

ÖkoFEN

# Der Feinstaub- Faktencheck

# Die Pelletheizung - Ursache oder Lösung?

## Ein Faktencheck.

Feinstaubemissionen durch Heizungen sind immer wieder Thema im medialen Diskurs, obwohl sie laut Luftschadstoff- und Treibhausgasinventur des Umweltbundesamtes seit Jahren stark rückläufig sind.

Moderne, vollautomatische Pelletheizungen sind hinsichtlich der Wirkungsgrade und Emissionen nicht mehr mit traditionellen Holzheizungen (Allesbrennern) vergleichbar und halten darüber hinaus die strengen Grenzwerte der Bundesimmissionsschutzverordnung (1. BImSchV) von  $0,02 \text{ g/m}^3$  in der Praxis ein.

Dieser Faktencheck räumt auf mit gängigen Vorurteilen und Mythen rund um den Feinstaub durch das Heizen mit Holzpellets.

Pelletheizungen sind nicht nur bei der Reduzierung des  $\text{CO}_2$ -Ausstoßes, sondern auch in Bezug auf die Luftreinhaltung eine Spitzenlösung!

## Was ist Feinstaub?

So werden sehr kleine Schwebestoffe bezeichnet, die aufgrund ihrer geringen Masse nicht sofort zu Boden sinken, sondern in der Luft schweben. Mit bloßem Auge sind die winzigen Partikel nicht wahrzunehmen.

## Wie entsteht er?

Feinstaub hat verschiedene Quellen. Der größte Verursacher ist der Mensch. Luftschadstoffe entstehen unter anderem durch Verbrennungsprozesse, im Verkehr oder in der Landwirtschaft. Aber auch auf natürliche Weise können Partikel in die Luft gelangen, beispielsweise durch Erosion, Pollenflug oder Waldbrand.

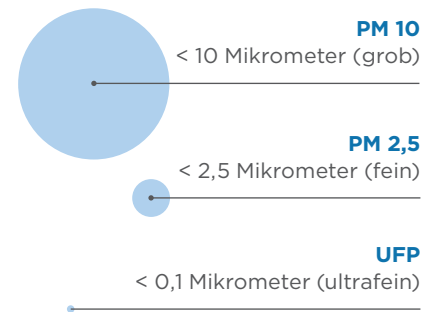
## Welche Folgen hat Feinstaub?

Die kleinen Schwebestoffe können sowohl negative Folgen für unsere Gesundheit haben, da sie beispielsweise Atemwegsbeschwerden auslösen können, als auch Einfluss auf unser Klima haben.

Welche Auswirkungen sie auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt haben, hängt dabei vor allem von der Größe ihrer Teilchen ab.

Quelle:  
Deutsches Umweltbundesamt 2020

Feinstaub (englisch: particulate matter, PM) wird entsprechend des Durchmessers in unterschiedliche Klassen eingeteilt:

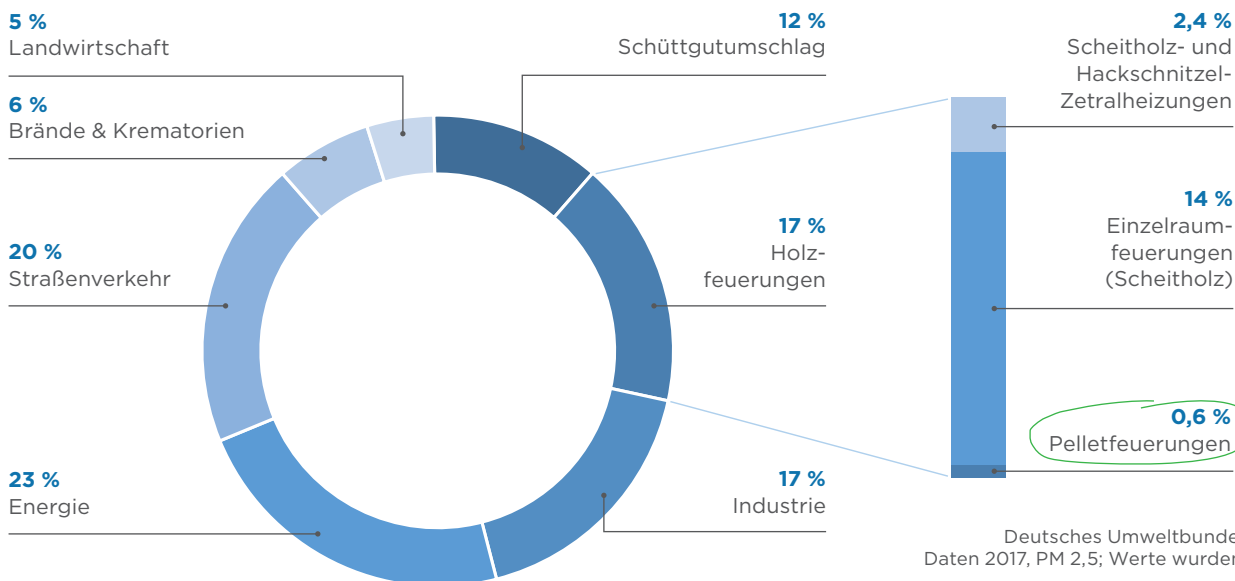


**Zum Vergleich:**  
**Menschliches Haar**  
ca. 60-80 Mikrometer

# Pelletfeuerungen erzeugen weniger als 1 % der Feinstaubemissionen.

Moderne, automatisch betriebene Holzfeuerungen haben mit herkömmlichen, händisch befeuerten Kamin- und Kachelöfen, sogenannten Einzelraumfeuerungen, kaum noch etwas gemeinsam. Pelletkessel und -kaminöfen zeichnen sich durch hohen Komfort und eine saubere Verbrennung aus, da sie automatisch funktionieren, einen normierten Brennstoff verwenden und vor der Inbetriebnahme vom Fachmann optimal eingestellt werden. Pelletfeuerungen sind nicht nur hocheffizient und arbeiten auf Basis eines nachhaltig verfügbaren Rohstoffes, sondern gehören auch zu den saubersten Holzfeuerungsanlagen. Mit einem Anteil von nur 0,6 % nehmen Pelletheizungen kaum Einfluss auf die Feinstaubemissionen in Deutschland.

## Herkunft der Feinstaubemissionen:



# ÖkoFEN setzt mit ZeroFlame neue Maßstäbe.

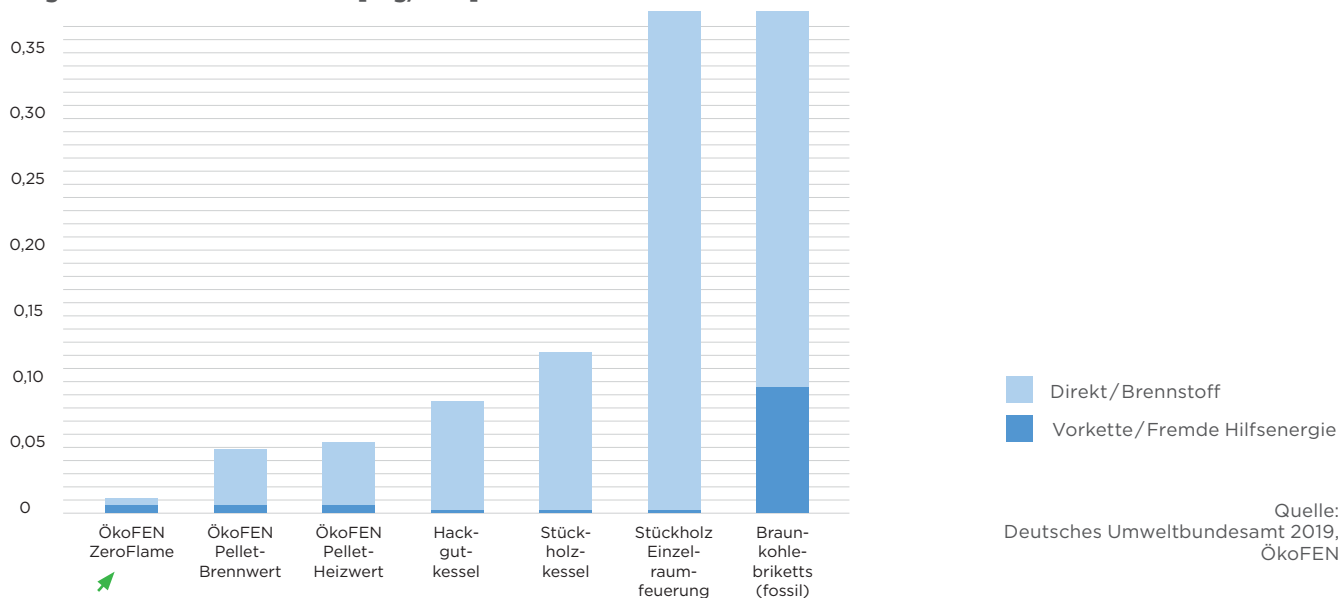


Nach mehrjähriger intensiver Forschungsarbeit und einem großangelegten europäischen Praxisfeldtest ist es ÖkoFEN gelungen, einen weiteren wegweisenden Schritt in Richtung emissionsarmer Wärmeerzeugung zu machen. Durch die neuartige ZeroFlame Technologie kommt es zu einer flammenlosen Oxidation, bei der die Flamme während der Verbrennung fast vollständig verschwindet.

ÖkoFEN Pelletheizungen weisen ohnehin schon sehr geringe Staubemissionen auf und unterschreiten seit jeher die strengen Anforderungen der Bundesimmissionsschutzverordnung. ZeroFlame reduziert diese Emissionen noch weiter auf kaum mehr nachweisbare Werte.

Das Feuer ohne Flamme revolutioniert die Energiegewinnung aus Holzpellets.

Vergleich Staubemissionsbilanz [in g/kWh]

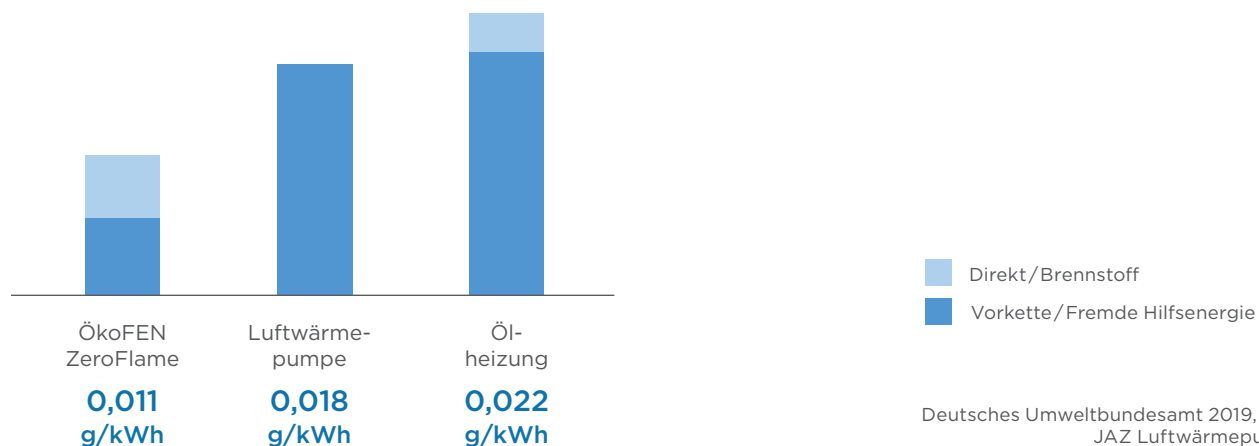


Quelle:  
Deutsches Umweltbundesamt 2019,  
ÖkoFEN

# ZeroFlame im Vergleich zu Wärmepumpe und Öl.

Die Tragweite der innovativen Technik von ZeroFlame wird im direkten Vergleich mit anderen Heizungsformen deutlich. Die Ergebnisse einer Studie des deutschen Umweltbundesamtes zeigen: Sowohl eine Ölheizung als auch eine Luftwärmepumpe weisen in der Praxis, unter Berücksichtigung der aufwändigen Vorkette, höhere Staubbelastungen auf, als die neuartige Feuerungstechnik mit dem klimaneutralen Energieträger Holzpellets. Noch ein Grund mehr, sich für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Pelletheizung zu entscheiden!

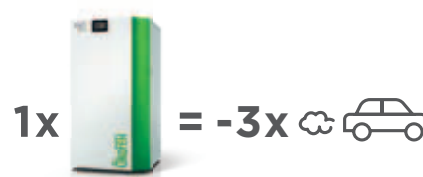
## Feinstaubemissionsbilanz [in g/kWh]:



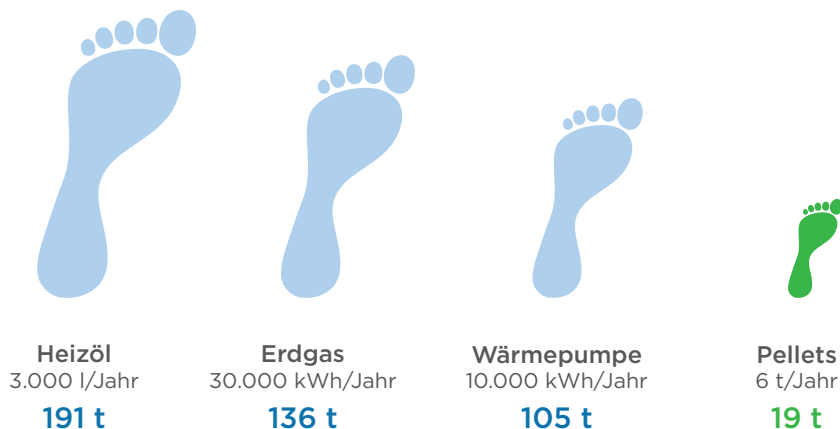
## Jeder ÖkoFEN Pelletkessel spart rund 8 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.

Den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren, ist mit einer Pelletheizung sehr effektiv zu verwirklichen. Im Vergleich zu einer Ölheizung spart jeder ÖkoFEN Pelletkessel rund 8 Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich ein. Pelletheizungen sind die einzige vollautomatische Lösung für 100 % klimafreundliche Wärme. Der Betrieb einer modernen Pelletheizung ist vergleichbar komfortabel wie das Heizen mit Öl und überzeugt durch eine höhere Umweltfreundlichkeit sowie durch günstigere Brennstoffkosten.

Eine Pelletheizung spart so viel CO<sub>2</sub> wie drei Diesel Autos pro Jahr freisetzen.



CO<sub>2</sub> Footprint bei Heizsystemen  
bei einer Laufzeit von 20 Jahren



Quelle:  
[www.uba.co2-rechner.de](http://www.uba.co2-rechner.de),  
Deutsches Umweltbundesamt 2019

Wir haben  
das

# Feuer

neu erfunden

ÖkoFEN Forschungs-  
und Entwicklungs GesmbH  
Gewerbepark 1  
A-4133 Niederkappel  
Tel. +43 7286 / 74 50  
oekofen@pelletsheizung.at  
www.oekofen.com

ÖkoFEN Deutschland  
ÖkoFEN Heiztechnik GmbH  
Schelmenlohe 2  
86866 Mickhausen  
Tel. +49 8204/29 80-0  
info@oekofen.de  
www.oekofen.de