

AUSGABE II/2024

pelletmagazin

EINE BEILAGE DES DEUTSCHEN PELLETTINSTITUTS (DEPI) ZUR IKZ 10/2024

FÜR HEIZUNGSBAUER, PLANER, ENERGIEBERATER

Vielseitige Holzwärme
Beispiele aus der Praxis

Flexibel Heizen
**Kombikessel
und Co.**

Poster
Holz nutzen,
Klima
schützen!

„Schnuppert mal
ins Handwerk rein!
Es lohnt sich.“

*Anna Lena Mangels, Heizungsbauerin
bei Rave + Bösch in Cuxhaven*

RAUMHAFT!

Optimale Platznutzung für jedes Pelletlager



DIE MAULWURF® LAGERTECHNIK

Pellet-Entnahme von oben macht Schrägböden überflüssig. Ob im Einfamilienhaus oder im Wohnungsbau – der Pellet-Jahresbedarf wird auf kleinstem Raum komfortabel und kompakt gelagert. Vom Fertiglager bis zum Entnahmesystem für große Pelletlager: die Maulwurf®- Lagertechnik bietet für alle Situationen die perfekte Lösung.



Maulwurf tank



Maulwurf E3



Sonavis

Fix-Fertiglager

MIT INTEGRIERTER ENTNAHMETECHNIK

- komfortable Lagerung auf kleinstem Raum
- zuverlässige, materialschonende Entnahme
- benutzerfreundliches Spezialgewebe mit großer Einstiegs Luke
- für Lagergrößen von 4–7 to

Clever entnehmen

MIT SENSORBASIERTER STEUERUNG

- leistungsstarke, platzsparende Lagerung
- flexible Lagerung, unabhängig von Raumgeometrien
- schonende Pellet-Entnahme von oben
- vollständige Entnahme ohne Entmischung
- für Lagergrößen von 10–60 to

Auf einen Blick

FÜLLSTANDS-MESSUNG

- komfortable Fernüberwachung einer oder mehrerer Anlagen
- für beliebige Lagerräume & Entnahmesysteme geeignet
- berücksichtigt auch Restmengen und Schrägböden

Mehr Infos unter:

SCHELLINGER-KG.DE/LAGERTECHNIK

Schießplatzstraße 1–5 • 88250 Weingarten • 0751 / 560 94-50

Schellinger

– seit 1879 –



- 4 Aktuell
- 31 Branchenverzeichnis
- 35 Impressum

Politik

- 8 **Mit dem Heizungstausch auf die kommunale Wärmeplanung warten? Besser nicht!**
Attraktive Förderung für Pelletheizungen.
- 10 **Prozesswärme mit moderner Holzenergie**
Jetzt bis zu 40 Prozent der Investitionskosten als Zuschuss erhalten.

Wissenschaft

- 12 **Nichts heizt sauberer als Holzpellets**
Bauen und Heizen mit Holz gehen Hand in Hand – Ein Gastbeitrag von Prof. Roland Irslinger.
- 16 **Warum ein CO₂-Preis auf Holz dem Klima schaden würde**
Gut gemeint ist nicht gut gemacht.
- 18 **POSTER: Aktiver Waldumbau + Holznutzung = Klimaschutz hoch vier!**



Daumen hoch für den klimafreundlichen Brennstoff!

PRAXIS

- 20 **Seit über 20 Jahren zufrieden mit der Pelletheizung**
Wiederholungstäter in Sachen Erneuerbare Wärme.
- 22 **Vielseitige Holzwärme: Von der Turnhalle bis zur Produktionsstätte**
Drei Beispiele, die Pellets und Co. in der Praxis zeigen.
- 24 **Teamwork vom Wärmsten**
Vom klassischen Kombikessel bis zur komplexen Hybridheizung.

Nicht gekennzeichnete Bilder: DEPI
Coverbild: DEPI

Liebe Leserinnen und Leser!



Nachdem der Streit um die Gebäudewärme hierzulande im Vorjahr alle Überschriften erobert hat, ist es aktuell still um das Thema Heizung geworden – abgesehen von der unerfreulichen Diskussion um den CO₂-Rechner des Umweltbundesamtes (UBA), über den wir in dieser Ausgabe des **pelletmagazins** berichten.

Auch die Marktdynamik ist vor diesem Hintergrund ins Stocken geraten. Dennoch ist das Heizen mit Holzpellets in Deutschland weiterhin eine beeindruckende Erfolgsgeschichte. Dafür verantwortlich ist die Weitsicht der Branche, eine hohe Qualität über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg zu sichern. Unser Wärmemarkt mit seinen kleinen und mittleren Heizungssystemen braucht diesen durchgängigen Standard. Dank kompetenter SHK-Betriebe und einer stringenten Qualitätssicherung durch die ENplus-Pellet-Zertifizierung ist Deutschland europaweiter Marktführer beim Heizen mit Pellets.

Wie vielfältig Pellets eingesetzt werden können, zeigen wir in verschiedenen Praxisbeispielen vom Einfamilien- bis zum 23-Parteien-Haus.

Viel Vergnügen bei der Lektüre wünscht

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

- 26 **23 Parteien für die Pelletheizung**
Ein Erfahrungsbericht von Harald Ruschenburg.
- 28 **Karriere im Heizungshandwerk**
Zwei Expertinnen berichten.

Verband

- 30 **Werden Sie DEPV-Fördermitglied!**

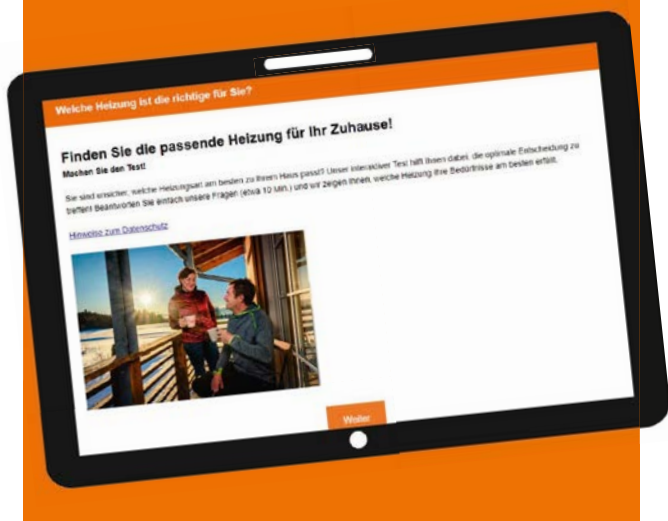
Von der Broschüre bis zum interaktiven Online-Tool

Aktualisierte und brandneue Materialien im DEPI-Shop und auf der Webseite

Das DEPI-Entscheidungstool hilft weiter

„Welche Heizung ist die richtige?“ – Diese Frage haben Sie von Ihren Kunden bestimmt schon häufiger gehört. Mit unserer Online-Entscheidungshilfe erfahren Kunden und Interessierte auf unterhaltsame Art und Weise nach nur wenigen Klicks, welche Heizung zu ihnen passt.

<https://link.depi.de//d9lg>



Der Klassiker jetzt aktualisiert: die Förderfibel

Mit der Förderfibel sind Sie stets „up to date“, was die staatliche Bezuschussung von Pelletheizungen angeht. Alle Module der aktuellen Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) werden dort detailliert und verständlich erklärt. Ebenfalls enthalten: Alles, was Sie zur Steuerförderung und zu Länderförderprogrammen wissen sollten.



Lagerbroschüre neu aufgelegt

Die überarbeitete Broschüre „Lagerung von Holzpellets – ENplus-konforme Lagersysteme“ erklärt detailliert die Planung eines sicheren und die Pelletqualität schonenden Lagers.

www.depi.de/lagerbroschuere

Tipp:

Bestellen Sie die Förderfibel, weitere Printbroschüren und Flyer ganz einfach unter www.depi.de/shop Pelletfachbetriebe des DEPI erhalten im Shop Rabatte für ausgewählte Artikel. Profitieren auch Sie davon! Einfach ein Konto erstellen – nach der Freischaltung als Pelletfachbetrieb, was max. zwei Werktage dauert, können Sie zum vergünstigten Preis bestellen.

Premiumpellets: Deutschland bleibt weltweiter Spitzenreiter

Internationales ENplus-Siegel garantiert Brennstoffqualität

Deutschland steht weiterhin an der Spitze bei der Produktion des modernen und besonders hochwertigen Holzbrennstoffs, wie der jährlich erscheinende „Pellet Report“ von Bioenergy Europe bestätigt: Rund 27 Prozent der in 2023 weltweit hergestellten zertifizierten ENplus-Pellets stammen aus der Bundesrepublik. Weltweit sind im Juni 2024 mehr als 1.200 Unternehmen ENplus-zertifiziert, davon allein 228 in Deutschland.

Pelletproduktion in Europa und der Welt

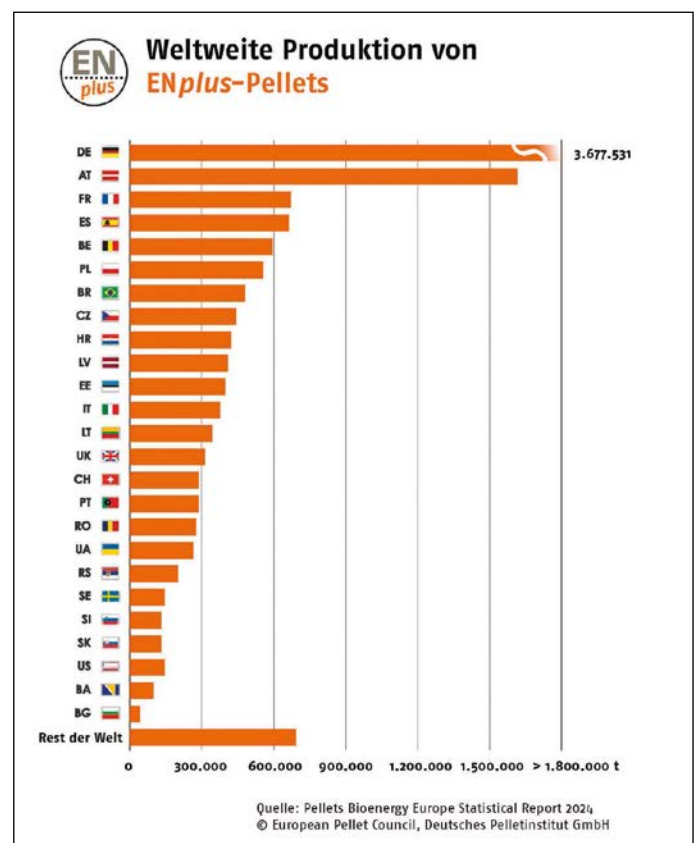
Im Jahr 2023 wurden weltweit rd. 48,8 Millionen Tonnen (t) Pellets produziert. Mit 20,65 Mio. t (42,3 Prozent der Gesamtproduktion) machen die in der Europäischen Union (EU) hergestellten Pellets davon den größten Teil aus. Innerhalb der EU liegt Deutschland bei der Pelletproduktion vorn: Im vergangenen Jahr verließen insgesamt 3,7 Mio. t des klimafreundlichen Brennstoffs deutsche Werke, fast ausschließlich in der höchsten Qualitätsstufe ENplus A1. „Deutschland ist ein Waldland und daher auch Pelletland“, erklärt DEPI-Geschäftsführer Martin Bentele. „Wir haben einen stetigen Zuwachs an Holz. Dass die Reststoffe der Sägeindustrie für klimafreundliche Holzwärme genutzt werden, liegt da auf der Hand!“ An zweiter Stelle folgt Frankreich vor Polen, Lettland und Schweden. Dort sind aber deutlich weniger Presslinge qualitätszertifiziert als hierzulande.

In Deutschland werden seit Jahren weniger Pellets verbraucht als hergestellt: Der Produktion von 3,7 Mio. t steht ein Verbrauch von 3,4 Mio. t gegenüber. Deutschland ist daher nach wie vor Nettoexporteur.

Deutschland produziert die meisten ENplus-Pellets

In diesem Jahr wird die weltweite Produktion von zertifizierten Pellets voraussichtlich auf über 14,5 Millionen t steigen, davon rd. 25,5 Prozent aus deutschen Werken. „Pelletheizer wissen, dass es sich lohnt, auf Qualität zu setzen! Nur mit einem hochwertigen Holzbrennstoff ist ein störungsfreier, effizienter und emissionsarmer Heizbetrieb gewährleistet“, erklärt Bentele. „Hochwertige Pellets sind daher ein wichtiger Baustein für die Wärmewende“. ENplus-zertifizierte Pellets müssen sogar strengere Werte einhalten, als von der ISO-Norm vorgegeben.

Im ENplus-Programm für Holzpellets sind derzeit 641 Pelletproduzenten, 603 Händler und drei Dienstleistungsanbieter aus 48 Ländern vertreten. Deutschland nimmt hierbei eine Spitzenposition ein, mit 53 zertifizierten Produzenten an 66 Standorten, 172 Händlern und drei Dienstleistern. Da sowohl Produzent als auch Händler das ENplus-Zertifikat haben müssen, um zertifizierte Pellets ausliefern zu dürfen, kommen rd. 80 Prozent der gehandelten Holzpellets qualitäts gesichert bei deutschen Heizungsbetreibern an. Das Personal des ENplus-zertifizierten Pellet Handels wird regelmäßig zur Qualitätssicherung und fachgemäßen Anlieferung geschult. Das ist die Grundlage für die hierzulande weitestgehend reibungslos und störungsfrei arbeitenden Pelletheizungen.



Deutschland ist im Jahr 2023 mit rd. 3,7 Mio. produzierten Tonnen ENplus-Pellets weltweit auf Platz 1.

zierte Pellets ausliefern zu dürfen, kommen rd. 80 Prozent der gehandelten Holzpellets qualitäts gesichert bei deutschen Heizungsbetreibern an. Das Personal des ENplus-zertifizierten Pellet Handels wird regelmäßig zur Qualitätssicherung und fachgemäßen Anlieferung geschult. Das ist die Grundlage für die hierzulande weitestgehend reibungslos und störungsfrei arbeitenden Pelletheizungen.

Eine Übersicht der in Deutschland zertifizierten Pelletproduzenten und -händler unter: www.enplus-pellets.de

Förder-Update: Heizungstausch mit moderner Holzenergie

Von Antrag bis Zahlung

Seit Januar gelten in der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) neue Förderbedingungen für Heiztechnik. Nach dem stufenweisen Start durch die Verlagerung zur KfW hat sich mittlerweile eine gewisse Routine bei Antragstellern und Handwerk eingestellt. Dabei hilft, dass immer mehr Detailfragen geklärt sind. Wir geben Ihnen einen kompakten Überblick aus der Praxis. Das Wichtigste vorab: Fast alle Antragstellergruppen können mittlerweile einen Antrag stellen, die ersten Auszahlungen wurden für Ende Oktober angekündigt und der Fördertopf ist sicher, trotz anderslautender Fehlinterpretationen des Haushaltsplans in manchen Medien.

BEG EM

Anträge für fast alle möglich

Seit dem 27. August 2024 können alle Gebäudeeigentümer – außer Kommunen – einen Förderantrag stellen, also auch Unternehmen und andere juristische Personen. Dies betrifft alle Arten von Gebäuden (Wohn- und Nichtwohngebäude, KfW-Programme 459 und 522). Auch Förderanträge für Nichtwohngebäude (KfW-Programme 522 und 422), für vermietete Einfamilienhäuser und Maßnahmen am Sondereigentum in WEG (KfW-Programme 458) sind nun möglich. Dies gilt jeweils auch für die Beantragung des Ergänzungskredites (359, 523).

Sonderfall Erbgemeinschaft

Die KfW unterscheidet bei ihren Förderprogrammen drei Antragstellergruppen: Privatpersonen, Unternehmen und Kommunen. Da eine Erbgemeinschaft keine eigenständige juristische Person ist und als solche nicht im Grundbuch eingetragen werden kann, werden die Erben im Antragsverfahren wie mehrere Eigentümer eines Gebäudes behandelt.

Konditionierte Verträge

Konditionierte Verträge sind seit dem 1. September 2024 verpflichtend. In einem Vertrag für den Heizungstausch über die BEG EM kann auch die Bewilligung des KfW-Ergänzungskreditantrags Teil der Konditionierung sein.

Der Auftragnehmer kann von einem konditionierten Vertrag zurücktreten,

und zwar nur, wenn es einen starken Preisanstieg bei Vorlieferanten gab.

Ratenzahlungen möglich

Bei der Nachweiseinreichung ist neben der Rechnung die Zahlung der ersten Rate nachzuweisen. Fachunternehmen und Antragsteller können demnach eine Ratenzahlung bzw. die vollständige Begleichung vereinbaren, wobei sie bei der Gestaltung frei sind. Dabei kann auch bestimmt werden, dass der geförderte Teil der Kosten als zweite Rate nach Eingang der Förderung zu zahlen ist.

Fachbegriffe bei der Antragstellung

„BzA“ (Bestätigung zum Antrag) und „BnD“ (Bestätigung nach Durchführung) heißen im Rahmen von KfW-Förderanträgen bei Nichtwohngebäuden „gewerbliche BzA“ (gBzA) und „gewerbliche BnD“ (gBnD). Bei BAFA-Anträgen gibt es keine entsprechende Differenzierung für „TPB“ (Technische Projektbeschreibung) und „TPN“ (Technischer Projektnachweis).

Auslegung Warmwasseranlagen für Klimageschwindigkeits-Bonus

Wer bei der Installation einer Holzheizung einen Klimageschwindigkeits-Bonus erhalten will, muss diese mit einer bestehenden oder neuen Solaranlage (PV zur elektrischen Warmwasserbereitung oder Solarthermieanlage) oder einer Wärmepumpe kombinieren. Diese Warmwasseranlage muss mindestens so viel Wärme liefern können, dass sie den Warmwasserbedarf

des Gebäudes bilanziell deckt. Die KfW hat zur Vereinfachung mittlerweile auch eine ertrags- bzw. leistungsbezogene Auslegung von Solaranlagen als Alternative eingeführt (s. Tabelle rechts oben). Bei Wärmepumpen zählt nur die Kompressorleistung, nicht die Leistung des Heizstabs.

Nachweis für Einkommens-Bonus und Zinsvergünstigung beim Ergänzungskredit

Bei Rentnern reicht die „Information über die Meldung an die Finanzverwaltung“ aus, wenn sie nicht zur Abgabe einer Einkommenssteuererklärung verpflichtet sind und keine Einkommensteuerbescheide vorliegen. Voraussetzung ist demnach, dass sie neben ihrer Rente keine anderen Einkommen (z.B. Vermietung, Verpachtung, Kapitaleinkünfte) haben.

Das Einkommen von Kindern selbstnutzender Eigentümer zählt, unabhängig von deren Alter, nicht mit – es sei denn, sie sind im Grundbuch als Eigentümer eingetragen und zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits volljährig.

Sonderregelungen für Hochwassergeschädigte in Bayern und Baden-Württemberg

Betroffene können einen erneuten Förderantrag stellen, auch wenn sie sich innerhalb der Mindestnutzungsdauer der geförderten Heizung von zehn Jahren (BEG) bzw. sieben Jahren (MAP) befinden. Darüber hinaus kann der Klimageschwindigkeits-Bonus für kaputte Heizungen gel-

Art der Anlage	Variante 1: Auslegung je m ² (A _n)	Variante 2: ertrags- bzw. leistungsbezogenen Auslegung
Solarthermie-Anlage	Aperturfläche: 0,04 m ²	Bruttowärmeertrag: ≥ 20 x A _n in kWh
PV-Anlage	Modulfläche: 0,25 m ²	Nennleistung: ≥ 0,05 x A _n in kWh
Wärmepumpe*	Leistung: 0,015 kW _e	-

A_n = Gebäudenutzfläche des Wohngebäudes

* **Wärmepumpen:** Leistung des integrierten Heizstabs zählt nicht mit, nur Leistung des Kompressors

tend gemacht werden. Hier reicht eine Eigenerklärung des Gebäudebesitzers, dass sie vor dem Hochwasser funktionstüchtig war. Die Kumulierungsgrenze wird auf maximal 100 Prozent erhöht, um den Betroffenen die Inanspruchnahme weiterer staatlicher Unterstützungen zu ermöglichen. Ob diese Sonderregelung zukünftig auch für Hochwasserbetroffene in weiteren Bundesländern gelten wird, stand zu Redaktionsschluss noch nicht fest.

Weitere Förderprogramme

Nachweis Emissionsminderung HZO-Förderung

Um 50 Prozent Förderung für eine Heizungsoptimierungsmaßnahme zur Emis-

sionsminderung zu erhalten, muss der Nachweis für eine Staubminderung um 80 Prozent erbracht werden. Dies ist über ein Prüzfertifikat in Anlehnung an die DIN SPEC 33999, eine Messung vor Ort oder die Listung der Anlagenkombination in der Liste förderfähiger Biomasseanlagen mit einem Staubwert von max. 2,5 mg/m³ möglich.

Keine Heizungsförderung in Wärmenetzgebieten

In Gebieten mit Anschluss- und Benutzungszwang für ein Wärmenetz wird ausschließlich der Anschluss an dieses Wärmenetz gefördert, nicht aber die Errichtung von Einzelheizungen.

Holzöfen im KfW-geförderten Neubau zulässig

Seit 1. Juni 2024 ist der Einbau von Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Biomasse (z.B. luftführende und z.T. auch wasserführende Pelletkaminöfen) bei der Neubauförderung „Klimafreundlicher Neubau“ und „Wohneigentum für Familien“ wieder möglich. Das betrifft auch die neue Förderung „Klimafreundlicher Neubau im Niedrigpreissegment“ (KNN). Bei vorher gestellten Förderanträgen gilt dies, sofern noch keine „Bestätigung nach Durchführung“ (BnD) ausgestellt wurde.

Mehr unter depi.de/foerderprogramme

Pelletfachbetriebe des DEPI erhalten exklusiven Zugang zur ausführlichen Förderfibel PLUS.



BESSER MIT PELLETS



besser-mit-pellets.de



KLIMAFREUNDLICH

Als weitgehend CO₂-neutraler Brennstoff mit einer sehr niedrigen Staubemission haben Pelletheizungen eine hervorragende Umweltbilanz.



WIRTSCHAFTLICH

Pelletheizungen sind im Verbrauch günstiger als fossile Heizungen und ihre Anschaffung wird gefördert.



UNABHÄNGIG

Die regionale Produktion garantiert Versorgungssicherheit und macht unabhängig von importierten fossilen Energien wie Öl und Gas.



Mit dem Heizungstausch auf die kommunale Wärmeplanung warten? Besser nicht!

Attraktive Förderung für Pelletheizungen

Viele Kunden zögern beim Heizungstausch – dabei gibt es keinen Grund, mit dem Umstieg auf die kommunale Wärmeplanung zu warten. Derzeit gibt es eine besonders großzügige staatliche Förderung von bis zu 70 Prozent der Investitionskosten für die neue Pelletheizung.



Zu Jahresbeginn ist zeitgleich mit dem novellierten Gebäudeenergiegesetz (GEG), auch als Heizungsgesetz bekannt, das Wärmeplanungsgesetz (WPG) in Kraft getreten. Mit dem WPG wurde die Grundlage für eine flächendeckende Wärmeplanung in Deutschland geschaffen. Viele Hausbesitzer sind nun unsicher, ob sie den Heizungstausch angehen oder auf die kommunale Wärmeplanung warten sollen. Was vielen nicht bewusst ist: Auch

wenn ein Wärmenetz kommt, muss die neue Pelletheizung nicht abgeschaltet werden. Bei einer modernen Heizung mit Erneuerbaren Energien (EE) besteht also kein Grund zur Sorge vor einem Ausbau der funktionalen Heizung und dem zwingenden Anschluss an eine Fernwärmeleitung. Deswegen kann nach wie vor jeder Hausbesitzer frei entscheiden, mit welchen Erneuerbaren das Eigenheim beheizt werden soll.

Deutschland ist in etwa 11.000 Städte und Gemeinden unterteilt. Nach dem WPG muss jede planen, wie die regionale Wärmeversorgung vor Ort künftig mit Erneuerbarer Energie gestaltet wird. Dazu sind sie verpflichtet, einen kommunalen Wärmeplan zu erstellen. Dieser legt fest, wo Fernwärmenetze entstehen sollen. In großen Kommunen mit mehr als 100.000 Einwohnern müssen diese Pläne bis Mitte 2026 vorliegen, kleinere Kommunen haben noch bis Mitte 2028 Zeit. Aber selbst, wenn der Wärmeplan vorliegt – bis zur Umsetzung kann es noch Jahre oder gar Jahrzehnte dauern. Experten sehen die Wärmepläne lediglich als erste Orientierung. „Eine Ausbaugarantie für angedachte Wärmenetze gibt es nicht“, betont Martin Bentele vom Deutschen Pelletinstitut. „Was aber sicher ist: Wo ein Wärmenetz im Wärmeplan nicht vorgesehen ist, wird in den nächsten Jahrzehnten auch keins kommen.“

Viele Eigenheimbesitzer möchten oder können mit dem Austausch ihres Heizsystems nicht bis dahin warten. Bentele unterstreicht: „Über 80 Prozent der Fernwärme wird nach wie vor in fossil betriebenen Heizkraftwerken erzeugt. Der Um- und Ausbau ist eine Mammut-Aufgabe und wird enorm teuer.“ Mit Kosten von 1,2 Billionen Euro rechnet der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BdEW) bis zum Jahr 2035. Diese Kosten werden am Ende wahrscheinlich auf die angeschlossenen Verbraucher umgelegt werden. Vor allem bei der Umstellung von Gasheizungen auf EE-Heizsysteme gilt: Der Letzte macht das Licht aus! Sprich: Wer zuletzt umstellt, bleibt auf der Zeche sitzen.

Aktuell haben Eigenheimbesitzer eine optimale Förderkulisse. Trotz Haushaltsdebatte steht fest, dass die finanziellen Mittel hierzu vorgehalten werden und jederzeit abrufbar sind. Wer jetzt seine Wärmeversorgung modernisiert und auf Erneuerbare Energieträger wie Holzpellets umstellt, profitiert von Höchstfördersätzen von max. 70 Prozent. Für den Einbau einer besonders emissionsarmen Pelletheizung im Eigenheim sind das bis zu 23.500 Euro aus verschiedenen Fördermodulen.

Und was gilt, falls ein kommunales Wärmenetz irgendwann in Betrieb genommen wird? Auf Energierecht spezialisierte Experten wie Dr. Miriam Vollmer weisen darauf hin, dass klimaschonende, GEG-konforme Heizsysteme Bestandsschutz genießen. Heizsysteme müssen trotz geplantem Wärmenetz nicht entfernt werden, zumal dessen Umsetzung ohnehin viel Zeit benötigt. Wer weiß, ob bis dahin nicht sowieso eine neue Heizung angeraten wäre...

Interessant für Sie und Ihre Kunden!

Kostenlose Online-Infoveranstaltung mit Schwerpunkt auf Potentiale von Pellets im Wohnungsbau am Montag, dem 25. November 2024 von 14 bis 16.30 Uhr. Hier anmelden: www.unendlich-viel-energie.de/themen/waerme/moderne-holzwaerme/im-fokus



**HEIZUNG
DAUERHAFT
GEDACHT**





HDG Bavaria GmbH
Siemensstraße 22
84323 Massing
Tel.: 08724/897-0

  
www.hdg-bavaria.com

 **Fachseminare 2024: seminare.hdg-bavaria.com**
Wir freuen uns auf Ihre Anmeldung!

Prozesswärme mit moderner Holzenergie

Jetzt bis zu 40 Prozent der Investitionskosten als Zuschuss erhalten

Für die Förderung von Heizungsanlagen auf Basis Erneuerbarer Energien wie Holz, die mehr als 50 Prozent Prozesswärme bereitstellen, gibt es Modul 2 der „Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss und Kredit“. Die Förderhöhe für Holzheizungsanlagen beträgt zwischen 20 und 40 Prozent der Investitionskosten, je nach Unternehmensgröße. Vielen dürfte gar nicht klar sein, dass sie Prozesswärme nutzen und die Förderung beantragen können.

Was ist Prozesswärme?

Prozesswärme wird in der Industrie benötigt, z.B. in Wäschereien, Bäckereien und Autowaschanlagen. Somit sind Investitionen in die klassische Prozesswärme sowie in Anlagen zur Dampferzeugung in Industriebetrieben förderfähig. Von der Prozesswärmeförderung können sämtliche Sektoren profitieren. Beispielsweise Landwirtschafts- oder Gartenbaubetriebe, die die Wärme zum Beheizen von Ställen, Gewächshäusern oder für Trocknungsanlagen benötigen, wie auch Betriebe im Bereich der Lebensmittelerzeugung.

Auch sämtliche Geräte, die in der Hotellerie oder der Gastronomie in Küchen zum Zubereiten von Speisen, zum Reinigen, zum Waschen oder zum Beheizen von Schwimmbad- oder Poolwasser sowie Saunakabinen eingesetzt werden, sind förderfähig. Der Grund: Diese Wärme ist Teil der Dienstleistung für den Hotelgast und daher Prozesswärme. Allerdings gilt: Diese Wärmeerzeuger müssen überwiegend Prozesswärme erzeugen.

Checkliste für die Förderung

- Förderzuschuss von 20, 30 bis zu 40 Prozent, je nach Unternehmensgröße
- Heizkessel muss mehr als 50 Prozent Prozesswärme erzeugen
- Strenge Luftreinhaltevorgabe: Staubausstoß unter 2,5 mg/m³ Abluft
- Erneuerbare Energieträger (ausgeschlossen sind Öl- und Gaskessel)
- Neben wasser- auch dampf- oder luftgeführte Holzessel förderfähig
- KWK-Anlagen sind förderfähig, sofern sie nicht nach dem KWK-Gesetz oder dem EEG gefördert werden
- Antragstellung muss vor Projektbeginn erfolgen
- Projektbeginn direkt nach Einreichung des Förderantrags möglich, aber nicht empfehlenswert

Anforderungen an Holzfeuerungsanlagen

Waldholz darf nur in Holzheizkesseln bis 700 kW eingesetzt werden (max. 25 Prozent). Für Kessel ab 5 MW kommen weitere Vorgaben hinzu. Eine Förderung ist daher eher bei kleineren Anlagen attraktiv – bei größeren Anlagen nur, wenn der Betreiber direkten Zugang zu Holzressourcen in seiner Nähe hat.

Wenn ein Abgaswärmetauscher genutzt werden kann, muss dieser installiert werden. Anlagen ab 100 kW müssen in jedem Fall damit ausgestattet sein.

Förderfähige Investitionsprojekte

- Erstmaliger Einbau von Prozesswärmeanlagen
- Ersatz von Prozesswärmeanlagen – mit und ohne Ersatz konventioneller Wärmeerzeuger – mit und ohne Zusatznutzen jenseits des Klimaschutz- und Energiespareffekts
- Ergänzung bestehender Prozesswärmeanlagen

Förderfähige Projektkosten

- Wärmeerzeuger auf Basis Erneuerbarer Energien (z. B. Holzessel)
- Wärmespeicher und Brennstofflager für beantragte Wärmeerzeuger
- notwendige Baumaßnahmen zur Aufstellung bzw. Einrichtung des Holzessels (z.B. Fundament oder Einhausung)



Quelle: DH Fotostudio – Dirk Holst

Umweltfreundlich, wirtschaftlich und regional; das leistet unsere Pelletheizung.

Astrid Späth
Inhaberin Best Western
Premier Hotel Victoria Freiburg

- Anbindung der Wärmeerzeuger an die Wärmesenke(n)
- Installationskosten
- Planungskosten und Machbarkeitsabschätzungen
- Mess- und Datenerfassungseinrichtungen zur Ertragsüberwachung und Fehlererkennung

Förderung für Prozesswärmeanlagen	
Antragsteller	Fördersatz
Kleine Unternehmen	40 %
Mittlere Unternehmen	30 %
Andere Unternehmen	20 %

Maximaler Förderbetrag: 20 Mio. Euro (netto)

Mehr Informationen:

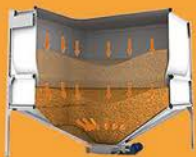
- www.bafa.de → Energie → Energieeffizienz → Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft
- www.kfw.de → Unternehmen → Energie und Umwelt → Förderprodukte → Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz
- www.depi.de/foerderprogramme



Bild: Möller Floristik

Die Gärtnerei Möller Floristik aus Preetz in Schleswig-Holstein setzt auf Prozesswärme aus Hackschnitzeln.

optimale Entleerung
 durch konusförmigen Unterteil



langlebiger Stahlkonus
 für besondere Stabilität



höhenverstellbar
 von 180cm - 250cm



Befüllung mit Absaugung
 und antistatischem Gewebe



GEObox SPEED

PELLETLAGERSYSTEM



- ✓ Aufbau in unter 1 Stunde
- ✓ einzigartiges Komplettpaket
- ✓ schraubenloses Stecksystem
- ✓ über 10.000-fach bewährtes System
- ✓ mehr als 20 Jahre Erfahrung
- ✓ von 1,1 bis 9,2 Tonnen
- ✓ kompatibel mit allen gängigen Pelletkesseln



weitere Infos



Nichts heizt sauberer als Holzpellets

Bauen und Heizen mit Holz gehen Hand in Hand – Ein Gastbeitrag von Prof. Roland Irslinger

Das Heizen mit Holzpellets hat leider durch den Einfluss der Umwelt-NGOs ein negatives Image bekommen. Doch nur durch den Einsatz von Holzheizungen ist eine Wärmewende möglich – weg von Öl und Gas, hin zu Erneuerbaren Energien. Der renommierte Professor a.D. Roland Irslinger erklärt in seinem Fachbeitrag, warum sich die stoffliche und energetische Nutzung von Holz nicht ausschließen, sondern bedingen, und wie das Heizen mit Pellets zum Fortbestand unserer Wälder beiträgt.



Pellets sind Garant für die erfolgreiche Wärmewende!

Bäume werden in heimischen Wäldern nicht gefällt, um sie zu verheizen. Ziel nachhaltiger Waldwirtschaft ist die Produktion von hochwertigem Holz, um daraus Möbel oder Häuser herzustellen. Doch Holz ist ein Koppelprodukt. Das bedeutet: Sowohl bei der Pflege der Wälder als auch bei der Holzverarbeitung fallen stofflich nicht nutzbare Sortimente an.

Aktiver Waldumbau als Schlüssel für gesunde Wälder

Wälder brauchen Pflege, um hochwertiges Holz ernten zu können. Dabei anfallendes Rundholz wird zum allergrößten Teil einer stofflichen Nutzung zugeführt. Dafür sorgt schon der erzielbare Marktpreis. Aus dem anfallenden Waldrestholz – zum Beispiel dicken Ästen und dünnen Stämmen – lassen sich jedoch weder Möbel zimmern noch Häuser bauen. Ungenutzt wird aus Waldrestholz Totholz, also Holz, das im Wald verrottet. Die Hoffnung, durch Liegenlassen von noch mehr Totholz den Humus und damit den Koh-

lenstoff im Waldboden zu vermehren, hat sich durch neue Forschungen zerschlagen. In unseren Wäldern befinden sich bereits 240 Millionen Kubikmeter Totholz. Jedes Jahr lassen wir 15 Millionen Kubikmeter Holz aus Artenschutzgründen im Wald verrotten, der Kohlenstoff darin entweicht in die Luft. Dabei ist für den Arten- und Biotopschutz nicht die Menge an Totholz entscheidend, sondern die Vielfalt der Habitate und Baumarten.

Es ist nicht nachhaltig, unseren Wald nicht oder weniger zu nutzen, um noch mehr Kohlenstoff darin anzureichern. Trotzdem propagieren Bundesumweltministerin Steffi Lemke und das ihr unterstellte Umweltbundesamt (UBA) wider besseres Wissen eine weitere Kohlenstoffanreicherung in unseren Wäldern. Dagegen warnt die Wissenschaft dringend vor einer weiteren Anhebung der Holzvorräte. Noch mehr Wildnis wagen? Bloß nicht, denn mit dem Alter der Bäume wächst das Risiko, dass durch Dürre und Hitze der Kohlenstoff wieder in die Atmosphäre gelangt. Die Tragfähigkeit unserer Landschaft für Kohlenstoff sinkt, je trockener und wärmer das Klima wird. Verwaldung belastet künftige Generationen, weil Wälder zur Kohlenstoff-Quelle werden. Nachhaltige Waldpflege bietet dagegen die Chance zur Vermeidung fossiler Emissionen und Steigerung der Resilienz der Wälder.

Lässt man Wälder wachsen ohne Holz zu ernten, erreichen sie eine Art Sättigung. Bäume sterben dann ganz natürlich, ihr Holz zersetzt sich und CO₂ entweicht in die Luft. Diese Wälder senken weder die CO₂-Konzentration der Atmosphäre, noch erzeugen sie zusätzliches

CO₂. Der Klimaeffekt solcher Wälder liegt in der Bindung von Kohlenstoff. Ein Potenzial zur zusätzlichen Bindung von Kohlenstoff in der gebauten Welt und zur Vermeidung fossiler CO₂-Emissionen besitzen sie nicht.

Zwar dauert es nach dem Fällen eines alten Baumes viele Jahre, bis sein Nachfolger den Kohlenstoff wieder gebunden hat. Aber von hundert Bäumen wird jedes Jahr nur einer gefällt. Alle anderen wachsen auf den Nachbarflächen munter weiter. „Zeit wird durch Raum ersetzt“, ist das hinter der forstlichen Nachhaltigkeit stehende Prinzip. Bei nachhaltiger Waldwirtschaft ist die Summe aus Nutzung und Kalami-



Naturschutzwald aus Buchen, Tannen und Fichten im Mittleren Schwarzwald: Lässt man Wälder ungenutzt weiterwachsen, sterben Bäume früher oder später ab, ihr Holz wird zersetzt, CO₂ entweicht dabei in die Luft.



Der Alpenbock liebt frischgeschlagenes Buchenholz, dort hinein legt er seine Eier. Er ist aber kein ausgeprägter Buchenspezialist, sondern kommt auch auf Holz anderer Baumarten vor.

täten, wie Käfer, Dürre oder Stürme, dauerhaft kleiner als der Zuwachs. Es ist nicht so, wie häufig behauptet wird, dass Holzernnte den Holzvorrat im Wald verringert. Waldpflege regelt die Konkurrenz unter

den Bäumen, sodass bewirtschaftete Wälder schneller wachsen. Ungenutzte Wälder haben daher keine höheren Holzvorräte als genutzte. Jüngere Wälder nehmen jährlich mehr CO₂ aus der Atmosphäre auf.

Holzbau und Pelletproduktion bedingen sich gegenseitig

Wald-Bau-Pumpe nennt Hans Joachim Schellnhuber, ehemaliger Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung, das Prinzip, bei dem wir mit dem stofflich verwertbaren Teil des geernteten Holzes, sprich mit Holzbrettern, -balken oder -dielen, Häuser bauen. Denn so wird Kohlenstoff in die Städte „gepumpt“, um ihn dort über Jahrhunderte zu speichern: sicherer als im Wald. Dieses „Bauhaus Erde“ könnte als globale CO₂-Senke zur Abkühlung der Erde beitragen. Ferner vermeidet jeder Kubikmeter geerntetes Holz die Emission von einer Tonne fossilem CO₂ gegenüber Konstruktionen aus Stahl, Alu, Glas oder Beton. Was sich stofflich nicht verwerten lässt, wie Sägespäne, geht in die Pelletproduktion. Wenn wir Wälder nicht nutzen, können wir we-

Bilder: Roland Irlsinger



Brennholz aus einer Durchforstung ist weitgehend CO₂-neutral. Der geerntete Kohlenstoff ist bereits wieder im Bestand gebunden, bevor das Holz verbrannt ist. Das Wachstum des Buchenbestandes wird durch Lichteinfall beschleunigt und auf weniger Bäume konzentriert.

PERFEKT FÜR JEDE GRÖSSE

PE1 Pellet 7-35 kW
Pelletkessel



- Geringster Platzbedarf
- Einfache Bedienung mittels 7" Farb-Touch-Display und Fröling APP
- Vollautomatische Reinigung und Entaschung



Bild: Roland Itzinger

Innen angefaultes Fichten-Stammholz: bei der Verwertung fällt ein hoher Prozentsatz an Restholz an, das zu Pellets verarbeitet werden kann.

der mit Pellets heizen noch mit Holz bauen. **Bauen und Heizen mit Holz gehören zusammen.**

Baumstämme sind rund, Bretter und Balken dagegen eckig und beim Hobeln fallen Späne. Nur die Hälfte dieser bei der Verarbeitung des Holzes anfallenden Reste landet in Form von Pellets im Ofen, da ist noch Luft nach oben. Deutschland ist Netto-Exporteur von Pellets. Wir produzieren mehr als wir verbrauchen. Waldrestholz oder Späne statt einer energetischen einer grundstofflichen Nutzung für Textili-

en und Farben durch die chemische Industrie zuzuführen, hat keine Klimavorteile. Zumindest so lange, bis der Wärmesektor (ohne Holz) nicht zu 100 Prozent CO₂-neutral ist – also wenigstens bis zur Mitte des Jahrtausends!

Das Heizen mit Holz ist dem Klima zuträglich

Mit Holz heizen setzt nicht mehr und auch nicht schneller Kohlenstoffdioxid (CO₂) frei als es im Wald verrotten zu lassen. Denn Waldrestholz ist eher dünn, mit

den dicken Stämmen bauen wir dagegen Häuser. Mit Holz heizen ist lediglich die Alternative, man könnte sagen der Bypass. Ob das CO₂ aus dem Ofen oder aus dem Wald kommt, ist für das Klima völlig unerheblich. Denn für die Klimawirksamkeit des CO₂ spielt der Ort der Emission keine Rolle, weil sich CO₂ wie eine Glocke in der Erdatmosphäre verteilt, sagt Mojib Latif, der Klimaforscher und Präsident der Akademie der Wissenschaften in Hamburg. Deshalb ist Heizen mit Holz CO₂-neutral – selbstredend abzüglich des fossilen Aufwandes zur Bereitstellung.

Holzenergie ist Teil der politisch gewollten Kreislaufwirtschaft und leistet einen wichtigen Beitrag zur Energiewende. 674 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente hat Deutschland 2023 emittiert, 40 Millionen Tonnen mehr wären es ohne Energie aus Holz gewesen.

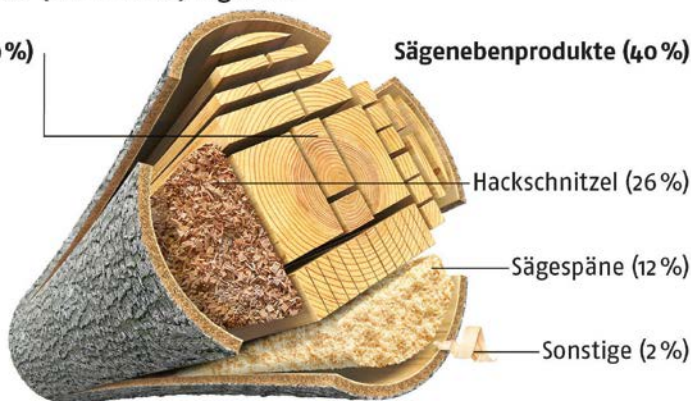
Bleibt der Feinstaub. Die Belastung damit sinkt seit Jahren, Grenzwerte werden selten überschritten. Nur zehn Prozent der Feinstäube stammen aus der Holzverbrennung, Tendenz fallend. 65 Prozent der Wärme aus erneuerbarer Energie werden mit Holz erzeugt, 650.000 Haushalte nutzen hierzulande Pellets und 450.000 Scheitholz oder Hackschnitzel in Heizkesseln, zudem gibt es elf Millionen Kamin- und Kachelöfen. Feinstaub kommt aus alten Stückholzöfen, lediglich 0,6 Prozent aus Pelletfeuerungen. Der vorgeschriebene Austausch veralteter Öfen wird den Feinstaub weiter reduzieren.

Holzeinschnitt im Sägewerk

100 % Nadelholz* (ohne Rinde) ergeben:

Schnittholz (60%)

Sägenebenprodukte (40%)



* Der Einschnitt in deutschen Sägewerken beruht zu über 95% auf Nadelholz.

Quelle: Döring, P.; Mantau, U.: Standorte der Holzwirtschaft – Sägeindustrie – Einschnitt und Sägenebenprodukte 2010. Hamburg, 2012. Umrechnung: DEPI. © Deutsches Pelletinstitut, unter Verwendung von Bildern von mipan/123RF.com und Can Stock Photo/dusan964

Wärmepumpen sind keine Alternative für Pelletöfen

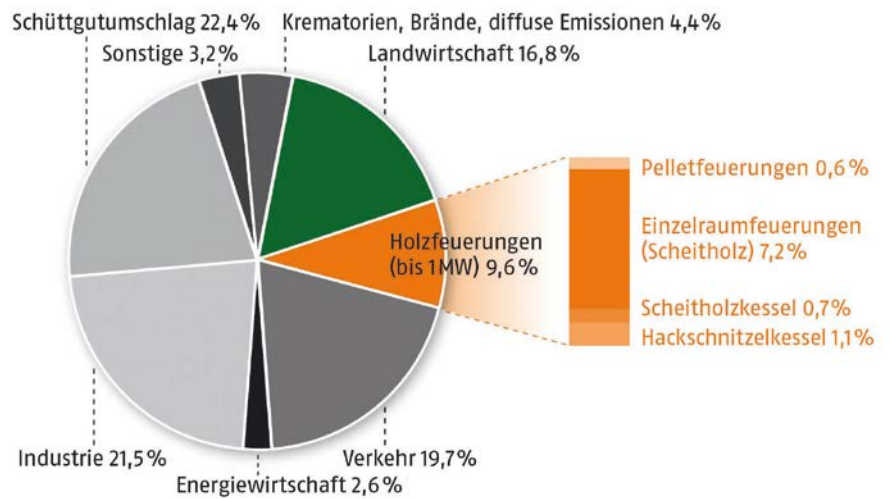
Wärmepumpen statt Pelletöfen – nein danke! Denn der aktuelle, nicht CO₂-neutrale Strommix sorgt dafür, dass die Holzheizung weit klimafreundlicher ist. Das gilt für Methan, Lachgas und CO₂. Dank dieses Strommixes entstehen beim Heizen mit der luftgeführten Wärmepumpe pro Kilowattstunde zehn Mal so viel CO₂ und Methan und vier Mal so viel Lachgas wie beim Heizen mit Holz, Vorketten inklusive. **Nichts heizt sauberer als Holzpellets!**

Wärme aus Wärmepumpen erfordert den 200-fachen Ressourceneinsatz in Form von Beton und Stahl im Vergleich zu

Wärme aus Holz. 30.000 Windenergie-Anlagen gibt es in Deutschland, Energie aus Holz vermeidet den Zubau weiterer 7.000 Windräder. Windkraft-Gegner sollten für nachhaltige Waldwirtschaft auf die Straße gehen, statt zuzusehen, wie unsere Kulturlandschaft verwurwaldet. Hand in Hand mit Naturschützern, denn Windräder und Artenschutz vertragen sich nicht immer gut, naturnahe Waldwirtschaft und Biodiversität dagegen bestens.

Holzverbrennung emittiert mehr CO₂ als etwa Gas – ist Heizen mit Holz deshalb schlecht fürs Klima? Nein. Der im Holz enthaltene Kohlenstoff ist im Unterschied zum fossilen Kohlenstoff Teil des atmosphärisch-biosphärischen Kreislaufs. Bei nachhaltiger Waldwirtschaft ist dieser Kreislauf intakt. Das oft angebrachte Argument der geringen Energiedichte wäre richtig, würden wir Wald roden, also dauerhaft beseitigen, um mit diesem Holz zu heizen. Mit nachhaltiger Waldwirtschaft hätte dies aber nicht das Geringste zu tun!

Feinstaubemissionen (PM 10) in Deutschland



Bezugsjahr: 2020. Quelle: Umweltbundesamt 2022 und DBFZ 2022

© Deutsches Pelletinstitut GmbH

Roland Irlinger, Jahrgang 1949, war von 1982 bis 2014 Professor für Waldökologie an der Hochschule für Forstwirtschaft in Rottenburg am Neckar. Er forschte in der Mata Atlantica, dem atlantischen Regenwald Brasiliens, und war beratend tätig beim Aufbau des WWF-Goldstandards zur Zertifizierung von Aufforstungsprojekten für den Klimaschutz. Er ist Mitglied im Kuratorium Nachhaltiges Wirtschaften.

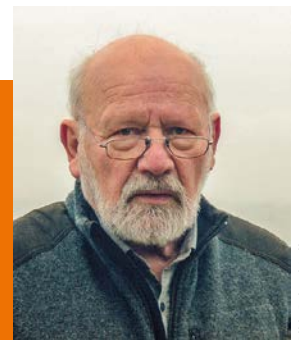


Bild: Roland Irlinger



HARGASSNER

HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT



40 JAHRE

komfortabel Heizen





Gleich zugreifen & profitieren!

Bis zu

70 % BEG-Förderung

hargassner.com/foerderungen-de

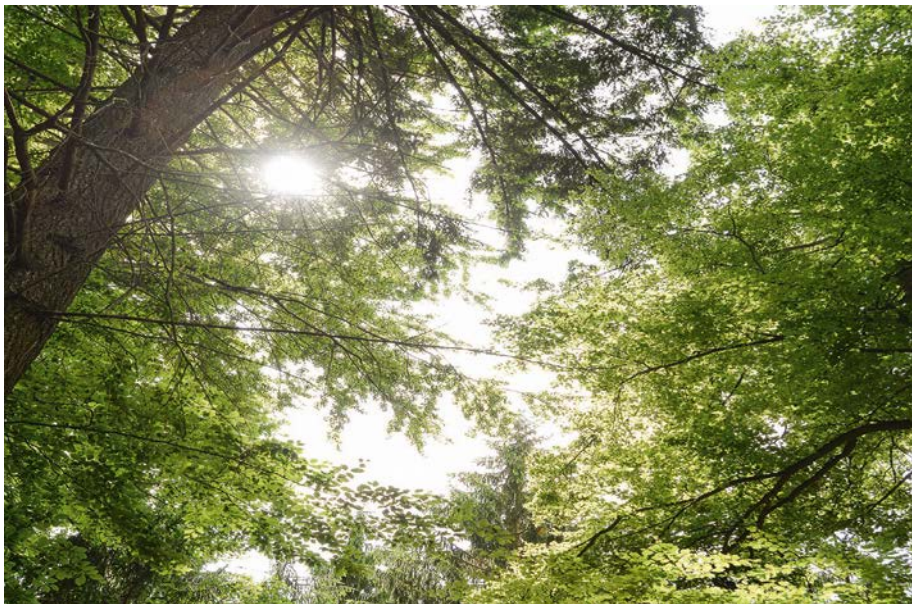
Ihre klimafreundliche Pelletheizung Nano-PK
 Optimaler Heizkomfort mit einzigartiger Filtertechnik, ideal für Ein- & Zweifamilienhäuser und Sanierungen – jetzt umsteigen und sparen!

hargassner.com  

Warum ein CO₂-Preis auf Holz dem Klima schaden würde

Gut gemeint ist nicht gut gemacht

Das Umweltbundesamt (UBA) bietet einen Rechner, mit dem jeder online feststellen kann, wie viel Kohlenstoffdioxid (CO₂) sein Lebensstil verursacht. Ziel ist es, Endverbraucher darüber aufzuklären, an welchen Stellschrauben sie drehen können, um dem Klima weniger zu schaden. Seit Anfang des Jahres setzt das UBA allerdings einen CO₂-Faktor für das Heizen mit Holz an. Der Rechner lässt es so wirken, als sei Holzwärme für mehr klimaschädliche Emissionen verantwortlich als Heizöl oder Gas. Der natürliche CO₂-Kreislauf unserer nachhaltigen Waldbewirtschaftung wird dabei ignoriert. Dieser Trugschluss kann sowohl dem Erreichen der Klimaziele als auch dem Klima selbst schaden.



In der Wissenschaft wird zwischen zwei Arten CO₂ unterschieden: biogenem und fossilem CO₂. Biogenes CO₂ entsteht bei einer klimaneutralen Verbrennung, wie es bei Holz der Fall ist. Die gleiche Menge Klimagas wäre bei der Verrottung des Baumes ohnehin in der Atmosphäre gelandet. Die gleichzeitig nachwachsenden Bäume in nachhaltig bewirtschafteten Wäldern binden das CO₂ zeitnah. Fossiles CO₂ hingegen entsteht bei der Verbrennung von Millionen Jahre alten fossilen Brennstoffen wie Öl, Gas oder Kohle. Hierbei dauert es Jahrhunderte oder Jahrtausende, bis dieses wieder im Boden eingelagert ist. Bis dahin entfaltet

es eine klimaschädliche Wirkung. Fossile Brennstoffe sind nicht wie Holz ein Teil des natürlichen CO₂-Kreislaufs in der Atmosphäre, da sie naturgemäß sicher im Boden verwahrt sind.

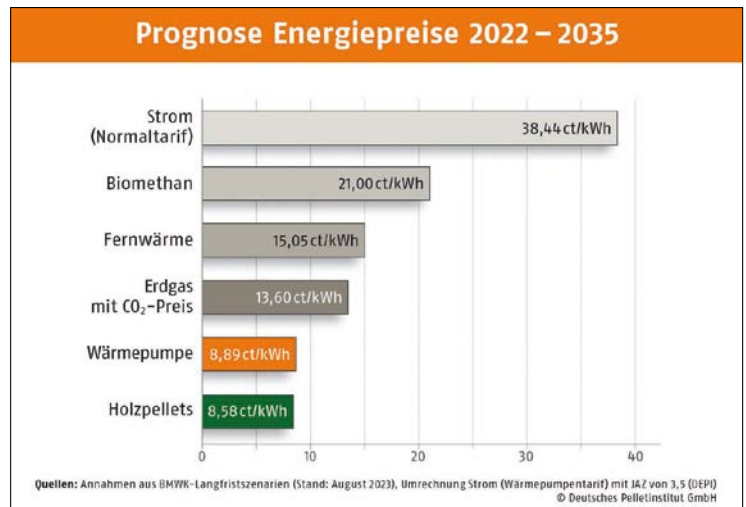
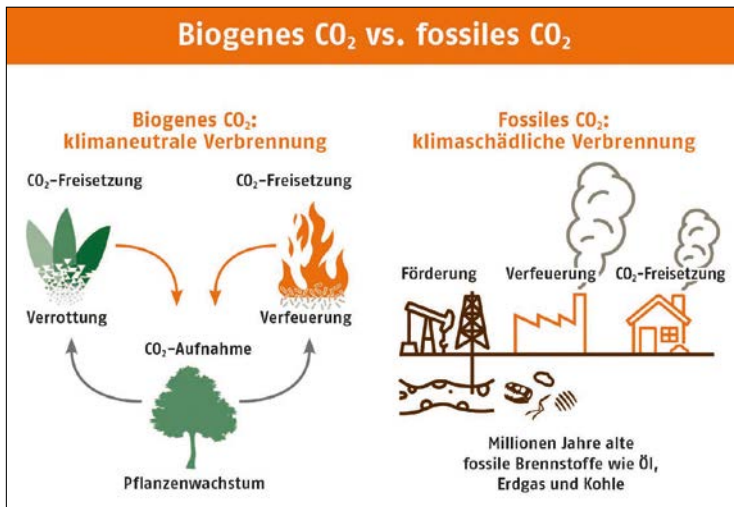
Das Heizen mit Holzpellets vermeidet fossile CO₂-Emissionen, da es Öl, Gas oder Kohle ersetzt. Der Einsatz von Holzpellets spart im Vergleich zum Heizen mit fossilen Brennstoffen knapp die Hälfte dieser Emissionen ein. Zudem ist Holz aktuell die Erneuerbare Energie, die mit einem Anteil von zwei Dritteln am meisten zur Wärmewende beiträgt.

Ein weiterer Grund für den Einsatz von Holzheizungen ist deren Wirtschaftlich-

keit. Das Heizen mit Holz ist nicht nur heute, sondern laut Wirtschaftsministerium auch in Zukunft eine der günstigsten Arten der Wärmeerzeugung mit Erneuerbaren Energien. Besonders im Altbau oder bei Gebäuden mit einer niedrigen Energieeffizienz ist die Pelletheizung finanziell am attraktivsten. Durch den Einsatz von Holzpellets kann demnach eine soziale Wärmewende gewährleistet werden, die sich jeder leisten kann.

Hinzu kommt, dass Deutschland die Klimaziele der EU voraussichtlich wieder nicht erreichen kann. Neben dem Verkehrs- bleibt vor allem der Gebäudesektor das Sorgenkind. Statt also erneut Milliarden an Strafzahlungen an Brüssel leisten zu müssen, kann inländisch gerade beim Heizungstausch durch attraktive Förderbedingungen viel erreicht werden. Vermeintlich günstige Erfüllungsoptionen im GEG, wie z.B. wasserstofffähige Anlagen, die aber weiterhin erst einmal fossile statt erneuerbare Brennstoffe nutzen würden, hätten das Nachsehen.

Der Deutsche Energieholz- und Pellet-Verband (DEPV) setzt sich weiterhin zusammen mit anderen Verbänden dafür ein, dass der UBA-CO₂-Rechner wieder den vorherigen Rechenweg und die allgemein in der Wissenschaft geteilten Annahmen zur Klimaschutzwirkung von Holzenergie enthält. Zumindest ist das UBA mittlerweile daran interessiert, einen fachlichen Austausch zu führen. ◀



Festzuhalten ist: Würde ein CO₂-Preis wie bei Gas oder Öl auch auf Holz angesetzt, wäre eine bezahlbare und realistische Wärmewende unmöglich. Die EU-weiten Klimaziele wären unerreichbar und die Kosten durch Strafzahlungen damit immens.

Das hat auch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) erkannt. Nachdem verschiedene Medien

die methodische Kritik am UBA-CO₂-Rechner von unterschiedlichen Experten öffentlich machten, hat das BMWK einem möglichen CO₂-Preis auf Holz eine endgültige Absage erteilt. **Es wird also auch in Zukunft keinen CO₂-Preis auf Holzenergie geben.**


Poster:
Trennen Sie die nächste Doppelseite vorsichtig heraus.





NEU: Intelligent
Energie sparen

cleee

Intelligentes Energiemanagement von KWB

 Verbindet und koordiniert alle Energiekomponenten für Wärme und Strom im Haushalt

 Sorgt dank künstlicher Intelligenz für den optimalen Energieeinsatz

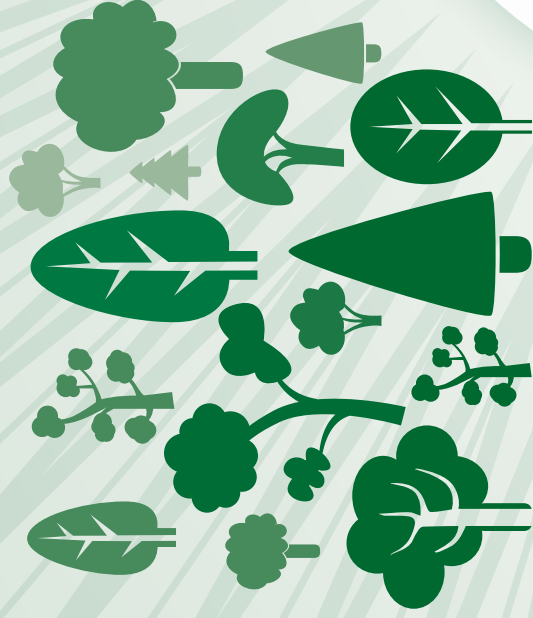
 Nutzt das Maximum an kostenloser Sonnenenergie und minimiert Brennstoff- und Betriebskosten

Mehr Infos unter:
cleee-energy.net



AKTIVER WALDUMBAU + HOLZNUTZUNG = KLIMASCHUTZ HOCH VIER!

Unser Wald ist durch den Klimawandel in Gefahr. Überalterte Monokulturen sind besonders anfällig. Sie müssen daher verjüngt und nach und nach zu stabilen, klimafesten Mischwäldern umgebaut werden. Der Wald wird somit resistenter und kann sogar mehr CO₂ einspeichern! Beim aktiven Waldumbau fällt hochwertiges Holz an, das fossile Baumaterialien und Baustoffe ersetzen und CO₂ langfristig speichern kann. Die beim Einsägen der Stämme entstehenden Späne können, zu Holzbrennstoffen verarbeitet, ebenfalls Fossile ersetzen.

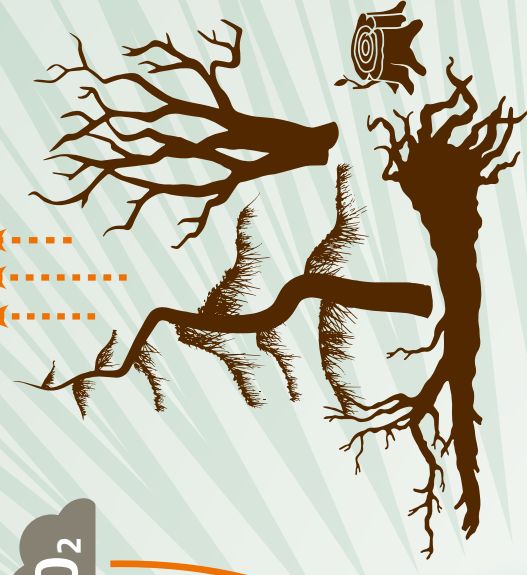


CO₂

Durch Umbau verjüngter Wald
kann mehr CO₂ speichern

CO₂

CO₂



Holz nicht ungenutzt verrotten
lassen, sondern in langlebige
Produkte wie im Hausbau

Ein typisches Einfamilienhaus aus Holz kann mit Blick auf seine Lebensdauer gegenüber einer konventionellen Bauweise mehr als 40 Tonnen Klimagase einsparen



Späne aus Holzverarbeitung und Reste aus Waldbewirtschaftung nutzen und mit klimafreundlichen Holz Brennstoffen (Hackschnitzel, Holzbriketts, Pellets) fossile Brennstoffe ersetzen

KLIMASCHUTZ HOCH VIER

- 1 Durch Umbau Wälder klimafit machen und CO₂-Speicherfähigkeit erhöhen
- 2 Fossile Baumaterialien und Baustoffe ersetzen
- 3 CO₂ in Holzbaustoffen bzw. Produkten speichern
- 4 Fossile Brennstoffe durch Holzenergie aus Reststoffen ersetzen

Quellen: Holzhäuser schützen das Klima besser. (2022, 25. November). Holzbauwelt; KlimHolz: Abschlussbericht zur Analyse der klimaintensivsten Bewirtschaftung der Wälder und Verwendung von Holz in Europa und Deutschland. (2023, 21. November). Hochschule Weihenstephan-Tribsdorf. Bild: shutterstock/loriso

verarbeiten und CO₂ speichern



Klimaschädliche Baustoffe durch Holz ersetzen

Wie wird unser Wald der Zukunft aussehen? Mehr erfahren: depi.de/studie-klima-holz

Heizen mit Holz wird auch zukünftig nicht vom CO₂-preis betroffen sein!



Seit über 20 Jahren zufrieden mit der Pelletheizung

Wiederholungstäter in Sachen Erneuerbare Wärme

Von Holzpellets überzeugt: Bernd und Simone Neff aus dem baden-württembergischen Wolfegg haben sich bereits zum zweiten Mal für eine Pelletheizung entschieden. Etwa 20 Jahre nach dem Einbau der ersten Anlage im Jahr 2000 folgt ein hochmoderner Pelletkessel in Kombination mit einer Solarthermieanlage auf dem Dach.

In Wolfegg, am Rand des Allgäus, wird es besonders im Winter häufig bitterkalt. Bernd und Simone Neff standen deshalb bei ihrem Heizungstausch im Jahr 2000 vor einer großen Herausforderung. Die neue Heizung sollte effizient und gleichzeitig klimafreundlich sein. Doch welche Option war für ihr Haus nun die passendste? Die Gemeinde plante bereits damals Fernwärmenetze. Ein Anschluss des Ortsteils, in dem die Familie lebt, war – und ist auch heute – jedoch nicht vorgesehen. Bernd und Simone Neff wurden auf Pelletheizungen aufmerksam, als sie einen „Tag der offenen Tür“ eines lokalen Herstellers besuchten. Die Idee, mit der regional verfügbaren und klimafreundlichen Energiequelle Holzpellets zu heizen, gefiel dem Ehepaar sehr. „Im Sinne der Energiewende ist diese Lösung für mich immer noch die beste: Wir heizen mit einem heimischen Brennstoff, der hocheffizient und nahezu CO₂-neutral ist“, meint Bernd Neff.

Zusammen mit Verwandten bewohnt Familie Neff ein Zweifamilienhaus, welches eine lange Geschichte hinter sich hat: Anfang des 20. Jahrhunderts als Stallgebäude erbaut, wurde es in den 1960er-Jahren erstmals zu einem Wohngebäude umfunktioniert. Nun wohnen die beiden vierköpfigen Familien auf jeweils 200 Quadratmetern in dem Altbau.

Effiziente Kombination: Solarthermie und Pelletfeuerung

Nach 20 Jahren mit ihrer ersten Heizanlage überlegten sich Bernd und Simone Neff, wie sie diese auf den neuesten Stand bringen konnten. Mit Hilfe der großzügigen Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) wurden die Gesamtkosten niedrig gehalten. Ebenfalls ausschlaggebend war die modernisierte Technik. Pelletheizungen sind durch hochmoderne Technik noch sauberer und effizienter geworden. Auch die Bedienung ist inzwischen digital möglich und somit wesentlich komfortabler.



Grüne Umgebung, grüne Heizung! Pelletkessel und Solarthermie ergänzen sich hier perfekt.



Bereits mit dem Pelletkessel aufgewachsen: Die Familie setzt schon seit über 20 Jahren auf den klimafreundlichen Brennstoff.



Die Neffs machen vor, wie es geht: Sie heizen klimafreundlich mit Holzpellets.

Ergänzt wird ihre Heizung durch eine 21 Quadratmeter große Solarthermieanlage. Diese Kombination optimiert die Wärmeversorgung der Familie und passt sie perfekt an die Ansprüche der unterschiedlichen Jahreszeiten an. Während im Sommer meist die Solarthermieanlage den Großteil des Warmwassers produziert, spielt die Pelletheizung während der kälteren Jahreszeiten ihre Stärken aus. Die effiziente Heizleistung (Wärmewirkungsgrad) und die passgenaue Temperatursteuerung sorgen dabei im Haus der Familie für eine wohlig-warme Stimmung.

Verantwortungsbewusst heizen: Holzpellets aus regionaler Herstellung

Neben den technischen Aspekten waren Bernd und Simone Neff die regionale Versorgung durch klimafreundliche Holzpellets besonders wichtig. „Zu unserem Grundstück gehört auch noch ein Stück Wald, das wir bewirtschaften“, erzählt Simone Neff. „Deshalb sind wir uns der Verantwortung sehr bewusst, nachhaltige und lokale Forstwirtschaft zu betreiben und zu unterstützen. In unserem Umkreis gibt es glücklicherweise einige Sägewerke, die Sägespäne zu Holzpellets verarbeiten.“ Auf diese Weise kann sich Familie Neff sicher sein, woher ihre Holzpellets stammen. Denn was viele nicht wissen: Holzpellets werden in Deutschland zu etwa 90 Prozent aus Nebenprodukten der Sägeindustrie hergestellt, die bei der Verarbeitung von Holzstämmen anfallen.

Auch der Feinstaubwert ihrer Pelletheizung lässt das Ehepaar Neff ruhig schlafen. „Unser Schornsteinfeger prüft unsere Anlage sehr regelmäßig – laut ihm sind unsere Werte top. Dank der modernen Technik ist unsere Pelletheizung sehr sauber“,

Daten & Fakten

- Immobilie:** Zweifamilienhaus
- Baujahr:** frühes 20. Jhd.
- Wohnfläche:** 400 m²
- Heiztechnik:** Pelletkessel + Solarthermieanlage
- Hersteller:** Paradigma
- Lager:** Eigenbau, 10 t Fassungsvermögen
- Pelletverbrauch:** 5,7 t pro Jahr



Daumen hoch für den klimafreundlichen Brennstoff!

sagt Simone Neff. Allgemein sind die beiden von ihrer Pellettheizung begeistert: „Die Bedienung der Pelletheizung ist unkompliziert und komfortabel. Das Entleeren der Asche geht einfach und sehr schnell.“

Nicht nur Familie Neff ist von der Pelletheizung angetan, auch Nachbarn in der Gegend sind mittlerweile überzeugt: „Es gibt mehrere Familien, die sich unsere Pelletheizung näher angesehen und sich für das Heizen mit Pellets entschieden haben.“

1984 - 2024

40 Jahre flexible Silos, die passen.



rund **100.000** installierte Silos weltweit
2016 Übernahme der spanischen Firma Supersilo
 Firmengelände mit **1.300 qm** Fläche
 Ausbildungsbetrieb seit **37** Jahren

Energieerzeugung durch Photovoltaik, Wärmepumpe und Pelletheizung seit **2022**

Mehr als **30** Mitarbeiter

Erste Firma im **RI02**

1984 von Adolf Lesk
 gegründet



A.B.S. Silo- und Förderanlagen GmbH
 Telefon +49 6291 6422-0
 www.abs-silos.de

Vielseitige Holzwärme: Von der Turnhalle bis zur Produktionsstätte

Drei Beispiele, die Pellets und Co. in der Praxis zeigen

Von der Turnhalle bis zur Tagespflege: Ein klimafreundliches Wärmenetz in Reischach

Die Gemeinde Reischach geht mit gutem Beispiel voran: Anstelle der alten Ölheizung versorgen seit 2020 zwei Pelletkessel mit je 100 kW eine Grundschule, eine Turnhalle, ein Musikvereinsheim und eine ambulante Tagespflegeeinrichtung. Das Fazit des ersten Bürgermeisters Alfred Stockner ist eindeutig: „Es freut uns, mit der neuen Heizungsanlage einen weiteren Schritt zur CO₂-neutralen Gemeinde gemacht zu haben.“



Bild: Gemeinde Reischach

Standort	84571 Reischach, Bayern
Betreiber	Gemeinde Reischach
Kesseltechnik	Fröling Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.; zwei Fröling P4 mit je 100 kW, drei Pufferspeicher mit je 2.200 Litern
Inbetriebnahme	2020
Beheizte Fläche	ca. 4.000 m ²
Pelletlager	zwei Fröling-Saugsysteme RS 8

Pellets machen Schule: Leonhard-Sachs-Schule in Crailsheim

„Verantwortung für sich und andere übernehmen“ – Das ist eine der Leitlinien der Leonhard-Sachs-Schule in Crailsheim. Dieser Grundsatz wird auch gelebt, denn die Gebäude der Schule werden mit dem erneuerbaren Energieträger Pellets beheizt. An der Grund- und Gemeinschaftsschule wurden im Jahr 2020 die alte Gas- und Ölheizung durch einen Pelletkessel in Kombination mit einem Gas-Brennwertkessel zur Spitzenlastabdeckung ersetzt. Rund 480 Schüler und etwa 40 Lehrkräfte genießen nun die klimafreundliche Wärme in den über 120 Jahre alten Räumlichkeiten.



Bild: Stadtverwaltung Crailsheim

Standort	74564 Crailsheim, Baden-Württemberg
Betreiber	Stadt Crailsheim
Kesseltechnik	ETA Heiztechnik GmbH; ETA ePE-K 150, Pufferspeicher: 7.700 Liter
Inbetriebnahme	2020
Einbauender SHK-Betrieb	Schneider GmbH Heizung-Sanitär-Klima www.haustechnikschneider.de
Beheizte Fläche	5.400 m ²
Pelletverbrauch im Jahr	ca. 72 t
Pelletlager	6 x 3 m (Eigenbau)
Bereitgestellte Wärmemenge im Jahr	ca. 360 MWh

Grüne Wärme zum Anfassen: Showcontainer in Wetringen

Beim Hersteller von Verteilern, Speichern und Druckhaltesystemen Sinusverteiler GmbH in Wetringen ist die Heizzentrale gleichzeitig Showroom. Zwei Hackschnitzelkessel mit je 300 kW versorgen vom Showcontainer aus das Bürogebäude und die Produktionshalle mit Wärme. Ein Pelletbetrieb ist auch möglich. Von der alten Ölheizung haben sich die Betreiber verabschiedet, um nachhaltig und unabhängig von internationalen Lieferketten zu sein.



Bild: Reflex Winkelmann GmbH

Standort	48493 Wetringen, Nordrhein-Westfalen
Betreiber	Sinusverteiler GmbH
Kesseltechnik	HARGASSNER GesmbH; zwei Eco-HK mit je 300 kW
Einbauender SHK-Betrieb	Karl-Heinz Menzel GmbH www.menzelgmbh.de
Beheizte Fläche	ca. 16.500 m ²
Hackschnitzellager	Eigenbau



wodtke PELLETPIONIER
UND IMPULSGEBER

DESIGN PLUS
powered by ISH

www.wodtke.com

wodtke ivo.smart - ideal im hybriden Heizungssystem
Pelletöfen water+ und Wärmepumpe - **das TRAUMPAAR**

wodtke GmbH | Rittweg 55-57 | 72070 Tübingen | Tel. 07071 7003-0 | info@wodtke.com

Teamwork vom Wärmsten

Vom klassischen Kombikessel bis zur komplexen Hybridheizung

Maximale Flexibilität bei der Wahl des Energielieferanten – das verspricht sowohl der Kombikessel als auch die Hybridheizanlage. Ein Kombikessel bedient sich verschiedener Formen der Holzenergie und ist vor allem für Einfamilienhäuser und kleinere Mehrfamilienhäuser optimal. Eine Hybridheizung eignet sich sowohl für kleinere als auch größere Gebäude. Sie besteht aus mindestens zwei unabhängigen Wärmeerzeugern für Raumwärme- und Warmwassererzeugung. Eine intelligente Steuerung ist bei beiden Systemen das A und O.

Kombikessel – flexibel und komfortabel heizen

Ein Kombikessel verbindet zwei Kesseltypen in einem. Am häufigsten werden Scheitholz und Pellets miteinander kombiniert. Die meisten dieser Kessel verfügen über zwei separate Brennräume, seltener wird ein Brennraum für beide Brennstoffe genutzt. Dabei wird die Pelletbrennkammer automatisch beschickt, während das Scheitholz händisch nachgelegt wird. Ein Pufferspeicher macht das System komplett: Wird die voreingestellte Temperatur unterschritten, kann der Betreiber die Scheitholzkammer neu befüllen. Ansonsten startet der Pelletkessel vollautomatisch. Somit kühlt das Haus auch bei längerer Abwesenheit nicht aus. Ein weiterer Vorteil: Betreiber eines Kombikessels können den Brennstoff je nach Verfügbarkeit oder Preis frei wählen. Sie können mit eigenem Holz heizen

und müssen trotzdem nicht auf komfortable und vollautomatische Pelletwärme verzichten.

Hybridheizung – doppelt klimafreundlich

Je nach Größe der Immobilie, deren Wärmebedarf und Art der Nutzung ist es sinnvoll, auf eine Hybridheizung zu setzen. Es gibt Hybridanlagen aus mindestens zwei vollwertigen Systemen sowie heizungsunterstützende Hybridanlagen.

Wird nur ein System als primäre Wärmequelle angelegt und ein anderes zur Ergänzung (z.B. zur Warmwasserbereitung) geplant, handelt es sich um eine heizungsunterstützende Hybridanlage. Dabei kann jede Technologie seine Vorteile zu bestimmten Zeiten effizienzsteigernd ausspielen. In der Anschaffung ist eine Hybridanlage jedoch teurer als einzelne Heizsysteme.

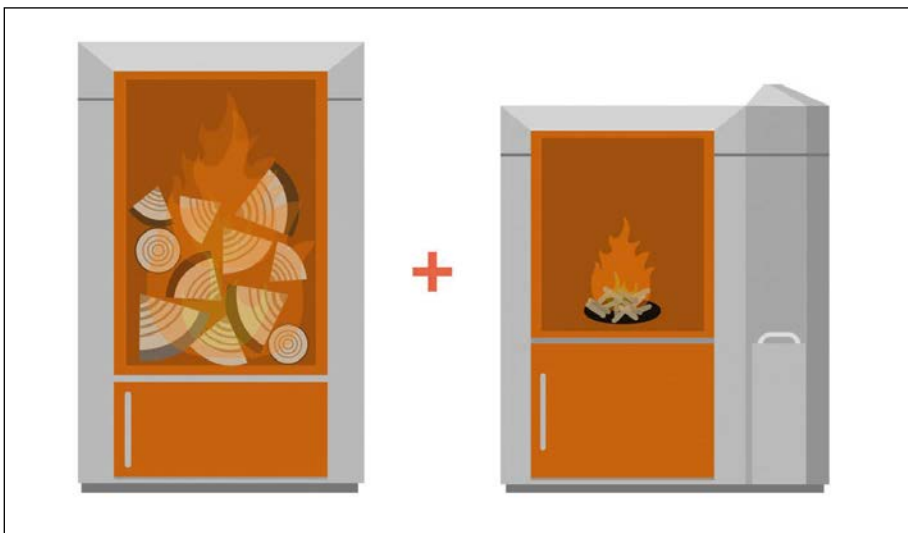
Hybridheizsysteme überzeugen durch Synergien: Das Heizsystem, das im Moment am besten geeignet ist, übernimmt die primäre Versorgung. Entscheidende Faktoren können Außentemperatur, Witterung, der aktuelle Wärmebedarf oder die Brennstoffkosten sein.

Hybridlösung mit zwei Heizsystemen

Zwei vollwertige Heizsysteme punkten mit Betriebssicherheit: Beide Heizanlagen sind so ausgelegt, dass die benötigte Wärme abgedeckt werden kann. Ausfälle oder Wartungsarbeiten stellen kein Problem dar. Größere Gebäude und jene, die durchgängig auf Wärme angewiesen sind (wie Krankenhäuser), profitieren davon. Voraussetzung ist jedoch, dass beide Systeme optimal in den Heizkreislauf eingebunden und aufeinander abgestimmt sind.

Pelletkessel-Wärmepumpe-Hybrid

In größeren Gebäuden hat sich die Kombination einer Wärmepumpe mit einem Pelletkessel bewährt. Sie erfordert jedoch eine gute Planung und eine smarte Steuerung. Da eine Luft-Wasser-Wärmepumpe mit sinkender Außentemperatur ineffizienter arbeitet, ist es sinnvoll, die komplette Heizlast im Winter auf den Pelletkessel auszurichten, während die Wärmepumpe nur 30 bis 50 Prozent aufbringen muss. Pellets decken den hohen Wärmebedarf vor allem an kalten Wintertagen, wo Wärmepumpen besonders viel Strom benötigen würden. Im Frühling und Herbst kann die Wärmepumpe die Grundlast abdecken, das Warmwasser erzeugen und so den Start-Stopp-Betrieb des Pelletkessels vermeiden. Der Pelletkessel kann



Scheitholzbrennkammer + Pelletbrennkammer = ein durchdachtes System



So kann es gehen: Bei diesem Einfamilienhaus ergänzt eine Solarthermieanlage den Pelletkessel mit Pufferspeicher.

ggf. für die Nacherwärmung des Pufferspeichers geschaltet werden. Für größere Neubauten und sanierte Bestandsgebäude ist diese Hybridlösung optimal.

Pellet- und Gasheizung

Im Bestand bei vorhandener Gasheizung kann i.d.R. problemlos ein Pelletkessel nachgerüstet werden. So wird der Anteil der Wärme aus einer erneuerbaren Quelle erhöht. Es empfiehlt sich, die Grundlast auf den Pelletkessel auszulegen (bis zu 90 Prozent), und lediglich zu Spitzenlastzeiten die Gasheizung zuzuschalten.

Pelletkessel-Solarthermie-Hybrid

Eine Solarthermieanlage als alleinige Wärmequelle reicht im Winter fast nirgends aus – daher wird sie in der Regel als heizungsunterstützende Anlage angelegt. Im Sommer kann die Solarthermie den Wärmebedarf alleine abdecken. In den Übergangszeiten trägt sie zur Warmwasserbereitung bei. Wenn sie die bestehende Heizung unterstützt, spart sie wertvollen Brennstoff. Die Einbindung zum Pufferspeicher muss so geplant werden,

dass das Puffervolumen maximal ausgenutzt werden kann. Diese Hybridanlage eignet sich in Bestandsgebäuden mit höherem Wärmebedarf. Passivhäuser mit niedrigerem Wärmebedarf

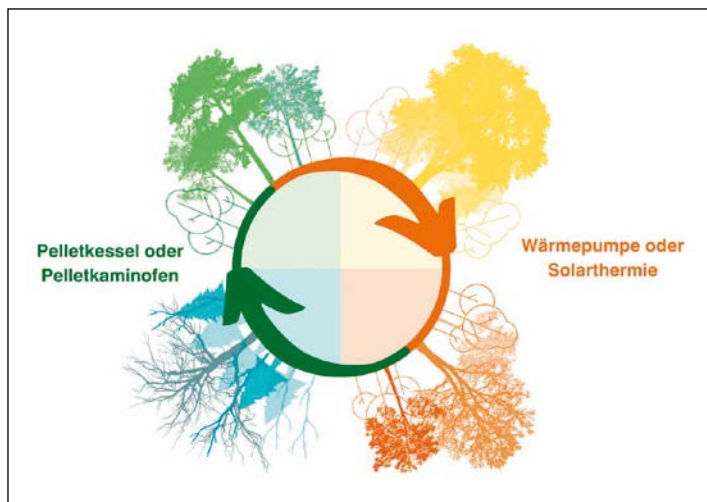
profitieren von einer Kombination aus Solarthermie und einem wasserführenden Pelletkaminofen, um die Grundlast zu decken.

Pelletkaminofen-Wärmepumpe-Hybrid

Einer steigenden Beliebtheit erfreut sich vor allem in Einfamilienhäusern die Kombination eines wasser- oder luftführenden Pelletkaminofens mit einer Wärmepumpe. Dabei kann der Kaminofen die Wärmepumpe im Winter unterstützen. Eine Photovoltaik-Anlage zur Stromerzeugung macht das Bild komplett. ◀



BEG-Förderung: Für den Klimageschwindigkeits-Bonus muss die Holzheizung mit einer Warmwasseranlage (Wärmepumpe oder Solaranlage) kombiniert werden, die mindestens den Warmwasserbedarf decken kann.



Großer Vorteil der Hybridanlagen: Je nach Jahreszeit spielt das passende Heizsystem seine Stärken aus. Im Frühling und Sommer übernimmt eine Wärmepumpe oder Solarthermieanlage den Großteil der Wärmeversorgung, in der kälteren Jahreshälfte ein Pelletkessel oder -kaminofen.

ÖkoFEN



ZeroFlame
TECHNOLOGY
Das Feuer ohne Flamme

Richtig grün heizen dank Pellets

100 % grüne Wärme
dank heimischem und CO₂-neutralem Brennstoff

Absolut sauber
mit ZeroFlame® Technologie
< 2,5 mg/m³ Staub - ganz ohne Filter

Maximale Förderung
von bis zu 70 % sichern

Jetzt bis zu **70 %** mit der BEG-Förderung sparen!



Informieren Sie sich:
www.oekofen.com/de-de/foerderungen-deutschland/

23 Parteien für die Pelletheizung

Ein Erfahrungsbericht von Harald Ruschenburg

Große Entscheidungen fallen allein schon schwer – sind mehrere Parteien beteiligt, wird es nicht weniger kompliziert. In Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) dürfen alle Eigentümer mitreden, wenn etwas an der Fassade, den Fenstern oder der Heizung verändert werden soll. Wohnungseigentümer Harald Ruschenburg aus München berichtet, wie anfängliche Vorurteile zum Heizen mit Pellets in seiner WEG aus dem Weg geräumt wurden und schließlich die alte Ölheizung der modernen Pelletanlage weichen musste.

Harald Ruschenburg



ist Jahrgang 1956, studierte von 1979 bis 1984 Bauingenieurwesen an der Fachhochschule München. Danach begann er seine berufliche Tätigkeit bei der Autobahndirektion Südbayern. Er arbeitete dort bis 2022 im Bereich Streckensanierung und Beseitigung von Unfallschwerpunkten sowie bei der Schadensbeseitigung nach Unfällen.

Die Eltern von Harald Ruschenburg haben bereits zuvor in der Wohnung gewohnt, seit 2015 lebt er mit seiner Frau dort.

Unser Haus mit 23 Wohneinheiten steht im Münchner Stadtgebiet und wurde 1964 gebaut. Nachdem die alte Ölheizung immer wieder repariert werden musste, wurde während einer Eigentümerversammlung im Jahr 2018 schließlich der Entschluss gefasst: Es muss eine neue Heizung her. Die große Frage war nun, welche? Ein Mitarbeiter eines Ingenieurbüros sollte über die verschiedenen Optionen für unsere Wohnanlage aufklären. In Erwägung gezogen wurden Öl- und Gasanlagen, Solarpaneele und Wärmepumpen. „Doch was wäre eigentlich mit einer Pelletheizung?“, fragte ich. Die Reaktion auf meine Frage war: Unmöglich. Die Anlagen seien zu groß, der Umbau zu aufwändig und teuer.

In der folgenden Diskussion ging es um den Pelletverbrauch. Wie viele Tonnen Pellets würden wir benötigen bei einem bisherigen Jahresverbrauch von ca. 27.000 bis 30.000 Litern Heizöl? Und wie viel Strom würde der Kessel verbrauchen?

Beide Werte wurden extrem hoch eingeschätzt – viel zu hoch, wie sich später herausstellen sollte.

Mir wurde klar: Der Berater war bereits voreingenommen und lehnte die Pelletheizung kategorisch ab. Dies führte zu großer Verunsicherung. Die Entscheidung wurde also vertagt und wir Eigentümer nahmen die Recherche selbst in die Hand. Alle Fragen und Bedenken wurden gesammelt und in einem Fragenkatalog festgehalten.

Viele Fragen: Von Asche bis Zuluft

Zum einen war da die Frage nach der Holzasche. Ist Asche nicht Sondermüll und die Entsorgung wegen der Schwermetalle sehr teuer? Nach weiterer Recherche war klar: Bei den geringen Mengen, die bei der modernen Pelletheizung anfallen, kann die Asche ohne Probleme im Hausmüll entsorgt werden. Pellets sind ein Naturprodukt aus unbehandeltem Holz. Sie sind





Das Ingenieurbüro aus Rosenheim wurde beauftragt, Angebote einzuholen und einen Förderantrag beim damals zuständigen BAFA einzureichen. Im Mai 2023 war es so weit: Die Eigentümer beschlossen, den Auftrag zum Einbau einer Pelletheizanlage zu erteilen.

Im Juli 2023 ging es endlich los: Zuerst wurden die Durch-

gewöhnlich nur sehr gering mit Schwermetallen belastet.

Ein Anruf bei den führenden Herstellern von Pelletkesseln und schon war gesichert, dass der Stromverbrauch gar nicht so hoch ausfallen, sondern voraussichtlich 800 kWh pro Jahr betragen würde.

Weitere Bedenken, die sich problemlos aus dem Weg räumen ließen, waren die Lautstärke der Pelletansaugung, möglicher Lärm und Beschädigungen im Treppenhaus während des Umbaus, die erforderlichen Durchbrüche zum zukünftigen Pelletraum und mögliche Gefahren durch Kohlenmonoxid (CO). Die Ansaugzeiten konnten in die Vormittags- und Nachmittagsstunden gelegt werden und das Treppenhausproblem konnte sich durch einen Durchbruch zur Tiefgarage lösen. Bei den Bohrungen in den Pelletraum gab der Statiker sein „OK“ und möglicherweise aus den Pellets stammendes CO ist durch die Zuluft ungefährlich.

Pellets: Eine gute Entscheidung fürs Klima und den Geldbeutel!

Ebenfalls für die Pelletheizung sprach die großzügige staatliche Förderung beim Heizungstausch von Öl hin zu Pellets. Ein weiteres Plus waren die Brennstoffkosten im Vergleich zu Öl und Gas sowie zu den Betriebskosten für eine Wärmepumpe im Stadtbereich. Heizen mit Pellets ist deutlich günstiger als mit fossilen Energieträgern. Außerdem sind und werden sie auch zukünftig nicht mit dem CO₂-Preis belegt.

Ein weiteres großes Thema, das mich durch die Jahre begleitete, war das Thema

Umweltschutz. „Ist Erdgas nicht eine saubere Sache?“, fragte ein Mitglied unserer WEG. Fakt ist: Nach Braunkohle und Erdöl gehört Erdgas zum drittgrößten Klimakiller auf diesem Planeten. Es besteht aus ca. 80 Prozent Methan, das über 20 Jahre hinweg etwa 81 Mal schädlicher ist als CO₂.

Ein regionaler und klimafreundlicher Brennstoff

„Wir roten die Wälder aus und machen daraus Pellets“ – ein Vorurteil, das ich auf vielen Webseiten gelesen habe. In China, Kanada, Bulgarien oder Rumänien mag das vielleicht der Fall sein. Darauf haben wir hier in Deutschland keinen Einfluss. Aber: Der Käufer hat es selbst in der Hand, Pellets aus regionaler und nachhaltiger Herstellung zu wählen! Es gibt genügend heimische Pellets in Deutschland, die aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen. Hierzulande werden Pellets schließlich aus den Nebenprodukten gemacht, die im Sägewerk anfallen. So können wir unabhängig von internationalen Lieferketten heizen.

Packen wir es an: Ölheizung raus, Pelletheizung rein

Ein in Rosenheim sitzendes Ingenieurbüro und der Deutsche Energieholz- und Pellet-Verband (DEPV) hielten für Eigentümer, Mieter und Nachbarn zwei sehr interessante Vorträge über das Heizen mit Holzpellets. Nach diesem Abend waren auch die letzten Zweifel beseitigt.

Bei der Eigentümerversammlung im Juli 2022 wurde der erste Schritt gemacht.

brüche zur Tiefgarage zum zukünftigen Pelletlager gemacht und die Öffnung zum Heizungsraum vergrößert. Dann ging es dem alten Kessel an den Kragen: Die Ölheizung und der Wärmetauscher verließen ihre Standplätze und schwebten über die an der Decke angebrachte Schiene durch die Öffnungen auf bereitstehende Anhänger. Die beiden neuen Pelletkessel mit ihren ca. 900 Kilogramm und die beiden Pufferspeicher mit ihren drei Kubikmeter Fassungsvermögen zu je 600 Kilogramm kamen auf dem gleichen Weg herein und wurden auf ihren neuen Stellplätzen eingerichtet. Während die ersten Rohre im Heizungskeller verpresst wurden, zerschnitt der technische Tankdienst den alten Öltank. Mitte August kam dann die erste Pelletlieferung – das war wirklich eindrucksvoll!

Heute, nach insgesamt sechs Jahren, genießen alle 23 Parteien die klimafreundliche Wärme. Ich gehe einmal pro Woche in den Heizungskeller und freue mich über den gelungenen Umbau. Es schnurrt, summt und ab und zu rauscht es auch. Wir unterstützen die heimische Forstwirtschaft in Bayern beim Umbau zu einem klimaresistenten Wald, indem wir die Pellets aus der Region beziehen. Auch der Kaminkehrer in unserem Bezirk war von der neuen Anlage sehr angetan. Die Abgaswerte waren kaum messbar, er bezeichnete sie als „nicht nur sauber, sondern rein“.

Bilder: Harald Ruschenburg

Karriere im Heizungshandwerk

Zwei Expertinnen berichten

Sie sind Studien zufolge im Durchschnitt freundlicher, motivierter und bringen bessere Leistungen – Frauen in handwerklichen Berufen bieten einige Vorteile. Trotzdem sind sie im männerdominierten Heizungssektor nach wie vor kaum vertreten: Nur 1,7 Prozent der Azubis, die 2023 die Ausbildung in der SHK-Anlagenmechanik abgeschlossen haben, waren Frauen (Quelle: ZVSHK). Wie es ist, als Geschäftsführerin oder Heizungsbauerin in dieser Branche zu arbeiten, berichten Julia Moser und Anna Lena Mangels im Interview mit dem **pelletmagazin**.

pelletmagazin: Frau Moser, seit wann sind Sie im SHK-Bereich tätig?

Julia Moser: Gestartet habe ich im September 2018. Mit meiner Ausbildung als Hotelfachfrau war ich beruflich schon breit aufgestellt. Als Übergangslösung bin ich in den Betrieb von meinem Vater eingestiegen – im Handwerk gibts immer genug zu tun. Nach ein paar Monaten habe ich gemerkt, dass es mir sehr viel Spaß macht. Anfang Januar 2024 habe ich die Firma dann übernommen.

Frau Mangels, seit wann sind Sie SHK-Anlagenmechanikerin? Wollten Sie schon immer Handwerkerin werden?

Anna Lena Mangels: Seit Juli dieses Jahres. Zuerst habe ich eine Ausbildung als Industriemechanikerin abgeschlossen. Im

Endeffekt hat mich der Anlagenbau und der viele Kundenkontakt aber mehr interessiert. Deshalb habe ich gewechselt. Als Kind und Jugendliche habe ich meinem Vater viel beim Heimwerken geholfen. Später habe ich überlegt, was ich beruflich machen möchte. Im Büro habe ich mich nicht gesehen und so bin ich dann auf die Ausbildung gekommen. Ich habe mich auf drei Stellen beworben und habe von allen eine Zusage bekommen. Da war es für mich schnell klar, dass ich tatsächlich in die Richtung gehen werde.

Wie sind Ihre Erfahrungen bislang?

A.L. Mangels: Bisher macht mir alles total Spaß. Momentan stelle ich viele Kessel- und Wärmespeicher auf. Ich gehe auch mit aufs Dach und helfe mit den Solaran-



Bild: Moser GmbH

Julia Moser ist gelernte Hotelfachfrau. Seit Anfang 2024 ist sie Geschäftsführerin des Pelletfachbetriebs Moser GmbH in Backnang bei Stuttgart.

lagen. Da habe ich gar keine Hemmungen. Besonders schön finde ich, dass die Arbeit so vielseitig ist. Den einen Tag stelle ich ein Pelletlager auf, den anderen ziehe ich den Schornstein ein. Und am Ende sehe ich, was ich geschafft habe.

Stoßen Sie auf Akzeptanzprobleme bei Mitarbeitern, Lieferanten oder Kunden?

J. Moser: Bei Mitarbeitern und Lieferanten nicht. Viele kenne ich noch von früher, als mein Vater mich als Kind mitgenommen hat. Bei Kunden passiert das, aber sehr selten. Manchmal sitze ich älteren Herren gegenüber, die sich erstmal bei meinem Vater rückversichern, wenn ich etwas erkläre. Einige wissen beispielsweise auch noch nicht, dass ich die Geschäftsführerin bin und gewisse Entschei-



dungen treffen darf und muss. Das sind aber eher Ausnahmen. In 95 Prozent der Fälle ist der Kontakt absolut normal. Die meisten Kunden sind erleichtert, dass die Firma überhaupt weitergeführt wird.

Die Frauenquote ist in der SHK-Branche relativ niedrig. Woran könnte das liegen?

J. Moser: Einige Leute haben noch das klassische Rollenbild vom körperlich arbeitenden Mann und der im Büro tätigen Frau verinnerlicht. Und das Handwerk ist nun mal ein stark körperlicher Beruf. Für Frauen ist der Job allerdings genauso möglich! Vor allem, weil wir technische Hilfsmittel nutzen, damit nicht mehr so schwer gehoben werden muss. Da, wo es möglich ist, setzen wir einen Kran oder einen automatischen Treppensteiger ein.

Was empfehlen Sie jungen Frauen, die sich für einen handwerklichen Beruf interessieren, aber noch unsicher sind?

A.L. Mangels: Schnuppert mal ins Handwerk rein und habt keine Scheu, etwas Außergewöhnliches auszuprobieren! Im Endeffekt ist es euer Leben und der Job muss in erster Linie euch glücklich machen. Ja, im Handwerk arbeiten bisher hauptsächlich Männer, aber ich habe bis jetzt nur positive Erfahrungen gemacht.

Stellen wir uns vor, Sie alleine könntet die Branche umkrempeln. Was würden Sie ändern, um mehr Frauen für den Job zu begeistern?

J. Moser: Ich würde versuchen, das klassische „Gas-Wasser-Schweiß“-Image zu



Bild: Joachim Tonn

Anna Lena Mangels ist gelernte Industriemechanikerin. Aktuell ist sie beim Pelletfachbetrieb Rave + Bösch in Cuxhaven als Anlagenmechanikerin angestellt.

drehen. Das höre ich nämlich immer noch oft, wenn ich erzähle, dass ich in der Heizungsbranche arbeite. Das stimmt aber schon lange nicht mehr! Wir arbeiten hier mit Erneuerbaren Energien, bauen Anlagen von null auf hundert auf und versorgen damit Gebäude, sogar Gebäudenetze. Das auf das veraltete Bild zu reduzieren, ist schon sehr schade. Es ist wirklich ein toller Beruf und man kann so viel bewirken.

Interview in voller Länge auf www.depi.de/interviews weiterlesen.



Anlaufstellen für SHK-Handwerkerinnen:

- Bundesverband UnternehmerFrauen im Handwerk e.V. (UFH) für Weiterbildungen, Erfahrungsaustausch und Vernetzungsveranstaltungen: www.ufh-bv.de

- Initiative Klischeefrei zur Berufs- und Studienwahl: www.klischee-frei.de

- Antidiskriminierungsstelle des Bundes: www.antidiskriminierungsstelle.de

SAUBERER GEHT'S NICHT!

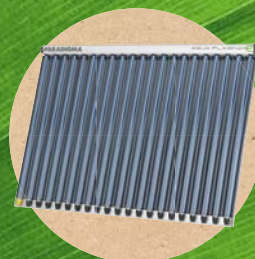
Der **PELEO OPTIMA BlueTech** mit ZeroFlame® Technologie schafft das Unmögliche: Er verbindet maximale Leistungskraft mit absoluter Sauberkeit!



Emissionsminderungszuschlag ganz ohne E-Filter!

Feinstaub wird vermieden, statt abgeschieden!

Technologie funktioniert auch in der Startphase und ist wartungsfrei!



Mit unserem Vakuumröhrenkollektor **AQUA PLASMA** wird der Pelletskessel im Sommer optimal ergänzt, entlastet und geschont!

Ökologisch. Konsequent. Heizen.



www.paradigma.de

Werden Sie DEPV-Fördermitglied!



Der Deutsche Energieholz- und Pellet-Verband (DEPV) setzt sich als Unternehmensverband für die moderne Pellet- und Holzenergiebranche im politischen Raum ein. Dabei deckt der DEPV die gesamte Wertschöpfungskette ab: vom Kesselhersteller bis zum Pelletlieferanten. SHK-Betriebe, die sich zum DEPI-Pelletfachbetrieb weitergebildet haben, können für nur 100 Euro im Jahr auch Mitglied im DEPV werden! Als Fördermitglied profitieren Sie von einem umfassenden Zugang zu allen relevanten Informationen und bleiben stets über die vielfältigen Aktivitäten und Entwicklungen in der Branche auf dem Laufenden.

Vorteile einer DEPV-Fördermitgliedschaft:

- Immer auf dem neuesten Stand bei branchenrelevanten Themen durch unseren wöchentlichen Newsletter
- Zugang zu exklusiven Materialien
- Rabatte auf Weiterbildungsangebote und Materialien im DEPI-Shop
- Teilnahme an Veranstaltungen wie dem jährlichen Branchentag und interessanten Schulungen

Werden Sie dieses Jahr Fördermitglied im DEPV und sparen Sie sich den Beitrag für 2024. Den Aufnahmeantrag können Sie unter www.depv.de/mitglied-werden herunterladen.

Klimaschutz mit moderner Holzenergie

www.enplus-hackschnitzel.de



www.enplus-pellets.de

ENplus – weil Qualität so wichtig ist.

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

Hersteller Kessel und Kaminöfen



Pellethersteller



Pellethändler

 www.theiz-pellets.de	 www.3nrg.de	 www.ahler-junior.de	 www.ludwig-brennstoffe.de	 www.ante-holz.de	 www.avia.de
 www.bageno.de	 www.baywa.de	 www.best-pellets.de	 www.biomassehof-achental.de	 www.biomassehof.de	 www.biomassehof-regensburg.de
 www.boettcher-energie.de	 www.bruening-group.de	 www.copmer.com	 www.dettendorfer-rohstoff.de	 www.dhg-vertrieb.com	 www.emova.de
 www.ds-bremen.de	 www.esslinger-energie.de	 www.eckhardt.de	 www.wohlundwarm.de	 www.ecocalor-gmbh.de	 www.edi-hohenlohe.de
 www.energieservice-jung.de	 www.evo-ag.de	 www.buerk-kauffmann.de	 www.fw-hp.de	 www.firestix.org	 www.flambriks.de
 www.wahr-energie.de	 www.gumpnergie.de	 www.besserpellets.de	 www.hans-engelke.de	 www.holzenergie-ammertal.de	 www.hubertheitmann.de
 www.kaiser-hotline.de	 www.keslar.de	 www.kleeschulte.de	 www.knauber-holzpellets.de	 www.maierkorduletsch.de	 www.pelletunion-sued.de
 www.power-pellets.de	 www.praeg.de	 www.raiffeisen-agil-holzpellets.de	 www.raiffeisen-bio-brennstoffe.de	 www.regio-pellets.de	 www.scharr-waerme.de
 www.schellinger-kg.de	 www.schneifel-pellets.de	 www.schnuerer-energie.de	 www.schoenbucher-gmbh.de	 www.staerkerestoffe.de	 www.tilly-hedrich.de
 https://totalenergies.de/produkte/pellets	 www.guenther-energie.de	 www.wagner-gruenstadt.de	 www.www-holzpellets.de	 www.westpellets.com	 www.wetterauer-holzpellets.de
 www.wicklein-group.de	 www.hoyer-energie.de				

Hackschnitzel: Hersteller und Händler



Holzbriketts: Anlagenhersteller, Hersteller und Händler



Wärmelieferanten und Contracting



Lager- und Komponentenhersteller



Fördermitglieder: Handwerk



www.1k5-hildesheim.de



www.solar-holzpellets.de



www.haustechnik-stauber.de



www.hummel-heizung.de



www.mrsol.de



www.andreasheckel.de



www.jungsolar.de



www.kuhn-hls.de



www.lehmler.de



www.bernhard-gws.de



www.bulter-solar.de



www.buersner-sanitaer-heizung.de



www.heiztechnik-mueller.eu



www.kafer-heizung-baeder.de



www.dieketels.de



www.fischer-energy.de



www.queitsch.gmbh



www.heizungsspezialist.de



www.hartmann-kamen.de



www.guersolar.de



www.hs-werl.de



www.stauss-gerhard.de



www.haustechnik-doerflein.de



www.eggler-online.de



www.paradigma-altenkirchen.de



www.hebekeuser.info



www.ehle-heizung.de



www.h-roggensack.de



www.hemshorn.de



www.herbfn.de



www.hofmann-hsl.de



www.hoermann-fn.de



www.hse-weida.de



www.hvtgmbh.de



www.arnold-heizung.de



www.jensschulz-energien.de



www.juni-kassel.de



www.mey-shk.de



www.karsten-stahl.de



www.king-gmbh.de



www.kosel-gmbh.de



www.kotyza.de



www.krelke.de



www.krumbein.de



www.kunkler.de



www.lange-eslohe.de



www.luehje-bad-waerme.de



www.mariokoedel.de



www.mack-shk.de



www.michael-graeb.de



www.moser-bad-waerme.de



www.frechent.de



www.nagel-bertram.de



www.heiztechnikprofi.de



www.peter-beifuss.de



www.petz-dreger.de



www.rave-boesch.de



www.resys-gmbh.de



www.ries-mde.de



www.ro-bi-tec.de



www.alternativtechnik.de



www.sascha-groebel.de



www.schaedler-rv.de



www.manfred-schaeuble.de



www.schloer-fass.de



www.hls-schmitt.de



www.schneider-haustechnik.com



www.schulz-solar.de



www.lochner-haustechnik.de



www.solarteam-ostsee.com



www.sr-energie.de



www.heizung-modernisieren-wesel.de

Fördermitglieder: Handwerk



www.stichnothe.eu



www.storz-heiztechnik.de



www.staiger-solar.de



www.traub-haustechnik.de



www.troendle-haustechnik.de



www.uwegrubert-gmbh.de



www.vervoorts.de



www.w-l-heizungstechnik.de



www.wtcarsens.de/lwp/



www.haustechnik-walz.de



www.wetheller.de



www.weis24.de



www.wisol.com



www.wilfried-bleser.de



www.wochermaier.de



www.wolf-gmbh.de

Verbände und Institutionen



www.carmen-ev.de



www.energicos.de



www.energieagentur-regensburg.de



www.eurofins-umwelt.de



www.eza.eu



www.gih.de



www.heizpellets24.de



www.idee-nrw.de



www.prologis.de



www.solarpromotion.com



www.tfg-ev.org



www.veh-ev.de

Fördermitglieder: Dienstleister



www.baugenossenschaft-geretsried.de



www.ennattec.de



www.horber-pelletraumssysteme.de



www.pellets-lagerreinigung.de



www.red-energiedienst.de



www.roessy.de



www.sareiter-gerlach.de



www.S-DM.info

Impressum



www.depi.de

Verlag
STROBEL VERLAG GmbH & Co. KG
Zur Feldmühle 11
59821 Arnsberg
Telefon: 02931 8900-0

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

Redaktion
Martin Bentele (verantwortlich)
Jens Dörschel
Aurélie Roth
Kristin Sofie Schacherer
Anna Katharina Sievers
Sophie Skeisgerski
Silvija Wiedemann

Druckvorstufenproduktion
STROBEL PrePress & Media, Zur Feldmühle 11, 59821 Arnsberg
E-Mail: d.vetter@strobeldmediagroup.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) 2024
Amtsgericht Charlottenburg HRB 118437 B,
Geschäftsführer: Martin Bentele

Wunderbar erneuerbar. Sagt auch das GEG!



Das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) schreibt vor, dass jede neu installierte Heizung zu 65 Prozent mit **Erneuerbaren Energien** betrieben werden muss. Dazu zählen auch weiterhin **moderne Holzbrennstoffe wie Pellets und Hackschnitzel**. Stärken Sie jetzt Ihre Fachkompetenz mit aktuellen Online-Fortbildungen! Erfahren Sie mehr dazu unter depi.de/schulungen.