

HERZLICH WILLKOMMEN

EMISSIONSARME, CO2 SPARENDE HOLZFEUERUNGSANLAGEN

Horst Seeger
Schulungsreferent der Firma Windhager

”

**Wir sind ein familiengeführter
Traditionsbetrieb, der mit Hightech-
Heizlösungen „Made in Austria“
international erfolgreich ist!**

Gernot Windhager (Eigentümer und Geschäftsführer)

+ ZENTRALE SEEKIRCHEN

SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG

- Produktion, Entwicklung
- Ersatzteilversand und Verwaltung
- Vertrieb und Kundendienst AT
- Export



SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG

UNSERE STANDORTE



SEIT 1921
windhager
DIE WEIZUNG

UNSERE PRODUKTION

+ STANDORTE

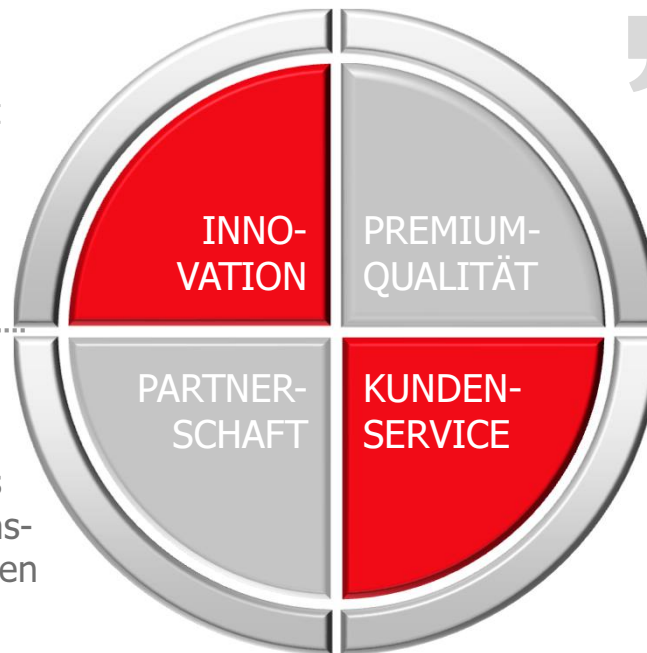


- **Über 400** Mitarbeiter
- **8** Niederlassungen und Beteiligungen
- **24** internationale Partner

+ UNSERE STÄRKEN

„ Innovation entsteht sehr oft aus einer Vision.

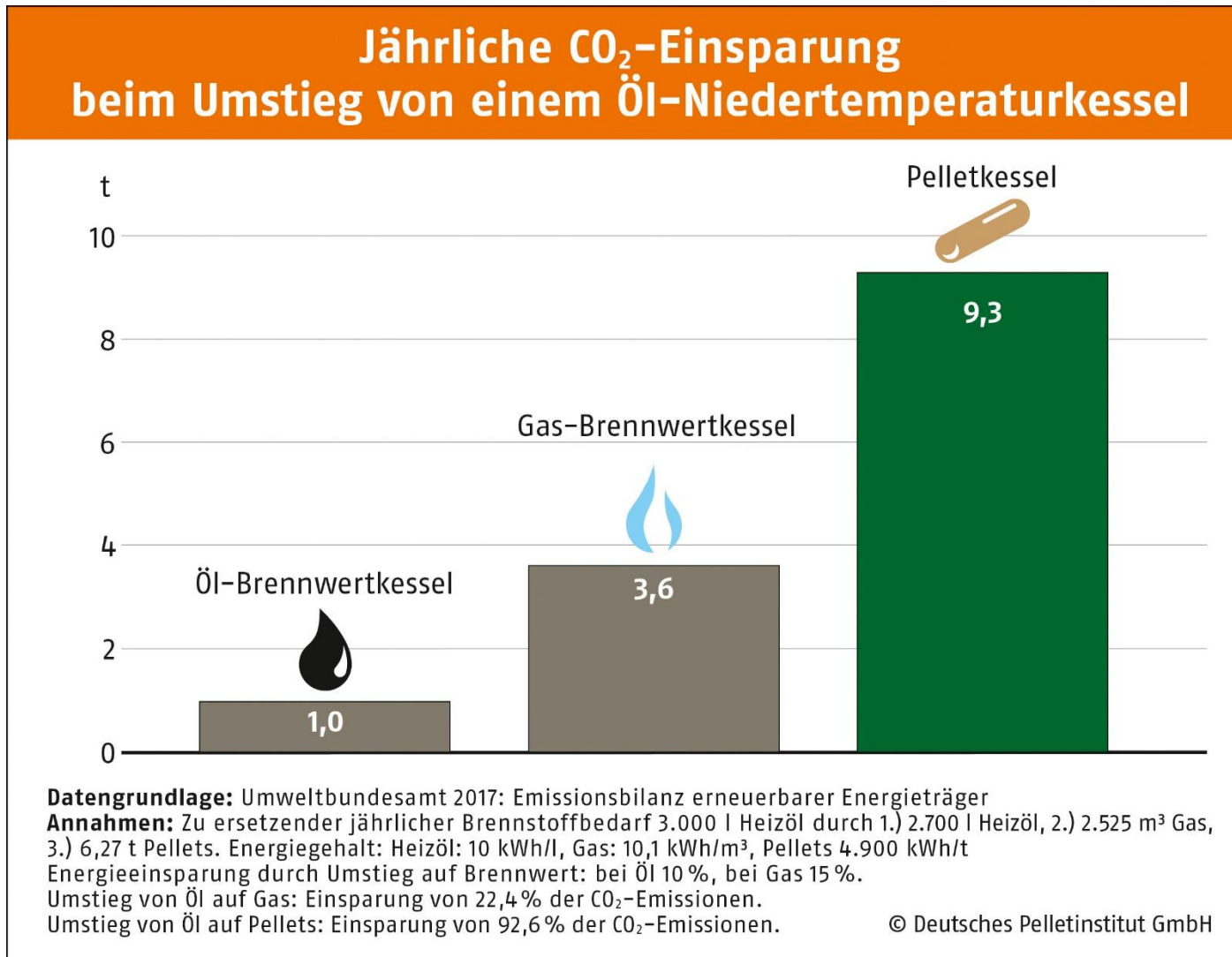
„ Hochwertigste Materialien, modernste Fertigungstechnik und Präzision bis ins kleinste Detail.



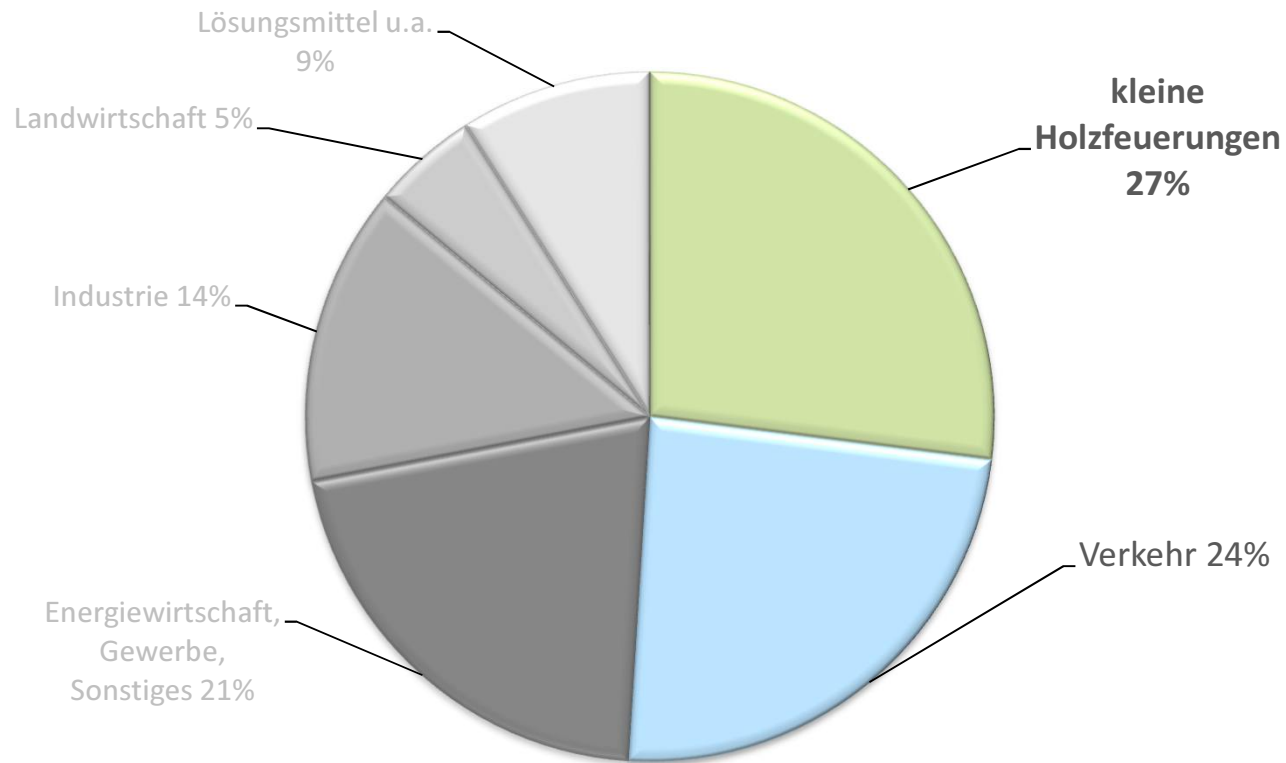
„ Zuverlässigkeit und Fairness sind die Basis von vertrauensvollen, langfristigen Kontakten zu unseren Partnern und Kunden.

„ Guter Kundenservice ist nicht das Ziel, sondern der Weg.

+ CO₂ EINSPARUNG DURCH HEIZEN MIT HOLZ



DIE GROÙE HERAUSFORDERUNG BEIM MODERNEN HEIZEN MIT HOLZ IST DER FEINSTAUB

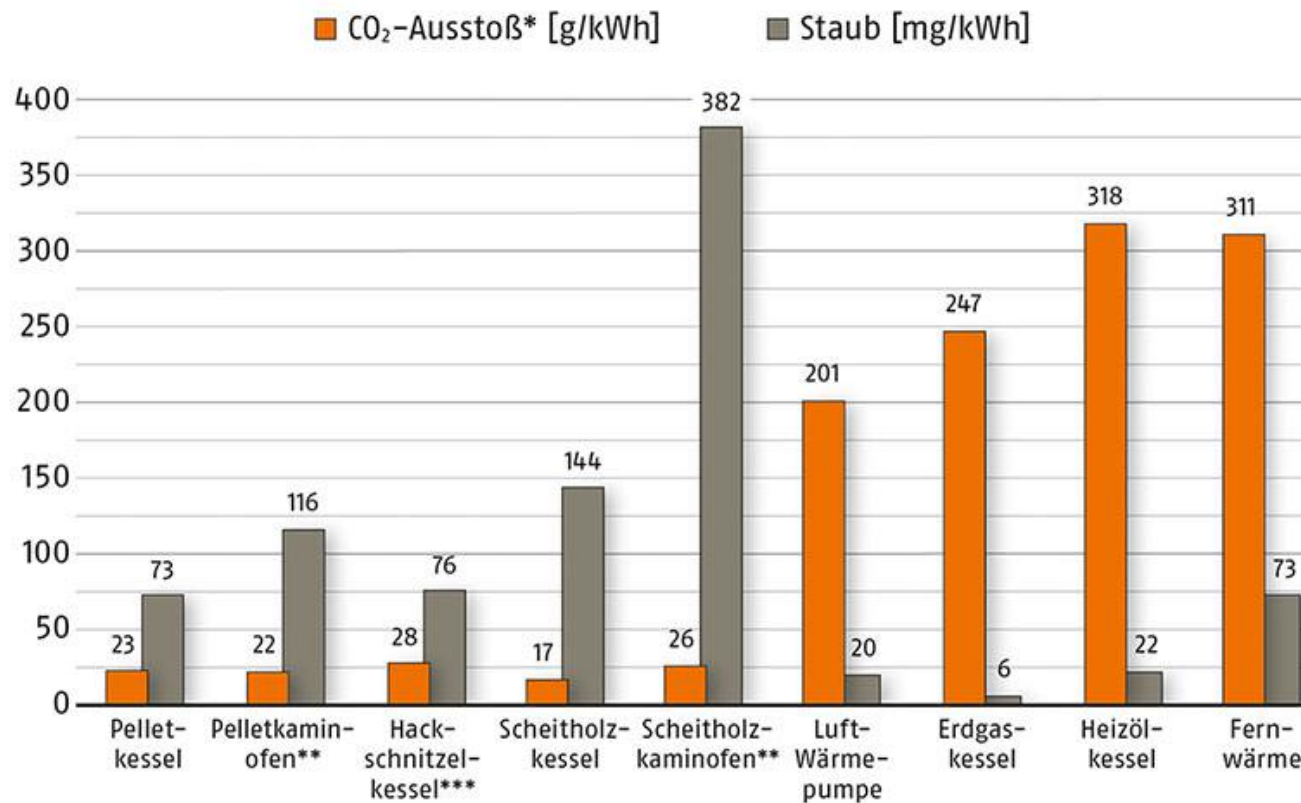


PM 2,5-Emissionen in Deutschland 2010

+ FEINSTAUB

WER VERURSACHT DEN MEISTEN FEINSTAUB

Staub- und CO₂-Emissionen von Heizsystemen



Quelle: Umweltbundesamt 2018: Emissionsbilanz Erneuerbarer Energieträger.
Werte beziehen sich auf Anlagenbestand und Strommix 2017.

*CO₂-Äquivalent inkl. Methan und Lachgas; **ohne Warmwasserbereitung; ***kleiner gleich 50 kW

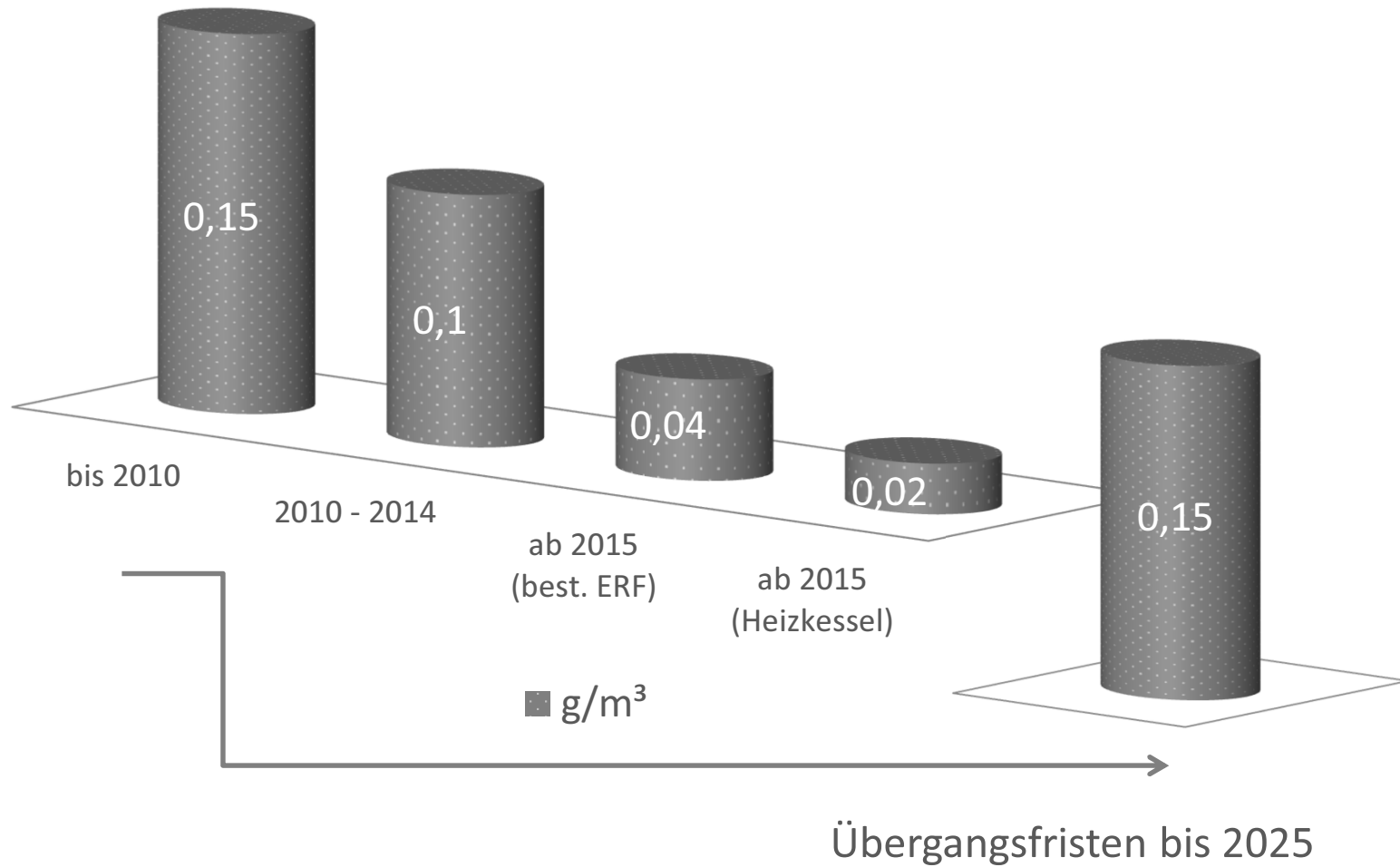
Stand: 2018

© Deutsches Pelletinstitut GmbH

Quelle
Umweltbundesamt / DEPI

+ FEINSTAUB

1. BIMSCHV



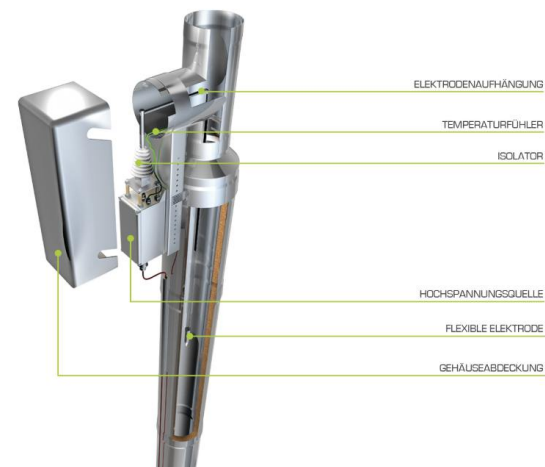
+ FEINSTAUBABSCHEIDER

ES GIBT ZWEI MÖGLICHE ANSATZPUNKTE UM FEINSTAUB ZU BEGRENZEN

KESSELKONSTRUKTION
BEISPIEL WINDHAGER „PUROWIN“

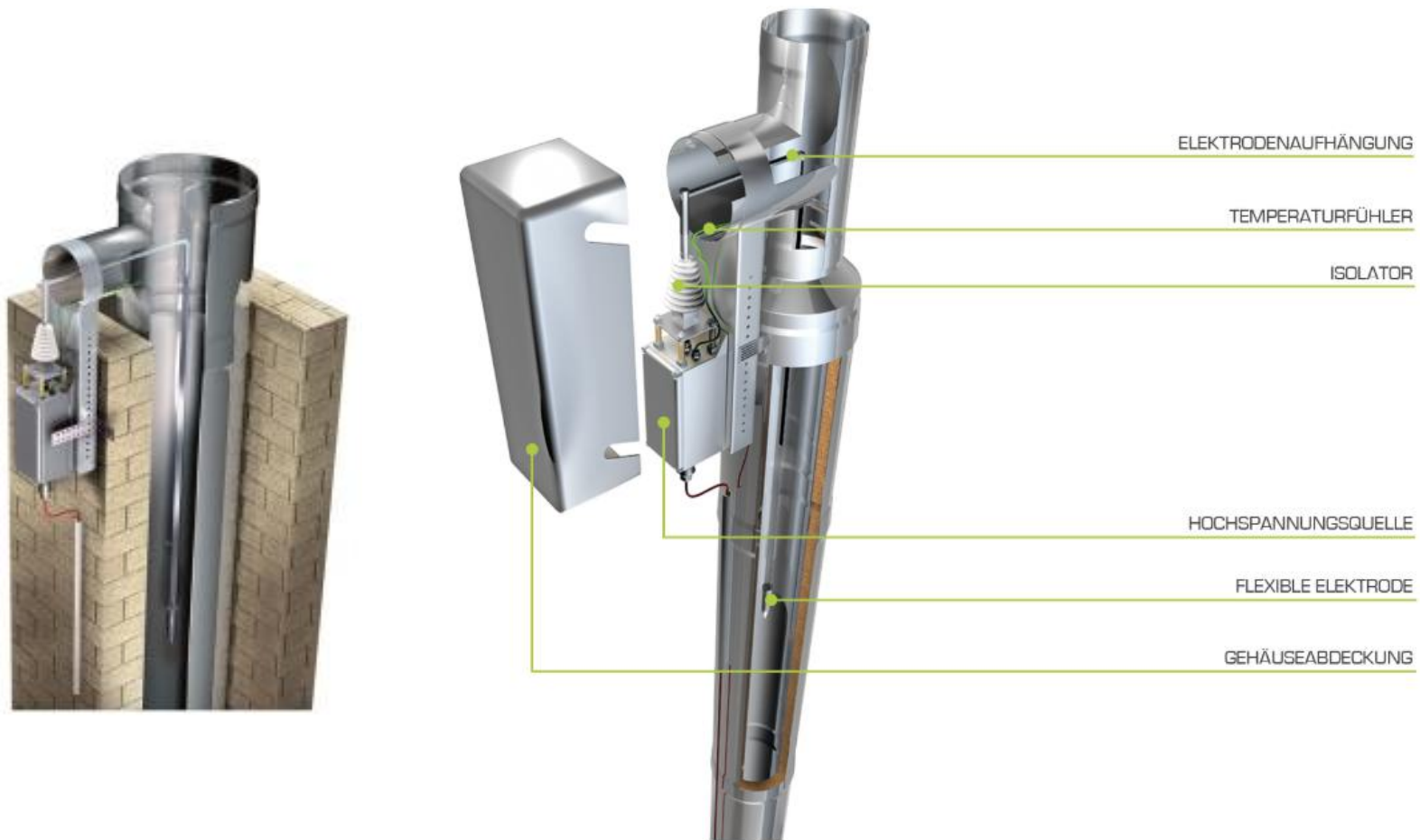


FILTER / ABSCHIEDER
Beispiel Schröder „OECOTUBE“



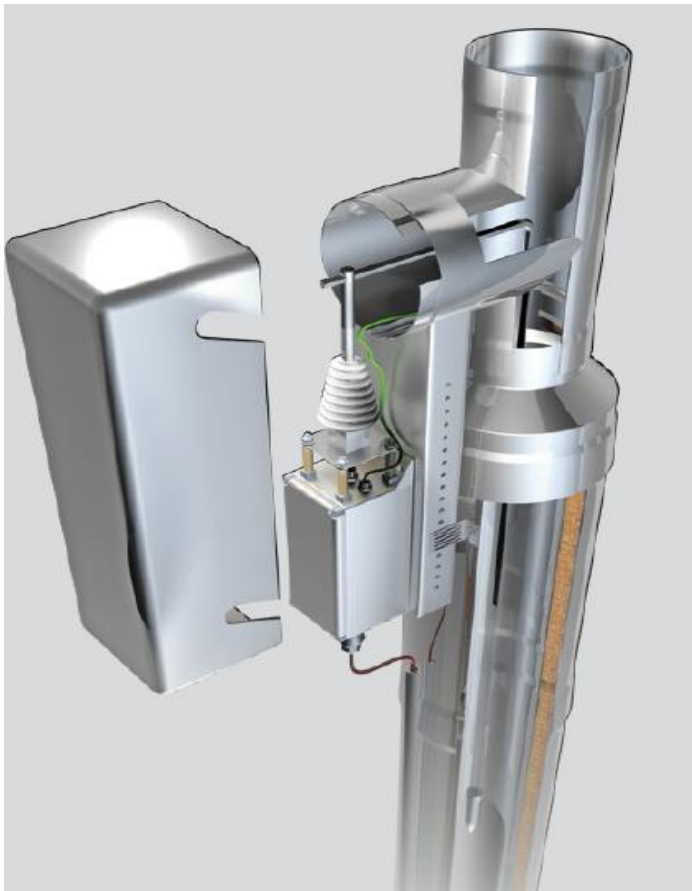
+ FEINSTAUBABSCHEIDER

AUFBAU



+ FEINSTAUBABSCHEIDER

MONTAGE AUF DER SCHORNSTEINMÜNDUNG FÜR NICHT MESSPFLICHTIGE FEUERSTÄTTEN



- Feuerungen bis 70 kW
- Abscheidung bis 95 %
- Verbrauch 30 W
- Standby ≤ 1 W
- einfache Montage
- kein Zug-/Druckverlust

+ FEINSTAUBABSCHEIDER

MONTAGE IM KESSELRAUM FÜR MESSPFLICHTIGE FEUERSTÄTTEN



- Feuerungen bis 50 kW
- Abscheidung bis 95 %
- Verbrauch 30 W
- Standby ≤ 1 W
- einfache Montage
- kein Zug-/Druckverlust

+ HEIZUNG FÜR HACKGUT & PELLET

SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG



PUROWIN DIREKT



PUROWIN PNEUMATISCH

+ INNOVATION

Keine Angriffsfläche
(mehr) für fossile Lobby



Zero-Emission
ist unser Ziel



Heizen mit gutem
Gewissen & ohne
nachgeschaltete
Filtertechnik



Benchmark
bei Hackgut,
Pellet & Holz

Emissionen an der Mess- barkeitsgrenze

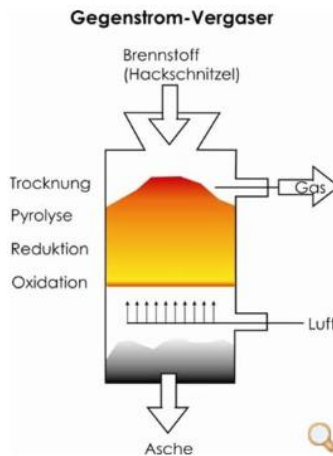
- Biomasse-Heizlösungen so sauber wie Gas, nur eben auch CO₂-neutral.
- Biomassekessel von Windhager sind nicht ein Feinstaub-Problem, sondern dessen Lösung.

+ GEGENSTROMVERGASUNG

EINFACHES PRINZIP VON WINDHAGER PERFEKTIONIERT

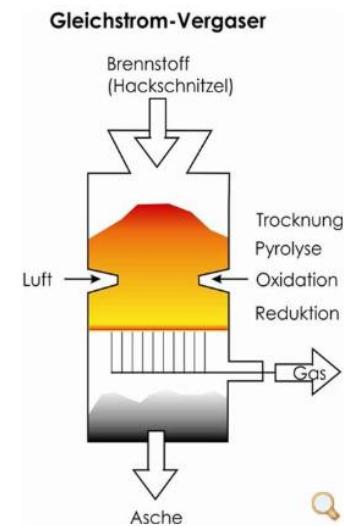
- Gegenstromvergasung bedeutet, dass die Luftrichtung entgegen gesetzt der Brennstoffzuführung ist
- Gleichstromvergasung bedeutet, dass die Luftrichtung in die gleiche Richtung wie die Brennstoffzuführung ist

Durch den Einsatz von Sekundär- und Tertiärluft ist es uns gelungen die sauberste Verbrennung von Hackgut in Kleinanlagen bis 100kW zu erreichen



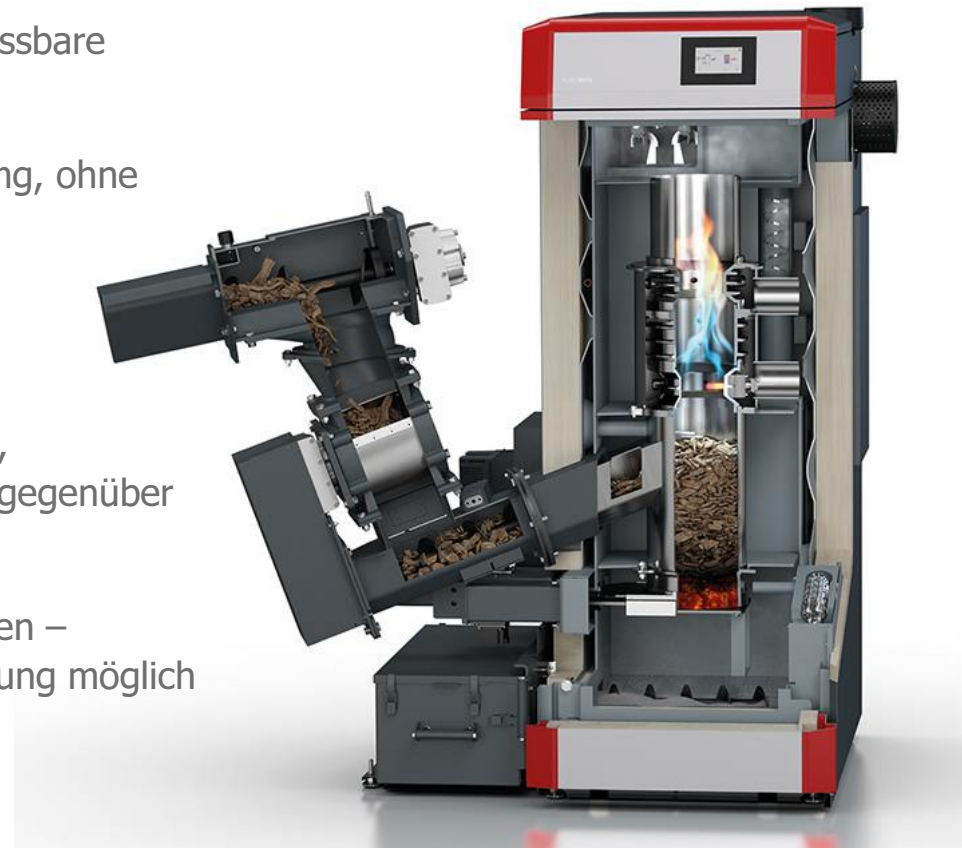
Verbrennung von Holzgas

Trocknung
Pyrolyse
Reduktion
Oxidation



ZERO-EMISSION-TECHNOLOGIE FÜR HACKGUT UND PELLETS

- Patentierte Gegenstromvergasung für kaum messbare Emissionen
- Erreicht als einziger Staubemissionen kleiner 1mg, ohne Staubabscheider
- Selbstständige Gluterhaltung bis zu vier Tagen – spart bis zu 90 % Zündenergie
- Patentiertes Entaschungssystem mit doppelten, geschlossenen Platten – absolut unempfindlich gegenüber Fremdkörpern
- Glutbett bleibt beim Entfernen der Asche erhalten – ununterbrochener Betrieb selbst bei voller Leistung möglich
- Intelligente Ansteuerung der Motoren über Frequenzumformer



HACKGUT SERIENREIF SAUGEN

- Erster Kessel, der Hackgut serienreif auch saugt und dadurch flexibel in der Lagerraum Anordnung ist
- Brennstoffbeschickung bis zu 25 m Entfernung und 7 m Höhenunterschied sind dadurch möglich
- Der Behälter wird nur bei Bedarf über das Saugsystem befüllt bei 30kW Kesselleistung ca. 15 Min. Pro Tag



+ HEIZUNG FÜR PELLETS

SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG

3 bis 33 kW



windhager
A+

BIOWIN2 TOUCH

The BIOWIN2 TOUCH is a compact, wall-mounted pellet boiler. It features a grey main body with a red vertical stripe on the right side. The front panel is white with a red stripe and a control panel. A green 'A+' energy efficiency label is visible on the front.

10 bis 60 kW
Kaskade bis 240 kW



windhager
A+

BIOWIN XL

The BIOWIN XL is a tall, wall-mounted pellet boiler. It has a white main body with a red vertical stripe on the right side. The front panel is white with a red stripe and a control panel. A green 'A+' energy efficiency label is visible on the front.

4,7 bis 12 kW



FIREWIN

The FIREWIN is a freestanding pellet boiler. It is shown in three colors: grey, white, and red. Each unit has a large glass window on the front showing a fire. The red unit is in the foreground, while the white and grey units are behind it.

+ PELLETSKESSEL BIOWIN2 TOUCH

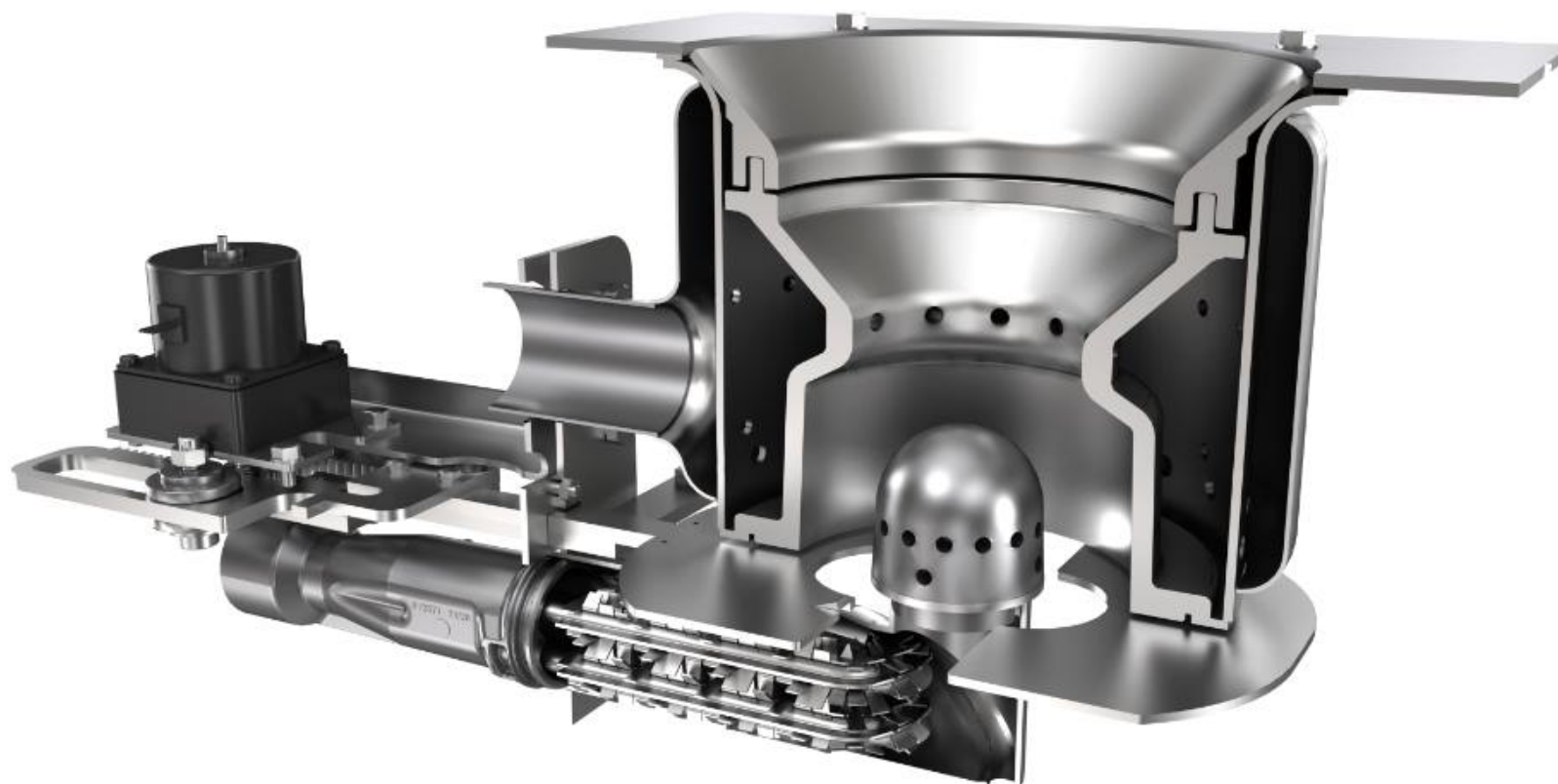
LOWDUST- TECHNOLOGIE

- Innovative und einfache Bedienung über den InfoWIN Touch mit WEB-Zugang
- Kleinste Stellfläche, weniger als 1,5m²
- Bis zu 8 Saugsonden im Lagerraum möglich
- Betrieb ohne Puffer möglich (kleine Leistungen)
- In Nische aufstellbar, alles von vorne zugänglich, hinten wandbündig
- Vollautomatische Reinigung des Brenners und der Nachheizflächen
- Aschebox je nach Kesselleistung 1-3 mal pro Jahr leeren
- Wartung nur alle 2 Jahre nötig



+ PELLETSKESSEL BIOWIN2 TOUCH

SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG



+ PELLETSKESSEL BIOWIN PLUS

BRENNWERT- TECHNOLOGIE

- Gleicher Kessel wie BioWIN2 Touch, tausendfach bewährt
- Zusätzlicher Brennwertwärmetauscher, höherer Wirkungsgrad bis zu 106%
- DN 100 Abgassystem, Druckdicht und feuchteunempfindlich
- Bedarfsgerechte Wärmetauscherspülung spart Frischwasser, bitte beachten Sie dass das einleiten von Kondensat nicht bundesweit gleich geregelt ist
- Für den optimalen Brennwertnutzen braucht es möglichst eine Rücklauftemperatur von unter 35°C, um effektiv zu funktionieren (Fußbodenheizungssystem / intelligente Pufferbeladung)



+ HEIZUNG FÜR HOLZ

SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG

13 bis 50 kW



windhager

A+

LOGWIN PREMIUM

15 bis 30 kW



windhager

A+

LOGWIN KLASSIK

4,3 bis 30 kW
PowerBoost bis 56 kW



HYBRID TECHNOLOGY

windhager

A+

2015 ENERGIE GENIE

DUOWIN

17 bis 20 kW



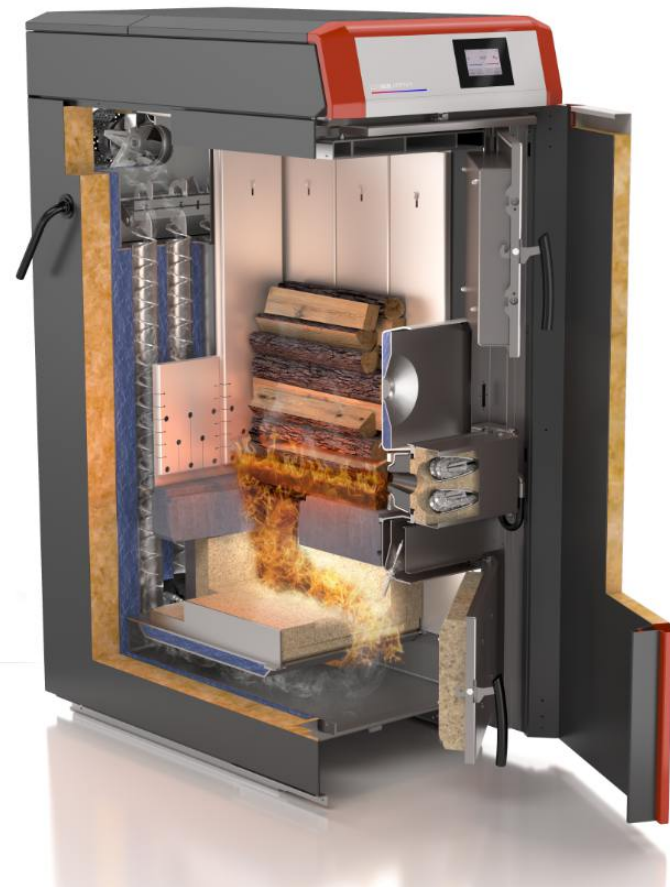
windhager

A+

VESTOWIN

DAS BESTE AUS NATUR UND TECHNIK

- Innovative und einfache Bedienung
- LED Anzeige für Pufferbeladegrad
- Serienmäßig integrierter Webzugang
- Stufenfreie Entaschung
- Schichtladefunktion für langsames abbrennen und Schichtung im Puffer



+ PELLETS- UND HOLZKESSEL DUOWIN

ZWEIKESSEL KOMBINATION

- Vollwertiger Pelletskessel, optional Pneumatische Pellets-Zuführung
- Vollwertiger Holzessel
- Schichtladefunktion für besonders langes brennen und hohem Komfort für den Bediener
- Elektrische Zündung des Holzessels bei bedarf oder nach Zeit



Geld vom Staat DAS BESTE AUS NATUR UND TECHNIK

Förderübersicht Biomasse (Basis-, Innovations- und Zusatzförderung)

Maßnahme	Basisförderung	Innovationsförderung ³				Nachrüstung ⁶	Zusatzförderung ⁹				
		Brennwertnutzung ⁴		Partikelabscheidung ⁵			Kombinationsbonus		Gebäudeeffizienzbonus ¹⁰	Optimierungsmaßnahme ¹¹	
Anlagen von 5 bis max. 100,0 kW Nennwärmeleistung	Gebäudebestand	Gebäudebestand	Neubau	Gebäudebestand	Neubau		Solarkollektoranlage, Wärmepumpenanlage	Wärmenetz			
Pelletofen mit Wassertasche	5 kW bis 25,0 kW	2.000 €	-	-	3.000 € ^{3,1}	2.000 €	750 €	500 €	500 €	zusätzlich 0,5 × Basis- oder Innovationsförderung	mit Errichtung: 10 % der Nettoinvestitionskosten ^{11,1} ----- nachträglich (nach 3 – 7 Jahren): 100 bis max. 200 € ^{11,2}
	25,1 kW bis max. 100 kW	80 €/kW	-	-	3.000 € ^{3,1}	2.000 €					
Pelletkessel	5 kW bis 37,5 kW	3.000 €	4.500 € ^{3,1}	3.000 €	4.500 € ^{3,1}	3.000 €					
	37,6 kW bis max. 100 kW	80 €/kW	4.500 € ^{3,1}	3.000 €	4.500 € ^{3,1}	3.000 €					
Pelletkessel mit einem Pufferspeicher (neu errichtet) von mind. 30 l/kW	5 kW bis 43,7 kW	3.500 €	5.250 € ^{3,1}	3.500 €	5.250 € ^{3,1}	3.500 €					
	43,8 kW bis max. 100 kW	80 €/kW	5.250 € ^{3,1}	3.500 €	5.250 € ^{3,1}	3.500 €					
Hackschnitzelkessel mit einem Pufferspeicher von mind. 30 l/kW	pauschal 3.500 € je Anlage	5.250 € ⁷	3.500 € ⁷	5.250 €	3.500 €						
		4.500 € ⁸	3.000 € ⁸	5.250 €	3.500 €						
Kombinationskessel ¹ automatisch beschickter Pellet- oder Hackschnitzelkessel mit einem handbeschickten Scheitholzvergaserkessel	mind. 5.000 €	mind. 7.500 €	3.000 €/3.500 €	mind. 6.500 €	3.000 €/3.500 €						
		5.250 € ⁷	3.500 € ⁷	3.000 €	2.000 €						
Scheitholzvergaserkessel ² mit einem Pufferspeicher von mind. 55 l/kW	pauschal 2.000 € je Anlage	5.250 € ⁷	3.500 € ⁷	3.000 €	2.000 €						
		4.500 € ⁸	3.000 € ⁸	3.000 €	2.000 €						

- Es gelten die Bestimmungen der Richtlinie vom 11.03.2015 in Verbindung mit der Änderungsrichtlinie vom 04.08.2017.
- Gem. Änderungsrichtlinie sind ab dem 01.01.2018 alle Anträge im zweistufigen Antragsverfahren zu stellen.
- Gebäudebestand: Ein Gebäude, in dem zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der beantragten Anlage seit mehr als zwei Jahren ein anderes Heizungs- oder Kühlsystem installiert ist.
- Die hier beschriebenen Voraussetzungen sind nicht abschließend. Die vollständigen Fördervoraussetzungen finden Sie auf der BAFA-Homepage unter der Rubrik „Energie/Heizen mit Erneuerbaren Energien“.
- 1 Kombinationskessel erhalten für jedes Anlagenteil die jeweilige Förderung. Ausnahme: Innovationsförderbestand im Neubau. Hier kann nur ein Anlagenteil gefördert werden. Pelletöfen sind als Kombination nicht möglich. Für den Scheitholzvergaserkessel muss der entsprechende Mindest-Pufferspeicher nachgewiesen werden.
- 2 Es sind nur besonders emissionsarme Scheitholzvergaserkessel förderfähig (staubförmige Emissionen: max. 15 mg/m³).
- 3 Innovationsförderung: Angegeben ist der Gesamtförderbetrag. Ausnahme Pelletanlagen im Gebäudebestand ^{3,1}.
- 3.1 Pelletanlagen im Gebäudebestand: Angegeben ist der Mindestförderbetrag, ansonsten 80 €/kW.
- 4 Innovationsförderung Brennwertnutzung: Zusätzlich zur Biomasseanlage besteht eine Einrichtung zur bestimmungsgemäßen Nutzung der bei der Abgaskondensation anfallenden Wärme.

- 5 Innovationsförderung Partikelabscheidung: Zusätzlich zur Biomasseanlage besteht eine Einrichtung zur sekundären Abscheidung der im Abgas enthaltenen Partikel.
- 6 Nachrüstung einer unter 5) oder 5.1) beschriebenen Einrichtung für eine bereits bestehende Biomasseanlage. Angegeben ist der Innovationsförderbetrag.
- 7 Förderbetrag bei neu errichtetem Pufferspeicher (mind. 30 Liter/kW). Gesamtpufferspeichervolumen bei Scheitholzvergaserkessel mind. 55 Liter/kW.
- 8 Förderbetrag bei vorhandenem Pufferspeicher.
- 9 Die verschiedenen Zusatzförderungen können zusätzlich zur Basis- und Innovationsförderung gewährt werden und sind miteinander kumulierbar. Ausnahme: Gebäudeeffizienzbonus und Optimierungsmaßnahme nur im Gebäudebestand.
- 10 Bonus für effiziente Wohngebäude im Gebäudebestand. Voraussetzungen: Anforderungen an ein KfW-Effizienzhaus 55 (d. h. der auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust beträgt maximal das 0,7-fache des entsprechenden Wertes des jeweiligen Referenzgebäudes; es gelten die Höchstwerte der EnEV 2013 Anlage 1 Tabelle 2), hydraulischer Abgleich, Anpassung der Heizkurve, Online-Bestätigung eines zugelassenen Sachverständigen.
- 11 Einzelmaßnahmen zur energetischen Optimierung der Heizungsanlage und der Warmwasserbereitung in Bestandsgebäuden.
- 11.1 Zusammen mit der Errichtung einer Biomasseanlage. Begrenzung auf höchstens 50 % der Basis- oder Innovationsförderung.
- 11.2 Nachträglich nach 3 bis 7 Jahre nach Inbetriebnahme. Begrenzung auf die Höhe der förderfähigen Kosten.



FRAGEN UND ANTWORTEN

„UNSERE VISION, IST DIE HEIZUNG IM
EINKLANG MIT MENSCH UND NATUR“