetzt wird ein Großteil der erneuerbaren Wärme durch das Verbrennen von fester Biomasse – also in erster Linie Holz – bereitgestellt. Eine Ausweitung der energetischen Nutzung von Holz ist jedoch nicht nachhaltig – [darauf weist auch das Umweltbundesamt \(UBA\)](#) hin. Laut [UBA](#) hat sich der Brennholzverbrauch in Privathaushalten seit dem Jahr 2000 bereits mehr als verdoppelt. Zugleich gehen aktuelle Prognosen davon aus, dass sich dieser Trend fortsetzen könnte und künftig verstärkt Holz importiert werden wird (siehe [Projektionsbericht 2023](#)).

Die Menge von nachhaltig beziehbarem Holz ist somit begrenzt und Wald übernimmt eine wichtige Rolle als CO₂-Senke. Wenn Holz genutzt wird, dann sollte dies möglichst in langlebigen Gütern (u.a. Häuser, Möbel) geschehen anstatt es zu verbrennen. Die energetische Nutzung von Holz sollte daher reduziert werden. Der Einsatz muss auf Bereiche bzw. Zeiten beschränkt werden, in denen andere erneuerbare Alternativen nicht effizient zur Verfügung stehen (z.B. Spitzenlast).

Für den Klimaschutz im Gebäudesektor ist eine deutlich **gesteigerte Sanierungsrate** und der **Umstieg auf klima- und umweltfreundlichere erneuerbare Alternativen** – also insbesondere [Wärmepumpen, Solarthermie und grüne Fernwärme](#) – absolut zentral. Wenn solche Heizungsalternativen im Einzelfall nicht in Frage kommen, ist die Holzfeuerung nur dann eine akzeptable Lösung, wenn es sich um Brennstoff aus nachhaltiger Bewirtschaftung oder Restholz handelt und wirksame Technik zur Abgasreinigung eingesetzt wird.

5. Wie sind Pelletheizungen zu bewerten?

Obwohl Pelletheizungen im Vergleich zu typischen Scheitholzöfen als emissionsärmer gelten, stoßen auch diese eine sehr **hohe Anzahl von gesundheitsschädlichen ultrafeinen Partikeln** aus. In [Untersuchungen des TFZ Straubing](#) zeigte sich zudem, dass **auch ein Pelletofen große Mengen von elementarem Kohlenstoff – also klimaschädlichem Ruß – ausstoßen kann**. Ein Feinstaubfilter, der bislang nur bei einer Minderheit der neu installierten Anlagen zum Einsatz kommt, muss daher auch für Pelletheizungen zur Pflicht werden.

Insgesamt lassen sich die inländische Verfügbarkeit sowie die Produktionskapazität von Pellets nur in begrenztem Umfang steigern. Sollte die Anzahl der Pelletheizungen weiterwachsen und verstärkt Nachfrage vonseiten der Industrie hinzukommen (Prozesswärme), besteht die große Gefahr, dass Holzpellets mit sehr fragwürdiger Nachhaltigkeitsbilanz importiert werden. Daher muss auch in Bestandsgebäuden vor allem auf [Wärmepumpen](#) gesetzt werden.

7. Stichwort Abgasreinigung: Wie können Schadstoffe aus der Holzfeuerung gemindert werden und warum ist der Blaue Engel für Kaminöfen ein sinnvoller Ansatz?

Wirksame Technik zur Minderung von Schadstoffen muss sowohl bei Holzöfen als auch bei Holzheizkesseln zur Pflicht werden. Es ist dringend **notwendig, den Ausstoß von Feinstaub- und Rußpartikeln dieser Anlagen drastisch zu senken**. Hierfür ist der Einsatz von Staub- bzw. Partikelabscheidern zentral. Diese sind auf dem Markt verfügbar, erprobt und werden entweder im Schornstein oder auf dem Schornstein installiert. Sie haben eine vergleichbare Funktion wie ein Partikelfilter bei einem Auto mit Verbrennungsmotor. Anders als Partikelfilter bei Autos scheiden die „Filter“ für Holzöfen die Partikel elektrostatisch ab, damit diese nicht durch den Schornstein in die Atemluft gelangen können. Aufgrund der laschen Feinstaubgrenzwerte und des realitätsfernen Testverfahrens bei der Typprüfung werden Partikelabscheider aber insbesondere bei Holzöfen bislang nicht „ab Werk“ eingesetzt. Neben Partikeln müssen auch gasförmige Schadstoffe reduziert werden – hierfür müssen Katalysatoren bei Holzöfen zur Pflicht werden.

Beide Techniken kommen bei [Öfen mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel für Kaminöfen“](#) bereits zum Einsatz. Im Vergleich zur gesetzlich vorgeschriebenen Typprüfung müssen diese Öfen ein realitätsnäheres Testverfahren durchlaufen. Erstmals gibt es auch eine Messung und einen Grenzwert für die Partikelanzahl. Damit werden ultrafeine Partikel erfasst, die besonders gesundheitsgefährdend sind, da sie tief in den Körper eindringen. Die Abgasgrenzwerte sind deutlich strenger als der Gesetzgeber vorsieht und erfordern den Einsatz zusätzlicher Technik, um Schadstoffe zu mindern. Bei Kaminöfen mit dem Umweltzeichen **wird die Anzahl der besonders kleinen Partikel um mehr als 90 Prozent reduziert**. Um Fehler beim Betrieb des Ofens zu vermeiden, ist zudem eine automatische Verbrennungsluftregelung vorgeschrieben.

Erste Ofenmodelle mit dem Umweltzeichen sind bereits verfügbar und auf der Seite des Blauen Engels gelistet. Wir gehen jedoch davon aus, dass sich das Angebot künftig weiter verbessert und auch die Preise dieser Anlagen bei steigenden Stückzahlen sinken. Für die Nachrüstung von bestehenden Kamin- und anderen Scheitholzöfen sind bereits seit mehreren Jahren Partikelabscheider auf dem Markt erhältlich. Aus Sicht der DUH müssen die **Anforderungen des Blauen Engels für alle neuen Holzöfen und zeitnah auch für bestehende Anlagen zur Pflicht werden**.

8. Warum geht die DUH nicht auf juristischem Weg gegen die Feinstaubbelastung durch Kaminöfen und Co. vor?

Derzeit gibt es für uns als klageberechtigten Umweltverband keine Möglichkeit, auf rechtlichem Weg gegen die Holzfeuerung und die damit verbundene Feinstaubbelastung vorzugehen. Grund sind die laxen EU-Grenzwerte für Feinstaub in der Außenluft, welche nahezu an allen offiziellen Messstellen eingehalten werden. Wir setzen uns daher für eine deutliche Verschärfung der EU-Grenzwerte und eine bessere Erfassung der Luftqualität in Wohngebieten ein. Zugleich wollen wir mit einer [Verfassungsbeschwerde](#) rechtlich durchzusetzen, dass auch unterhalb der aktuellen Grenzwerte gehandelt werden muss.

Der Vergleich mit den [Luftqualitätsempfehlungen der WHO](#) zeigt: Die **EU-Grenzwerte entsprechen nicht dem Stand der Wissenschaft und liegen teils deutlich über dem, was die WHO zum Schutz der Gesundheit empfiehlt**. Im Jahresmittel wird der von der WHO empfohlene Grenzwert für Feinstaub (PM_{2,5}) an nahezu allen deutschen Messstellen überschritten. Neben deutlich strengeren Grenzwerten für Feinstaub (PM₁₀/PM_{2,5}) sind künftig zudem ein umfassendes Messnetz und Vorgaben für die gesundheitlich besonders relevanten ultrafeinen Partikel (PM_{0,1}) und Rußpartikel (Black Carbon) notwendig. Verschärfte EU-Vorgaben sind somit die Grundlage, um in Luftreinhalteplänen Maßnahmen gegen die Abgase aus Holzheizungen zu treffen.

Städte und Gemeinden sollten aber bereits jetzt alle vorhandenen Möglichkeiten nutzen, um die Partikelemissionen aus der Holzfeuerung vor Ort drastisch zu senken. Was Kommunen tun können, zeigen wir in unserem [Maßnahmenpapier](#).

9. Welche Handlungsmöglichkeiten haben Städte und Gemeinden, um die Emissionen aus der Holzfeuerung zu senken?

Grundsätzlich haben Städte und Gemeinden eine **große Bandbreite an Handlungsmöglichkeiten** – dazu zählen rechtliche Vorgaben zur Nutzung von Holzfeuerung in bestimmten Gebieten, Informationskampagnen, die Förderung emissionsarmer Technik vor Ort und die Gewährleistung von wirksamen Kontrollen und Sanktionen bei unsachgemäßem Betrieb von Anlagen. Wichtig ist, dass auch in der Kommunalpolitik eine gesteigerte Sanierungsrate sowie eine umweltfreundliche Wärmeerzeugung mittels **Wärmepumpe oder Solarthermie** Vorrang haben. Holzfeuerung ist nur dann akzeptabel, wenn Partikel- bzw. Staubabscheider zum Einsatz kommen.

Seit 2022 sind die Abgasgrenzwerte von Holzöfen EU-weit über eine [Ökodesign-Verordnung](#) harmonisiert. Dadurch und aufgrund der laxen EU-Luftqualitätsanforderungen sind derzeit die **rechtlichen Möglichkeiten** zur flächendeckenden Einführung strengerer lokaler Grenzwerte für Holzfeuerungsanlagen – die für die Einführung einer Filterpflicht notwendig wären – limitiert. Zudem bedarf es weitergehender bundes- und landesimmissionsschutzrechtliche Grundlagen.

Sowohl die EU-Gesetzgebung zur Luftqualität als auch die Ökodesign-Verordnungen für Holzfeuerungsanlagen werden derzeit überarbeitet. Wir setzen uns hierbei für erheblich strengere EU-Vorgaben zum Schutz von Umwelt und Gesundheit ein und fordern von den Kommunen, sich ebenfalls dafür stark zu machen.

Städte und Gemeinden sollten alle vorhandenen Möglichkeiten nutzen, um den Einsatz von Filtern voranzutreiben und die Partikelemissionen aus der Holzfeuerung vor Ort drastisch zu senken. Parallel dazu ist es wichtig, dass Kommunen vom Bund und den Bundesländern weitergehende gesetzliche Rahmenbedingungen einfordern, um das Problem vor Ort besser angehen zu können. Die Möglichkeiten auf lokaler Ebene sowie positive Beispiele und Ansätze sind in unserem [Maßnahmenpapier für Kommunen „Partikelemissionen aus der Holzfeuerung vor Ort senken“](#) zusammengefasst.

10. Lässt sich Partikelbelastung vor Ort messen, wenn keine offizielle Messstation in der Nähe vorhanden ist?

Zur juristischen Durchsetzung von zusätzlichen Maßnahmen für Saubere Luft, sind die Messwerte von offiziellen Messstellen ausschlaggebend. **Diese offiziellen Messstellen sind jedoch üblicherweise verkehrsnah platziert und nicht in Wohngebieten vorzufinden, wo die Belastung durch Kaminöfen und andere Holzfeuerungsanlagen besonders hoch ist.** Deshalb ist es wichtig, Politikerinnen und Politiker, Behörden und die Presse auf die Luftverschmutzung durch das Heizen mit Holz aufmerksam zu machen.

Einige Personen und Initiativen nutzen bereits einfache Messgeräte mit günstigen Feinstaubsensoren, um die Luftbelastung in ihrer Nachbarschaft zu ermitteln. Diese Geräte sind jedoch nicht sonderlich präzise und können allenfalls grobe Hinweise auf die Feinstaubbelastung geben. Professionelle Messgeräte Partikel kosten in der Regel mehrere Tausend Euro. Um die Luftbelastung zu veranschaulichen, führt die DUH punktuell an ausgewählten Orten Partikelmessungen durch. Hierfür kommen ein mobiles Partikelanzahlmessgerät sowie ein neu entwickeltes Messgerät [zur Erfassung von Rußpartikeln zum Einsatz](#).

11. Was ist mit Grills, Feuerschalen oder anderen Formen von Holzfeuerung?

Auch beim Grillen entsteht – insbesondere wenn Holzkohle verwendet wird – eine [Vielzahl von hochproblematischen Schadstoffen wie Feinstaub, Rußpartikel und Kohlenwasserstoffe](#). Gerade bei dichter Bebauung sorgt der Rauch und die mit dem Grillen verbundenen Gerüche für Nachbarschaftskonflikte. Daher sollte das Grillen mit Holzkohle auf ein Minimum beschränkt und auf Alternativen wie Gas- und Elektrogrills zurückgegriffen werden.

Feuerschalen oder andere offene Feuer, die rein dem Ambiente dienen, sind aus Sicht der DUH noch kritischer zu werten – hier sollten Kommunen durch lokale Satzungen den Betrieb auf ein absolutes Minimum reduzieren beziehungsweise verbieten. Die bestehenden Regelungen – auch für die Verbrennung von Gartenabfällen – sind lokal sehr unterschiedlich. Diese können beim zuständigen Umweltamt erfragt werden.

Wenn Sie sich durch Feuerschalen, (gewerbliche) Holzkohlegrills oder andere Formen der Holzfeuerung belastet fühlen, schauen Sie gern bei unseren [Hinweisen zur Holzfeuerung in der Nachbarschaft](#) vorbei. Die Vorgehensweise und Zuständigkeiten sind bei allen Formen der Holzfeuerung vergleichbar, bei gewerblichen Anlagen wird lediglich zusätzlich die Gewerbeaufsicht einbezogen.

12. Wie kann ich als Bürger:in gegen die Luftbelastung durch Holzfeuerung aktiv werden?

- Informieren Sie sich und Ihr Umfeld – wir bieten eine große Anzahl von [Infomaterialien](#) an.
- Wenden Sie sich an **politische Entscheidungsträgerinnen und -träger vor Ort** und fordern Sie diese zum Handeln auf. Dazu zählen Personen im Stadt-/Gemeinderat, Kreisverbände der politischen Parteien sowie Landtags- und Bundestagsabgeordnete aus dem Wahlkreis Ihres Wohnortes. Für die Ansprache können Sie unser [Maßnahmenpapier „Partikelemissionen aus der Holzfeuerung vor Ort senken“](#) nutzen, in welchem Hintergrundinformationen und konkrete Handlungsempfehlungen zu finden sind.
- Wenden Sie sich mit dem Thema an die **lokale Presse** und verweisen Sie dabei auf unsere Veröffentlichungen und Pressemitteilungen. Wir stehen gerne für ein Interview oder Statement zur Verfügung.

- Suchen Sie **Verbündete** und gründen Sie eine Bürgerinitiative (beispielhaft: www.feinstaub-deutschland.de)
- Falls Sie direkt durch Schadstoffe und Gerüche von Holzöfen oder anderen Holzheizungen in der **Nachbarschaft** betroffen sind, haben wir die wichtigsten Fragen und Antworten für Sie [hier](#) zusammengetragen.

13. Ich möchte dennoch (weiterhin) einen Holzofen nutzen: Was muss ich beachten?

Auch für alte Öfen gibt es Vorgaben zum Schadstoffausstoß. Grundsätzlich müssen Öfen, die bis März 2010 zugelassen wurden, bis Ende 2024 entweder bestimmte Grenzwerte einhalten, nachgerüstet oder stillgelegt werden (siehe [UBA-Broschüre](#)). Leider sieht die Regelung zahlreiche Schlupflöcher vor – z.B. werden Herde, offene Kamine oder Grundöfen von den Vorgaben ausgenommen. Zudem ist der Staubgrenzwert, dessen Einhaltung durch eine Schornsteinfegermessung vor Ort nachgewiesen werden kann, äußerst lasch und die eingesetzten Messgeräte sind nicht sehr präzise. **Grundsätzlich ist es für die Luftqualität am besten, ganz auf einen Holzofen zu verzichten.**

Wer dennoch weiterhin einen Holzofen nutzen möchte, sollte folgendes beachten:

- **Austausch:** Sogar bei richtiger Bedienung verschmutzen neue Öfen die Luft mit viel Feinstaub, Ruß und Kohlenwasserstoffen. Zum Vergleich: Selbst aktuelle Öfen dürfen beim Zulassungstest noch immer erheblich mehr Schadstoffe ausstoßen als ein 20 Jahre altes Dieselauto ohne Filter. **Entscheiden Sie sich daher zumindest für einen Ofen, der die strengen Anforderungen des Blauen Engels erfüllt** und mit einem Partikelabscheider und Katalysator ausgestattet ist.
- **Nachrüstung: Die Nachrüstung mit einem Partikelabscheider ist eine sinnvolle Maßnahme für bestehende Öfen.** Hierbei ist jedoch zu beachten, dass ältere Öfen meist noch mehr Feinstaub ausstoßen als neuere Modelle – das kann die Wirksamkeit des Partikelabscheiders mindern. Zudem reduziert ein Abscheider nur die ausgestoßenen Partikel, nicht jedoch gasförmige Emissionen. Je nach Modell können Partikelabscheider entweder im Schornstein oder auf dem Schornstein installiert werden. Sie haben eine vergleichbare Funktion wie ein Partikelfilter bei einem Auto mit Verbrennungsmotor. Anders als Partikelfilter bei Autos scheiden die „Filter“ für Holzöfen die Partikel jedoch elektrostatisch ab, damit diese nicht durch den Schornstein in die Atemluft gelangen können. Partikelabscheider für Holzöfen sind bereits seit mehreren Jahren auf dem Markt erhältlich – Hersteller sind unter anderem OekoSolve, Exodraft, Schröder sowie Kutzner + Weber.

Um den Einsatz solcher Partikelabscheider für Verbraucherinnen und Verbraucher erschwinglicher zu machen, spricht sich die DUH für ein befristetes staatliches Förderprogramm aus.

- **Ofennutzung:** Betreiben Sie den Ofen **möglichst selten** – vor allem, wenn umweltfreundliche Alternativen zur Wärmeversorgung vorhanden sind. Achten Sie zudem auf **hochwertige Brennstoffe**, die **richtige Bedienung** des Ofens und die **regelmäßige Wartung**. Details hierzu finden Sie auf unserer gesonderten [Webseite](#).

Stand: März 2024





Deutsche Umwelthilfe e.V.


Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 0 77 32 9995 - 0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpartner

Patrick Huth
Senior Expert
E-Mail: huth@duh.de

 www.duh.de  info@duh.de  [umwelthilfe](https://www.instagram.com/umwelthilfe)

 Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucher-schutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende: www.duh.de/spenden

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse Spendenorganisationen.



Initiative
Transparente
Zivilgesellschaft

