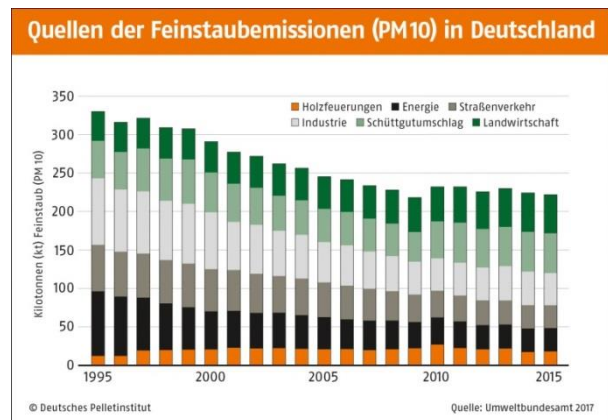


## Moderne Holzenergie mit Pellets: sauber und emissionsarm

In der öffentlichen Diskussion werden immer wieder hohe Staubemissionen aus Holzfeuerungen als Beitrag zur Luftverunreinigung problematisiert. Diese Darstellungen beruhen meist auf veralteten Daten: Das Umweltbundesamt (UBA) hat noch Anfang 2017 die Emissionen aus Holzfeuerungen mit Emissionsfaktoren aus dem Jahr 2005 abgeschätzt. Diese berücksichtigten die Effekte der 2010 und 2015 gesetzlich erheblich verschärften Staubgrenzwerte nicht. Das UBA hat seine Zahlen mittlerweile korrigiert. Infolgedessen sind die ermittelten Feinstaubemissionen aus Holzfeuerungen gegenüber den vorher veröffentlichten Werten um rd. 25 Prozent gesunken. Außerdem zeigte sich, dass die Feinstaubemissionen aus Holzfeuerungen absolut nicht mehr steigen, sondern seit 2010 sogar um ein Drittel zurückgegangen sind. Zudem überstiegen die Emissionen aus Holzfeuerungen die Emissionen aus dem Verkehr in keinem einzigen Jahr. Näheres hierzu finden Sie im [Fachartikel „Umweltbundesamt korrigiert Emissionsfaktoren und Gesamtemissionen von Holzfeuerungen“](#) ([www.depv.de](http://www.depv.de) → Downloads → Studien).



### Auf die Art der Holzfeuerung kommt es an!

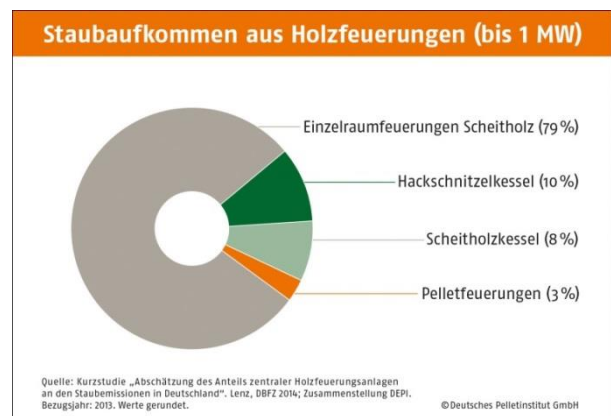
Gleichwohl dürfen Emissionen aus Holzfeuerungen nach wie vor nicht vernachlässigt werden. Dabei machen die erheblichen Unterschiede bei den Emissionen aus verschiedenen Anlagen eine differenzierte Betrachtungsweise unabdingbar. So muss zwischen

- **Anlagenalter** (Installation vor oder nach Inkrafttreten der Novelle der 1. BImSchV)
  - **Anlagentyp** (Einzelraumfeuerung oder Zentralheizung)
  - **Art der Befuerung** (handbeschickt oder automatisch beschickt)
  - **eingesetztem Holzbrennstoff** (Scheitholz, Holzpellets oder Holz hackschnitzel)
- unterschieden werden.

Diese Differenzierung findet bei kritischen Beiträgen zum Thema Emissionen aus Holzfeuerungen selten statt. Stattdessen werden moderne, emissionsarme, automatisch beschickte Pelletfeuerungen meist in „Sippenhaft“ mit alten, stinkenden Stückholzöfen und Kaminen genommen.

Dabei bestätigt eine Kurzstudie des Deutschen Biomasseforschungszentrums (DBFZ) die Notwendigkeit einer Unterscheidung:

- **Holzpelletfeuerungen sind in Deutschland nur für drei Prozent des Staubs aus Holzfeuerungen (bis 1 MW) verantwortlich.**
- **Demgegenüber sind mit Scheitholz befeuerte Einzelraumfeuerstätten (Öfen und Kamine) für den Großteil (79 %) der Staubemissionen aus Holzfeuerungen verantwortlich!**
- Der Anteil von Holzcentralheizungen (Pellet-, Hack-schnitzel- und Stückholzkessel) beträgt nur 21 Prozent.



Weiteres Ergebnis der Studie ist: Pellets sind mit Abstand der sauberste Brennstoff! Scheitholz ist für 87 Prozent der Staubemissionen verantwortlich, Hackschnitzel für 10 Prozent und Pellets nur für 3 Prozent. Diese deutlichen Unterschiede beruhen nicht allein auf dem höheren Anteil von Stückholz am Brennstoffeinsatz, sondern auch auf dem unterschiedlichen Emissionsverhalten der Feuerungen (s. Tabelle): Der Anteil am Staubaufkommen liegt nur bei den Stückholzöfen über dem Anteil am Brennstoffeinsatz. Bei Pelletfeuerungen liegt er am deutlichsten darunter.

Feuerungstyp (jeweils bis 1 MW)	Anteil (2013) am	
	Brennstoffeinsatz	Staubaufkommen
Einzelraumfeuerungen (Scheitholz)	59,9 %	78,7 %
Hackschnitzelkessel	13,3 %	10,2 %
Scheitholz-kessel	18,1 %	7,6 %
Pelletkessel	8,3 %	3,4 %
Pelletöfen	0,4 %	0,1 %
Holzfeuerungsanlagen	100 %	100 %

Quelle: Kurzstudie „Abschätzung des Anteils zentraler Holzfeuerungsanlagen an den Staubemissionen in Deutschland“. Lenz, DBFZ 2014

## Pelletfeuerungen sind in Sachen Luftreinhaltung ein Lösungsansatz und nicht das Problem!

Aus verschiedenen Gründen liegen die Emissionen aus Pelletfeuerungen deutlich unter denen aus Stückholzöfen:

- **Automatische Befuerung:** Pelletkessel und -öfen funktionieren – anders als Scheitholzöfen – auf Basis einer geregelten, automatischen Brennstoffzufuhr. Dies mindert sowohl das Risiko von Fehlbedienung als auch der Nutzung von unzulässigen Brennstoffen wie feuchtem Holz oder sogar Haushaltsabfällen.
- **Genormter und zertifizierter Brennstoff:** Holzpellets werden zu 90 % aus trockenen Holzspänen produziert, die im Sägewerk beim Einschnitt von entrindetem Holz anfallen. ENplus-zertifizierte Pellets – mehr als 95 % der in Deutschland produzierten Pellets – unterliegen strengen qualitativen Anforderungen an das Produkt, die Lagerung sowie die Logistik. Dadurch gibt es ein breites Angebot an Premiumpellets mit niedrigem Wasser- und Aschegehalt, die neben dem reibungslosen Heizungsbetrieb auch zum hervorragenden Emissionsverhalten von Pelletfeuerungen beitragen.
- **Strenge gesetzliche Anforderungen an die Luftreinhaltung:** Die seit 2010 in verschärfter Fassung gültige Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV) fordert von Holzfeuerungen die Einhaltung sehr strenger Grenzwerte für den Ausstoß von Staub und Kohlenstoffmonoxid (CO). Bei Heizkesseln überprüfen Schornsteinfeger deren Einhaltung kurz nach der Inbetriebnahme und dann alle zwei Jahre in der Praxis. Seit 2015 installierte Holzpellet- und Hackschnitzelheizungen (ab 4 kW) dürfen nur noch 20 mg/m<sup>3</sup> Staub ausstoßen (2. Stufe 1. BImSchV). Das sind nur noch 13 % des früher für Holzfeuerungen ab 15 kW zulässigen Wertes (für Anlagen bis 15 kW gab es gar keine Grenzwerte!). Für Pelletkaminöfen ohne Wassertasche gelten 30 mg/m<sup>3</sup>. Für Stückholzheizungen gilt die 2. Stufe seit Anfang 2017. Für diese sehr niedrigen Grenzwerte gab es bis 2013 noch nicht einmal Messgeräte für die Messung durch den Schornsteinfeger vor Ort. Näheres zu den Anforderungen der 1. BImSchV findet sich im [DEPI-Informationsblatt zur 1. BImSchV](#) ([www.depi.de](http://www.depi.de) → Infothek → DEPI-Infoblätter).
- **Anlagenalter:** Über die Hälfte der Pelletfeuerungen wurde nach Inkrafttreten der 1. BImSchV installiert. Kaum eine Pelletfeuerung ist älter als 20 Jahre. Demgegenüber wurden 80 % der Stückholzöfen vor 2010 installiert – mehr als 40 % sind sogar älter als 20 Jahre.

### Fazit: Nur moderne Holzenergie ist zukunftsfähig!

Die Akzeptanz von Holzenergie bei Politik, Medien und Gesellschaft hängt maßgeblich von ihrem Emissionsverhalten ab. Nur durch die Erfüllung strenger Grenzwerte wird es in Deutschland einen weiteren Zubau geben. Neben moderner Technik gehören hier auch hochwertige, qualitätsgesicherte Holzbrennstoffe dazu. Das Verbrennen von Stückholz mit Rinde wird vor diesem Hintergrund zum Auslaufmodell werden.