

AUSGABE II/2020

pelletmagazin

EINE BEILAGE DES DEUTSCHEN PELLETINSTITUTS (DEPI) ZUR IKZ-HAUSTECHNIK 14/2020

FÜR HEIZUNGSBAUER, PLANER, ENERGIEBERATER

Pelletkamin-
öfen gehört
die Zukunft!

Zwei Ofenstudios berichten

Neue KÜO

Weniger Kehren möglich!

Das sind
die neuen
**Pellet-
heizungen
2020!**

Technische Innovationen wie die
Pelletheizung stehen für mich in
der Ausbildung an erster Stelle.

Marlene Aberle, Auszubildende zur Anlagenmechanikerin, Immendingen



ÖkoFEN



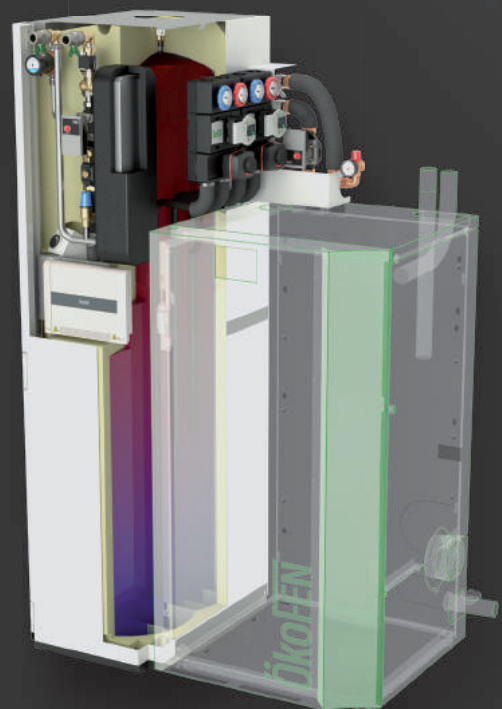
Effizienter
Wärmespeicher
„Smartlink“
spart Platz &
bis zu 1 Tag
Installationszeit!

pellet's change

Werden auch Sie
Energiewende-Macher!

Mit ÖkoFEN zur Bestzeit-Installation:

- kompakte Kesselmaße zur einfachen Einbringung
- „plug & heat“-fähige Produkte für schnellste Installation
- innovative Systemlösungen für besonders kleine Räume
- ...und die maximale staatliche Förderung für Ihre Kunden!



www.oekofen.de



Neues Angebot für SHK-Azubis und Berufsschullehrer

4

- 4 Aktuell
- 12 Rätsel
- 25 Lösungen/Impressum
- 33 Branchenverzeichnis

Technik

- 10 **Saubere Sache: Weniger Kehren möglich!**
Interview mit stellv. ZIV-Vorstand Markus Schlichter zur neuen KÜO.
- 14 **Nie war der Heizungstausch lohnender als heute!**
Alte Heizung raus, Pelletheizung rein.

Praxis

- 16 **Öl raus, Pellets rein**
So wurde Deutschlands 500 000ste Pelletheizung eingebaut.
- 18 **Das sind die neuen Pelletheizungen 2020!**
Das **pelletmagazin** zeigt die Vielfalt der neu gebauten Anlagen und stellt die Motivation ihrer Besitzer vor.
- 22 **Pelletkaminöfen gehört die Zukunft!**
Zwei Ofenstudios berichten aus ihrem Arbeitsalltag.
- 26 **Wie Holzpellets ins Wohnzimmer kamen**
Interview mit Branchenpionierin Christiane Wodtke.

Klima

- 28 **Der CO₂-Preis für fossile Brennstoffe kommt!**
Emissionshandel in der EU und Deutschland.

Brennstoff

- 30 **Deutschland bei Premiumpellets weltweit auf Platz 1**
ENplus internationaler Standard für Pelletqualität.
- 31 **Kostenlose Vergabeunterlagen für die Lieferung von Holzpellets und Hackschnitzeln**
Service für öffentliche und private Anlagenbetreiber.

Verband

- 32 **DEPV-Fördermitglied werden lohnt sich!**
Drei Pelletfachbetriebe berichten.

Liebe Leserinnen und Leser des pelletmagazins!



Was sich in der ersten Ausgabe unseres für die SHK-Branche herausgegebenen **pelletmagazins** schon andeutete, hat sich mittlerweile zur erfreulichen Realität entwickelt: Der Markt für Pelletfeuerungen ist „angesprungen“ und wird 2020 zu einem hervorragenden Ergebnis führen. Bereits nach dem ersten Halbjahr verzeichnete der Kesselabsatz nämlich schon ein Plus von 150 Prozent – ein Trend, der sich nach einhelliger Expertenmeinung fortsetzen wird.

Das bedeutet, dass Sie Ihren Kunden von sicheren Rahmenbedingungen rund um Pellets berichten können. Das gilt für eine verlässliche finanzielle Ausstattung der entsprechenden Förderprogramme genauso wie für die Brennstoffversorgung. Die deutsche Pelletproduktion, weltweit ohnehin ganz vorne dabei, wächst konstant und nachhaltig. Der Verlauf des Pelletpreises in den letzten zehn Jahren steht ohnehin für eine Kontinuität, die bei anderen Energieträgern nicht zu finden ist.

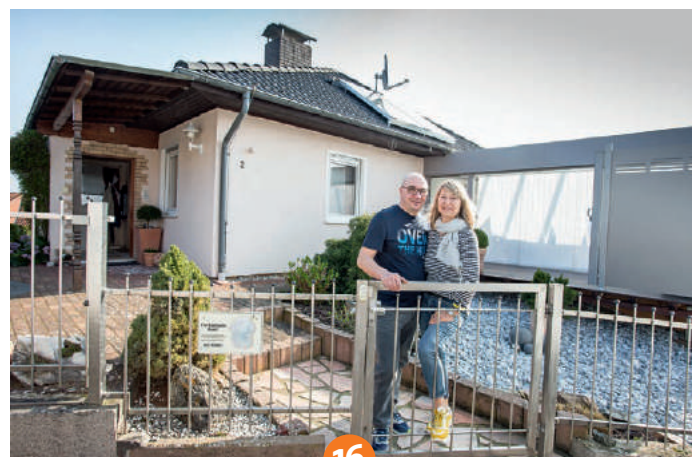
Zu diesen und auch weiteren interessanten Themen, wie Pelletkaminöfen, halten wir Sie im aktuellen **pelletmagazin** auf dem Laufenden. Damit steht einem erfreulichen, arbeitsamen Herbst nichts mehr im Weg. Sie brauchen die guten Nachrichten nur noch zum Kunden zu bringen!

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen ein paar informative wie auch unterhaltsame Minuten mit dem **pelletmagazin!**

Aus Berlin grüßt Sie herzlich Ihr

Martin Bentele,
Geschäftsführer,
Deutscher Energieholz- und Pellet-Verband e. V.,
Deutsches Pelletinstitut GmbH

Bilder: DEPI



16

Neues Angebot für SHK-Azubis und Berufsschullehrer

Alles über Pellets und Grüne Wärme

Mit den kostenlosen Lernmodulen „Klimaschutz und grüne Wärme“ halten Erneuerbare Wärmelösungen endlich Einzug in die Ausbildung von SHK-Anlagenmechanikern! Das E-Learning für Lehrer und Trainer, die ihren Unterricht einmal anders gestalten möchten, punktet mit abwechslungsreichem Material rund um Pellets und Wärmepumpe.

Auszubildende der SHK-Branche können sich aber auch außerhalb der Berufsschule mit den aufeinander aufbauenden Modulen selbst von zu Hause oder im Ausbildungsbetrieb am Computer oder Handy weiterbilden. In Zeiten von steigenden Kundennachfragen nach klimaschonenden Heizungen sowohl im Neubau als auch in der Modernisierung ist dieses Fachwissen wichtig und kann für den jeweiligen Betrieb den Unterschied machen. Auch die Politik sieht die Heizungsbranche als wichtigen Zukunftszweig der Wirtschaft und schafft hier mit Förderung und Ordnungspolitik ein attraktives Betätigungsfeld für Fachleute der Erneuerbaren im Gebäudesektor!

Beginnend mit einer spielerischen Einheit zum Klimawandel und den Rahmenbedingungen für die Energiewende geht es schnell über zu technischen Themen, die anhand von Videos, Grafiken und Beispielen praxisnah erläutert werden. Nach jeder Lerneinheit folgt ein Quiz zur Vertiefung der Inhalte. In Modul 1 der Pellet-Reihe lernen die Auszubildenden, wie Pellets hergestellt und professionell zum Kunden angeliefert werden. Rund um die Verbrennungstechnik moderner Holz- und Pelletfeuerungen dreht sich Modul 2. Im dritten Modul liegt der Schwerpunkt auf der Planung und dem Bau von Pelletlagern jeg-

licher Art. Weitere Module gibt es auch zur Planung und zum Einbau von Wärmepumpen.

Das notwendige Fach- und Praxiswissen wurde mit Fach- und Branchenexperten des Deutschen Pelletinstituts (DEPI) und des Bundesverbands Wärmepumpe (BWP) zusammengestellt und von Spezialisten für Online-Didaktik spannend und abwechslungsreich für junge Handwerker aufbereitet. Der Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK) unterstützt das Projekt. ◀

Weitere Informationen und Links zu allen Modulen: www.grüne-wärme.info



DEPI-Online



GRÜNE
WÄRME



WP-Online

Bilder: DEPI
Bilder: ecolearn



Mit Online-Schulungen zum Pelletfachbetrieb

Steigende Nachfrage nach
Moderner Holzenergie bedienen

Das Deutsche Pelletinstitut (DEPI) bietet die Weiterbildung zum Pelletfachbetrieb auch als Online-Schulung an. Die kostenfreie Qualifizierung richtet sich an erfahrene SHK-Unternehmen, die ihr Fachwissen auch nach außen für Kunden sichtbar machen möchten. Heizungsbauer können so auf das gestiegene Interesse an Holz- und Pelletfeuerungen reagieren. Qualifizierte SHK-Betriebe punkten mit kompetenter Beratung rund um die klimafreundlichen Presslinge und deren Förderung durch das Marktanreizprogramm (MAP).

Einfach und digital zum Pelletfachbetrieb

Das DEPI bietet seit Beginn der Coronapandemie kostenlose Online-Schulungen zum Pelletfachbetrieb an. Interessierte Heizungsbauer können unter einer Vielzahl von Terminen wählen und bequem von zu Hause teilnehmen. In dem zweistündigen Programm vermitteln Experten Fakten rund um die kleinen Presslinge und geben Tipps zur neuen MAP-Förderung sowie zur sicheren Planung eines Pelletlagers. Nach einer zusätzlichen Technikschiung bei einem Kesselhersteller und fünf eingebauten Pelletkesseln dürfen sich die teilnehmenden Heizungsbauer „Pelletfachbetrieb“ nennen. Die geschulten Betriebe werden in einer beim Endkunden beworbenen Online-Datenbank gelistet. Verbraucher können hier per Postleitzahl-Suche passende Ansprechpartner in ihrer Nähe finden.

Hohe Förderung, große Nachfrage

Seit Beginn des Jahres fördert die Bundesregierung den Austausch alter Öl- durch Pelletheizungen über das MAP mit der Erstattung von 45 Prozent der bei dieser Maßnahme anfallenden Investitionskosten. Diese verbesserten Zuschüsse haben die Nachfrage nach Holz- und Pelletfeuerungen stark erhöht, wie 150 Prozent mehr eingebaute Pelletfeuerungen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum zeigen. Pelletfachbetriebe können ihren Kunden als Experten hier die bestmögliche Förderung sichern. ◀

Qualifizierte Pelletfachbetriebe profitieren von:

- der Nutzung des Zeichens, das ihre Kompetenz bei Beratung, Planung, Einbau und Instandhaltung transparent macht;
- der Listung in der Online-Datenbank www.pelletfachbetriebe.de, die beim Kunden beworben wird (Postleitzahlsuche!);
- aktuellen DEPI-Informationen rund um das Heizen mit Pellets;
- einem monatlichen E-Mail-Newsletter;
- einem Downloadbereich mit attraktiven Marketingmaterialien;
- Werbeartikeln, Rabattaktionen, Freikarten u. v. m.

Details und aktuelle Informationen zu allen Terminen – auch der Kesselhersteller – auf der Seite > www.depi.de/de/pelletfachbetrieb-werden

Bilder: DEPI



Pelletfachbetriebe beraten umfassend zum Heizungsaustausch, Fördermöglichkeiten und Lagerplanung.

Rekordproduktion von Pellets in Deutschland

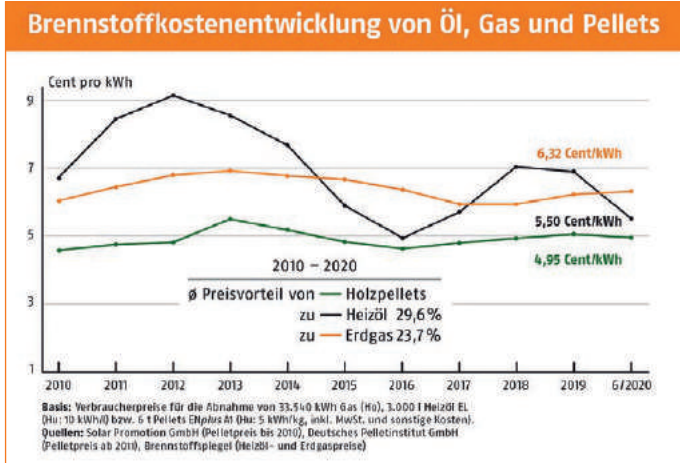
Mehr als 1,5 Mio. Tonnen im 1. Halbjahr 2020

In Deutschland wurden im 1. Halbjahr 2020 mit über 1,5 Mio. Tonnen (t) so viele Holzpellets wie noch nie produziert. Damit setzt sich der Trend der letzten Jahre fort. Der Deutsche Energieholz- und Pellet-Verband e. V. (DEPV) begründet dies mit der steigenden Nachfrage nach dem klimafreundlichen Brennstoff im In- und Ausland gepaart mit einer sehr guten Rohstoffbasis. Darauf haben die deutschen Pelletproduzenten mit Erweiterungen und Neubauten von Werken vor allem in den walddreichen Mittelgebirgsregionen reagiert. Im Vergleich zum Vorjahreszeitraum (über 1,3 Mio. t) konnte der Zuwachs erneut gesteigert werden und zwar um 173.000 t (13 Prozent).

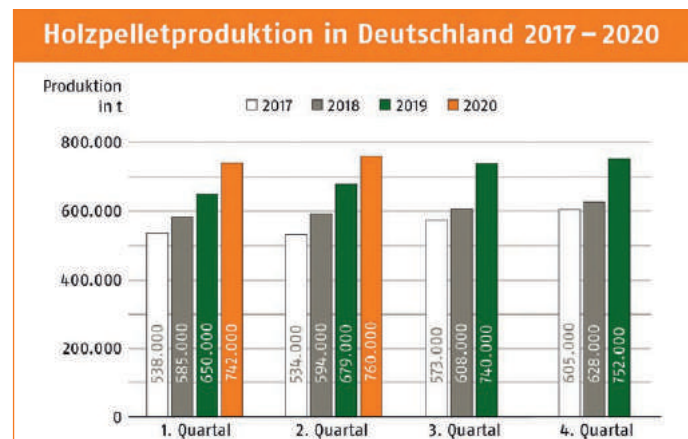
Die in Deutschland hergestellten Pellets entsprechen zu knapp 97 Prozent der höchsten Qualitätsklasse ENplus A1. Nadelholz ist der Hauptrohstoff (fast 98 Prozent). Der Anteil von Sägereistholz (rund 86 Prozent) als bevorzugtes Ausgangsmaterial für die deutschen Pelletproduzenten ist im Vergleich zu den Vorjahren leicht rückläufig, was am hohen Schadholzaufkommen liegt. Für die Forstwirtschaft ist die Pelletproduktion besonders interessant, da für Schadholz damit eine neue Absatzmöglichkeit entsteht.

„Endlich wird das große CO₂-Einsparpotenzial von Pellets vermehrt genutzt“, freut sich Martin Bentele, Geschäftsführer des Branchenverbandes DEPV. „Aufgrund der neuen staatlichen Förderung von bis zu 45 Prozent gehen seit diesem Jahr deutlich mehr Eigenheimbesitzer, aber auch Gewerbebetriebe, den Heizungstausch aktiv an. Das zeigt sich bereits deutlich an der Anzahl der Erstbefüllungen, worauf die Pelletproduzenten hierzulande zeitnah reagiert haben. Diese Rahmenbedingungen werden eine Verdopplung der Anzahl an Pelletfeuerungen auf 1 Million bis 2030 sowie ihre sichere Versorgung mit heimischen Pellets ermöglichen.“

Die Kesselhersteller berichten von Absatzsteigerungen für Pelletheizungen von rd. 150 Prozent im ersten Halbjahr 2020. Neben den hohen Zuschüssen sind der ab dem nächsten Jahr einsetzende CO₂-Preis für fossile Energieträger sowie die ab 2026 geltenden Beschränkungen für den Einbau von Ölheizungen Gründe für die gestiegene Nachfrage. Bentele rechnet damit, dass sowohl die Prognosen für den Absatz von Feuerungen als auch für die Produktionsmenge am Jahresende übertroffen werden. „Die Jahresproduktion könnte über 3 Mio. t liegen, was ein starkes Signal für den Klimaschutz im Wärmebereich wäre.“



Pellets sind nach wie vor stabil niedrig im Preis und waren in den letzten Jahren knapp 30 Prozent günstiger als Heizöl.



Mehr als 1,5 Mio. t Pellets wurden in der ersten Jahreshälfte in Deutschland produziert – ein neuer Rekord.

Holzpelletproduktion in Deutschland 1. Halbjahr 2020	
Produktionsmenge Holzpellets	1.502.000 t
Qualitätsklasse	
ENplus A1	96,6 %
ENplus A2	0,0 %
Industriepellets	3,4 %
Handelsform	
Lose Ware	79,0 %
Sackware	21,0 %
Rohstoffeinsatz Holzart	
Nadelholz	97,6 %
Laubholz	2,4 %
Rohstoffeinsatz Holzsortiment	
Sägereistholz	85,8 %
Rundholz	14,2 %
Absatzmarkt	
Inland	83,6 %
Ausland	16,4 %

In Deutschland werden fast ausschließlich Pellets der höchsten Qualitätsklasse ENplus A1 hergestellt.

In diesem Zusammenhang geht der DEPV mittelfristig auch von einer rückläufigen Exportquote aus. Diese liegt im ersten Halbjahr 2020 bei 16 Prozent, was auf die Nachfrage der Nachbarländer zurückzuführen ist. Der Anteil an Sackware ist mit 21 Prozent etwas niedriger als in den Vorjahren. Der Preis für Pellets zeigt sich in der ersten Jahreshälfte stabil niedrig mit durchschnittlich 247,41 EUR/t bzw. 4,95 ct/kWh, wenn 6 t abgenommen werden.

Bilder: DEPI

Über 250 % mehr MAP-Anträge für Holzfeuerungen

Moderne Holzenergie mit höchstem Klimaschutzpotential

Das Jahr 2020 hält – trotz Corona-Krise – positive Zahlen für die Wärmewende bereit: Das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung und die damit verbundenen erheblich verbesserten Förderbedingungen im Marktanreizprogramm (MAP) für Erneuerbare Wärme haben zu einer deutlich gestiegenen Zahl an Förderanträgen geführt. Moderne Holzenergie wird dabei stark nachgefragt und nimmt beim Klimaschutzpotential mit Abstand die Spitzenposition ein.

Über 50 000 MAP-Förderanträge wurden bis Mitte Mai bewilligt, davon über 22 000 für Holzfeuerungen

Bild: pixabay

Die Antragszahlen für die KfW-Programme sowie das Marktanreizprogramm (MAP) haben sich seit Jahresbeginn sehr positiv entwickelt. Im MAP wurden mit einer Steigerung von 230 Prozent zum Vorjahreszeitraum mehr als 133 000 Anträge gestellt! Für Holzfeuerungen konnte sogar ein Plus von 256 Prozent verzeichnet werden. Rund 44 500 Kunden haben sich von Januar bis Juni für einen wassergeführten Pelletkaminofen oder eine Pellet-, Hackschnitzel- oder Scheitholzheizung entschieden. Das entspricht einem Drittel aller Anträge beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Nach Angaben der Bundesregierung wurden bis Mitte Mai über 50 000 Förderanträge bewilligt. Davon waren über 22 000 für Holzfeuerungen. Nach ihrer Realisierung wird jede dieser Holzheizungen im Durchschnitt jährlich 11 Tonnen CO₂ einsparen – zusammen knapp 245 000 t CO₂ jährlich. Das ist deutlich mehr CO₂-Einsparung als bei den anderen geförderten Technologien.

Erfreuliche MAP-Antragszahlen für moderne Holzfeuerungen: 256 Prozent mehr im ersten Halbjahr 2020 als im Vorjahr.

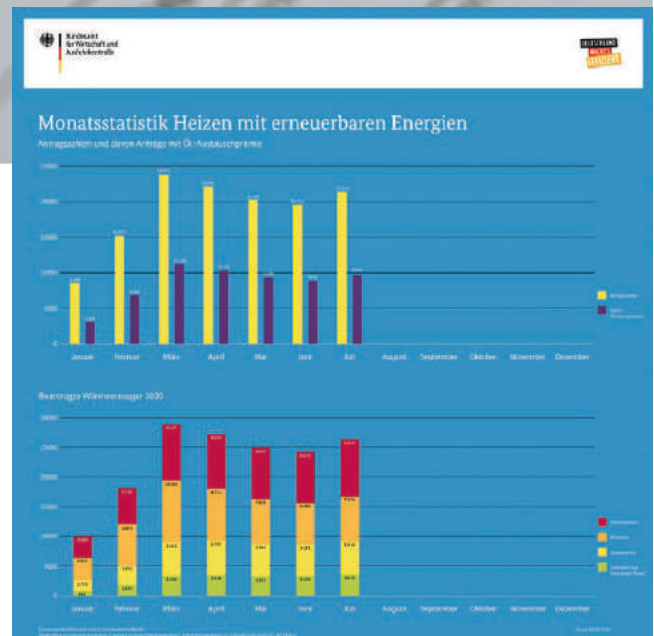


Bild: twitter.com/BAFA_Bund

Bewilligte Förderanträge für Heizsysteme 2020 (Stand 15. Mai 2020).

	Anzahl Bewilligungen	CO ₂ -Einsparung (jährlich) je Anlage in t	CO ₂ -Einsparung (jährlich) in t
Solaranlagen	9074	1,1	9981
Biomasseanlagen	22 179	11	243 969
Wärmepumpenanlagen	18 851	1	18 851
Insgesamt	50 104		272 801

Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage der Bundestagsfraktion von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, Bundestagsdrucksache 19/19790

„Deutschland ist ein richtiges ‚Pelletland‘“

Interview mit der DEPV-Vorsitzenden Beate Schmidt-Menig



Bild: DEPV

DEPV-Vorsitzende Beate Schmidt-Menig ist überzeugt, dass das heimische Potenzial von Holzpellets noch lange nicht ausgeschöpft ist.

Beate Schmidt-Menig wurde am 19. Juni 2020 zur neuen Vorsitzenden des Deutschen Energieholz- und Pellet-Verbands e. V. (DEPV) gewählt, zu dem auch das Deutsche Pelletinstitut GmbH (DEPI) gehört. Sie hatte dieses Amt bereits von 2005 bis 2011 inne. Hauptberuflich arbeitet Schmidt-Menig in der Geschäftsleitung des Pelletkesselherstellers ÖkofEN Deutschland im bayerischen Mickhausen. Im Interview spricht sie über die derzeitige sehr gute Marktlage bei Feuerungen und Brennstoff.

pelletmagazin: Frau Schmidt-Menig, wenn man aktuell den Markt für Pelletheizungen betrachtet, sind Sie genau zum richtigen Zeitpunkt zur DEPV-Vorsitzenden gewählt worden!

B. Schmidt-Menig: Ja, die Dynamik ist enorm und über den Zuwachs von 256 Prozent bei den MAP-Anträgen im Vergleich zum ersten Halbjahr 2019 freue ich mich sehr. Hier kommen ideale Rahmenbedingungen zusammen: Eine hohe Förderung von bis zu 45 Prozent für alle Maßnahmen rund um den Heizungstausch, die beschlossene CO₂-Abgabe für fossile Brennstoffe ab 2021 und die Einschränkungen zum Einbau von Ölheizungen ab 2026, aber auch ein gewachsenes Bewusstsein für Klimaschutz in den eigenen vier Wänden.

Aber ich kenne auch andere Zeiten: Von 2005 bis 2011 habe ich dieses Amt schon einmal ausgeübt und dabei vieles erlebt. Vom schnellen Aufschwung bis zum Markteinbruch im Anschluss. Der war zwar damals sehr schmerzlich, aber im Rückblick hat er uns weitergebracht. Die Branche war damals noch nicht professionell genug aufgestellt. Insofern konnten wir die Zeit in den letzten zehn Jahren nutzen, um die gesamte Wertschöpfungskette für das Heizen mit Pellets modern und praxiserprobt zu gestalten. Das zahlt sich jetzt aus.

pelletmagazin: Wie äußert sich das und was war dazu nötig?

B. Schmidt-Menig: Als der Markt 2007 einbrach, war das auch eine Reaktion darauf, dass wir weder eine Marktdokumentation mit Preisindizes oder Produktionszahlen hatten. Noch gab es eine nennenswerte Qualitätssicherung für Brennstoff und Handwerk. Der Pelletboom zu Beginn des Jahrtausends war allein dem Reiz des Neuen geschuldet. Heute ist die Branche komplett anders aufgestellt. Das Produkt „Heizen mit Pellets“ erlaubt sowohl mit Heizkessel als auch mit Pelletkaminofen eine nahezu CO₂-freie, günstige Wärme-gewinnung bei vergleichbarem Komfort zu fossilen Heizungen. Dazu gehört eine hochmoderne, das heißt effiziente und emissionsarme Verbrennungstechnik genauso wie Premiumpellets – hier ist heute das ENplus-Zertifikat für Produktion und Anlieferung Standard.

pelletmagazin: Das war doch vor fünf Jahren auch schon der Fall. Warum hat sich der Absatz von Pelletfeuerungen dieses Jahr so stark erhöht?

B. Schmidt-Menig: Das stimmt, für das diesjährige Wachstum im ersten Halbjahr – wir reden immerhin von 150 Prozent Plus gegenüber 2019 – waren andere Dinge ausschlaggebend (Verkäufe Pelletkessel, Quelle: BDH). Die „Raus-aus-dem-Öl-Politik“ der Bundesregierung, die sich im aktuellen Gebäudeenergiegesetz (GEG) mit einem teilweisen Verbot ab 2026 manifestiert, war die Voraussetzung. Sie wur-

de mit einem besonders attraktiven Förderbonus gekoppelt. Wer die alte Ölheizung durch eine Pelletheizung ersetzt, bekommt 45 Prozent aller dabei anfallenden Investitionskosten erstattet. Pellets sind damit vom ersten Tag an rentabel, was bei Heizungskunden bewirkt, dass sie erstmals seit Langem wieder aktiv auf das Heizungsfachhandwerk zugehen.

pelletmagazin: Apropos Heizungsbauer – der DEPV spricht immer von der wichtigsten Zielgruppe, wenn es um das SHK-Handwerk geht!

B. Schmidt-Menig: Die Heizungsbauer sind die wichtigste Zielgruppe, denn sie haben einen entscheidenden Einfluss darauf, welches System ihre Kunden auswählen. Damit sie offensiv für Pellets argumentieren, müssen sie einiges darüber wissen – auf jeden Fall mehr als über die einfachen fossilen Optionen. Holz ist ein wunderbarer, klimafreundlicher Energieträger, aber auch ein wenig komplexer. Ein guter Heizungsbauer muss über die nachhaltige Herkunft von Pellets und Hack-schnitzeln genauso Bescheid wissen wie über die Feuerungstechnik und das Zusammenspiel von Heizung und Lager.

pelletmagazin: Dafür bietet das DEPI spezielle Schulungen zum „Pelletfachbetrieb“ an?

B. Schmidt-Menig: Ja, wir haben schon 2010 angefangen, eine entsprechende

Fortbildung zu entwickeln. Unter www.pelletfachbetrieb.de werden auf Pellets und Holzfeuerungen spezialisierte Fachbetriebe nach Postleitzahlen und Entfernung gelistet, sodass interessierte Verbraucher einen passenden Handwerker finden. Das Interesse der Betriebe an dieser Qualifizierung ist dieses Jahr wieder deutlich angestiegen. Darüber hinaus entwickeln wir zusammen mit dem Wärmepumpenverband BWP E-Learning-Module für SHK-Azubis. Für Berufsschullehrer ist unser digitales Angebot eine einfache Möglichkeit, Erneuerbare Wärme in den Unterricht zu integrieren.

pelletmagazin: Sind Sie denn mit der Pelletproduktion in Deutschland auf der sicheren Seite, wenn demnächst deutlich mehr Heizungen versorgt werden wollen?
B. Schmidt-Menig: Das sind wir, denn mit 2,8 Millionen Tonnen produzierten Pellets im Jahr 2019 sind wir weltweit die Nummer 1, was Premiumpellets für den Wärmemarkt angeht. Dieses Jahr werden wir die 3-Millionen-Marke wohl übertreffen. Deutschland ist aufgrund seines Holzreichtums und der großen Anzahl an Sägewerken ein richtiges „Pelletland“. Die beim Sägen anfallenden riesigen Mengen an Reststoffen wie Sägemehl und Späne können auch noch deutlich mehr Pelletheizungen versorgen als heute!

pelletmagazin: Wie wirkt sich der positive Markt auf die mittelfristige Wachstumsprognose aus?

B. Schmidt-Menig: Der DEPV hat im Frühjahr 2020 die 500 000ste Pelletheizung vorgestellt. In den nächsten Jahren müssen noch über 5 Millionen Ölheizungen ersetzt werden. Wir haben also eine gute Perspektive, mit Pelletheizungen und anderen modernen Holzfeuerungen davon einen großen Anteil zu ersetzen. Das heißt, bis zur einmillionsten Pelletfeuerung in Deutschland soll es deutlich schneller gehen. Bei der aktuellen Wachstumsgeschwindigkeit visieren wir 2030 an. ◀

Mit DEPI-Förderfibel zum Experten für Förderung moderner Holzenergie

Sichern Sie Ihren Kunden maximale Zuschüsse

Das Deutsche Pelletinstitut (DEPI) hat die neue Förderfibel veröffentlicht – sie ist ein übersichtlicher Leitfaden durch den Förderdschungel der Erneuerbaren Wärme.

Die neue DEPI-Förderfibel bietet einen schnellen Überblick zu den aktuellen Förderbedingungen, denn seit Jahresbeginn gelten neue, deutlich attraktivere Förderkonditionen beim Heizungsaustausch im BAFA-Teil des Marktanreizprogramms (MAP) – für die Installation von Holzfeuerungen ab 5 kW gibt es entweder die Regelförderung in Höhe von 35 Prozent oder die Austauschprämie für Ölheizungen in Höhe von 45 Prozent. Zahlreiche Verbraucher denken 2020 deshalb über die Installation einer neuen und klimafreundlichen Holzheizung nach. Daneben werden zahlreiche weitere Programme – auch der Länder und Kommunen – vorgestellt. Gleichzeitig zeigt die Broschüre clevere Wege, verschiedene Förderangebote miteinander zu kombinieren. So können Sie Ihren Kunden immer den bestmöglichen Zuschuss sichern!

Wer außerdem eine Idee von seinen individuellen Förderbedingungen bekommen möchte, kann das Online-Tool „Förderrechner“ nutzen. Mit ihm werden die Zuschüsse aus dem BAFA-Teil des neuen MAP oder für Prozesswärme errechnet – sowohl für Holzkessel und wasserführende Pelletkaminöfen als auch in Verbindung mit Solarthermie. ◀

Förderfibel als Printversion bestellen: www.depi.de/shop oder online durch das pdf blättern:

www.depi.de/foerderfibel

Ein kompakter Überblick zu allen Förderprogrammen mit aktuellen Informationen findet sich auch auf DEPI-Webseite: www.depi.de/foerderprogramme
Direkt zum Förderrechner:

www.depi.de/foerderrechner



Förderfibel
Heizen mit Holzpellets

BIS ZU 45%
FÖRDERUNG
FÜR DIE PELLETHEIZUNG

DEPI DEUTSCHES
PELLETINSTITUT

Bild: DEPI

Die DEPI-Förderfibel gibt einen Überblick über Bundes-, Landes- und kommunale Förderprogramme für moderne Holzfeuerungen.

Verbrennt die Holz- oder Pelletfeuerung erkennbar rückstandsarm, kann auf Antrag auch nur einmal im Jahr gekehrt werden.



Markus Schlichter hat als stellvertretender Vorstand Technik im ZIV die Änderung der KÜO eng begleitet.



Bild: Markus Schlichter

Saubere Sache: Weniger Kehren möglich!

Neue KÜO mit Vorteil für moderne Holzfeuerungen

Bislang müssen Holzfeuerungen zweimal im Jahr vom Schornsteinfeger gekehrt werden. Mit der Überarbeitung der Kehr- und Überprüfungsordnung (KÜO) ist seit Juli auch die Reduzierung auf einmal Kehren möglich, sofern u. a. eine erkennbar rückstandsarme Verbrennung erfolgt. Der stellvertretende Vorstand Technik des Bundesverbands des Schornsteinfegerhandwerks – Zentralinnungsverband (ZIV) – Markus Schlichter erklärt im Interview, welche Vorgaben zusätzlich erfüllt werden müssen.

pelletmagazin: Herr Schlichter, welche Neuerungen bringt die KÜO 2020 für die Betreiber von Pelletheizungen mit sich?

M. Schlichter: In der im Juli 2020 geänderten Kehr- und Überprüfungsordnung wurde entsprechend der Verordnungsermächtigung im Schornsteinfeger-Handwerksgesetz die Möglichkeit geschaffen, bei Feuerstätten für feste Brennstoffe in Fällen erkennbar rückstandsarmer Verbrennung die Kehrhäufigkeit zu reduzieren, sofern die Betriebs- und Brandsicherheit sichergestellt ist. Feuerungsanlagen für Holzpellets sind in der Begründung der Bundesregierung zur KÜO beispielhaft genannt: Eine Reduzierung der Kehrhäufigkeit ist demnach grundsätzlich auch bei Feuerungsanlagen, die mit Scheitholz oder Hackschnitzeln betrieben werden, denkbar.

Festgesetzte Rahmenbedingungen sind, dass die entsprechende Feuerstätte an einen einfach belegten Schornstein angeschlossen ist sowie der Stufe 2 der 1. BImSchV entspricht. Weiterhin muss, wie weiter oben schon angedeutet, eine rückstandsarme Verbrennung vorliegen sowie bei einer Reduzierung der Kehrhäufigkeit die Betriebs- und Brandsicherheit sichergestellt sein.

Die Möglichkeit einer Reduzierung der Kehrhäufigkeit bezieht sich nicht nur auf Heizungsanlagen. Auch Abgasanlagen von Einzelraumfeuerungsanlagen (z. B. Pelletkaminöfen) können unter diese Regelung fallen. Anzumerken aber ist, dass es sich hier um eine Einzelfallentscheidung handelt. Pauschalisiert kann eine Reduzierung der Kehrhäufigkeit nicht erlaubt werden.

pelletmagazin: Und wann gilt diese neue Regelung und wie wird sie beantragt?

M. Schlichter: Seit dem 9. Juli 2020 ist eine Reduzierung der Kehrhäufigkeit möglich. Eine Herabsetzung kann erstmals nach einer Nutzungsdauer der Feuerstätte von einem Jahr beantragt werden. Der Antrag kann formlos von der Eigentümerin oder vom Eigentümer an den bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger gestellt werden.

pelletmagazin: Das hört sich erst einmal gut an! Aber wird denn der Begriff

„rückstandsarme Verbrennung“ von den Schornsteinfegern einheitlich definiert?

M. Schlichter: Zunächst gilt es, die sogenannten Ausgangsvoraussetzungen einzuhalten. Diese sind im Verordnungstext der KÜO im § 1 Abs. 5a eindeutig geregelt. Feuerstätten für feste Brennstoffe (nach Anlage 1 Nr. 1.3, 1.5 und 1.6) können eine Reduzierung der Kehrhäufigkeit erlangen, wenn

- eine erkennbar rückstandsarme Verbrennung durch den bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger festgestellt worden ist,
- die Betriebs- und Brandsicherheit der Feuerungsanlage auch bei einer Herabsetzung sichergestellt ist,
- die Feuerstätte mindestens den Anforderungen der Stufe 2 nach § 5 Abs. 1 (Messergebnis bei wiederkehrenden Schornsteinfegermessungen an Zentralheizungsanlagen) oder Anlage 4 Nr. 1 (Vorlage Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen durch Typprüfung bei Einzelraumfeuerungsanlagen) der 1. BImSchV einhält,
- der für die Feuerstätte benutzte Schornstein nur einfach belegt ist (eine weitere Feuerstätte am gleichen Schornstein darf nicht angeschlossen sein).

Wird mindestens ein Kriterium nicht eingehalten, kann die Kehrhäufigkeit nicht reduziert werden. Die Betriebs- und Brandsicherheit muss auch bei einer Reduzierung sichergestellt sein. Zusätzlich zu den in § 1 Abs. 5a genannten Kriterien kann dies z. B. anhand des Rußanfalls nicht nur im Schornstein, sondern auch im Verbindungsstück beurteilt werden. Auch die bisherige Regelung war seit 2013 so gefasst, dass anhand des Rußansatzes im Verbindungsstück und im Schornstein beurteilt wurde, ob die Kehrhäufigkeit reduziert werden konnte.

Letztlich wird der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger aufgrund der Beurteilung der gesamten Feuerungsanlage bewerten, ob das möglich ist. Allein eine rückstandsarme Verbrennung würde nicht genügen, da auch die wirksame Höhe, der Querschnitt sowie die innere Oberfläche der Abgasanlage mit in die Beurteilung einfließen müssen.

Nicht zu vergessen ist die Lage, Länge und Führung des Verbindungsstückes. Gerade bei Pelletfeuerstätten ist festzustellen, dass im Bereich der Verbindungsstücke häufig mehr Rußanfall vorzufinden ist als im senkrechten Teil der Abgasanlage.

Nicht zuletzt müssen die Bewertung der Brennstoffqualität sowie auch das Nutzerverhalten in diese Beurteilung einbezogen werden. Unter Berücksichtigung all dieser Parameter sowie der fachlichen Expertise des bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegers wird eine Einzelfallentscheidung über eine Reduzierung der Kehrhäufigkeit getroffen.

pelletmagazin: Welche Vorkehrungen trifft der Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks – Zentralinnungsverband (ZIV) –, damit dies bundesweit einheitlich gehandhabt wird?

M. Schlichter: Für eine einheitliche Handhabung wird der ZIV zunächst eine Kommentierung zur KÜO erstellen. Im bundesweiten Fachmagazin „Schornsteinfegerhandwerk“ des ZIV wurde bereits frühzeitig auf die Entwicklung der KÜO hingewiesen und über die Änderungen umfangreich berichtet. Darüber hinaus werden deutschlandweit flächendeckende Schulungen durchgeführt, um die bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegerinnen und Bezirksschornsteinfeger über den geänderten Sachverhalt zu informieren. ◀

Weiterführende Informationen

Welche Aufgaben der Schornsteinfeger bei Installation und Betrieb von Pelletfeuerungsanlagen wann und wie oft hat, listet der DEPv in einer übersichtlichen Tabelle:

www.depv.de/heizungsbetrieb

Wer sucht, der findet!

Bei dieser Pelletlieferung sind uns kleine Details verloren gegangen – können Sie alle zehn Unterschiede entdecken?

Viel Spaß beim Suchen! Die Auflösung finden Sie auf Seite 25.



Bilder: DEPI

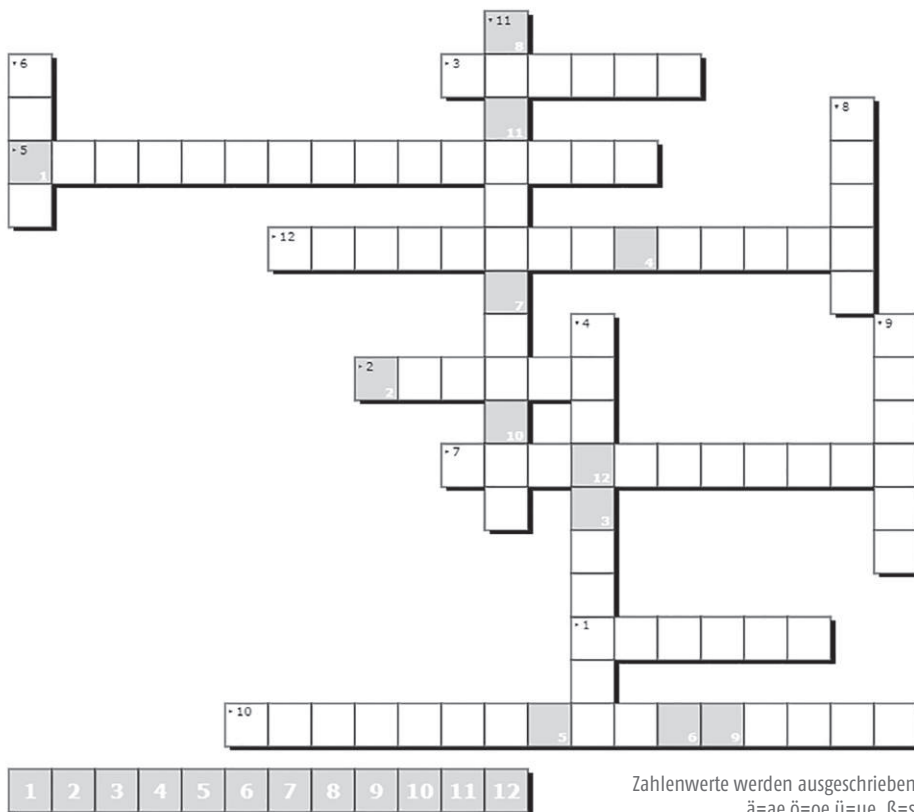
Rätselspaß mit Pellets

Erst die Arbeit, dann das Vergnügen...

... so lautet zumindest das bekannte Sprichwort. 😊

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lösen des Kreuzworträtsels! Lösungen auf S. 25.

1. Wer kann mit dem neuen E-Learning des DEPI zukünftig spielerisch für Prüfungen pauken?
2. Das DEPI bietet jetzt auch _____-Schulungen zum Pelletfachbetrieb/ für Pelletfachbetriebe an.
3. In Deutschland beträgt die Pelletproduktion im 1. Halbjahr 2020 über 1,5 Mio. _____.
4. Deutschland ist aufgrund seines Holzreichtums und der großen Anzahl an Sägewerken ein richtiges „_____“.
5. Das MAP fördert den Austausch einer Öl- durch eine Pelletheizung mit bis zu _____ Prozent.
6. Deutsches Bundesamt, das für die Gewährung und Ausschüttung der MAP-Fördergelder zuständig ist – Abkürzung.
7. Unter allen neuen Fördermitgliedern verlost der DEPV einen _____.
8. Wie viele Pelletkessel müssen von einem Heizungsbauer eingebaut worden sein, damit er sich „Pelletfachbetrieb“ nennen darf?
9. Wo hat der Deutsche Energieholz- und Pelletverband e.V. seine Geschäftsstelle?
10. Wie viele Seiten hat diese Ausgabe des pelletmagazins?
11. Für einen schnellen Überblick zur MAP-Förderung empfiehlt sich die DEPI-_____.
12. Im ersten Halbjahr gab es 256 Prozent mehr MAP-Anträge für _____.



Zahlenwerte werden ausgeschrieben,
ä=ae ö=oe ü=ue, ß=ss



IMMER DAS RICHTIGE PELLET- SILO

Flexilo® MAXI



Flexilo®
STANDARD

Flexilo® ECO



Flexilo®
FLACHBODEN

Flexilo®
AUSSEN



PNEUMATISCHES
SAUGSYSTEM
A.B.S. VACUPELLET



A.B.S.
Silo- & Förderanlagen GmbH

Industriepark 100
74706 Osterburken
Telefon +49 6291 6422-0

www.abs-silos.de

Nie war der Heizungstausch lohnender als heute!

Alte Heizung raus, Pelletheizung rein

„Wenn nicht jetzt, wann dann?“ – Dieser Slogan ist beim Heizungstausch so aktuell wie noch nie, denn seit Jahresbeginn gibt es eine deutlich höhere Förderung vom Staat. Besonders lohnenswert ist der Tausch einer alten Ölheizung gegen eine neue Pelletheizung, wofür private Hausbesitzer bis zu 22 500 Euro erhalten können. Es gilt ein Fördersatz von 45 Prozent! Dabei wird viel mehr als nur der neue Heizkessel gefördert.

Der Umstieg oder Einstieg hin zu einer erneuerbaren Wärmelösung wie z. B. einem modernen Pelletkessel spart nicht nur schädliches Kohlenstoffdioxid (CO₂) ein, sondern auch Brennstoffkosten: Der Pelletpreis war in den letzten zehn Jahren deutlich günstiger als Öl (30 Prozent) und Gas (25 Prozent) und ist auch vom kommenden CO₂-Preis nicht betroffen.

Kaum ein Brennstoff ist regional so breit verfügbar und dadurch so günstig und zugleich qualitativ hochwertig wie

Holzpellets. Die Heizung an sich ist im Vergleich zu fossilen Heizsystemen komplexer und dadurch in der Anschaffung etwas teurer – hier setzt die seit 2020 noch attraktivere staatliche Förderung an: Heizungskunden erhalten für Heizsysteme auf Grundlage Erneuerbarer Energien (z. B. Pelletkessel und wasserführende Pelletkaminöfen) über das Marktanzreizprogramm (MAP) 35 Prozent Zuschuss, beim Austausch einer alten Ölheizung sogar 45 Prozent!

Dabei werden nicht nur die Anlagenkosten selbst gefördert, sondern mit dem gleichen Fördersatz auch umfangreiche Nebenkosten für den Einbau des Lagers und den Umbau des Schornsteins, aber auch für den Einbau einer Fußbodenheizung. Das gilt für anrechenbare Kosten von bis zu 50 000 Euro pro Wohneinheit.

Nebenstehendes Praxisbeispiel zeigt auf, dass es sich schon im ersten Jahr im Geldbeutel bemerkbar macht.

Ein Weiterbetrieb eines in die Jahre gekommenen Ölkessels sollte in jedem Fall vermieden werden. Dieser Kessel ist nicht nur ineffizient, er kostet auch bares Geld. Die Wartungs- und Instandsetzungskosten übersteigen die üblichen Kosten. Hinzu kommen Ausfallzeiten, die bei keinem Hausbesitzer gut ankommen. Schließlich soll die Heizung zuverlässig im Keller arbeiten.

Drei Optionen eines Austauschs werden gegeneinander abgewogen:

- neuer Ölbrennwertkessel
- Pelletkessel
- Pelletkessel mit Solarthermieanlage

Der Pelletpreis war in den letzten zehn Jahren deutlich günstiger als Öl und Gas und ist auch vom kommenden CO₂-Preis nicht betroffen.



Bilder: DEPI

Fallbeispiel	Heizölkessel alt	Heizölbrennwertkessel neu	Pelletkessel	Pelletkessel + Solarthermieanlage
Investitionskosten	0 €	10.042 €	21.045 €	28.905 €
Förderung (45 %)	0 €	0 €	-9.470 €	-13.007 €
Investitionskosten inkl. Förderung	0 €	10.042 €	11.575 €	15.898 €
Jährliche Kosten				
Kapitalgebunden ¹⁾	0 €/Jahr	592 €/Jahr	625 €/Jahr	859 €/Jahr
Betriebsgebunden	852 €/Jahr	322 €/Jahr	690 €/Jahr	755 €/Jahr
Verbrauchsgebunden	1.940 €/Jahr	1.706 €/Jahr	1.381 €/Jahr	1.173 €/Jahr
CO ₂ -Preis	434 €/Jahr	399 €/Jahr	0 €/Jahr	0 €/Jahr
Gesamtkosten inkl. CO ₂ -Preis & MwSt.	3.226 €/Jahr	3.020 €/Jahr	2.696 €/Jahr	2.788 €/Jahr

¹⁾ Nutzungsdauer: Ölbrennwert-, Pelletkessel und Solarthermieanlage 20 Jahre; effektiver Zinssatz Pelletkessel 0,75 %, Solarthermieanlage 0,75 %, Heizölbrennwertkessel 1,63 %.

**Praxisbeispiel:
Austausch alter Ölkessel¹⁾**

Folgende Rahmenbedingungen gelten:

- Einfamilienhaus aus den 1970er-Jahren, unsaniert
- 150 m² Nutzfläche
- Wärmebedarf (Raumwärme/Warmwasser) 22 275 kWh pro Jahr²⁾
- Vorhandene alte Heizanlage
- CO₂-Abgabe 40 Euro

¹⁾ Berechnungsgrundlage: Jährlicher Heizkostenvergleich des IER (BUND-Jahrbuch Ökologisch Bauen und Renovieren 2020); neue Fördersystematik des MAP im BAFA-Teil wurde eingearbeitet, weitere Heizsysteme und Daten aus dem Jahr 2019 ergänzt.

²⁾ Der Wärmebedarf ist ein durchschnittlicher Wert für ein Gebäude mit den oben beschriebenen Eigenschaften. In der Regel kann dieser Wärmebedarf je nach Eigenschaften der Heizanlage mit etwa 4,6 Tonnen Pellets/ 2.300 Liter Heizöl bereitgestellt werden.

Die Corona-Krise und der damit einhergehende Preisverfall des Öls lassen so manchen annehmen, dass die technisch einfache Lösung, auf einen neuen Ölbrennwertkessel zu setzen, auch langfristig die günstigste Variante sei. Aber der seit Jahrzehnten schwankende Ölpreis wird nicht dauerhaft so niedrig bleiben, das hat sich auch schon nach der Wirtschaftskrise Anfang des Jahrhunderts gezeigt. Im Anschluss ist der Heizölpreis im Jahr 2012 deutlich auf über 9 Cent pro kWh und damit 90 Cent pro

Liter gestiegen. Die Einführung des steigenden CO₂-Preises wird Heizöl ab 2021 zudem verteuern (s. S. 28/29). Gleichzeitig macht die attraktive Förderung für Pelletheizungen von 45 Prozent im BAFA-Teil des MAP beim Austausch eines alten Ölkessels den Umstieg hin zu Erneuerbaren Heizsystemen so wirtschaftlich wie nie zuvor.

In Zahlen ausgedrückt: Die jährliche Ersparnis der Gesamtkosten beim Austausch des alten Ölkessels durch einen neuen Pelletkessel liegt bei über 500 Euro. Wird der Pelletkessel mit einer Solarthermieanlage kombiniert, spart man immer noch 400 Euro ein. Dieses Ersparnis liegt jeweils 200 Euro über dem, was der Heizungsbetreiber mit einem neuen Brennwertkessel einsparen würde.

Fazit

Viele Heizungsbetreiber schrecken vor den anfänglichen Investitionskosten einer neuen Heizung zurück. Die erhöhte Förderung erleichtert den Schritt zur Pelletheizung seit Jahresbeginn erheblich. Selbst bei einer Kreditfinanzierung können Kosten bereits im ersten Jahr gespart werden. Fast immer ist ein Weiterbetrieb des alten Kessels die unwirtschaftlichste Variante. Eine neue Pelletheizung schafft für den Kunden zudem Betriebsicherheit, spart Geld und hält den Haussegger gerade.

Autor: Kevin Spieker, Referent Feuerungstechnik, Deutsches Pelletinstitut GmbH (DEPI)

Förderübersicht

www.depi.de/foerderfibel



Heizungskunden erhalten für eine neue Pelletheizung über das MAP 35 Prozent Zuschuss, beim Austausch einer alten Ölheizung sogar 45 Prozent!

Öl raus, Pellets rein

So wurde Deutschlands 500.000ste Pelletheizung eingebaut

Im hessischen Linsengericht-Lützelhausen ging im März die 500.000ste Pelletfeuerung in Deutschland in Betrieb. Hedda und Horst Hädrich heizen ihren 150 m² großen Bungalow nun klimafreundlich mit den regionalen Presslingen. Der 15-kW-Pelletkessel ersetzt zusammen mit einer Solarthermieanlage die 25 Jahre alte Ölheizung. Das **pelletmagazin** hat Hädrichs auf dem Weg zur klimafreundlichen Heizung begleitet.



1

Die alte Ölheizung von Familie Hädrich hat ausgedient, einige Bauteile sind in die Jahre gekommen. Bevor sie im Winter ausfällt und Hädrichs im kalten Haus sitzen, haben sie einen entspannten Austausch im Frühjahr ohne Zeitdruck gewählt. Dabei haben sie sich bewusst gegen fossile Brennstoffe entschieden – getreu dem Leitspruch „weg vom Öl“.



2

Der Ausbau und die Entsorgung der alten Ölheizung und des Öltanks wird mit 45 Prozent Zuschuss über das Marktanreizprogramm (MAP) gefördert. Aber erstmal muss der Oldie aus dem Haus geschafft werden!



3

Die Brennkammer der modernen Pelletheizung ist mit Schamottsteinen ausgekleidet, um eine hohe Lebensdauer zu garantieren. Zusätzlich bekommt sie von außen ein warmes Mäntelchen aus Steinwolle.



4

Pufferspeicher, Kessel und Gewebesilo stehen „nackt“ im frisch gestrichenen Keller und warten auf ihre Vereinigung.



5

Der Kessel hat seine Verkleidung angezogen, jetzt werden noch die letzten Kabel angeschlossen. Für die Mitarbeiter vom Pelletfachbetrieb Kotyza kein Problem.



6

Ordentlich in Reih und Glied sind Gewebesilo, Pelletkessel, Pufferspeicher und Steuerung miteinander verbunden – und das auf engstem Raum.



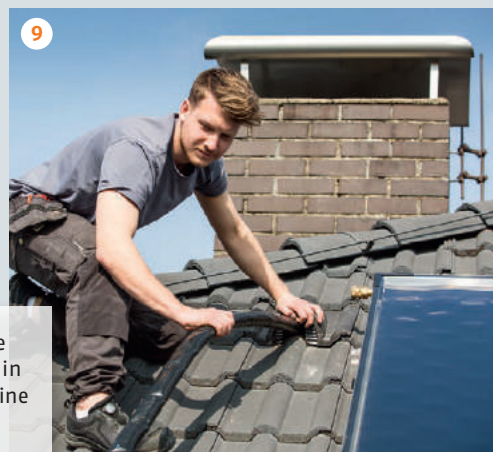
7

Ein bis zweimal im Jahr muss der Aschekasten entleert werden. Kein großer Aufwand für Frau Hädrich, wenn dafür mehr CO₂ eingespart wird als mit E-Auto, Ökostrom und Fleischverzicht zusammen!



8

Update nicht nur im Keller: Über das MAP werden auch neue Thermostate für die Heizkörper im ganzen Haus bezuschusst!



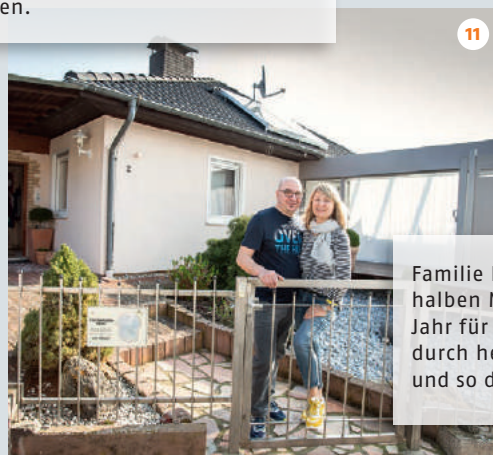
9

Es geht sogar noch höher hinaus: Die neue Solaranlage unterstützt die Pelletheizung in der Übergangszeit und sorgt im Sommer alleine fürs warme Wasser. Sonnige Aussichten!



10

Klein, aber oho: Horst und Hedda Hädrich freuen sich über die kleinen Energieriesen, die sie von einem ENplus-Händler aus der Region beziehen.



11

Familie Hädrich gehört zu der halben Million Pelletheizer, die Jahr für Jahr fossile Brennstoffe durch heimische Pellets ersetzen und so das Klima schützen.

Bilder: DEPI



Das sind die neuen Pelletheizungen 2020!

Das pelletmagazin zeigt die Vielfalt der neu gebauten Anlagen und stellt die Motivation ihrer Besitzer vor

Mit bis zu 45 Prozent Zuschuss für (fast) alles rund um Heizungseinbau bzw. -austausch ist das Jahr 2020 für die Pelletbranche trotz Corona sehr gut gestartet. Dazu kommt ein nach wie vor großes Interesse an Klimaschutz und Nachhaltigkeit in der Bevölkerung. Kein Wunder also, dass sowohl bei Privatleuten als auch im Gewerbe und im Wohnungsbau Pellets im Trend liegen! Das pelletmagazin zeigt, wie vielfältig die Einsatzbereiche der kleinen Presslinge sind und was die neuen Betreiber 2020 für Pellets brennen lässt.



- WAS?** Denkmalgeschützte Schule von 1898 wurde saniert und als Mehrfamilienhaus umgebaut, dazu zwei weitere Mehrfamilienhäuser angebaut
- WER?** 11 Familien auf über 1200 m², realisiert durch Maik Aude, Heizungsbauer und Immobilienbesitzer
- WIE?** Fußbodenheizung, betrieben mit Pelletkessel, Pufferspeicher und Solarthermieanlage
- WAS WAR VORHER?** Ölkessel mit Heizkörpern
- WELCHE FÖRDERUNG GAB ES?** Ca. 30% der Investitionssumme
- WO?** Gablenz (Erzgebirge)

Maik Aude setzt als Heizungsbauer und Mitbesitzer einer Immobilienfirma schon seit 15 Jahren auf Holzpellets. Seine Objekte werden alle mit Pellets und Solarthermieanlage beheizt. Im Fall der alten Schule, die 1898 erbaut wurde und zuvor über 25 Jahre leer stand, wurde zum ersten Mal ein Projekt in Abstimmung mit dem Denkmalschutz realisiert. Wo früher unterrichtet wurde, wohnen jetzt fünf Familien – außerdem wurden zwei neue Gebäude angebaut, wo weitere sechs Wohnungen für Familien entstanden sind.

„Ich bin ein großer Fan vom Heizen mit Pellets und nutze die klimafreundliche Wärme deshalb in allen Mietobjekten. Die Förderung ist dabei nur ein Bonbon!“
Maik Aude, Heizungsbauer und Immobilienbesitzer



„Mit Holzpellets setzen wir auf einen Erneuerbaren Energieträger, der qualitätserprobt und preiswert ist – so leisten wir für unser Baby einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz!“
Dominic Faber, Eigentümer

- WAS?** Einfamilienhaus (Neubau)
- WER?** Paar mit Baby
- WIE?** Pelletbrennwertkessel mit Pufferspeicher, 22 kW
- WELCHE FÖRDERUNG GAB ES?** 3.500 Euro (Förderantrag 2019)
- WO?** Großenehrich (Thüringen)

Als **Dominic Faber** sich gemeinsam mit seiner Freundin für den Neubau eines Hauses entschieden hat, war schnell klar: Erneuerbare Wärme muss sein! Schon allein für das Baby, das mittlerweile mit im Bungalow wohnt, wollen die beiden einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten. Überzeugt hat die Bauherren die Pelletheizung von Freunden – im Hinblick auf Anschaffungspreis inkl. Förderung, Brennstoffkosten, Qualität und Langlebigkeit musste die Entscheidung auf die Presslinge fallen!





„Wir sind Wiederholungstäter aus Überzeugung – um klimafreundlich und preiswert zu heizen, setzen wir auf Holzpellets!“

Manfred Zeitler,
Objektbetreuer des KWS Regensburg

WAS? Mehrfamilienhäuser

WER? Neubau von 60 Wohnungen des KWS

WIE? Nahwärmenetz aus Holzpellets, 155 kW, Pufferspeicher vorhanden

WO? Regenstauf (Oberpfalz)

Als Objektbetreuer beim Katholischen Wohnungs- und Siedlungswerk (KWS) der Diözese Regensburg ist **Manfred Zeitler** überzeugt vom nachhaltigen und günstigen Brennstoff Holzpellets. Immer wieder setzt er in „seinen Gebäuden“ auf den kleinen Energieriesen aus der Region – Erfahrungen hat er dabei nur positive gemacht. Das KWS hat es sich zur Aufgabe gestellt, bezahlbaren und klimafreundlichen Wohnraum für alle Menschen anbieten zu können.



„Danke, liebe CDU für 45 % Förderung auf meine neue, klimafreundliche Pelletheizung!“

Reinhold Pix, Eigentümer und Landtagsabgeordneter für die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen in Baden-Württemberg

Als Landtagsabgeordneter für die Fraktion von Bündnis 90/Die Grünen ist **Reinhold Pix** – was nicht weiter überrascht – naturverbunden und ein Unterstützer der Erneuerbaren Energien. Der studierte Forstwirt kennt sich bestens mit dem Rohstoff Holz aus und setzt nun Dank der neuen MAP-Förderung auch zu Hause auf grüne Wärme aus Holzpellets – nachhaltig und aus der Region.



WAS? Einfamilienhaus

WER? Ehepaar Pix, Opa

WIE? Pelletbrennwertkessel mit Pufferspeicher, Solar

WAS WAR VORHER? Ölheizung

WELCHE FÖRDERUNG GAB ES?

45 % MAP-Förderung

WO? Ihringen am Kaiserstuhl



PERFEKT FÜR JEDE GRÖSSE

Pellets-Brennwertkessel
PE1c Pellet 16-22 kW

NEU! Bis zu
- 45% Förderung*

- Optional integrierbarer Partikelabscheider (Elektrofilter)
- Integrierte Brennwerttechnik
- Jederzeit alles im Überblick mit der **Fröling App**
- Kompakte Bauweise

* Nähere Informationen und Richtlinien zu den Förderungen unter www.froeling.com oder beim Fröling Gebietsleiter.



WAS? Mehrgenerationenhaus

WER? Ehepaar Blöbbl mit Sohn und Vater
WIE? Holz- und Pelletbrennwertkessel mit Pufferspeicher, 30 kW, Solarthermie 24 m²

WAS WAR VORHER? 30 Jahre alte Ölheizung
WELCHE FÖRDERUNG GAB ES? 9.100 Euro MAP-Förderung
WO? Neureichenau (Bayerischer Wald)



„Alle unter einem Dach“ ist das Lebensmotto von **Familie Blöbbl** – die Niederbayern leben in einem Mehrgenerationenhaus. Neben Brigitte und Norbert Blöbbl wohnen dort auch der gemeinsame Sohn und Brigitte Blöbbls Vater. Beim Heizungstausch fiel die Wahl schnell auf einen Pelletkessel mit neuester Brennwerttechnik und einen zusätzlichen Holzkessel. So geht Nachhaltigkeit auch für die nächste Generation!

„Eine Kombination aus einem Pelletbrennwert- und einem Holzkessel ist die perfekte Lösung für uns – so unterstützen wir die regionale Wirtschaft und leisten einen Beitrag für die Zukunft der nächsten Generation!“

Brigitte Blöbbl, Eigentümerin



WAS? Mehrfamilienhaus im Nationalpark Unteres Odertal

WER? Volker Burmeister und seine Mutter in zwei separaten Wohnungen auf ca. 200 m²

WIE? Pelletkessel mit Pufferspeicher, 18 kW

WAS WAR VORHER? Ölheizung

WELCHE FÖRDERUNG GAB ES? 45 % MAP-Förderung

WO? Angermünde (Uckermark)

Da sein Wohnhaus mitten im Nationalpark Unteres Odertal in Angermünde steht, liegt **Volker Burmeister** die Natur sehr am Herzen. Für ihn fängt Klimaschutz vor der eigenen Haustür an und somit war der Austausch der alten Ölheizung und die Entscheidung für eine moderne Pelletheizung ganz einfach!

„Wir leben in einem Naturschutzgebiet – was gibt es da Schöneres, als auch klimafreundlich mit Holzpellets zu heizen?“

Volker Burmeister, Eigentümer

Als **Jochen Meuer** in das Haus seiner Frau aus den späten 1960er-Jahren gezogen ist, wollte er in sein neues Domizil investieren und so wurde das Zweifamilienhaus 2017 komplett saniert. Die damalige Entscheidung für den Öl-Brennwertkessel hat der Bauherr jedoch schnell bereut, da er eigentlich komplett auf Erneuerbare Energien setzen wollte. Die attraktive MAP-Förderung machte es möglich – und so wurde der erst drei Jahre alte Ölkessel im Sommer 2020 gegen eine Pelletheizung mit Pufferspeicher und Solarthermie auf dem Dach eingetauscht.

WAS? Zweifamilienhaus aus den 1960er-Jahren **WER?** 2 Ehepaare auf ca. 285 m² **WIE?** Pelletkessel mit Pufferspeicher und Solarthermieanlage (heizungsunterstützend) **WAS WAR VORHER?** Ölbrennwertkessel von 2017 **WELCHE FÖRDERUNG GAB ES?** 45 % MAP-Förderung **WO?** Aachen (Rheinland)

„Ich habe Visionen, die ich lebe! Als naturverbundener Mensch wollte ich unbedingt auf Erneuerbare Energien setzen – auch wenn die alte Heizung erst drei Jahre in Betrieb war.“

Jochen Meuer, Eigentümer



Bilder: S.18 bis 21: Axa-Ge Immobilien GbR, DEPI, Dominic Faber, HDG Bavaria GmbH, Heiz Armaturen GmbH, Naturs Energiesysteme GmbH, Ökoren Heizechnik GmbH, raupixel.com/freepix, nemold Pix, vectorpencil/freepix

Familie Gschwandtner hat ein für den Rottal-Inn-Kreis ganz typisches Einfamilienhaus, das nach knapp 40 Jahren sanierungsbedürftig war. Die alte Ölheizung wurde nun durch eine moderne Pelletanlage ersetzt, am Platz des alten Öltanks steht heute das Pelletlager.

WAS? Einfamilienhaus, knapp 40 Jahre alt WER? Ehepaar mit 3 Kindern **WIE?** Pelletkessel mit Pufferspeicher, Solarthermieanlage **WAS WAR VORHER?** Ölkessel **WELCHE FÖRDERUNG GAB ES?** 45 % über das MAP **WO?** Wittibreut (Niederbayern)

„Wir wollen einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten und unseren Kindern eine lebenswerte Zukunft ermöglichen. Dank der attraktiven Förderung konnten wir den Wechsel von Öl auf Pellets realisieren!“

Dominik Gschwandtner, Eigentümer



Lisa Weber ist Gärtnerin aus Leidenschaft: Pflanzen und die Natur allgemein liegen ihr sehr am Herzen. Dank der seit 2020 sehr attraktiven MAP-Förderung hat sie sich entschieden, auch beim Heizen etwas für die Umwelt zu tun. Ganz bewusst setzt sie hier auf den nachwachsenden Rohstoff Holz. Früher wurden Sägespäne als Abfall entsorgt, heute kann damit in der Form von Holzpellets natürlich geheizt werden – das ist Nachhaltigkeit, ganz nach dem Geschmack von Familie Weber.

WAS? Gärtnerei, Wohnhaus und Neubau WER? Blumen Weber **WIE?** Mikrowärmenetz aus Holzpellets, 85 kW, Pufferspeicher und Solarthermie **WAS WAR VORHER?** Zwei Ölheizungen **WELCHE FÖRDERUNG GAB ES?** 45 % über das MAP-Programm **WO?** Nittendorf (Oberpfalz)

„Mein Ziel ist es, im Einklang mit der Natur zu leben und diese in ihrer außergewöhnlichen Vielfalt zu erhalten. Dafür setze ich auf einen natürlich nachwachsenden Brennstoff.“

Lisa Weber, Eigentümerin und Gärtnerin

HDG PELLET-LEITFADEN

Planung, Förderung und Verkauf von A-Z



HDG Pellet-Leitfaden mit Top-Paketpreisen:

Nutzen Sie jetzt die außerordentlich gute Förderungssituation und machen Sie gemeinsam mit Ihren Kunden und HDG den Schritt hin zu einer klimafreundlichen Wärmewende.

HDG Bavaria GmbH Heizsysteme für Holz

84323 Massing
Tel.: 08724 / 897-0
hdg-bavaria.com



Jetzt HDG Pellet-Leitfaden anfordern unter: pellet.hdg-bavaria.com



Gemütlichkeit wird im Ofenstudio Ullrich großgeschrieben. Vor Ort gibt es 25 Öfen, davon einige luftgeführte und wassergeführte Pelletkaminöfen. Die beiden angeschlossenen Exemplare zeigen ihr Flammenspiel.

Bilder: Ullrich Bad-Design, Heizung, Sanitär GmbH

Pelletkaminöfen gehört die Zukunft!

Zwei Ofenstudios berichten aus ihrem Arbeitsalltag



Bild: Ullrich Bad-Design, Heizung, Sanitär GmbH

Peter Ullrich bietet seinen Kunden ein „Rundum-sorglos-Paket“ an: Neben Beratung, Einbau etc. kümmert er sich bei den wassergeführten Pelletkaminöfen zudem um den kompletten Förderantrag.

Pelletkaminöfen kommen in deutschen Wohnzimmern immer mehr zum Einsatz. Wichtig beim Kauf ist, auf ein kompetentes, erfahrenes Fachstudio zu setzen. Wir haben mit zwei Experten gesprochen, die in ihrem Ofenstudio ganz bewusst auf die kleinen Holzpresslinge setzen.

Im hessischen Bebra betreibt Peter Ullrich seinen SHK-Betrieb, der klassisch auf drei Säulen baut: Bäder, Heizung und Kaminöfen. Über 40 Mitarbeiter sind mittlerweile im 1988 gegründeten Familienbetrieb beschäftigt und können ihren Kunden eine Komplettleistung anbieten. Im Ofenstudio liegt der Schwerpunkt neben Scheitholzauf wassergeführten Pelletkaminöfen.

Etwas anders sieht das im ersten Pelletkaminofenstudio Norddeutschlands aus, das Daniel Röhrle gemeinsam mit seinem Bruder Florian in Elsfleth betreibt. Die Röhrles haben den 1982 vom Vater gegründeten Kaminofenhandel vor drei Jahren übernommen, intensive Umbaumaßnahmen vorgenommen und dann ein Ofenstudio für luftgeführte Pelletkaminöfen gegründet.

Komfort ist das A und O

Für den Großteil der Kunden steht der Komfort bei der Kaufentscheidung im Vordergrund: „Sie wollen es im Wohnzimmer mollig warm haben, aber nicht ständig Holz nachlegen“, so Peter Ullrich. Ein weiterer Pluspunkt ist natürlich die digitale Steuerung, oft schon per App. Daniel Röhrh ergänzt: „Wenn bei unseren Kunden ein altes Scheitholzgert gegen einen modernen Pelletkaminofen ausgetauscht wird, geht unsere Philosophie voll auf, weil wir dann einen Beitrag zum Klimaschutz leisten!“

Qualität verpflichtet

Vorurteile zum Pelletkaminofen gibt es immer noch häufig hinsichtlich Flammenbild und Geräuschen. In den Ausstellungenrumen können beide Studios diese jedoch schnell widerlegen. Beratung spielt dabei generell eine wichtige Rolle: Jeder Kunde soll das für ihn, sein Gebäude und die zu beheizenden Räume passende Gerät bekommen – ein klarer Vorteil gegenüber dem Internethandel. Auch die Verbindung zum Schornstein, die Inbetriebnahme des Gerats sowie die regelmäßige Wartung ist bei den Fachbetrieben standardmäßig inklusive, was einen etwas höheren Anschaffungspreis erklärt.

Alles eine Frage des Stils

Wenn die Entscheidung für Pellets sowie die benötigte Ofenleistung gefallen ist, steht meistens die Frage nach dem Design an: Moderne Geräte bieten hier für jeden Geschmack das Richtige: „Vom Land-



Bild: Pelletofenstudio Rohrl

Die Bruder Daniel und Florian Rohrl betreiben aus Überzeugung „Pionierarbeit“ im ersten Pelletkaminofenstudio Norddeutschlands.

+ PELLETS & LUFT: STARK IN DER HEIZUNGS- MODERNISIERUNG

Perfekte und effiziente Wärmepumpen Lösung auch für Radiatoren

Zukunfts- und Versorgungssicherheit durch
zwei nachhaltige Wärmeerzeuger



1 bis 26 kW

Intelligente Smart-Flow
Hydraulik ersetzt Elektro-
Heizstab und Pufferspeicher

NEU!

BioWIN 2 Hybrid

SEIT 1921
windhager
DIE HEIZUNG 



Bild: Pelletofenstudio Röhrl

Im Gespräch ermittelt Daniel Röhrl, welcher Pelletkaminofen für seine Kunden die richtige Wahl ist und berät als Fachmann umfassend zu allen weiteren Fragen rund um die kleinen Presslinge.



Bild: Pelletofenstudio Röhrl

Die gemütliche Atmosphäre im Pelletofenstudio Röhrl wird gerne für andere Veranstaltungen, wie hier eine Lesung genutzt, – so werden neue Kunden angelockt.

Das Auge heizt mit!

Pelletkaminöfen liefern saubere Wärme auf Knopfdruck

Pelletkaminöfen verbinden die traditionelle, wohlige Wärme einer Feuerstelle mit zeitgemäßem Design und dem Komfort automatischer Heiztechnik. Als Ergänzung zur bestehenden Heizanlage oder auch als Zentralheizung sind Pelletöfen vielfältig einsetzbar.

Dabei punkten die Designobjekte mit vielen Vorteilen:

- **Emissionsarm:** Alle Pelletkaminöfen halten problemlos die Grenzwerte der 1. BImSchV ein.

- **Automatischer Betrieb:** Pellets werden aus dem integrierten Vorratsbehälter in den Verbrennungsraum transportiert und dort bei minimalem Stromverbrauch elektrisch entzündet.
- **Höchsteffizient:** Benötigte Pelletmenge richtet sich streng an gewünschter Raumtemperatur aus.
- **Digital steuerbar:** Wunschtemperatur lässt sich per Smartphone-App einstellen.

haus- bis Bauhausstil“, wie Röhrl bemerkt. Ullrich berichtet: „Für Kunden ist das Optische wichtig, weil der Ofen im Wohnzimmer steht. Oft sind Frauen hier die Entscheider.“

Mit Persönlichkeit und Gemütlichkeit punkten

Beide Betriebe haben gute Erfahrungen damit gemacht, neue Kunden über Veranstaltungen anzulocken. An jedem ersten Sonntag im Monat gibt es bei Peter Ullrich einen Schautag, an dem alle drei Abteilungen geöffnet sind und Kunden ohne Zeitdruck durch die Räumlichkeiten schlendern können. „Meist nutzen Familien dieses Angebot, verschaffen sich einen Überblick von dem gesamten Portfolio und gehen dann mit einer Idee schwanger. Wir sind dann auch immer vor Ort, denn es ist das Persönliche, das zählt!“, erzählt Ullrich. Die Röhrls stellen ihre Räumlichkeiten für unterschiedliche Veranstaltungen wie Lesungen oder Weinproben zur Verfügung. Die Pelletkaminöfen vermitteln dabei die nötige Gemütlichkeit und wecken das Besucherinteresse.

Pelletkaminöfen – Nummer 1 der Zukunft

Die attraktive MAP-Förderung seit Jahresbeginn macht sich laut Ullrich bei wassergeführten Pelletkaminöfen bereits durch eine leicht erhöhte Nachfrage bemerkbar. Einen ähnlichen Anstieg erwartet er auch bei den luftgeführten Modellen, da viele Ofenbesitzer aufgrund der Übergangsregelung der Messpflicht der 1. BImSchV ab 2025 von Scheitholz- zu Pelletöfen wechseln werden.

Daniel Röhrl wagt einen optimistischen Blick in die Zukunft: „Ich denke, das Geschäft mit Pellets wird deutlich ansteigen und weitere Studios werden umsatteln – wir sind jetzt schon die Spezialisten.“ Röhrl ist davon überzeugt, dass „Pellets der Brennstoff der Zukunft sind! Das ist ein Wachstumsmarkt, die Themen der nächsten Jahre sind Digitalisierung bzw. Steuerbarkeit, Gemütlichkeit im eigenen Heim und Klimaschutz. Und wenn ich dann eins und eins zusammenzähle, komme ich automatisch zum Pelletkaminofen!“

Lösungen Rätselspaß von S. 12/13

- Lösungswort: Foerderföbel
7. Pelletgrill
 6. BAFA
 5. Fuentundvierzig
 4. Pelletland
 3. Tonne
 2. Online
 1. Azubis
8. Fuent
 9. Berlin
 10. Sechsunddreissig
 11. Foerderföbel
 12. Holzfeuerungen



Bild: DEPI

Impressum



www.depi.de

Verlag
STROBEL VERLAG GmbH & Co. KG
Postanschrift: Postfach 5654, 59806 Arnsberg
Hausanschrift: Zur Feldmühle 9-11, 59821 Arnsberg
Telefon: 02931 8900-0, Telefax: 02931 8900-38

Herausgeber
Deutsches Pelletinstitut GmbH (DEPI)
Neustädtische Kirchstraße 8, 10117 Berlin
Telefon: 030 6881 599-55, Fax: 030 6881 599-77
E-Mail: info@depi.de

Redaktion
Martin Bentele (verantwortlich)
Jonas Blüdnorn
Christina Braun
Jens Dörschel
Anna Katharina Sievers
Kevin Spieker

Druckvorstufenproduktion
STROBEL PrePress & Media, Postfach 5654, 59806 Arnsberg
E-Mail: datenannahme@strobel-verlag.de

Layout und Herstellung
Daniela Vetter

Veröffentlichungen
Das pelletmagazin ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des DEPI unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Speicherung, Veröffentlichung und Verarbeitung in elektronischen Systemen wie dem Internet.

© Deutsches Pelletinstitut GmbH (DEPI) 2020
Amtsgericht Charlottenburg HRB 118437 B,
Geschäftsführer: Martin Bentele



wohl und warm
Heimatwärme – Pelletwärme

Globaler Klimaschutz braucht lokale Verbündete

Wir suchen Partnerschaften mit Installateuren und Pellethändlern

Was wir bieten:

- Über 20 Jahre Erfahrung bei der Herstellung regionaler Holzpellets.
- Versorgungssicherheit durch eigenes Produktions- und Lagernetzwerk und eigenen Fuhrpark.
- EC Bioenergie im Verbund mit JRS / J. Rettenmaier & Söhne einer der führenden Pelletproduzenten und Pelletdienstleister in Deutschland und Europa - mit über 3.500 Mitarbeitern weltweit.



Sind Sie dabei?

Hier unverbindlich infomieren:
Tel.: 06221-3649 290
wohlundwarm.de

Wie Holzpellets ins Wohnzimmer kamen

Branchenpionierin Christiane Wodtke

Christiane Wodtke setzte sich schon seit Ende der 80er-Jahre mit dem Thema Pellets auseinander. Bei der Entwicklung der Feuerungstechnik wie auch bei der Markteinführung des Energieträgers leistete sie Pionierarbeit. Das **pelletmagazin** wollte von der Unternehmerin aus Tübingen wissen, wie sie diese „Gründerzeit“ im Rückblick erinnert.



Unternehmerin Christiane Wodtke gilt als Pelletpionierin in Deutschland – sie wurde mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet.

pelletmagazin: Frau Wodtke, Sie gelten als Pionierin der Pelletbranche in Deutschland. Wie hat es angefangen?

C. Wodtke: Die Idee, einen Pellet-Primärofen für den Wohnraum zu entwickeln, entstand bereits 1989. Dr. Ing. Hannes Kneissl, Mitgesellschafter und Beiratsvorsitzender bei wodtke, hatte durch seine Erfahrungen in der Kraftwerkstechnik weitreichende Kenntnisse über Pellets und deren energetische Nutzung in Wirbelschichtfeuerungen. Mich überzeugten vor allem die guten Emissionswerte beim Verbrennen von Holzpellets, die automatisierte Brennstoffzufuhr und die nahezu CO₂-Neutralität des nachwachsenden Brennstoffs.

In Deutschland kannte man Pellets damals überwiegend nur in Kraftwerken und aus der Futtermittelindustrie. Pellet-Heizgeräte waren außerhalb der USA und Kanada fast unbekannt. Diese Geräte entsprachen auch nicht unseren technischen Vorstellungen und Ansprüchen. Bereits 1991 stellten wir den ersten Prototyp eines Pellet-Primärofens auf der ISH in Frankfurt vor. Zwei Jahre später führten wir dann das erste Modell in den Markt ein.

pelletmagazin: Wie stand es damals um verfügbare Pellets?

C. Wodtke: Damals mussten wir Pellets aus den USA oder aus Holland einführen, bevor wir bei wodtke selbst eine Marke (Ökopell) auf den Markt brachten. Zudem

gab es keine Norm für den Brennstoff und von einer Zulassung in der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV) waren Pellets noch weit entfernt. Wodtke stellte 1992 im Verbund mit anderen Institutionen den entscheidenden Antrag für die Aufnahme von Holzpellets in die 1. BImSchV. Heute sind Pellets bekannt und in jedem Baumarkt zu bekommen.

pelletmagazin: Was hat Sie dazu gebracht, sich derart hinter die Sache „Pellets“ zu klemmen?

C. Wodtke: Meine Leidenschaft für diesen nachhaltigen Brennstoff – und meine Vision, den Wärmemarkt in Deutschland zu verändern. Das hieß, ein energieeffizientes und schadstoffarmes Heizen mit

dem nahezu CO₂-neutralen Brennstoff Holzpellet im Markt zu etablieren.

pelletmagazin: Waren Sie sich immer sicher, dass es klappen würde?

C. Wodtke: Sagen wir es mal so: auch wenn die Vorteile der Technik offensichtlich waren, habe ich zwischendurch immer wieder hinterfragt, ob dieses Ziel erreichbar ist. Es war auf jeden Fall ein nicht unerhebliches unternehmerisches Risiko. Was ich vielleicht etwas sehr blauäugig unterschätzt habe, war die Etablierung einer solchen neuen Technik und eines neuen Brennstoffs im Markt – insbesondere als kleinerer Mittelständler.

pelletmagazin: Und, hat sich der Einsatz im Nachhinein gelohnt?



Dr. Ing. Hannes Kneissl erläuterte bereits im Jahr 1992 dem damaligen Umweltminister Dr. Klaus Töpfer (li.) das Heizen mit Pellets.

Christiane Wodtke: Unternehmerin mit Visionen

Im schwäbischen Tübingen leitet Christiane Wodtke als geschäftsführende Gesellschafterin das Unternehmen wodtke GmbH, ein führender Hersteller von innovativen Heizsystemen für den Wohnraum. Dazu zählen Pelletöfen und Kaminöfen für Stückholz, aber auch Elektrowärmesysteme. Für ihr Wirken erhielt wodtke zahlreiche Auszeichnungen für Technik und Design. Christiane Wodtke ist seit 2011 auch Präsidentin des Industrieverbandes Haus-, Heiz- und Küchentechnik e. V. (HKI) und mit ihrem Unternehmen Mitglied im Deutschen Energieholz- und Pellet-Verband e. V. (DEPV).

C. Wodtke: Die kontinuierliche Zustimmung, die wir mit der Zeit bekamen, war für uns auf jeden Fall Bestätigung. 1995 erhielten wir u. a. den Bundespreis für hervorragende innovatorische Leistungen im Handwerk. Im Jahr 2000 den Förderpreis Nachwachsende Rohstoffe des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten. 1996 erhielten wir Unterstützung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) mit einer Förderung für die

Entwicklung eines modular aufgebauten Heizeinsatzes für Pellets. Die Kooperation war überaus erfolgreich. Auch die öffentliche Resonanz war sehr vielversprechend, wie beispielsweise auf der Auftaktveranstaltung zur EXPO 2000 in Hannover. All dieses motivierte natürlich.

pelletmagazin: Wie beurteilen Sie aktuell den Markt und wo sehen Sie Pellets in 15 Jahren?

C. Wodtke: Der Wärmemarkt lässt sich nicht im Handstreich erneuern. Durch das „Klimapaket 2030“ und Themen wie CO₂-Minderung sieht die Sache aktuell nun erfreulich aus. Die Pellettechnik und die Qualität der Pellets haben sich in den letzten 20 Jahren stetig weiterentwickelt. Man muss sehen, dass wir in Deutschland und Österreich fortschrittlichste Feuerungstechnik für Pelletöfen haben, was sich in hohem Komfort und Effizienz, Möglichkeit der Anbindung an die Zentralheizung bei einzelnen Modellen sowie in niedrigen Emissionen zeigt. Dazu ist der Energieträger ausgereift und breit verfügbar. Wir sind so aufgestellt, dass wir zur Energiewende im Gebäude-Wärmemarkt maßgeblich unseren Beitrag leisten können. ◀

Bilder: wodtke GmbH



**Mehr Service,
weniger CO₂.
Nachhaltig. Premium. Sauber.**

vita holz
PELLETS

Vorraus denken. Nachhaltig heizen

Erfahren Sie mehr über vita holz Pellets, unsere umfassenden Service-Leistungen und unser neues, attraktives Partnerschaftsmodell. Wir beraten Sie kompetent, finden gemeinsam individuelle Lösungen und beliefern Ihre Kunden mit klimaneutraler, zertifizierter Premiumwärme.

Mehr Information unter 0800 5 611 111 oder kontakt@vitaholz.de
www.baywa.de/holzpellets

Der CO₂-Preis für fossile Brennstoffe kommt!

Emissionshandel in der EU und Deutschland

Das Geschäft mit den Klimaemissionen boomt. Nachdem CO₂-Zertifikate auf internationaler Ebene schon seit geraumer Zeit gehandelt werden, bekommt die Emission des Treibhausgases ab 2021 auch in Deutschland einen Preis – anders als in Europa jedoch in Form einer Abgabe auch auf die zum Heizen benutzten Energieträger.

Emissionshandel – was ist das überhaupt?

Das Europäische Emissionshandelssystem (EU-EHS) (Englisch EU-ETS) umfasst seit dem Jahr 2005 die Treibhausgasemissionen aus 11.500 Kraftwerken, Heizkraftwerken und Industrieanlagen sowie dem Flugverkehr. Es deckt ca. 40 Prozent der Treibhausgasemissionen der EU ab, für die sich ein CO₂-Preis bildet. Nachdem der Preis jahrelang im Keller dümpelte, hat er sich seit 2018 kontinuierlich nach oben entwickelt und beträgt heute um die 29 €/t CO₂.¹⁾ Treibhausgasemissionen aus fossilen Heiz- und Treibstoffen wie Öl und Erdgas werden auf europäischer Ebene bisher nicht in den Emissionshandel einbezogen. Eine Ausweitung in diese Richtung ist seitens der EU aktuell nicht geplant – im EU-Ratsprogramm Deutschlands wie auch im Klimaschutzprogramm 2030 ist sie jedoch enthalten.

Wann kommt der CO₂-Preis in Deutschland?

In Deutschland setzt das neue Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) hier aber an und führt ab dem kommenden Jahr einen CO₂-Preis für Heiz- und Brennstoffe auf nationaler Ebene ein. Das betrifft v.a. den Wärme- und Verkehrssektor. Dabei gilt in der Einführungsphase von 2021 bis 2025 ein von 25 auf 55 Euro pro Tonne ansteigender Festpreis – ohne eine

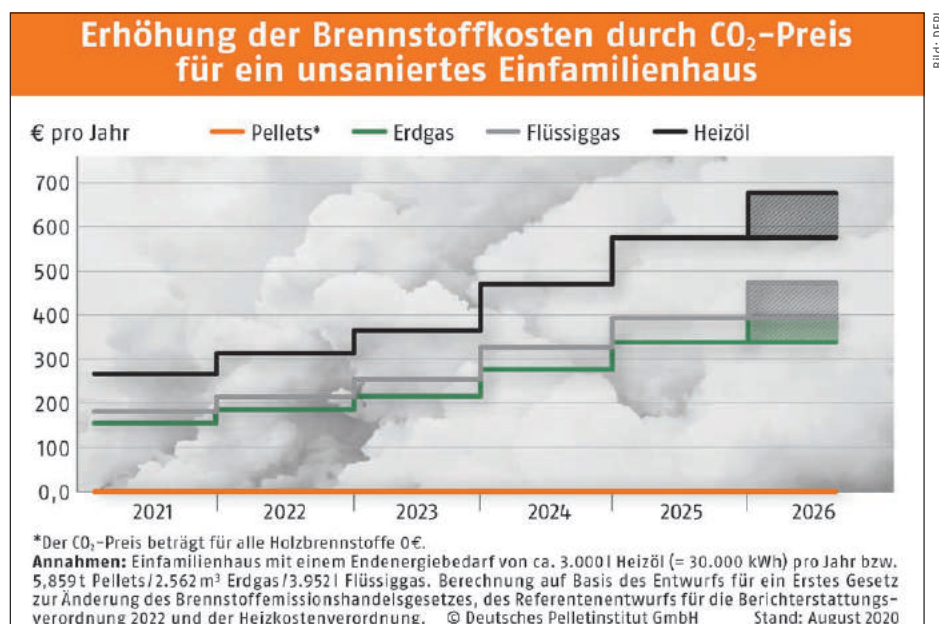
Obergrenze der Emissionen (sog. „cap“). Dieser CO₂-Preis betrifft im Wärmemarkt Heizöl, Erdgas und Flüssiggas und ab 2023 auch Braun- und Steinkohle. Als Festpreis wirkt er bis 2025 faktisch wie eine Energiesteuer mit CO₂-Komponente. Holz und Pellets sind nicht betroffen!

Nachteilig ist die potenzielle Verfassungswidrigkeit des europäischen Sonderweges eines nationalen BEHG, das mit 13 Rechtsverordnungen zudem ein bürokratisches „Monster“ würde.

INFO:
Der CO₂ Abgabe e. V. mit über 1000 Mitgliedern (Unternehmen, Verbände, Kommunen, Einzelpersonen) setzt sich für eine wirksame Lenkungsabgabe auf Treibhausgase (CO₂ u. a.) ein. Zu den Gründungsmitgliedern gehören u. a. Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker (Club of Rome), Ursula Sladek (Mitgründerin der Elektrizitätswerke Schönau und Deutsche Umweltpreisträgerin), Thomas Jorberg (Vorstandssprecher der GLS Bank). Ulf Sieberg, früher bei NABU und BEE tätig, leitet das Berliner Büro.
Mehr unter > www.co2abgabe.de

Wie hoch wird der Preis für CO₂?

Langfristig soll sich der CO₂-Preis nach dem Willen der Bundesregierung im Wärme- und Verkehrssektor vollständig am Markt bilden. Das setzt eine Begrenzung



Auf ein unsaniertes Einfamilienhaus mit Ölheizung kommen 2021 knapp 300 Euro Mehrkosten zu – ab 2025 werden es um die 600 Euro jedes Jahr sein!

¹⁾ <https://ember-climate.org/carbon-price-viewer/>

**Interview mit Ulf Sieberg,
Leiter des Berliner Büros von CO₂ Abgabe e. V.**



Bild: privat

pelletmagazin: Herr Sieberg, wie beurteilen Sie die ab kommendem Jahr wirk-same CO₂-Abgabe auf Energieträger für Heizung und Verkehr?

U. Sieberg: Der CO₂-Preis der Bundesre-gierung ist ein Anfang, aber Einstiegs-höhe, Wirksamkeit und Rechtssicher-heit scheinen alles andere als ausrei-chend. Eine Energiesteuerreform statt eines nationalen Brennstoffemissions-handels würde eine schnellere und rechtssichere Einführung ermöglichen, die Bürokratie ab- statt aufbaut.

pelletmagazin: Sehen Sie denn für den Wärmesektor keine Lenkungs-wirkung?

U. Sieberg: Der über die nächsten Jahre politisch festgelegte Preisanstieg weist in die richtige Richtung und führt aus der derzeitigen fossilen Heizungs-Sack-gasse heraus. Insofern wird der CO₂-Preis bis 2026 zur Bekämpfung der Kli-makrise beitragen. Wie stark, ist offen. Wichtig wird sein, dass die Politik so we-nige Ausnahmen wie möglich zulässt,

um die Lenkungswirkung nicht wieder zu schmälern.

pelletmagazin: Wie sollten SHK-Betrie-be mit dem anstehenden Instru-ment umgehen?

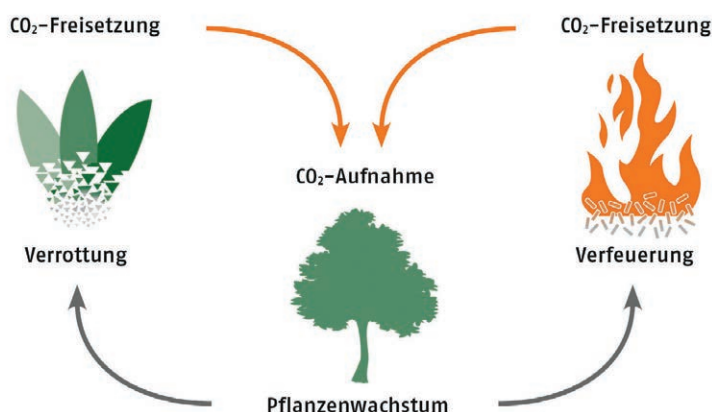
U. Sieberg: SHK-Betriebe und Verbrau-cher tun gut daran, schon jetzt auf 100 Prozent Erneuerbare zu setzen. Denn durch CO₂-Mindestpreise, die mittel-fristig absehbare Verknüpfung des EU-Emissionshandels für Strom und Teile der Industrie mit Heizen und Verkehr sowie eine Reduzierung der Emis-sionsberechtigungen gemäß den Pari-ser Klimazielen, die Erdüberhitzung auf maximal 2 Grad Celsius zu be-grenzen, werden fossile Brennstoffe richtig teuer.

der ausgegebenen Zertifikate für Treibhausgasemissionen (sog. Brennstoffemissionen) voraus: Nur dann kann sich eine Knappheit entwickeln, die zu einem CO₂-Preis in spürbarer Höhe führt. Im Jahr 2026

soll sich der CO₂-Preis innerhalb eines Preiskorridors zwischen 55 bis 65 €/t bilden. Ob und wie lange es ab 2027 weiterhin Mindest- und Höchstpreise für CO₂ geben wird, ist noch nicht entschieden. ◀

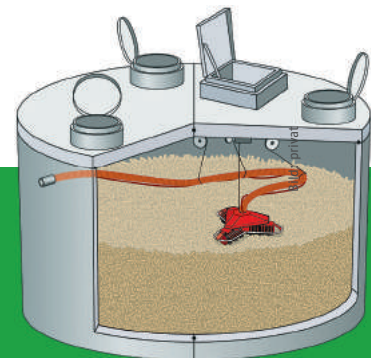
CO₂-neutrale Verbrennung von Holzpellets

Bild: DEPI



Da Holz CO₂-neutral verbrennt, wird kein CO₂-Preis darauf erhoben werden.

Professionelle Lagerung von Holzpellets



Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf 6000-E3

- + Platzsparende Lagerung im Außenbereich
- + Lagervolumen: 45–60 m³
- + Heizleistung: bis 250 kW
- + Hochwertiger Stahlbeton für höchste Sicherheit
- + Geeignet für Wohnbau, Gewerbe, Industrie, Schulen, Kindergärten und Sportanlagen



Pelletspeicher passgenau bemessen – einfach online unter: www.mall.info/pellets

Deutschland bei Premiumpellets weltweit auf Platz 1



ENplus internationaler Standard für Pelletqualität

Seit Juni 2020 sind mehr als 1000 Unternehmen ENplus-zertifiziert. Damit verkörpert das Zertifizierungssystem, das vor zehn Jahren vom Deutschen Pelletinstitut (DEPI) zusammen mit dem Deutschen Biomasseforschungszentrum Leipzig (DBFZ) entwickelt wurde, die globale Harmonisierung qualitativ hochwertiger Holzpellets. Eindrucksvoll unterstreicht Deutschland seine führende Rolle bei der Produktion des modernen Brennstoffs: Mehr als 20 Prozent der weltweit hergestellten ENplus-Presslinge stammen aus deutschen Werken und sorgen hierzulande für den reibungslosen Betrieb von Pelletheizungen und -kaminöfen.

Eine einheitlich und transparent nachvollziehbare hohe Pelletqualität ist neben moderner Feuerungstechnik die unerlässliche Voraussetzung für die Energiewende am Wärmemarkt. „Nur mit einem erstklassigen Brennstoff können Pellettheizungen und Pelletkaminöfen ihr volles Potenzial für effiziente, emissionsarme und komfortable Wärme umsetzen“, erklärt DEPI-Geschäftsführer Martin Bentele. Im Vergleich zur Norm geht ENplus über viele Grenzwerte hinaus und bezieht die gesamte Logistik ein.

Im August umfasst das ENplus-Programm für Holzpellets 534 Pelletproduzenten, 483 Händler und drei Dienstleistungsanbieter in 46 Ländern. Dabei übernimmt Deutschland mit 41 zertifizierten Produzenten an 52 Werksstandorten, 130 Händlern und einem Dienstleister eine führende Rolle und treibt die Verbesserung einheitlicher Standards auf internationaler Ebene stetig voran. „Der weitgehend ENplus-zertifizierte Handel ist ein Alleinstellungsmerkmal für Deutschland und eine Voraussetzung, damit Pellets in höchstmöglicher Qualität beim Heizungsbetreiber angeliefert werden“, betont Bentele und freut sich darüber, dass immer mehr Heizungsbauer ihren Kunden ENplus-Ware empfehlen.

Die Gesamtproduktion von zertifizierten Pellets weltweit wird in diesem Jahr voraussichtlich auf über 13 Millionen Tonnen (t) ansteigen. Etwa 77 Prozent des europäischen Heizungsmarktes wird mit ENplus-Pellets versorgt (Bioenergy Europe Pellet Report 2020). Deutschland zählt auch hier nach wie vor mit über 2,7 Millionen t im Jahr 2019 zu den mit Abstand größten Produzenten von ENplus-zertifizierten Pellets. Diese Menge entspricht über 20 Prozent der weltweiten ENplus-Jahresproduktion 2019.

Im europäischen Vergleich liegt Österreich erneut an zweiter Stelle, gefolgt von Russland, Frankreich und Polen. Bis zu Frankreich haben alle Länder unter den Top 5 ihre Produktion im Vergleich zum Vorjahr gesteigert.

Neue ENplus-Webseiten machen die Händlersuche einfach

Eine Übersicht der in Deutschland zertifizierten Pelletproduzenten und -händler listet die neu gestaltete Webseite > www.enplus-pellets.de

Die Anzahl der ENplus-zertifizierten Pelletwerke nimmt in Deutschland stetig zu und sichert eine flächendeckende Versorgung mit qualitativ hochwertigen Holzpellets.

Auch die Online-Auftritte für ENplus-Hackschnitzel und -Briketts erscheinen im neuen Gewand – mit modernem Design, neuen Funktionen und mobil nutzbar: > www.enplus-hackschnitzel.de und > www.enplus-briketts.de



NEW

Kostenlose Vergabeunterlagen für die Lieferung von Holzpellets und Hackschnitzeln

Service für öffentliche und private Anlagenbetreiber

INFO:
Die Ausschreibungsunterlagen
für Pellets gibt es unter
> [www.enplus-pellets.de/
ausschreibungsvorlage](http://www.enplus-pellets.de/ausschreibungsvorlage)
Die Ausschreibungsunterlagen
für Hackschnitzel sind verfügbar unter
> [www.enplus-hackschnitzel.de/
ausschreibungsvorlage](http://www.enplus-hackschnitzel.de/ausschreibungsvorlage)

Ab sofort gibt es eine vollständig ausformulierte, kostenlose sowie juristisch geprüfte Ausschreibungsvorlage für die Lieferung von ENplus-zertifizierten Holzpellets und Hackschnitzeln als Brennstoff. Hintergrund ist, dass bei öffentlichen Aufträgen das Vergaberecht berücksichtigt werden muss und auch immer mehr private Betreiber diese Vorgaben einhalten wollen. In der Vergangenheit fiel es jedoch schwer, in Ausschreibungen die vielen Änderungen bei Normen, Gesetzen und Richtlinien zu berücksichtigen und einen rechtlich sicheren Vertrag zu schließen.

Hier leisten die neuen Ausschreibungsvorlagen vom Deutschen Pelletinstitut (DEPI) Abhilfe – öffentliche und private Auftraggeber können diese sowohl auf der Webseite ENplus-Pellets als auch ENplus-Hackschnitzel abrufen. Die Vorlagen sind einfach auszufüllen und können individuell angepasst werden. Das Paket beinhaltet neben den üblichen Formularen wie Bewerbungsbedingungen, Leistungsbeschreibung und Rahmenvertrag auch Tabellen zur Bewertung der Angebote. Weisen Sie Ihre Kunden gerne auf diesen neuen Service hin!

HARGASSNER

HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT

JETZT
UMSTEIGEN AUF
BIOMASSE

BIS ZU **45%**

FÖRDERUNG*

*beim Austausch einer ÖLHEIZUNG auf eine umweltfreundliche HARGASSNER BIOMASSE HEIZUNG

A++ *

A+

A+

PELLETS HEIZUNG	STÜCKHOLZ HEIZUNG	HACKGUT HEIZUNG
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringster Platzbedarf ▪ Preiswert & stromsparend ▪ Nano-PK auch als PLUS mit Brennwerttechnik ▪ Neu: SMART-PK (auch als Kombi-Version) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technische Raffineszen ▪ Ultimativer Heizkomfort ▪ Neo-HV als Premium-Version erhältlich ▪ Neu: SMART-HV: Heizen bei kleinstem Preis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energiesparend & kostensenkend ▪ Stufen-Brecher-Rost ▪ Optional mit Elektrofilter ▪ ECO-Austragung, ECO-Control uvm.

*z.B. Nano-PK Plus 6 - 32 Verbundlabel inkl. Regelung

T: +43 (0) 77 23 / 52 74 - 0, www.hargassner.at

DEPV-Fördermitglied werden lohnt sich!

Drei Pelletfachbetriebe berichten

VORTEILE EINER DEPV-FÖRDERMITGLIEDSCHAFT:

- Verbandsarbeit aktiv mitgestalten
- Immer up to date zu aktuellen Themen rund um Moderne Holzenergie
- Austausch von Erfahrungen in DEPV-Fachgruppen
- Zugang zu exklusiven Materialien
- Rabatte und Veranstaltungen

Pelletfachbetriebe können für nur 100 Euro Jahresbeitrag Fördermitglied im Deutschen Energieholz- und Pellet-Verband (DEPV) werden – das erste Jahr 2020 ist sogar kostenlos! Außerdem wird unter allen neu eingetretenen Fördermitgliedern ein hochwertiger Pelletgrill verlost. Als Unternehmensverband macht sich der DEPV für die gesamte Pellet- und Holzenergiebranche im politischen Raum stark. Wir haben mit drei Fördermitgliedern über ihre Erfahrungen mit Holzpellets und dem DEPV gesprochen.

PELLETGRILL GEWINNEN!
Der DEPV verlost unter allen neuen Fördermitgliedern bis zum 31. 12. 2020 einen Smoke-FireEX6 GBS Holzpelletgrill von WEBER® in Schwarz im Wert von 1.499 Euro (UVP).



PELLETFACHBETRIEB UND FÖRDERMITGLIED IM DEPV WERDEN!
Alle Schulungstermine, Anmeldeformulare sowie weiterführende Links finden Sie unter www.depi.de/pelletfachbetrieb-werden

	Sascha Krumbein, Krumbein GmbH	Martin Wieland, WieSol	Uwe Grubert, Uwe Grubert GmbH
Was hat Sie motiviert, an den DEPI-Fachschulungen zum Pelletfachbetrieb teilzunehmen?	 Ich habe diese Schulungen bis vor kurzem ja selbst noch gehalten. Ich kann nur jedem interessierten Handwerker raten, diese wichtigen Grundlagen aufzunehmen, um stärker ins Verkaufsgespräch zu gehen.	 Wir sind seit Anfang an (2011) Pelletfachbetrieb und werden auch zukünftig an den DEPI-Fachschulungen teilnehmen, um immer auf dem neuesten Stand zu sein. Technik, gesetzliche Vorgaben/Bestimmungen sowie Förderbedingungen ändern sich immer mal wieder und erfordern somit ständig Updates.	 Als ausgebildeter Fachbetrieb für Biomasse, wollte ich auch „Pelletfachbetrieb“ werden, da es ein Aushängeschild für Kunden ist. Und DEPI und DEPV sind die einzigen Institutionen, die öffentlich für das Thema Pellets eintreten, da wollte ich involviert sein.
Warum sind Sie außerdem DEPV-Mitglied geworden?	Da ich schon über 15 Jahre Mitglied in meiner Zeit bei Solarfocus war und wir in der Branche nur gemeinsam etwas bewegen können, war es für mich klar, jetzt in einer anderen Funktion wieder dabei zu sein! Ich finde es toll, dass es die Möglichkeit auch für Pelletfachbetriebe gibt, um immer up to date zu bleiben.	Da wir in der Bevölkerung teilweise immer noch auf großes Unwissen, Fehlinformationen und hartnäckige Vorurteile stoßen, ist sachliche Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit enorm wichtig. Im Gegensatz zur Fossilien-Lobby braucht es mit dem DEPV für Pellets ein vergleichbares Sprachrohr.	Ich möchte weitere Informationen rund um das Heizen mit Pellets erhalten und den Austausch mit Fachkollegen ausweiten.
Wann haben Sie Ihre erste Pelletheizung installiert und wie ist es dazu gekommen?	Meine jetzige Firma hat vor ca. 18 Jahren die erste Pelletanlage eingebaut. Damals noch als Kombikessel, weil ein Kunde zum Stückholz- einen verlässlichen Komfortbetrieb wollte. Im Laufe der Zeit sind dann viele neue Anlagen dazu gekommen.	Im September 2001 bei einer befreundeten Familie in Baltmannsweiler. Ich war kurz zuvor auf einer Pelletschulung bei einem Hersteller und dadurch begeistert! Das Umfeld der Familie war damals gegenüber der „neuen Pellettechnik“ äußerst skeptisch, aber ich konnte meine Begeisterung weitergeben!	Auf Kundenwunsch haben wir 2005 in Lassan unsere erste Pelletanlage errichtet. Der Kunde kam aus der Schweiz und kannte Pellets schon, er hatte deshalb eine klare Vorstellung. Und ich bin anschließend bei Pellets und Erneuerbaren Energien geblieben.

Mitglieder im Deutschen Energieholz- und Pellet-Verband e.V. (DEPV)

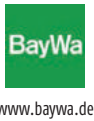
Kessel- und Ofenhersteller



Pellethersteller



Pellethändler



Hackschnitzel: Hersteller und Händler



Holzbricketts: Anlagenhersteller, Hersteller und Händler



Wärmelieferant und Contracting



www.baywa.de



www.wohlundwarm.de



www.evo-ag.de



www.praeg.de



www.prinz-eugen-energiepark.de www.schellinger-kg.de



www.kraftwirte.de



www.staerkerestoffe.de



www.total-pellets.de

Lager- und Komponentenhersteller



www.abs-silos.de



www.allg-silotec.de



www.silo-berger.de



www.geoplast.com



www.hd-pellets.de



www.mall.info



www.muehlboeck.com



www.oekosolve.ch



www.schellinger-kg.de



www.schiedel.de



www.kraftwirte.de



www.stela.de



www.WalterKrause.de

Verbände und Institutionen



www.silotec24.com



www.carmen-ev.de



www.energieagentur-regensburg.de



www.aktion-holzpellets.de



www.eurofins-umwelt.de



www.eza.eu



www.gih.de



www.idee-nrw.de



www.prolignis.de



www.schnutenhaus-kollegen.de



www.solarpromotion.com



www.veh-ev.de

Fördermitglieder: Pelletfachbetriebe



www.kuhn-hls.de



www.raebiger-solar-heizung.de



www.jensschulz-energien.de



www.pellet-holz-waermepumpe.de



www.liedtke-shk.de



www.ehrle-heizung.de



www.hofmann-hsl.de



www.kotzya.de



www.krumbein.de



www.sascha-groebel.de



www.solarteam-ostsee.com



www.trueschler-geiling.de



www.uwegrubert-gmbh.de



www.w-l-heizungstechnik.de



www.haustechnik-walz.de



www.wiesol.com



www.wilfried-bleser.de



www.wolf-gmbh.de


ÖL IST SO WAS VON GESTERN.

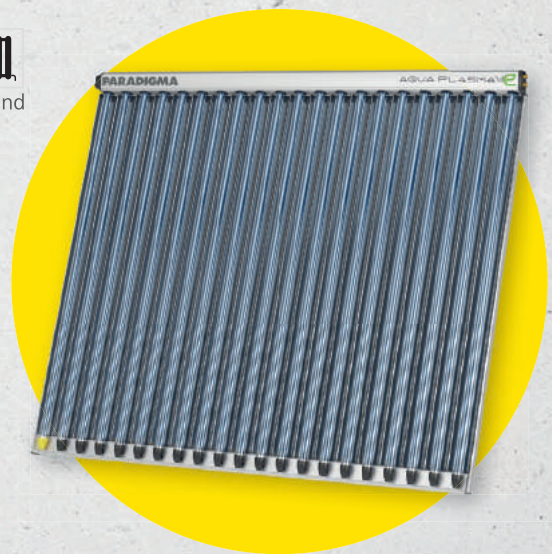
Jetzt auf erneuerbare Energien umsteigen!
Mit dem **Dreamteam Pellets und Solar-**
wärme von Paradigma profitieren Sie
von bis zu 45 % Förderungen.



Bis
45%
Förderung
nutzen!



A++ 
Verbund



PELEO OPTIMA –

der revolutionäre Pelletskessel
mit Brennwerttechnologie.
Spart umweltschonend
Heizkosten.

AQUA PLASMA –

der Vakuumröhren-Kollektor mit dem
höchsten Wärmeertrag am Markt.
Erwärmt Wasser und Heizung
ökologisch konsequent.

Ökologisch. Konsequent. Heizen.
www.paradigma.de

