



clean heat

## Layman's Report

**Clean Heat –**  
Feinstaub aus der Holzfeuerung  
reduzieren

Ein Projekt von:



Deutsche Umwelthilfe



Gefördert durch:



## Worum geht es bei Clean Heat?

Ein Kaminofen gilt als traditionelle, natürliche und gemütliche Wärmequelle. Zudem wird die Holzfeuerung oft als nachhaltige Form des Heizens gepriesen, da es sich nicht um einen fossilen Brennstoff handelt. Fakt ist jedoch: In Europa sind Heizungen in Haushalten die größte Quelle von Schadstoffen wie Feinstaub und Ruß. Effektive Abgasreinigungstechnik ist zwar verfügbar, gehört jedoch bei Kleinfeuerungsanlagen noch nicht zum Standard. Selbst neue Öfen, die heute typischerweise auf dem Markt verkauft werden, sind alles andere als sauber.

Um die Klimaziele zu erreichen und die Luftverschmutzung durch das Heizen zu reduzieren, ist eine verbesserte Gebäudeeffizienz besonders wichtig. Darüber hinaus muss aber auch die Nutzung nachhaltiger und sauberer Wärmequellen gefördert und vorangetrieben werden. Die Verbrennung von Holz wird künftig nur dann eine sinnvolle Lösung sein, wenn die Anlagen drastisch sauberer werden. Um dies zu erreichen, muss – wie im Fahrzeugsektor – wirksame Emissionsminderungstechnik für Holzöfen und -kessel verpflichtend werden. Außerdem können Brennholz, Holzhackschnitzel und Pellets nur dann eine erneuerbare Alternative zum Heizen mit fossilen Brennstoffen sein, wenn sie aus lokaler, nachhaltiger Forstwirtschaft stammen.

Um gängige Mythen zu entlarven und Lösungen voranzutreiben, haben Deutsche Umwelthilfe (DUH) und Danish Ecological Council (DEC) 2015 die Informationskampagne Clean Heat gestartet, die vom LIFE-Programm der Europäischen Union finanziert wurde. Die Kampagne startete zunächst in Deutschland und Dänemark und wurde später auf andere europäische Länder ausgeweitet.

Das Clean Heat-Projekt hatte drei Ziele:

- Bewusstsein für die Gesundheits- und Klimawirkungen der Holzfeuerung zu schaffen und öffentliche Unterstützung für ambitionierte politische Vorgaben zu gewinnen
- Fachwissen in die politische Debatte über die Holzfeuerung einzubringen und den gesetzlichen Rahmen auf EU, nationaler und lokaler Ebene mitzugestalten
- Informationen und Aktivitäten in andere EU-Mitgliedstaaten tragen

## Fokus auf Holzfeuerung in Haushalten

Wenn es um die Feinstaubbelastung geht, halten viele Menschen die Industrie, Großfeuerungsanlagen oder den Verkehr für die Hauptverantwortlichen. Doch bei genauerem Hinsehen zeigt sich, dass die kleinen Schornsteine die größte Wirkung haben: Das Heizen mit Holz und anderen festen Brennstoffen ist nach Angaben der Europäischen Umweltagentur (EEA) und des Forschungsinstituts IIASA die größte Quelle zahlreicher Luftschadstoffe. Holzöfen verursachen besonders viele Schadstoffe. Sie werden in der Regel mit Scheitholz befeuert und dienen zur Beheizung von einem oder zwei angrenzenden Räumen. Kessel, in denen meist Pellets und Holzhackschnitzel verbrannt

werden, haben eine höhere Leistung als Öfen. Sie liefern Wärme und Warmwasser für ein ganzes Haus oder mehrere Gebäude.



Luftverschmutzung durch Holzverbrennung tritt in der Regel in Wohngebieten auf – dort sind jedoch üblicherweise keine Messstationen für die Luftqualität vorhanden.

## Was kommt aus dem Schornstein?

Die relevantesten Schadstoffe aus Kleinfeuerungsanlagen sind Feinstaub und der darin enthaltene Ruß sowie Benzo(a)pyren (BaP) und Dioxine. Benzo(a)pyren ist ein polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff und hochgradig krebserregend. Die von Öfen und Kesseln emittierten Partikel sind in der Regel sehr klein: 80 bis 90 Prozent sind weniger als einen Mikrometer groß. Zum Vergleich: Ein menschliches Haar hat einen Durchmesser von etwa 50 Mikrometern. Viele Partikel sind sogar kleiner als 0,1 Mikrometer und werden als „ultrafein“ bezeichnet. Sie können nicht nur tief in die Lunge, sondern sogar in die Blutbahn eindringen.

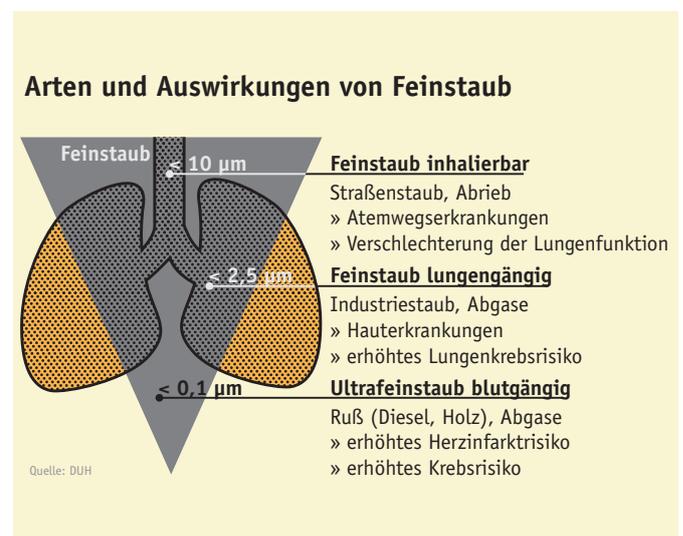


Abbildung 1: Arten und Auswirkungen von Feinstaub | Quelle: DUH



Wenn Partikel – vor allem die ultrafeinen – in den menschlichen Körper gelangen, können sie eine Vielzahl von ernsthaften Krankheiten verursachen und verschlimmern: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Herzinfarkte, Herzrhythmusstörungen, Lungenerkrankungen wie Asthma und sogar Krebs (siehe Abbildung 1). Die EEA schätzt, dass in Europa jährlich etwa 400.000 vorzeitige Todesfälle durch Feinstaub verursacht werden. Vier von fünf Stadtbewohner sind mehr Feinstaub ausgesetzt als die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt. Selbst in Deutschland wurden die WHO-Empfehlungen für die Feinstaubkonzentration im Jahr 2018 an drei von vier Messstationen überschritten.

## In der öffentlichen Debatte vernachlässigt: Klimawirkung der Holzfeuerung

Kleine Holzfeuerungsanlagen haben eine beträchtliche Klimawirkung. Diese Aussage mag überraschen: Schließlich wird oft behauptet, dass die Holzverbrennung klimaneutral sei, weil nur die Menge an CO<sub>2</sub> freigesetzt wird, welche die Bäume zuvor während ihres Wachstums aufgenommen haben. Aber ein genauerer Blick zeigt, dass dies nicht stimmt: Aufgrund der unvollständigen Verbrennung produzieren die derzeit auf dem Markt verkauften Öfen beträchtliche Mengen Ruß – ein wirkungsvoller, kurzlebiger Klimaschadstoff.

Aufgrund ihrer geringen Größe verteilen sich Rußpartikel in der Atmosphäre. Ihre dunkle Farbe absorbiert das Sonnenlicht und heizt die Umgebung auf. Jüngsten Schätzungen zufolge kann die Klimawirkung eines Scheitholzofens ähnlich hoch wie bei einer Gasheizung sein. Kleinfeuerungsanlagen sind die größte Quelle von Ruß in Europa und werden es – wenn nicht gegengesteuert wird – auch in Zukunft sein (siehe Abbildung 2).

Die behauptete Klimaneutralität der Holzfeuerung ist auch aus einem zweiten Grund zweifelhaft: Häufig ist der Grad der Wiederaufforstung unzureichend und das Holz wird schneller genutzt, als es nachwächst. Das bedeutet, dass der Prozess insgesamt zu erheblichen Netto-Emissionen von CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre führt. Darüber hinaus dienen Wälder und Waldböden als entscheidende Kohlenstoffsinken, die geschützt werden müssen, um die globalen Klimaziele zu erreichen.

## Aktuelle EU-Gesetzgebung als Treiber für emissionsarme Anlagen?

Die erhebliche Luftverschmutzung durch Holzfeuerungsanlagen zeigt, dass auf politischer Ebene gehandelt werden muss. Es gibt drei Hauptpfeiler der EU-Luftqualitätspolitik: Grenzwerte für die Konzentration von Luftschadstoffen wie Feinstaub in der Außenluft, allgemeine nationale Emissionshöchstgrenzen und quellenspezifische Schadstoffgrenzwerte. Im Hinblick auf letztere sind vor allem die neuen Ökodesign-Anforderungen für Öfen und Kessel von Bedeutung, die EU-weite Mindeststandards für die Effizienz und den Schadstoffausstoß festlegen. Durch diese Harmonisierung wird bestehende Gesetzgebung in den EU-Mitgliedsstaaten ab 2020 für Kessel und 2022 für Öfen ersetzt.

Die EU-Luftreinhaltepolitik ist ein politischer Kompromiss, der den Gesundheitsschutz und den Stand der Technik nicht ausreichend berücksichtigt. Allerdings werden selbst die laxen EU-Grenzwerte für die Feinstaubbelastung in vielen osteuropäischen Ländern überschritten. In diesen Ländern gibt es zudem oft keine wirksamen Emissionsgrenzwerte für Anlagen wie z.B. Kaminöfen. In diesen Fällen können die bestehenden und künftigen europäischen Normen dazu beitragen, den Einsatz von Anlagen mit geringeren Emissionen voranzutreiben.

	WHO-Richtwerte	EU-Grenzwerte
PM <sub>2,5</sub>	10 µg/m <sup>3</sup> Jahresmittelwert	25 µg/m <sup>3</sup> Jahresmittelwert
	25 µg/m <sup>3</sup> 24-Stunden-Maximum (3)	-
PM <sub>10</sub>	20 µg/m <sup>3</sup> Jahresmittelwert	40 µg/m <sup>3</sup> Jahresmittelwert
	50 µg/m <sup>3</sup> Tagesmittelwert (3)	50 µg/m <sup>3</sup> Tagesmittelwert (35)

Tabelle 1: WHO-Richtwerte vs. EU-Grenzwerte. In Klammern: Anzahl der max. erlaubten Überschreitungen pro Jahr.

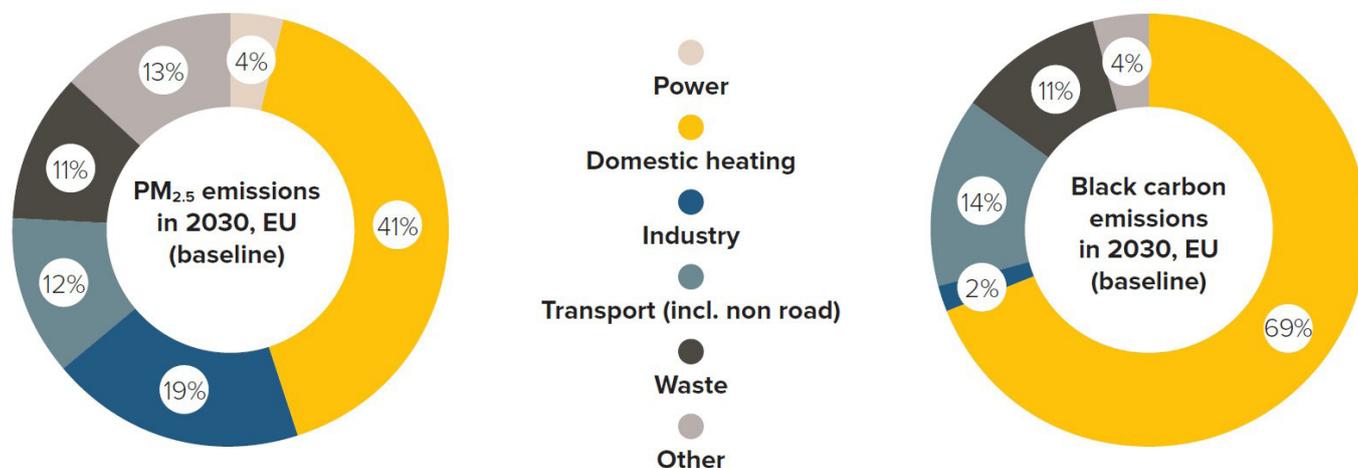


Abbildung 2: Emissionsprognose auf der Grundlage des GAINS-Modells von IIASA | Quelle: EEB

## Was muss auf politischer Ebene getan werden?

- Übernahme der WHO-Luftqualitätsrichtlinien für Feinstaub als Mindeststandard und Einführung von Grenzwerten für die Konzentration von ultrafeinen Partikeln. Beschränkung der Holzfeuerung, z.B. durch die Möglichkeit für Gemeinden mit Fernwärme, das Heizen mit Holz ohne effektive Abgasreinigungstechnik zu verbieten.
- Strengere Emissionsgrenzwerte für Öfen und Kessel auf Basis des Standes der Technik: Wirksame Emissionsminderungstechnik muss Standard werden! Einführung eines realistischeren Messverfahrens für die Typgenehmigung, das die Messung der Partikelzahl einschließt.
- Strengere Anforderungen für alte Geräte (Stilllegung oder Nachrüstung). Verbot der Verbrennung von Kohle in Öfen und Kesseln.
- Besteuerung der Nutzung von Öfen, um Filter und umweltfreundliche Alternativen zur Holzfeuerung in Privathaushalten zu fördern.
- Strengere Anforderungen und zusätzliche wirtschaftliche Anreize für die energieeffiziente Sanierung und Dämmung bestehender Gebäude. Außerdem sind Förderprogramme für Solarwärme, Wärmepumpen und Holzfeuerungsanlagen mit effektiver Abgasreinigung erforderlich.
- Wirksame Marktüberwachung mit Stichproben von auf dem Markt verkauften Anlagen. Effektive Kontrollen und Sanktionen zur Vermeidung von Brennstoffmissbrauch und Müllverbrennung: Hohe Bußgelder und verstärkter Einsatz von Aschetests.
- Bessere Informationen für Verbraucher: Obligatorischer Herkunftsnachweis für Brennholz und Pellets sowie Einführung ambitionierter Umweltzeichen für Öfen und Kessel.

In Dänemark und Deutschland werden die laxen EU-Grenzwerte für Partikel in der Umgebungsluft nahezu überall eingehalten. Außerdem sind die bestehenden nationalen Emissionsgrenzwerte mindestens so streng wie die neuen Ökodesign-Anforderungen der EU. Hier übt die EU-Gesetzgebung keinen weiteren Druck aus und erschwert es, saubere Luft auf dem Rechtsweg durchzusetzen.

Die Partner des Clean Heat-Projekts haben sich daher darauf konzentriert, strengere Vorgaben auf lokaler Ebene voranzutreiben und Unterstützung für die viel strengeren Luftqualitätsrichtlinien der WHO zu gewinnen (siehe Tabelle 1). Außerdem stand die Information von Verbrauchern und die Verbesserung von Standards durch Umweltzeichen im Fokus.

## Wie können die technischen Standards verbessert werden?

In Ländern wie Deutschland und Dänemark werden Holzöfen hauptsächlich als zusätzliche Wärmequelle genutzt. Wenn umweltfreundliche Fernwärme verfügbar ist, ist es die beste Lösung, überhaupt keine Öfen zu verwenden. Falls Kaminöfen eingesetzt werden, müssen diese mit wirksamer Abgasreinigungstechnik ausgestattet sein.

Bei den marktüblichen Öfen zeigt sich etwas, das aus dem Automobilssektor bekannt ist: Die Emissionen in der Praxis sind in der Regel wesentlich höher als vom Hersteller angegeben. Dafür gibt es zwei Hauptgründe: Eine falsche Bedienung oder der falsche Brennstoff können zu extrem hohen Emissionen führen. Aber selbst bei richtiger Nutzung sind die Emissionen in der Regel viel höher als sie sein sollten, weil die Typgenehmigung nicht unter realistischen Bedingungen erfolgt. So wird z.B. die Anzündphase des Ofens nicht berücksichtigt. Darüber hinaus wird nur die Masse der Partikel gemessen. Dies ver-

schleiert, dass Öfen eine große Anzahl sehr kleiner Partikel produzieren, die nicht viel zur Gesamtmasse beitragen.

Selbst wenn ein Ofen oder Kessel die kommenden Ökodesign-Anforderungen in der Praxis erfüllt, produzieren sie immer noch mehr Partikel als ein 15 Jahre alter Diesel-Lkw ohne Filter. Solche Geräte ohne wirksame Emissionsminderungstechnik sind gesundheitsschädlich und sollten künftig nicht genutzt werden. Für Fahrzeuge sind wirksame Filter, die Partikel und Rußemissionen mindern, seit Jahren Standard. Warum ist das bei Öfen und Kesseln noch nicht der Fall?

Bereits 2016 begleitete der DEC in Dänemark einen Test mit einem elektrostatischen und einem Schlauchfilter für Öfen und kleine Kessel. Die beiden Filtersysteme reduzierten Rußpartikel, Feinstaub und Ultrafeinstaub erheblich (85-99%).

Um solch emissionsarme Technologie zu fördern, trieb Clean Heat ein neues Umweltzeichen für Kaminöfen in Deutschland voran und führte ein Pilot-Nachrüstprojekt mit einem Pelletkessel eines Berliner Eis Herstellers durch.



*Der Blaue Engel ist das bekannteste und vertrauenswürdigste Umweltzeichen in Deutschland.*



## Kaminöfen: Neuer Blauer Engel als Vorbild

Für das neue Umweltzeichen für Kaminöfen haben wir mit dem Umweltbundesamt zusammengearbeitet, das für den Blauen Engel zuständig ist. Der Blaue Engel gilt als das bekannteste und vertrauenswürdigste Umweltzeichen in Deutschland. Wir konnten im Jahr 2017 die Jury Umweltzeichen überzeugen, dass ein Umweltzeichen für Kaminöfen sinnvoll ist. Die endgültigen Vergabekriterien des Blauen Engels für Kaminöfen wurden in zwei Expertenanhörungen diskutiert. Im Dezember 2019 gab die Jury Umweltzeichen grünes Licht für die Vergabekriterien, die ab Januar 2020 in Kraft treten.

Das neue Umweltzeichen nimmt sich der wichtigsten Probleme der derzeit marktüblichen Öfen an und umfasst:

- Ein realistischeres Testverfahren, einschließlich der Messung der Partikelanzahl
- Sehr strenge Emissionsgrenzwerte, die Partikelabscheider (Filter) zur Pflicht machen werden
- Wirksame technische Vorkehrungen zur Reduzierung von Bedienungsfehlern, wie z.B. eine automatische Verbrennungsluftregelung und ein Monitoring des Abbrandprozesses (z.B. eine Aufforderung zum Nachlegen)
- Die Anforderung, dass Öfen und Abscheider zusammen installiert und betrieben werden

Derzeit gibt es noch keine Öfen auf dem Markt, die alle Anforderungen erfüllen. Aber wir erwarten, dass erste Anlagen mit dem neuen Umweltzeichen im Jahr 2020 angeboten werden. Dies hilft Verbrauchern

bei der Kaufentscheidung. Das Umweltzeichen soll aber auch als Mindeststandard für neue Öfen in Wohngebieten genutzt werden und als Vorlage für die Überarbeitung der europäischen Normen dienen. Zunächst dürften Kaminöfen mit dem Blauen Engel im oberen Preissegment liegen, aber mit zunehmender Stückzahl werden sie sicherlich erschwinglicher.

## Auch Heizkessel müssen sauberer werden

Im Gegensatz zu Öfen ist der Verbrennungsprozess in Kesseln automatisiert und die Brennstoffqualität ist durch Brennstoffnormen für Pellets und Holzhackschnitzel einheitlicher. Das bedeutet, dass Kessel in der Regel weniger Ruß und Feinstaub ausstoßen als Öfen. Dennoch produzieren sie weiterhin eine große Anzahl kleiner Partikel. Deshalb sollten auch bei diesen Anlagen Abscheider oder Filter zum Standard werden.

Um zu zeigen, dass die Nachrüstung eines Heizkessels mit einem Partikelabscheider eine sinnvolle Lösung ist, haben wir mit dem Berliner Eishersteller Florida Eis zusammengearbeitet. Das Unternehmen ist bekannt für sein Engagement im Bereich Umwelt- und Klimaschutz. Es betreibt einen Pelletkessel, der Wärme und Warmwasser für die Produktionsanlagen liefert. Clean Heat überzeugte 2018 den Inhaber Olaf Höhn seinen Kessel mit einem sehr effektiven Abscheider nachzurüsten (siehe Foto und Zitat auf der nächsten Seite). Unsere Messungen zeigten, dass die Anzahl der ausgestoßenen Partikel durch die Abgasreinigung um mehr als 80% reduziert wurde (siehe Abbildung 3).

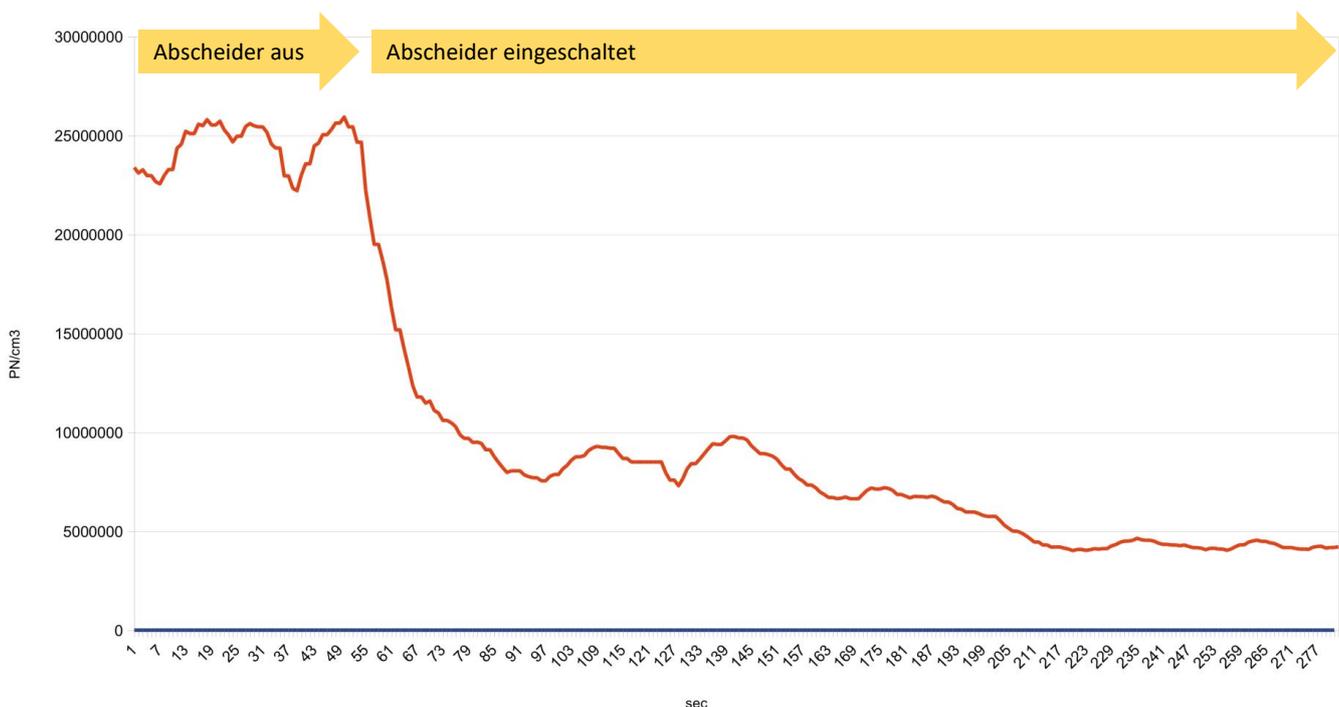


Abbildung 3: Unsere Messungen zeigten, dass die Anzahl der ausgestoßenen Partikel durch die Nachrüstung eines Pelletkessels mit einem Abscheider erheblich reduziert werden kann.



*Olaf Höhn, Besitzer von Florida Eis: Es ist unser Ziel, die Eisherstellung 100 Prozent klimaneutral zu gestalten. Die dafür benötigte Wärme kommt aus einer Heizungsanlage, die mit zertifizierten Pellets aus der Region betrieben wird. Das Verbrennen der Holzpresslinge sollte allerdings nicht zu Lasten der Luftqualität gehen. Deshalb haben wir uns nach Beratungen mit der DUH dazu entschlossen, die Anlage mit einem Partikelabscheider nachzurüsten.“*

## Zusammenarbeit mit jenen, die (potenzielle) Ofenbesitzer erreichen

Um Ofenbesitzer zu erreichen, haben wir mit denjenigen Akteuren zusammengearbeitet, die direkt mit ihnen in Kontakt stehen. Die Zentralinnung der Schornsteinfeger in Deutschland hat sich aktiv an unserer Kampagne beteiligt und unser Informationsmaterial bei den regelmäßigen Besuchen bei Ofenbetreibern genutzt. Eine Umfrage unter Schornsteinfegern ergab, dass mehr als 90% unseren Flyer als hilfreich empfanden, um Kunden zu sensibilisieren. Ein weiterer wichtiger Partner war toom Baumarkt, eines der führenden Baumarktunternehmen in Deutschland. Das Unternehmen verteilte unseren Flyer mit Tipps zum Betrieb eines Ofens in seinen 300 Filialen im ganzen Land und nahm die Nutzertipps in seinen Ofenkatalog auf. Über diese Kanäle konnten wir mindestens 240.000 Verbraucher erreichen.

## Geeignete Partner für Clean Heat finden

Um Bürger und politische Entscheidungsträger zu erreichen und eine Breitenwirkung zu erzielen, sind Unterstützer entscheidend. Dazu zählen Akteure im Bereich der Holzfeuerung und als auch NGOs in anderen Mitgliedstaaten. In den vergangenen vier Jahren ist es uns gelungen, ein starkes Netzwerk von Partnern aufzubauen. Dies ermöglichte es uns, unsere Kampagne in andere Länder auszuweiten und mit Organisationen in Ungarn (Clean Air Action Group Hungary), der Tschechischen Republik (Centrum), der Slowakei (Cepta), Polen (Frank Bold Poland), Bulgarien (Energieagentur von Plovdiv/Za Zemiata) und Slowenien (Focus) zusammenzuarbeiten. Auf EU-Ebene hat sich unser Dachverband European Environmental Bureau (EEB) Clean Heat angeschlossen.

Dies sind nur einige der Organisationen, Institutionen und Interessengruppen, die unsere Kampagne unterstützen. Insgesamt haben wir mit mehr als 200 Akteuren zusammengearbeitet, von denen viele mit einem Statement auf unserer Website zu finden sind.

## Bewusstsein stärken: Der Ausgangspunkt fürs Handeln

Bis die technischen Lösungen für Öfen und Kessel, die Clean Heat vorangetrieben hat, verbindlich vorgeschrieben werden, ist es wichtig, die Verschmutzung durch bestehende Öfen soweit wie möglich zu reduzieren. Bewusstseinsbildung ist der Schlüssel, um Verhaltensänderungen bei Ofenbesitzern, Bürgern und politischen Entscheidungsträgern anzustoßen. Daher konzentrierten sich mehrere Maßnahmen von Clean Heat darauf, Informationen für Ofenbesitzer bereitzustellen. Ziel war es, das Bewusstsein für die Umweltauswirkungen von Öfen zu erhöhen und umweltfreundlichere Praktiken beim Betrieb von Öfen zu fördern. Darüber hinaus haben wir die breite Öffentlichkeit adressiert, um Unterstützung für strengere gesetzliche Vorgaben zur Holzfeuerung zu gewinnen.



*Die Schornsteinfeger fanden unseren Flyer hilfreich, um ihre Kunden auf das Thema aufmerksam zu machen.*

Toom bewarb außerdem unseren Fotowettbewerb, den wir zu Beginn des Projekts ausgeschrieben hatten. Im Rahmen dieser Aktion baten wir Bürgerinnen und Bürger, uns Fotos zum Thema Holzfeuerung zu schicken. Obwohl die Anzahl der eingereichten Fotos geringer war als erwartet, spiegelten die Beiträge ein breites Spektrum an Einstellungen zum Heizen mit Holz wider. Der Fotowettbewerb half dabei, die Öffentlichkeit auf unser Projekt aufmerksam zu machen und war der Ausgangspunkt für zahlreiche E-Mail- und Telefonanfragen von Bürgern. Diese suchten meist Rat wegen der schlechten Luftqualität durch Holzfeuerung in ihrer Nachbarschaft. Im Laufe des Projekts konnten wir gemeinsam mit unseren Partnern mehr als 1.000 Bürgerinnen und Bürger in Deutschland, Dänemark und Ungarn beraten. Die Bürgeranfragen zeigten auch, dass besser über die Auswirkungen der Holzfeuerung vor Ort informiert werden muss. Dies hat uns dazu bewogen, eine mobile Ausstellung zu erstellen und damit Kommunen anzusprechen sowie an lokalen Messen mit Umweltfokus teilzunehmen. Die mobile Ausstellung enthält Informationen zu den Gesundheits- und Klimawirkungen sowie Tipps für den möglichst umweltfreundlichen Betrieb eines Ofens. Die Ausstellung fand ihren Weg zu mehr als 40 Orten und Veranstaltungen in Deutschland, Bulgarien und Ungarn. Sie wurde oft mit Pressearbeit und Informationsveranstaltungen für die lokale Bevölkerung kombiniert.



Unsere mobile Ausstellung wurde bei zahlreichen lokalen Veranstaltungen und Ausstellungsorten gezeigt.

## Im Netz präsent sein

Viele Menschen nutzen das Internet zur Informationssuche. Unsere Projektwebseite dient als wichtige Wissensquelle über die Holzfeuerung und verwandte Themen. So ergab unsere Online-Umfrage, dass mehr als 90% der Besucher unsere Informationen über die Holzfeuerung und den Ofenbetrieb als hilfreich und informativ empfanden. Clean Heat war außerdem in den sozialen Medien aktiv und produzierte einen Kurzfilm, der bisher über 170.000 Menschen erreicht hat. Erfreulicherweise haben fast zwei Drittel der Zuschauer den Film bis zum Ende gesehen – dieser sehr hohe Wert zeigt deutlich das starke Interesse an dem Thema.

## Pressearbeit: Umweltbelange in die öffentliche Debatte bringen

Als wir 2015 die Kampagne Clean Heat starteten, war die Medienberichterstattung über Feinstaub sehr stark auf den Verkehr fokussiert. Falls Holzfeuerung thematisiert wurde, vermittelten die Berichte oftmals die zweifelhafte Botschaft, dass neue Öfen und ein ordnungsgemäßer Betrieb das Verschmutzungsproblem lösen würden. Darüber hinaus wiederholten die Medien häufig die falschen Behauptungen der Industrie, dass das Verbrennen von Holz in Öfen klimafreundlich sei.



Der Clean Heat-Kurzfilm entkräftet die zentralen Mythen rund um Holzöfen im eigenen Zuhause.

In den vergangenen vier Jahren ist es uns gelungen, Clean Heat in Deutschland, Dänemark und weiteren EU-Mitgliedsstaaten als einen zentralen Akteur in der kritischen Debatte über Holzfeuerung zu etablieren. Dafür haben wir in der Pressearbeit vielfältige Methoden eingesetzt. In zahlreichen Einzelgesprächen lieferten die Projektpartner den Journalisten sachliche Hintergrundinformationen. Darüber hinaus haben wir eine Vielzahl von Pressemitteilungen veröffentlicht und Presseveranstaltungen für Journalisten organisiert. Das Projektteam und seine Partner in anderen Mitgliedstaaten waren gefragte Interviewpartner für die Medien.



Das Projektteam führte viele Messungen mit einem Partikelanzahlmessgerät durch.

Um die Wirkungen der Holzfeuerung auf die Luftqualität in der Außenluft und in Innenräumen zu veranschaulichen, haben wir zahlreiche Messungen mit einem mobilen Partikelzähler (siehe Kasten) durchgeführt und die Ergebnisse über die Medien verbreitet. Hierdurch konnte das komplexe Thema regelmäßig in Fernsehen und Radio sowie in Print- und Online-Medien platziert werden. Mit Berichten in bekannten Fernsehsendungen wie ZDF WISO und Report Mainz und in auflagenstarken Zeitungen wie Politiken, DIE ZEIT und Welt am Sonntag haben wir mindestens 60 Millionen Menschen erreicht. Dabei haben wir insbesondere folgende Themen hervorgehoben:

- Umweltauswirkungen von Öfen und hohe Emissionen in der Praxis
- Luftbelastung in Innenräumen und in Wohngebieten durch das Heizen mit Holz sowie gesundheitliche Auswirkungen
- Notwendigkeit, effektive Abgasreinigungstechnik bei Holzfeuerungsanlagen verbindlich vorzuschreiben

Die Berichterstattung über das Heizen mit Holz löste eine öffentliche Debatte aus, die den Verantwortlichen in Politik und Ofenindustrie den Handlungsbedarf aufzeigte.

## Innen-, Außen- und Abgasmessungen

Luftverschmutzung durch das Heizen mit Holz kann durch Partikelmessungen veranschaulicht werden. DEC und DUH führten über 50 Messungen mit Partikelanzahl- sowie Rußmessgeräten durch. Diese lieferten wichtige Informationen über den Grad der Partikelbelastung und ermöglichten Vergleiche mit anderen Emissionsquellen:

- Innenraum: Durch die Verwendung eines Kaminofens kann die Konzentration ultrafeiner Partikel erheblich ansteigen (von 2.000 auf über 100.000 Partikel pro cm<sup>3</sup>).
- Außenluft: Wohngebiete, in denen viel mit Holz geheizt wird, weisen eine ähnliche oder sogar höhere Luftbelastung auf als stark befahrene Straßen.
- Abgasreinigungstechnik: Die Anzahl der von einem Ofen oder Kessel ausgestoßenen Partikel kann durch den Einsatz von wirksamen Abscheidern oder Filtern um mindestens 80% reduziert werden.

## Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen

Durch die verstärkte öffentliche Diskussion um die Holzfeuerung, konnten wir eine breite Debatte über strengere Anforderungen anstoßen. Dabei gab es jedoch auch Hindernisse: Insbesondere in Dänemark und Deutschland zögerten politische Entscheidungsträger und Behörden oftmals mit Maßnahmen, die über die Verpflichtungen der schwachen EU-Luftqualitätsstandards hinausgehen. Zudem hängen viele Politiker noch immer dem Mythos nach, Holzfeuerung sei pauschal eine klimafreundliche Alternative.

Trotz dieser herausfordernden Umstände haben wir uns in den letzten Jahren einen Ruf als kompetenter Partner und wichtige Stimme zu diesem Thema erarbeitet. Hierdurch konnten wir unsere Kampagnenziele den Entscheidungsträgern in Wirtschaft und Politik vermitteln. Dies spiegelt sich in über 60 Präsentationen wider, welche die Projektpartner bei Veranstaltungen gehalten haben, die von der Europäischen Kommission, nationalen Ministerien, renommierten Forschungseinrichtungen sowie von Industrieverbänden organisiert wurden.

Im Rahmen unserer Informationskampagne haben wir sieben Konferenzen in anderen Mitgliedstaaten, zwei Webinare, zehn Fachgespräche in Deutschland und Dänemark sowie zahlreiche bilaterale Treffen mit relevanten Akteuren organisiert. Während dieser Veranstaltungen haben wir sowohl technische als auch politische Lösungen mit Ministerien, Behörden, Forschungsorganisationen und der Industrie diskutiert. Die Fortschritte, die wir auf politischer Ebene erzielt haben, zeigen deutlich, dass sich die Bereitstellung umfassender Hintergrundinfor-

mationen und der Austausch im Rahmen eigener Fachveranstaltungen als richtige Strategie erwiesen haben.



*Mit unseren Veranstaltungen haben wir weit mehr Experten und Entscheidungsträger erreicht als ursprünglich geplant.*

Auf EU-Ebene konnten wir in dem Ausschuss, der für künftige Normen zuständig ist, erstmalig die Messung der Partikelzahl bei Öfen auf die Tagesordnung bringen. Darüber hinaus haben wir in Deutschland, Dänemark, Ungarn, Slowenien, Tschechien und der Slowakei Aktionspläne mit spezifischen politischen Empfehlungen vorgelegt, um die Einhaltung der EU-Reduktionsziele für Feinstaub in diesen Ländern zu ermöglichen. Um sicherzustellen, dass die verstärkte Nutzung von Biomasse beim Übergang zu erneuerbaren Energien nicht zu mehr Partikelemissionen führt, haben wir auf wirksame Schutzmaßnahmen bei der nationalen Umsetzung der EU-Gesetzgebung für erneuerbare Energien gedrängt. Die derzeitige Politik in den EU-Mitgliedstaaten zeigt, wie wichtig dies ist: So hat die Europäische Kommission die deutsche Regierung aufgefordert, in ihrem nationalen Energie- und Klimaplan die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Luftqualität zu klären.

Die aktuellen deutschen Grenzwerte für Heizkessel sind strenger als die ab 2020 geltenden Ökodesign-Anforderungen. Clean Heat konnte die politischen Entscheidungsträger erfolgreich zum Handeln ermutigen, um die Abschwächung von Standards zu verhindern: Die Bundesregierung hat bei der EU eine Ausnahmegenehmigung beantragt, um die strengeren deutschen Anforderungen beibehalten zu dürfen. Clean Heat trug auch zur Diskussion über die Auswirkungen der Holzfeuerung in Wohngebieten und Nachbarschaften bei. Das wachsende Bewusstsein für dieses Thema hat zur Gesetzesinitiative für strengere Anforderungen an Schornsteine geführt. In Dänemark wurden die politischen Empfehlungen der Kampagne von mehreren politischen Parteien aufgegriffen: Diese schlagen nun eine nationale Gesetzesgrundlage vor, welche es Städten erlaubt, die Holzfeuerung einzuschränken und Filter vorzuschreiben. In Deutschland haben Bündnis 90/Die Grünen in einem Beschluss festgehalten, dass Holzfeuerungsanlagen mit wirksamer Emissionsminderungstechnik ausgestattet sein müssen.



Eine der Hauptforderungen von Clean Heat ist, dass die strengeren, gesundheitsbasierten WHO-Luftqualitätsrichtlinien als Mindeststandard für Maßnahmen auf lokaler Ebene dienen sollten. Wir haben daher empfohlen, Holzfeuerung ohne Abgasreinigung einzuschränken. In Dänemark konnten wir zudem eine öffentliche Debatte über die Besteuerung von Holzfeuerung auslösen. Trotz schwieriger Bedingungen aufgrund der schwachen EU-Luftqualitätsgrenzwerte haben inzwischen mehrere Städte strengere Vorgaben für Holzfeuerungsanlagen eingeführt oder planen dies. Hierzu hat die Kampagne durch die Beteiligung an öffentlichen Konsultationsprozessen und die Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren beigetragen.

Einer unserer wichtigsten Erfolge sind die geplanten Anforderungen in Berlin. Im Jahr 2019 verpflichteten sich Berlin, Kopenhagen und andere Städte der C40-Allianz, die WHO-Empfehlungen zur Luftbelastung innerhalb der 2020er Jahre zu erfüllen. Um dies zu erreichen, plant Berlin deutlich strengere Vorgaben für neue Öfen und Kessel. Für Öfen soll das neue, von Clean Heat initiierte Umweltzeichen Blauer Engel als Mindeststandard dienen. Dies ist ein großer Erfolg und zeigt, wie technologische Lösungen und politische Regulierung zusammenwirken sollten.



*Siegerfoto unseres Wettbewerbs: Niemand muss in Zukunft frieren, wenn die Holzverbrennung wesentlich sauberer wird und nachhaltige Alternativen gefördert werden.*

## Ausblick und künftige Herausforderungen

Clean Heat hat in den vergangenen vier Jahren viel erreicht: Wir haben das Bewusstsein der Ofennutzer, der breiten Öffentlichkeit und der politischen Entscheidungsträger geschärft. Zudem konnten wir zu einer kritischen öffentlichen Debatte über die Holzfeuerung beitragen und haben wirksame technische und politische Lösungen vorangetrieben. Angesichts der enormen EU-weiten klima- und luftqualitätsbezogenen Herausforderungen im Wärmesektor muss und wird unsere Kampagne jedoch fortgesetzt werden. In den kommenden Jahren werden wir unsere Bemühungen auf folgende Bereiche konzentrieren:

- Europäische Ökodesign-Normen für Öfen und Kessel werden überarbeitet und müssen verschärft werden.
- Nationale Programme zur Erreichung des EU-Reduktionsziels für Feinstaub werden umgesetzt und überarbeitet.
- Um die schädliche Luftverschmutzung in vielen Wohngebieten zu bekämpfen, sind strengere Vorgaben und eine wirksamere Umsetzung erforderlich.
- Eine große Anzahl alter Holzfeuerungsanlagen muss außer Betrieb genommen und durch saubere Alternativen ersetzt werden, begleitet von wirksamen Maßnahmen zur besseren Gebäudeeffizienz.
- Auf Grundlage der Erneuerbare-Energien-Richtlinie müssen Mitgliedstaaten Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmesektor umsetzen.

In diesen Bereichen müssen eine drastische Minderung ultrafeiner Partikel und zumindest die Einhaltung der WHO-Luftqualitätsempfehlungen die Richtschnur sein. Im Wärmesektor ist ein ambitionierter integrierter Ansatz notwendig, um sowohl Klimaschutz als auch bessere Luftqualität zu erreichen.



## Über Clean Heat

Unser Projekt Clean Heat zielt darauf ab, Feinstaub und Ruß aus privaten Holzfeuerungsanlagen zu reduzieren. Gemeinsam mit unserem dänischen Partner DEC (Danish Ecological Council) und NGOs in anderen europäischen Ländern werden wir weiterhin technische und politische Lösungen vorantreiben und Informationen für Verbraucher bereit stellen.

Clean Heat wurde von Herbst 2015 bis Ende 2019 durch das LIFE-Programm der Europäischen Kommission gefördert.

Stand Dezember 2019

Pictures: S.1: tchara/fotolia, S.2: Axel Friedrich, S.4: www.blauer-engel.de, S.6: Florida Eis, S.6: Herby(Herbert)Me/Fotolia, S.7: Stadt Mindelheim, S.8: CCAG, S.9: Jens-Michael Steiner, S.10: Yuratosno/Fotolia

Bundesgeschäftsstelle Berlin

Hackescher Markt 4  
Eingang: Neue Promenade 3  
10178 Berlin

[www.duh.de](http://www.duh.de)  
[www.clean-heat.eu](http://www.clean-heat.eu)

 Deutsche Umwelthilfe

Kontakt

Patrick Huth  
Projektmanager Verkehr und  
Luftreinhaltung

Tel: +49 30 2400867-77  
Fax: +49 30 2400867-19  
E-mail: [huth@duh.de](mailto:huth@duh.de)