



Herzlich willkommen



Seit über **40** Jahren Erfahrung und Kompetenz

- **HDG – Das Unternehmen**
- Heizen mit Holz
- Scheitholzessel/Kombikessel
- Pelletkessel
- Hackschnitzelheizungen
- KWK Anlagen
- Förderung

40

Jahre HDG



Was bedeutet HDG?

Heizkessel
Druckbehälter
Großanlagen

Gründung: **1978**
Mitarbeiter: **200**
Auszubildende: **7**

So sehen unsere Mitarbeiter HDG



Höllengehen **d**rin **g**ehalten

hoazt **d**er **g**uad

Holz**h**eizen **d**ieser **G**eneration

Heizen **D**eutsch **G**ut

Heize **d**ich **g**lücklich

Heimelige **D**rachen **G**ehege

heating of (**d**)this **g**eneration

Holz**h**eizung **d**irekt **g**ut

Heiß **d**urch **G**enialität

Hort **d**er **G**lut

Heizen **d**er **G**enialität

Heizung **d**es **G**lücks

Heimat **d**er **G**ewitzten

Hot / **H**eat - **D**ry - **G**reat

Herr **d**er **G**lut

Heize **d**auerhaft **g**ünstig

Heizt **d**ein **G**ebäude

Heizt **d**ein **G**ewissen

Heizt **d**as **G**ebäude

Heizung **d**er **G**emütlichkeit

Heiz **d**och **g**ünstig

Holz **d**ein **G**rundstoff

Heizt **d**er **G**ut **H**itze, **D**reck und **G**lut - schafft unser Ofen gut

Hitze **d**ramenfrei **g**eschaffen

heating Systems of (**d**)the **g**enerations

Hoaz **d**aas **g**'miadlich

Heizsysteme **d**er **G**enerationen

Heizung **D**eutsch **G**roßartig

Heizt mit **d**eutscher **G**arantie

(für) **H**olz**h**euere (aus) **d**er **G**egend

Heizsysteme **d**eines **G**ewissens

Heiz **d**ir's **g**emütlich

Heizung **d**er! **G**eneration



Karl Ackermann
Firmengründer
† 2005



Therese Ackermann
Firmengründer
† 2014



Eva Ackermann
Eigentümerin

Meilensteine



1978: Firmengründung durch Karl Ackermann



1981: Das Unternehmen wächst stetig



1990: Eva Ackermann, die jüngste Tochter des Firmengründers steigt ins Unternehmen ein



2006: Das neue Verwaltungsgebäude wird fertiggestellt



2014: HDG wächst weiter – ein modernes Logistikzentrum entsteht.



2015: Ligno Heizsysteme aus Österreich und HDG vereinen ihr Knowhow



2019: Eva Ackermann wird mit der Staatsmedaille für besondere Verdienste um die bayerische Wirtschaft ausgezeichnet



1978: Der legendäre HDG Bavaria Kessel geht in Serie



1988: HDG entwickelt Holzheizkessel Jetzt auch für Hackschnitzel



1996: Der HDG Euro feiert Premiere



1998: Die erste vollautomatische Hackschnitzelheizung kommt auf den Markt



2015: Die neue HDG Designsprache wird mit dem iF Design Award prämiert



2020: Die HDG Scheitholz-kessel werden mit dem PLUS X Award ausgezeichnet

Qualität und Service auf höchstem Niveau



Von
der **Idee** ...



... bis zum
Kunden

Vielfach ausgezeichnet



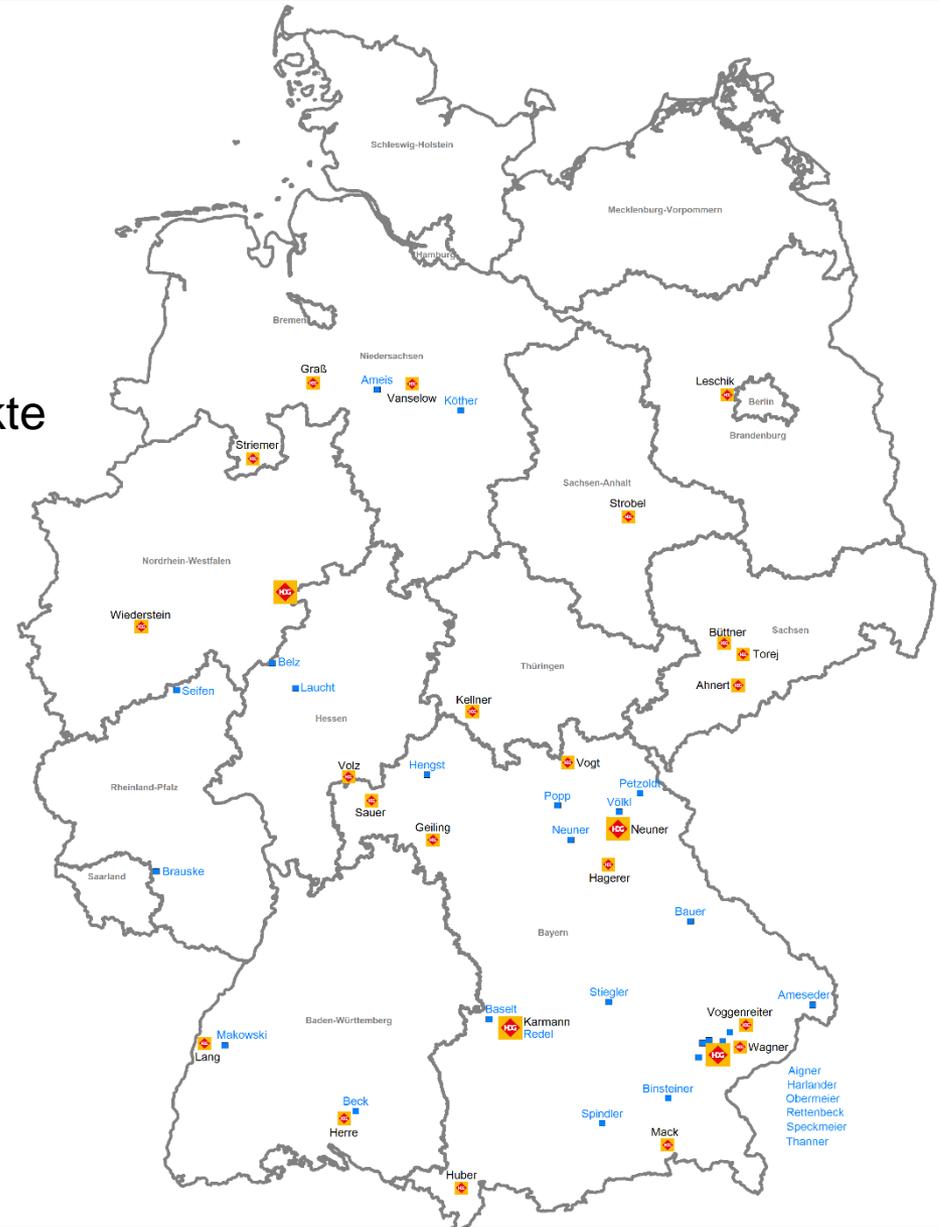
**NEUHEIT
DES JAHRES 2019**
Shortlist-Platzierung

Bayerischer Staatspreis



 Deutschland

- 23 HDG Fachberater
- 26 HDG Kundendienststützpunkte
- 4 HDG Kundenzentren

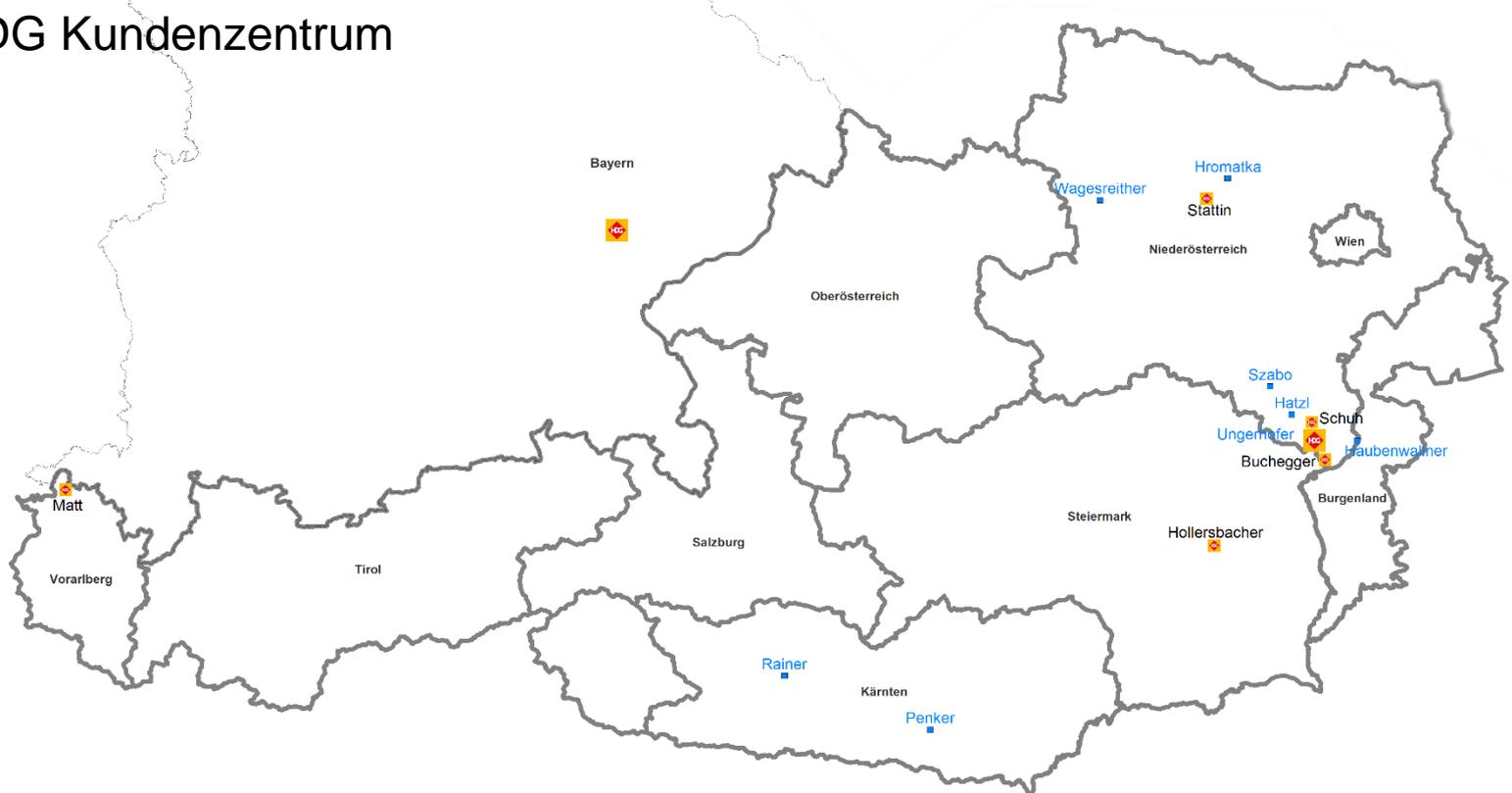


Österreich

- 5 HDG Fachberater
- 8 HDG Kundendienststützpunkte
- 1 HDG Kundenzentrum



Eine Marke der
HDG Bavaria GmbH

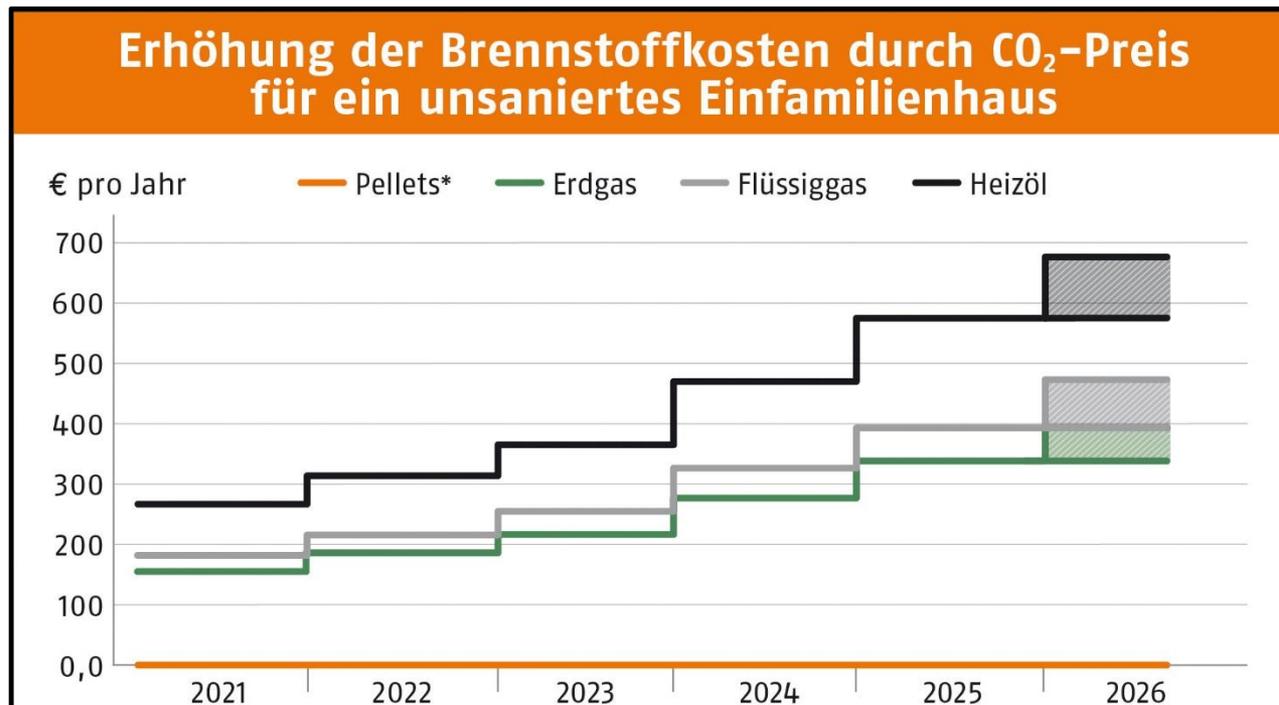


- HDG – Das Unternehmen
- **Heizen mit Holz**
- Scheitholzessel/Kombikessel
- Pelletkessel
- Hackschnitzelheizungen
- KWK Anlagen
- Förderung

Heizen mit fossilen Brennstoffen wird teurer



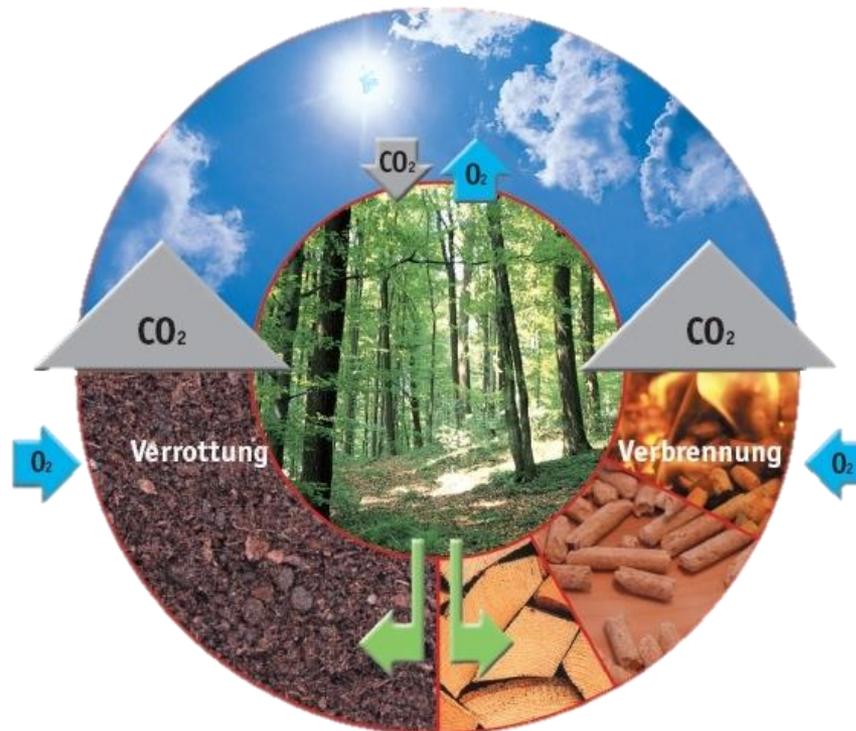
- Mit der CO₂-Bepreisung steigt der Aufschlag pro ausgestoßener Tonne CO₂ bis 2026 auf 55 bis 65 Euro.
- Für ein durchschnittliches Einfamilienhaus sind das zusätzliche Kosten von mehr als 600 Euro (Ölheizung) bzw. rund 300 Euro (Gasheizung) jährlich – ausgehend von einem Heizölbedarf von 3.000 Litern.
- Alle Holzbrennstoffe sind von der CO₂-Bepreisung nicht betroffen.



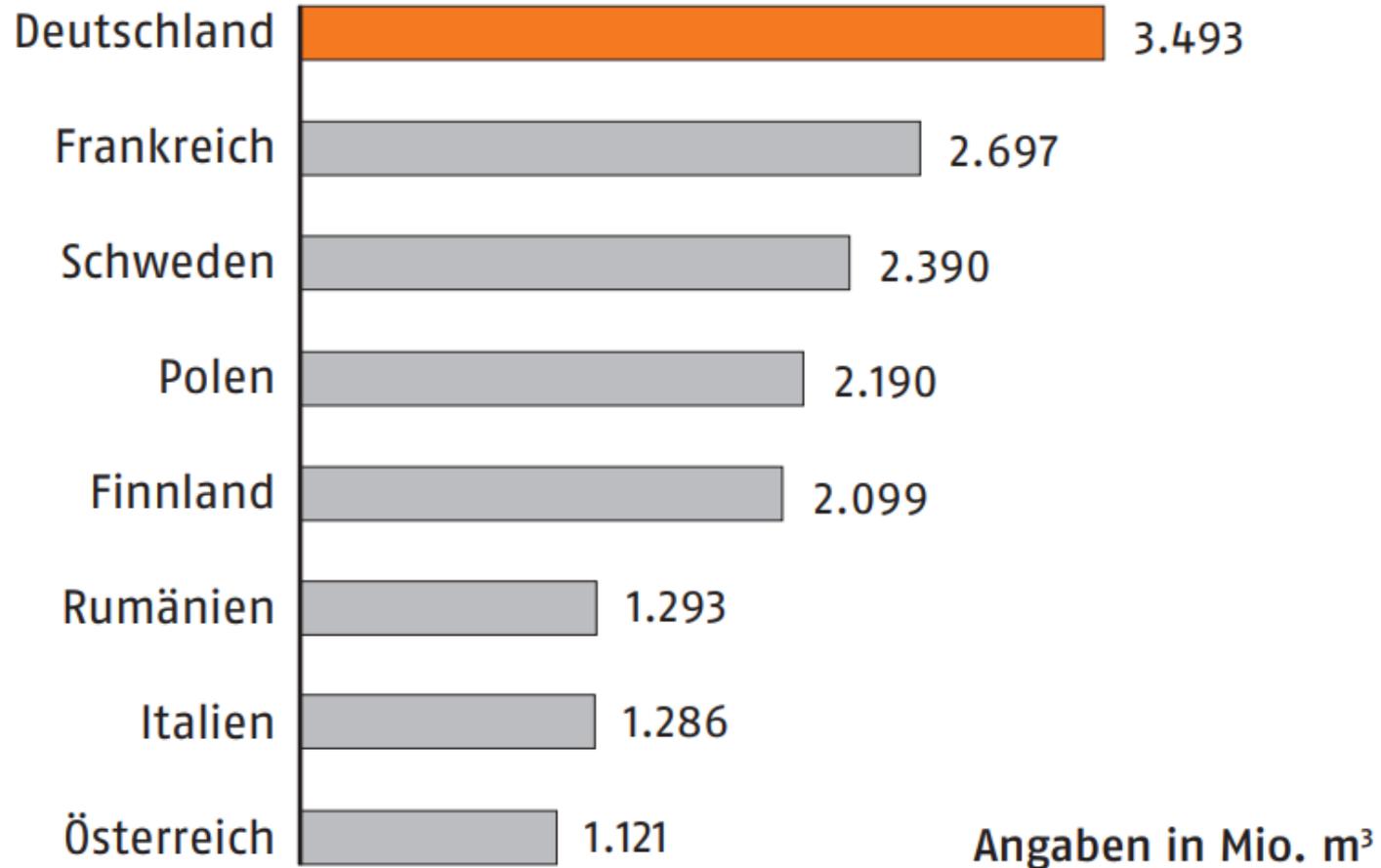
Holz – die klimafreundliche „Sonnenbatterie“

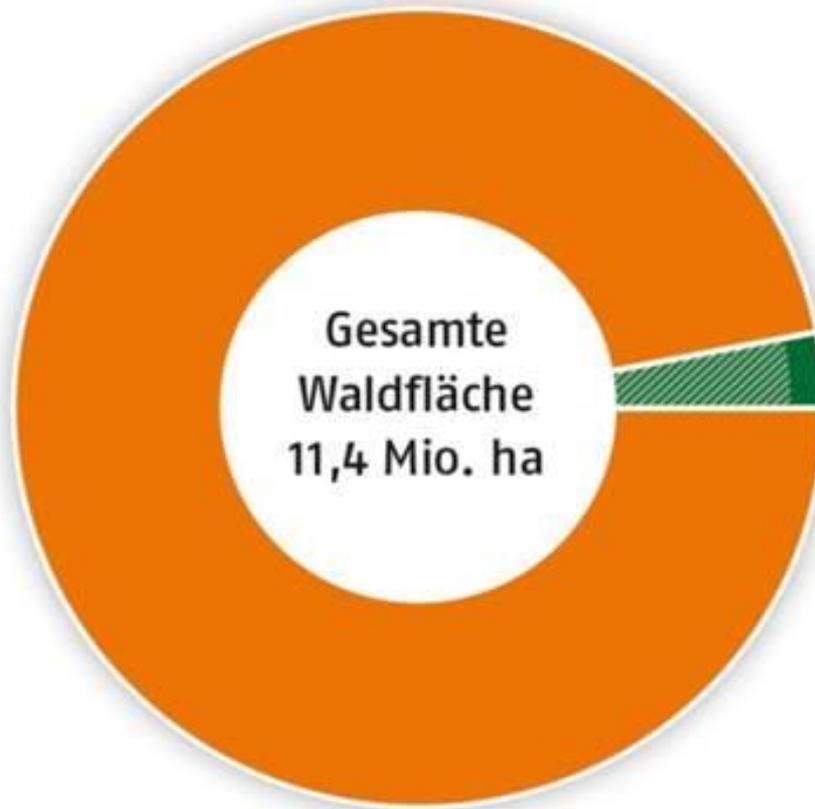


- Holz speichert die Energie der Sonne wie eine „Batterie“
- Im Wachstum nimmt der Baum CO₂ aus der Luft auf
- Egal ob Verrottung oder Verbrennung, es wird die gleiche Menge CO₂ abgegeben
- Durch die Verbrennung von Holz wird kein neues CO₂ abgegeben → es ist CO₂ neutral
- Mit der Heizung kann am meisten CO₂ eingespart werden



Nutzbare Holzvorräte in der EU





- Vorrat**
> 3,7 Mrd. m³
- Zuwachs***
> 121,6 Mio. m³/Jahr
- Nutzung****
98,5 Mio. m³/Jahr

* Im Zuwachs enthalten ist ein jährlicher Anfall von Totholz in Höhe von 7,8 Mio. m³ pro Jahr.

** entspricht dem Einschlag inkl. Rinde und Ernteverlusten.



1.000 Liter Heizöl entsprechen:



ca. 5-6 rm Scheitholz (Hartholz - geschichtet)

ca. 7-8 rm Scheitholz (Weichholz - geschichtet)



ca. 10-15 Srm Hackschnitzel



ca. 2 Tonnen Pellets (= 3 m³)



Richtige Lagerung



Falsche Lagerung

Drei Spezialisten arbeiten eng zusammen!



SCHEITHOLZKESSEL

HDG R15-20



HDG H20-30



HDG F20-50



HDG FK Hybrid



HDG Euro



PELLETKESSEL

HDG K10-33



HDG K35-60



HACKSCHNITZELKESSEL

HDG Compact 40-95



HDG Compact 100-200



HDG M175-400



Alles aus einer Hand



Heizkessel für Scheitholz, Hackschnitzel, Späne und Pellets



Beschickungs- und Austragungssysteme



Lagersysteme



Speichersysteme



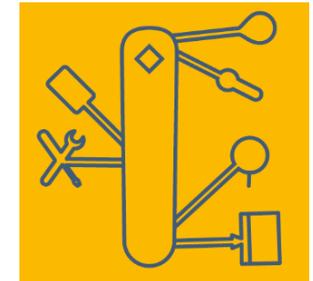
Solaranlagen



Systemkomponenten (z.B. Frischwasserstation...)



Regelungstechnik/ Webanwendungen

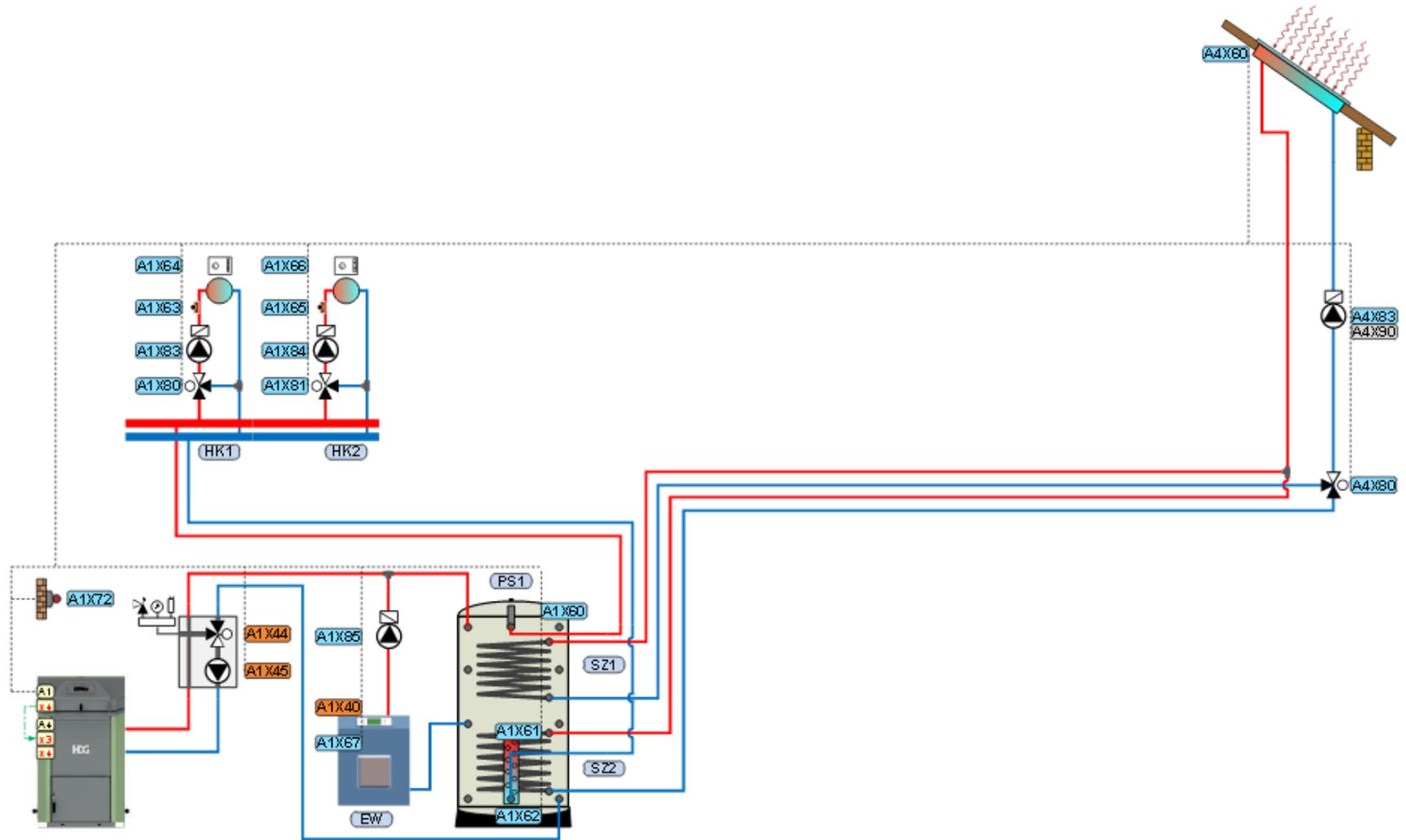


Serviceleistungen

Touch XL, 7 Zoll-Web-Oberfläche



Hydraulikschema eines Scheitholzkesseles





HDG Scheitholzkessel



A+

Leistung:

15 kW, 20 kW

Einsatzbereich:

- Einfamilienhäuser
- Ideal als Beistellkessel

Brennstoffe:

- Scheitholz bis Drittelmeter (HDG R15)
- Scheitholz bis Halbmeter (HDG R20)

Vorteile:

- Beistellkessel mit überzeugendem Preis-/Leistungsverhältnis
- Kombinierbar mit allen anderen Heizsystemen
- Platzsparend und flexibel aufstellbar



A+

Leistung:

20 kW, 25 kW, 30 kW

Brennstoffe:

- Scheitholz bis Halbmeter
- Öl (optional)

Vorteile:

- Kombinierbar mit Ölbrenner (automatische Umschaltung)
- Ideal bei Teilsanierung der Heizung
- Flexible Aufstellmöglichkeit
- Integrierter Rauchgasabzug



Leistung:

30 kW, 40 kW, 50 kW

A++

Brennstoffe:

- Scheitholz bis Halbmeter
- Hackschnitzel, Späne, Spänebriketts
- Holzabfälle der Klasse 6 und 7*,
zum Zuheizen in Verbindung mit einer
optionalen HDG Schuppenauskleidung

Vorteile:

- Einsetzbar für nahezu jeden
Anwendungsbereich
- Unschlagbare Brennstoffvariabilität
- Emissionsarme Verbrennung durch unteren
seitlichen Abbrand
- Mehr als 25.000-mal im Einsatz
- Auch mit spezieller Schuppenauskleidung
verfügbar



* Nach 1. BImSchV

- Konischer 240 l Füllraum für große Brennholzmenge und leichtes Nachrutschen des Brennstoffs
- Ausgeklügelte Abstimmung von Gußrost, Verbrennungsdüse und Brennkammer
- Leichtes Öffnen der Füllschachtür durch Gasdruckfedern
- Füllschachttür mit Sicherheitsarretierung
- [Anheizvideo](#)



HDG F – Der Komfortable



A++

Leistung:

20 kW - 50 kW

Brennstoffe:

- Scheitholz bis Halbmeter

Vorteile:

- Extrem große Füllöffnung
- Kompakte Bauweise
- Zeitsparendes „Turbo-Anheizen“
- Integrierte Rauchgasklappe
- Innovativer Sicherheitsgriff



HDG F – Der Komfortable



- Extrem große Füllöffnung
- Niedrige Füllkante
- Gekantete Paneele mit „Anti-Hohlbrand-Funktion“
- Integrierte Aschelade
- Optional: Automatische Wärmetauscherreinigung und automatische Zündung



A++

Leistung:

Scheitholz-Bereich: 20 kW, 30 kW, 40 kW, 50 kW

Pellet-Bereich: 15 kW, 26 kW, 33 kW,

Brennstoffe:

- Scheitholz bis Halbmeter
- Pellets

Vorteile:

- Automatische Umschaltung zwischen Scheitholz- und Pelletbetrieb
- Kesselgrößen individuell kombinierbar
- Pelleteinheit jederzeit nachrüstbar – ohne Umbaumaßnahmen am Kessel oder an der Verrohrung



HDG FK Hybrid – Der Flexible



- Zwei Spezialekammern für optimale Verbrennung
- Pellet-Vorratsbehälter manuell oder automatisch befüllbar
- Man kann selbst entscheiden wann der Pelletkessel zuheizt
- Optional: Automatische Wärmetauscherreinigung



- Alle HDG Scheitholzkessel können mit dem Pelletkessel HDG K10-33 erweitert werden
- Große Flexibilität in der Aufstellung
- Aufstellung auch in verschiedenen Räumen möglich
- Einfache Nachrüstung bei bestehenden Kesseln



Optional für: HDG F, HDG H und HDG Euro

- Zündung per Hand
- Zündung via Wochenprogramm
- Zündung bei Wärmeanforderung
(Pufferspeicher)
- **Einzigartig: Zündung über WEB**



Vorteile von richtig ausgelegten Pufferspeichern:

- Höherer Heizkomfort → seltener anheizen
- Höherer Kesselwirkungsgrad
- Niedrige Emissionen
- Geringer Brennstoffverbrauch
- Weniger Kesselverschleiß

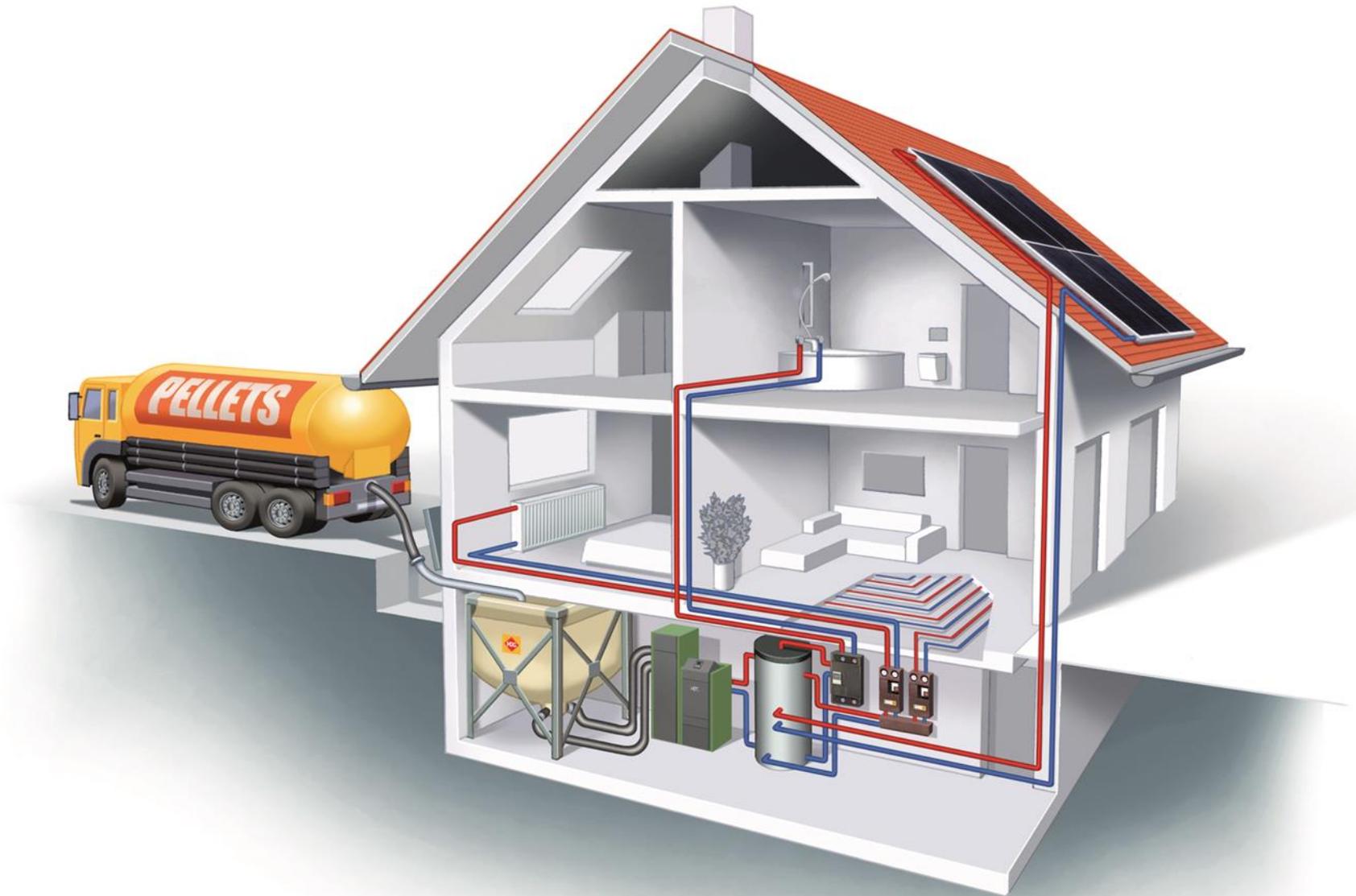




HDG Pelletkessel



Vom Tankwagen zum Heizkörper



HDG K10-33 – Der kleine Sparsame



A++

Leistung:

9,9 kW, 15 kW, 21 kW, 25,9 kW, 32,5 kW

Brennstoff:

- Pellets

Vorteile:

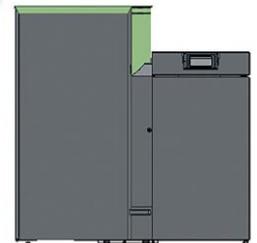
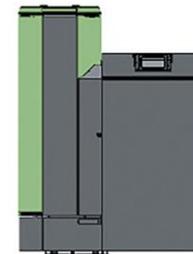
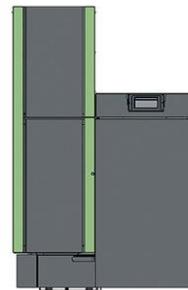
- Konstant hoher Wirkungsgrad
- Äußerst niedriger Stromverbrauch (28 Watt bei HDG K10)
- Platzsparende Aufstellfläche von nur 0,75 m²
- An 3-Seiten wandbündig aufstellbar



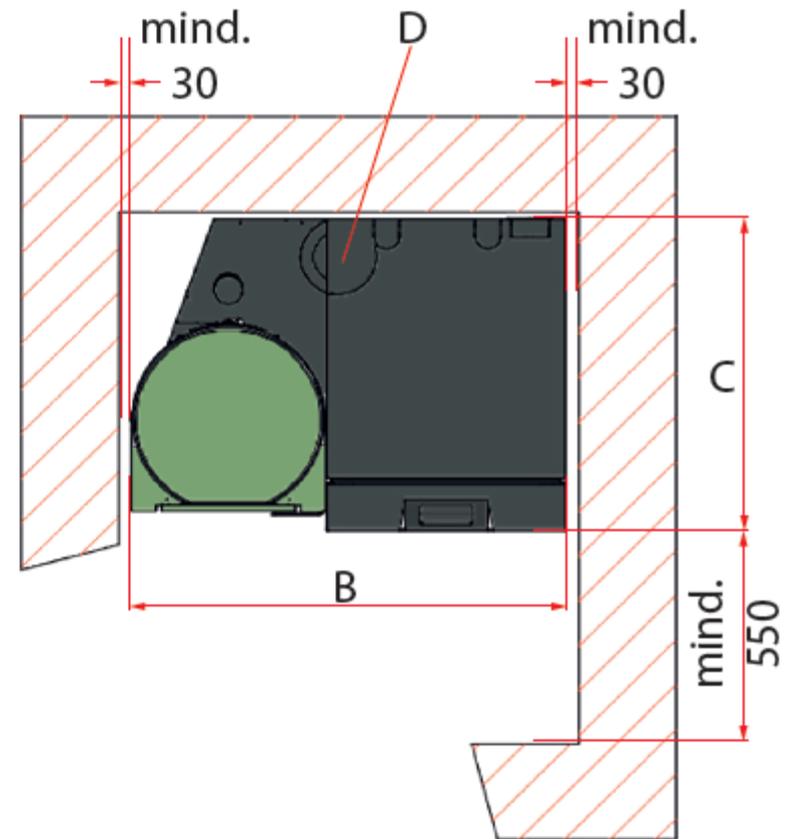
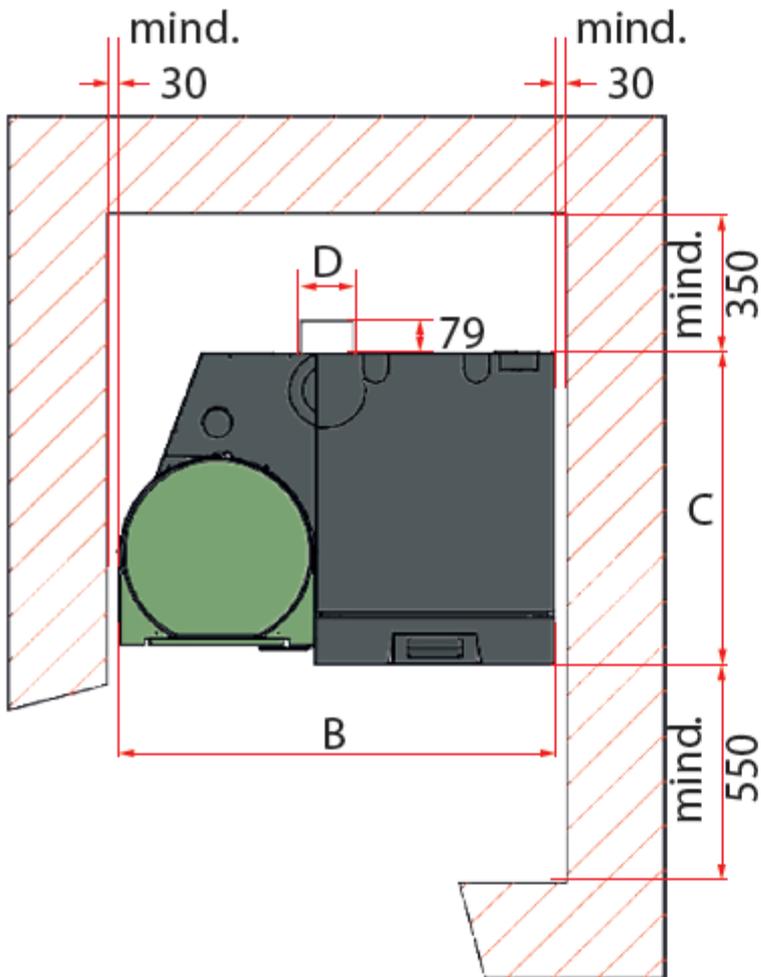
HDG K10-33 – Der kleine Sparsame



- Saugsystem, Tages- oder Wochenbehälter verfügbar
- Vollautomatische Zündung, Abreinigung und Entaschung
- Niedriger Pelletverbrauch bei höchster Betriebssicherheit durch Edelstahl-Brennertopf
- Fahrbare XXL-Aschenbox für Asche von bis zu 4 Tonnen Pellets
- [Referenzvideo](#)



Der HDG K10-33 - Mindestabstände



- Passt in jeden Raum dank kompakter Bauweise, so platzsparend wie kein Zweiter!
- Hydraulische Abgänge können innerhalb der Verkleidung nach oben gezogen werden

HDG K35-60 – Der große Sparsame



A++

Leistung:

35 kW, 45 kW, 60 kW

Brennstoff:

- Pellets

Vorteile:

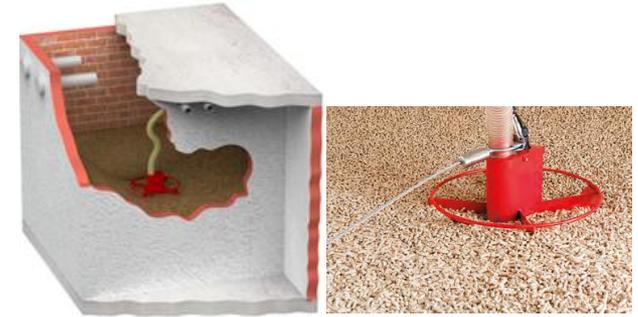
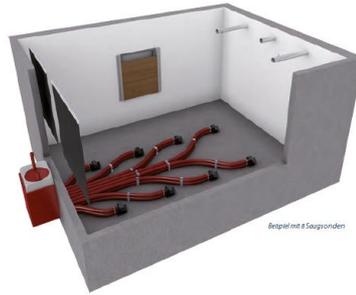
- Basiert auf HDG K10-33
- Niedriger Pelletverbrauch bei höchster Betriebssicherheit durch Edelstahl-Brennertopf
- Vollautomatische Zündung, Abreinigung und Entaschung
- XXL-Aschenbox für Asche von bis zu 8 Tonnen Pellets



→ bei vorhandenem Lagerraum



HDG Pellet-Schlauchweiche

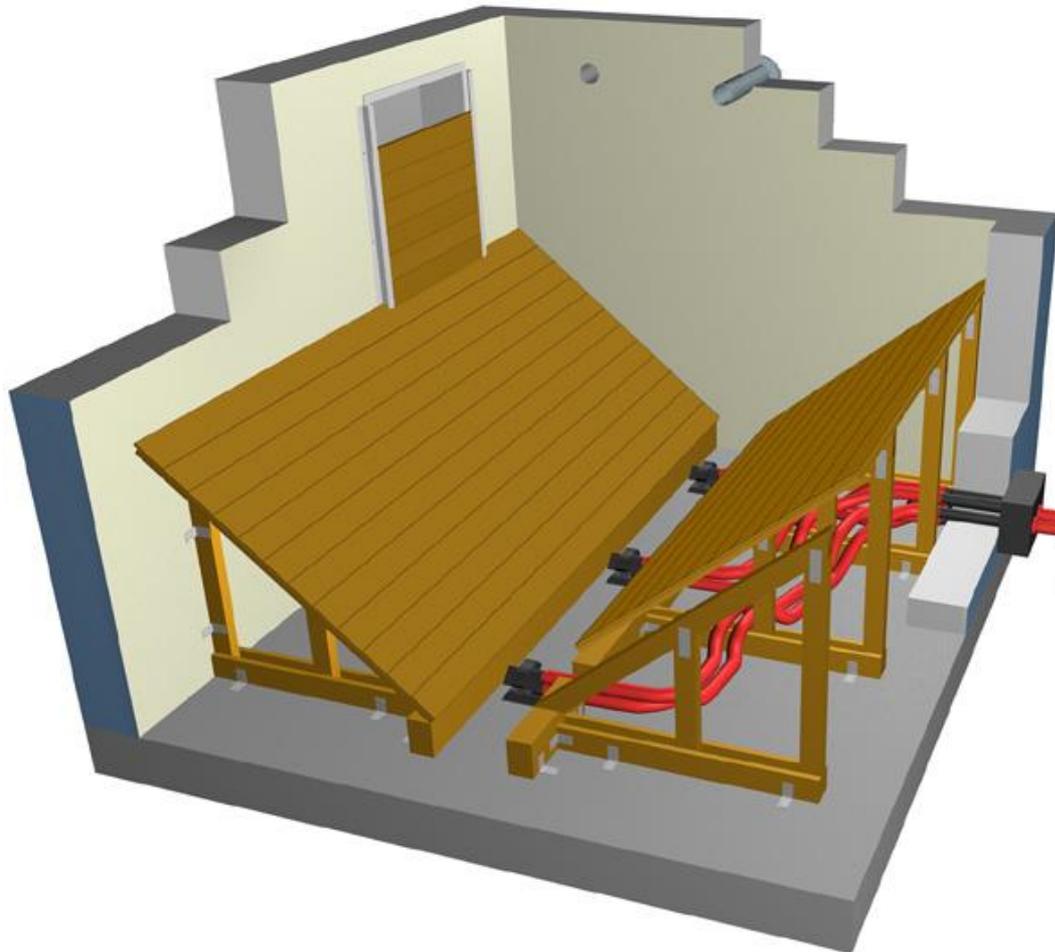


HDG Pellet-Maulwurf

→ bei nicht vorhandenem Lagerraum



HDG Pellet-Gewebesilo

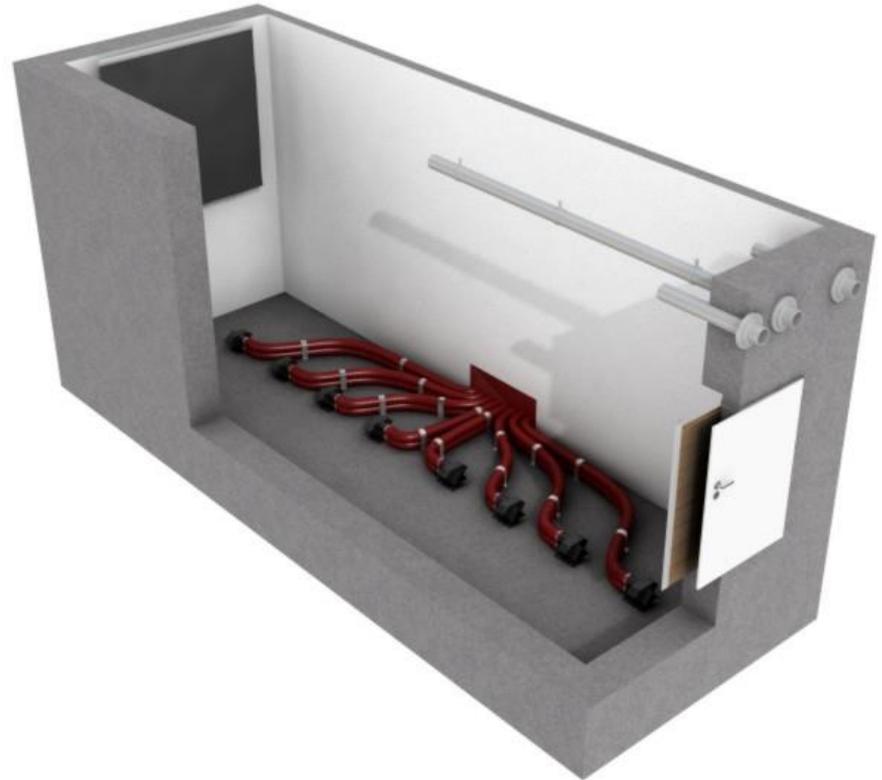
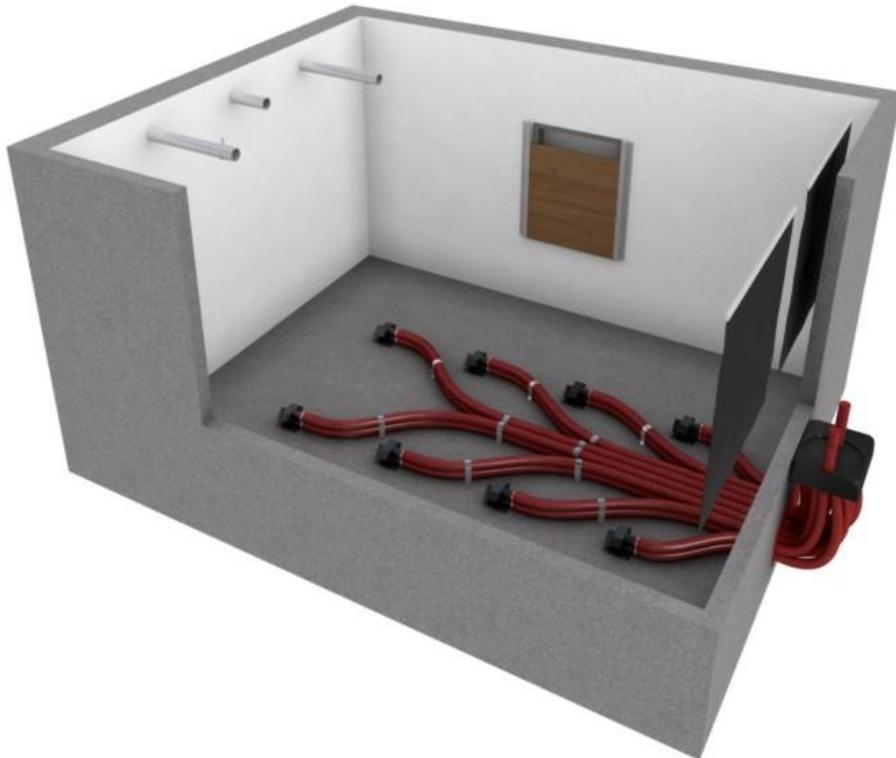


- HDG Schlauchweiche mit 3 Saugsonden

Pelletlagerung Schlauchweiche 8fach



Beispiel 8-Fach-Schlauchweiche



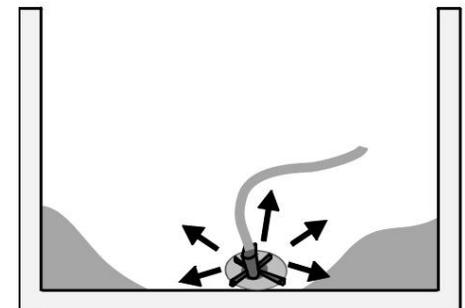
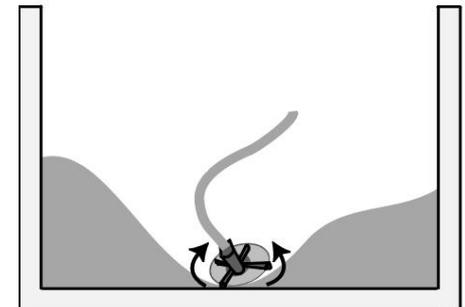
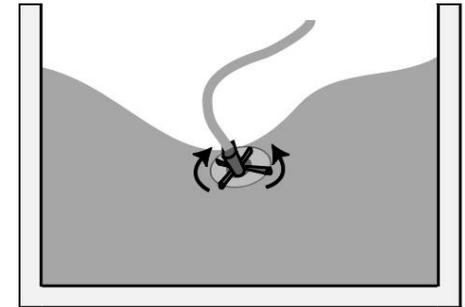
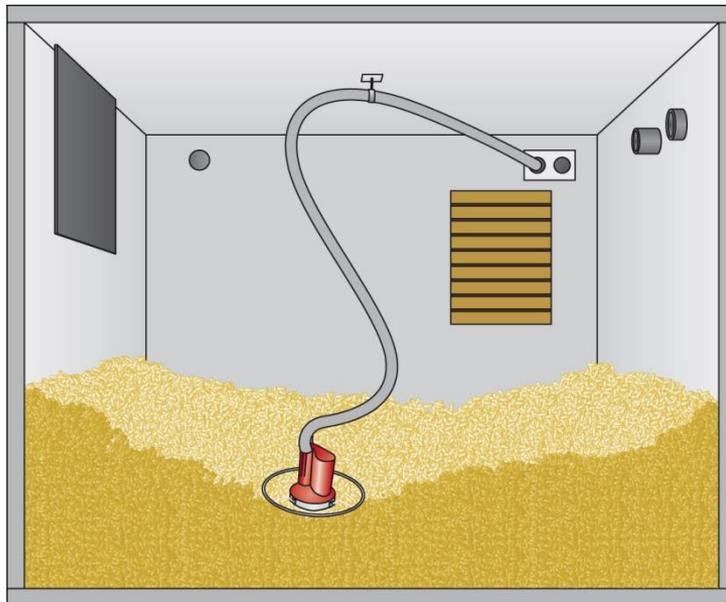
Pelletlagerung Pellet-Maulwurf



- Wirkdurchmesser maximal 2,5m bis 3m
- Einfacher Einbau ohne Schrägboden
- Ideal bis 15 kW bei kleinen Lagerräumen



- Maulwurf gräbt sich in einem Trichter bis auf den Boden
- Maulwurf fuß dreht sich abwechselnd nach links und nach rechts und schiebt nachrieselnde Pellets vor die Saugöffnung
- Am Boden bewegt sich der Maulwurf in die Pelletböschung u. gräbt sie ab



HDG Pellet-Gewebesilo Box

NEU

- Einbau auch im Heizraum möglich
- individuelle Anpassung an Raumhöhe
- Keine statischen Anforderungen an die Wände
- Einfacher Einbau, sehr schnelle Fertigstellung
- Einblas- und Absaugstutzen im Lieferumfang des Silos enthalten





HDG Hackschnitzelkessel



HDG Hacksnitzelkessel



HDG Compact 40-95



HDG Compact 100-200



HDG M175-400



33 kW bis 800 kW

HDG Compact 40-95 – Der Vielseitige



Leistung:

33 kW, 45 kW, 50 kW, 65 kW, 80 kW,
NEU 95 kW

Brennstoff:

- Pellets, Hackschnitzel

Vorteile:

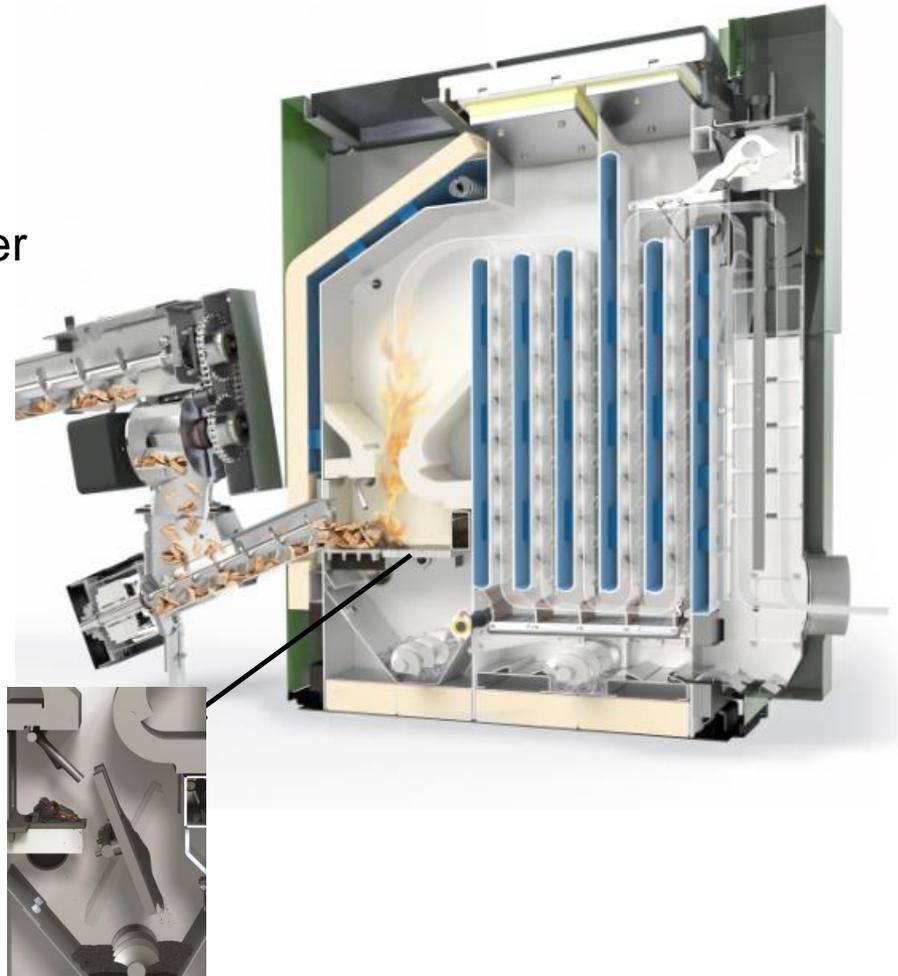
- Kompakte Bauweise
- Hohe Brennstoffvariabilität
- Konstant hoher Wirkungsgrad
- Patentierte Abreinigungstechnik



HDG Compact 40-95 – Der Vielseitige



- Gleichbleibende Leistung bei schwankender Brennstoffqualität dank Brennraumtemperaturfühler
- Spezielle Kipprost-Technologie
- Automatische Abreinigung PLUS aller Wärmetauscherflächen
- Vollautomatische Zündung
- NEU: kostenlose Entaschung
- NEU: weniger Installationskosten durch wegfallende Anschlüsse



HDG-Compact – mit Feinstaubabscheider



- Voll integrierter Feinstaubabscheider im Kessel (nur 5 Zentimeter zusätzlicher Platzbedarf)
- Integrierte Filterabreinigung und -entäschung in den Flugaschenbehälter, kein extra Aschenbehälter
- Stark verbesserte Brennstoff-Flexibilität



Bei HDG möglich

Herkömmlich

Stammware fein

P31S ehem. G30



- Nadelholz
- Stammware mit geringem Rindenanteil
- Feine Stückigkeit



Stammware

P45S ehem. G50



- Nadelholz
- Stammware mit geringem Rindenanteil
- Größere Stückigkeit



Mischholz

P45S ehem. G50



- Nadel- und Laubholz
- Nutzung des ganzen Baumes inkl. Ästen
- Hoher Anteil Stammware
- Größere Stückigkeit



Wipfelholz

Natur getrocknet
P45S ehem. G50



- Nadel- und Laubholz
- Größtenteils Ast- und Wipfelware bzw. Holz aus Durchforstung
- Größere Stückigkeit



Wipfelholz trocken

Biogas getrocknet
P45S ehem. G50



- Nadel- und Laubholz
- Größtenteils Ast- und Wipfelware bzw. Holz aus Durchforstung
- Größere Stückigkeit



Montage

- Montagefreundlich ([Video](#) siehe YouTube)
- Kessel wird komplett montiert geliefert, kann aber auch einfach demontiert werden:



HDG Aschenkasten mit Euroaufnahme



Passend für alle HDG Hackschnitzelheizungen

- Unterschiedliche Ausführungen bei den Typen verfügbar



HDG Compact 100-200 – Der Bewährte



Leistung:

100 kW, 105 kW, 115 kW, 150 kW, 200 kW

Brennstoff:

- Pellets, Hackschnitzel

Vorteile:

- Patentierter Stufenrost
- 24 Stunden Betrieb möglich
- Sehr robuste Ausführung, perfekt auch für schwierige Materialien
- Vollautomatische Zündung, Abreinigung und Entaschung



HDG M175-400 – Das Kraftpaket



Leistung:

175 kW, 200 kW, 240 kW, 300 kW, 350 kW, 400 kW

Zwei Baugrößen:

- HDG M175-240
- HDG M300-400

Einsatzbereich:

- Landwirtschaftliche Betriebe
- Wohnungsbaugesellschaften
- Contracting-Unternehmen
- Kommunale Wärmeverbände
- Hotel- und Wellnessbranche

Brennstoff:

- Pellets
- Hackschnitzel



HDG Aschenbehälter



HDG Aschenbehälter
80 Liter, Fahrwagen



HDG Aschenbehälter
140 Liter



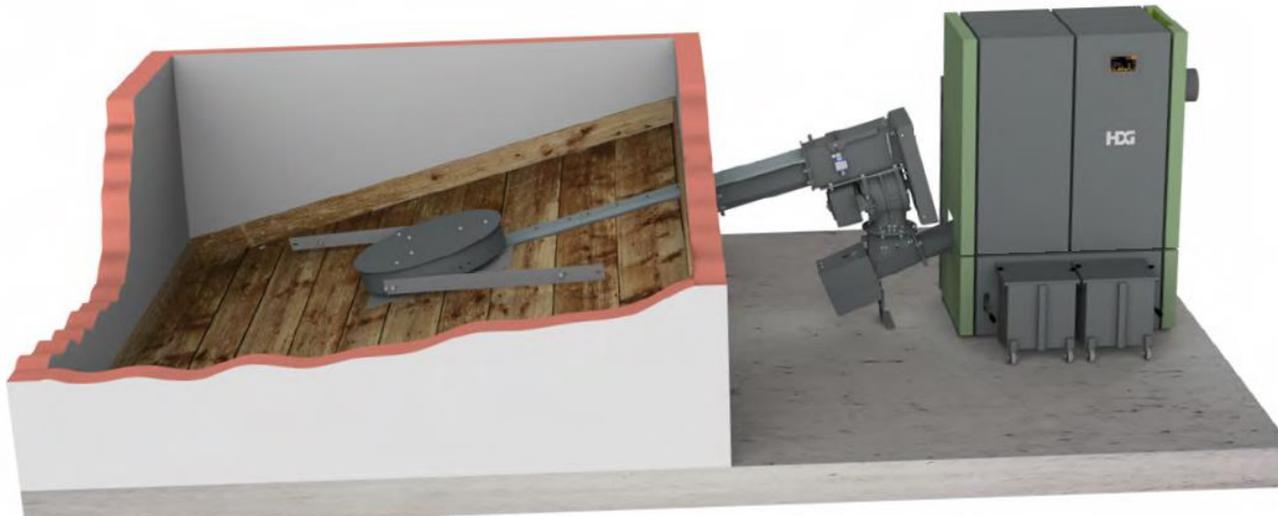
HDG Zentralentaschung,
inkl. Aschensammelbehälter
und Aschentonne

HDG Aschentonne
240 Liter

Hackschnitzeleinbringung und -lagerung

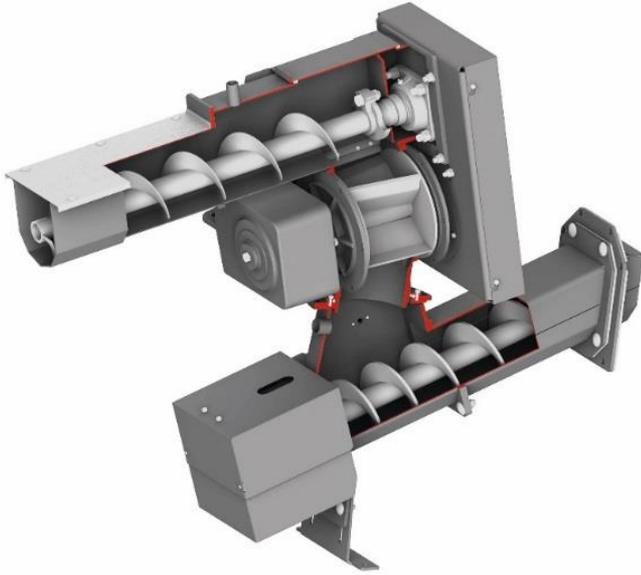


HDG Vario-Beschickung und -Raumaustragung



- Geeignet für Pellets, Hackschnitzel und Späne
- Individuell anpassbar, für jeden die passende Länge
- Lager auf jeder Kesselseite möglich, auch darüber liegend
- Zuverlässig und sicher
- Kein Zwischenboden notwendig

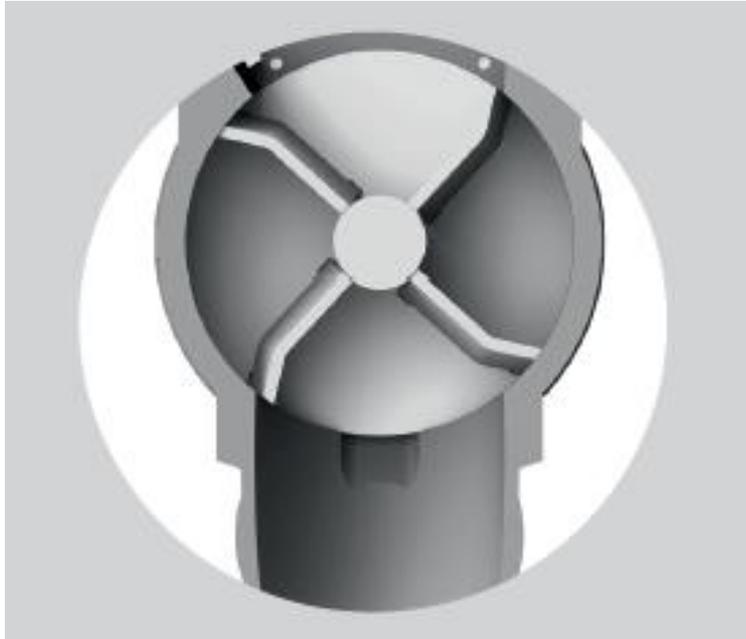
HDG Vario-Beschickung und -Raumaustragung



- Geeignet für Pellets, Hackschnitzel und Späne
- Kompakt und platzsparend
- Zuverlässig und sicher
- Energieeffizient und leise
- Genaueste Dosierung
- Flexible Verbindung zum Kessel über ein Kugelkopf-Gelenk

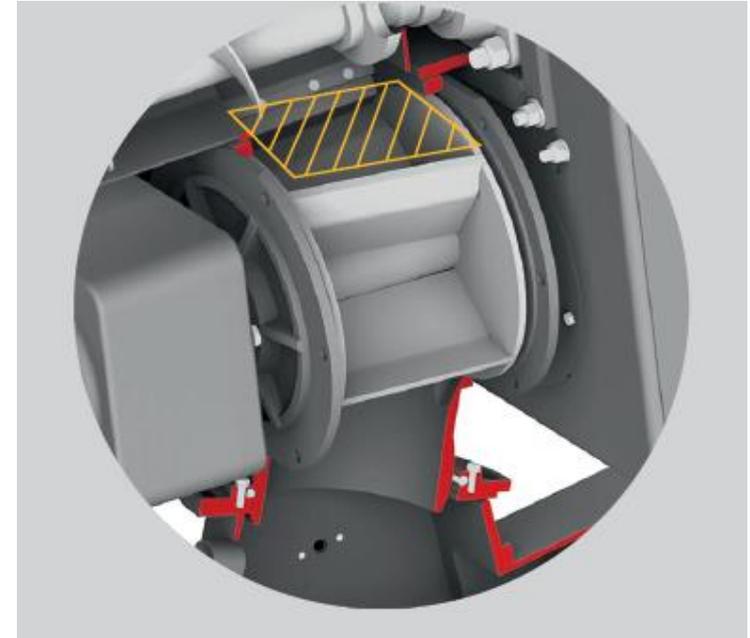
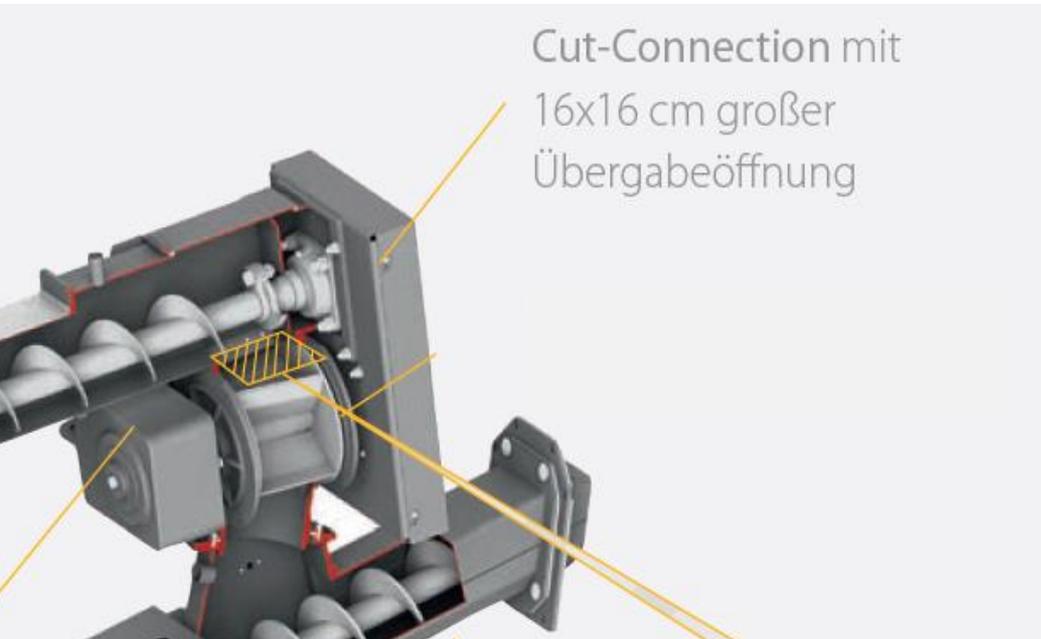


4-Kammer Zellenradschleuse



- Absolute Rückbrandsicherung mit extremer Lebensdauer.
- Die Schneidflächen sind schräg angeordnet um einen „ziehenden Schnitt“ zu erreichen → so können auch größere Stücke einfach zerkleinert werden

HDG Cut-Connection



- Das Besondere der Cut-Connection besteht vor allem in der riesigen Brennstofföffnung im Übergang der Austragungschnecke zur Zellenradschleuse.
- Zusätzlich wird überlanges Material von auswechselbaren Gegenschneiden einfach gekürzt.

Dosierübergang

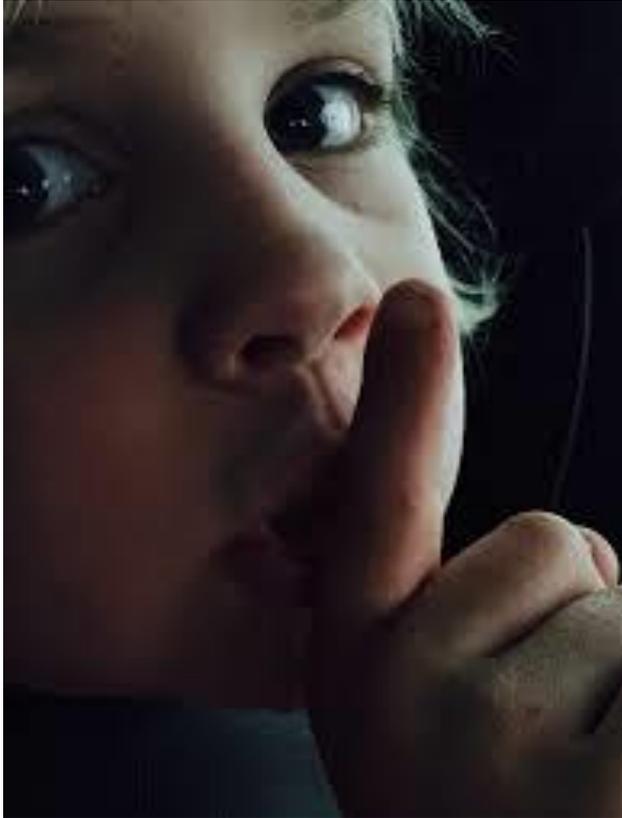


- Die Stokerschnecke mit Zwischenbehälter dosiert den Brennstoff über eine Lichtschranke und garantiert so eine gleichmäßige Materialzufuhr.
- Dadurch wird eine konstante Leistung auch bei unterschiedlichen Füllständen im Lagerraum gewährleistet.
- Zudem kann das Brennstofflager, durch den Zwischenpuffer, ohne Leistungsverluste restlos geleert werden.



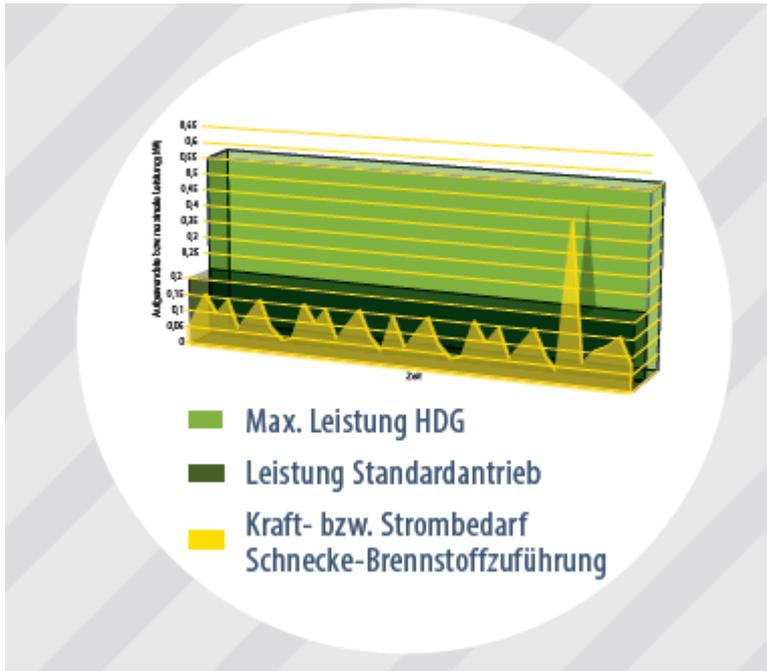
- Der Lagerraum wird wirklich restlos geleert
- Die Anlage ist hier immer noch gelaufen

Flüsterleise



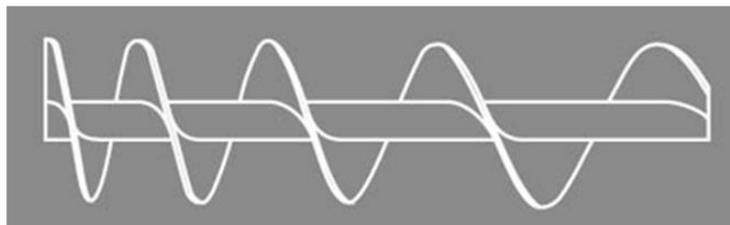
- Eine Anlage mit Vario-Austragung ist um ein Vielfaches leiser
- Die Motoren sind fast nicht zu hören

Kraftvoll und Energiesparend



- Nur 10% der normalen Schneckenstarts, dies spart extrem Energie
- Dennoch hält er ausreichend Reserven bereit, um jederzeit mehr Kraft liefern zu können.

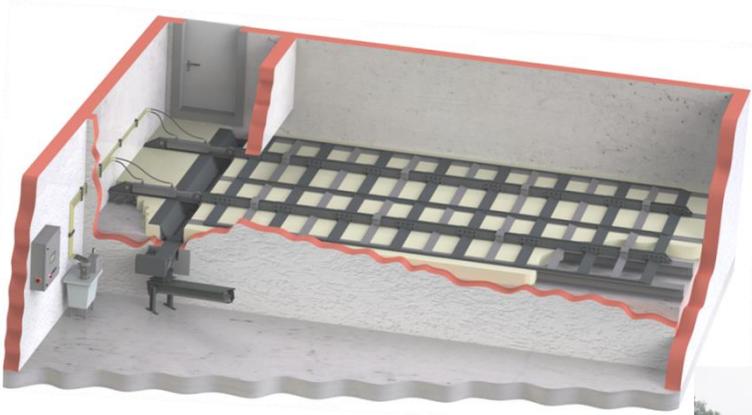
HDG Förderschnecke



Progressiver Schneckenverlauf mit konischen Schneckenbelägen

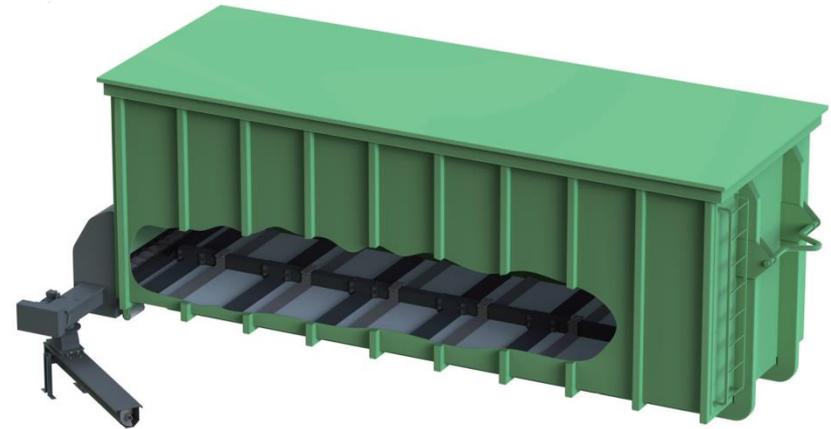
Die Alternativen für spezielle Einsatzbereiche

HDG Schubboden- Raumaustragung



- Geeignet für Hackschnitzel
- I.d.R. bei > 200 kW Heizanlagen
- Größerer Lagerplatz

HDG Schubboden- Wechselcontainer



- Mobiles Hackschnitzzellager mit integrierter Schubboden-Raumaustragung
- Ideal bei hohem Bedarf an Brennstoff

- Flexibel einsetzbarer, externer Heiz- und Brennstofflagerraum
- Für alle HDG Anlagentypen geeignet



HDG Bavaria GmbH

Heizen mit Holz



HDG und Spanner Re² -

Das DUO zur wirtschaftlichen Wärme- und Stromgewinnung aus Holzhackschnitzeln



www.stromausholz.de

HDG



SPANNER
Re²

WÄRME+ STROM

Das DUO zur wirtschaftlichen Wärme- und Stromgewinnung aus Holzhackschnitzeln

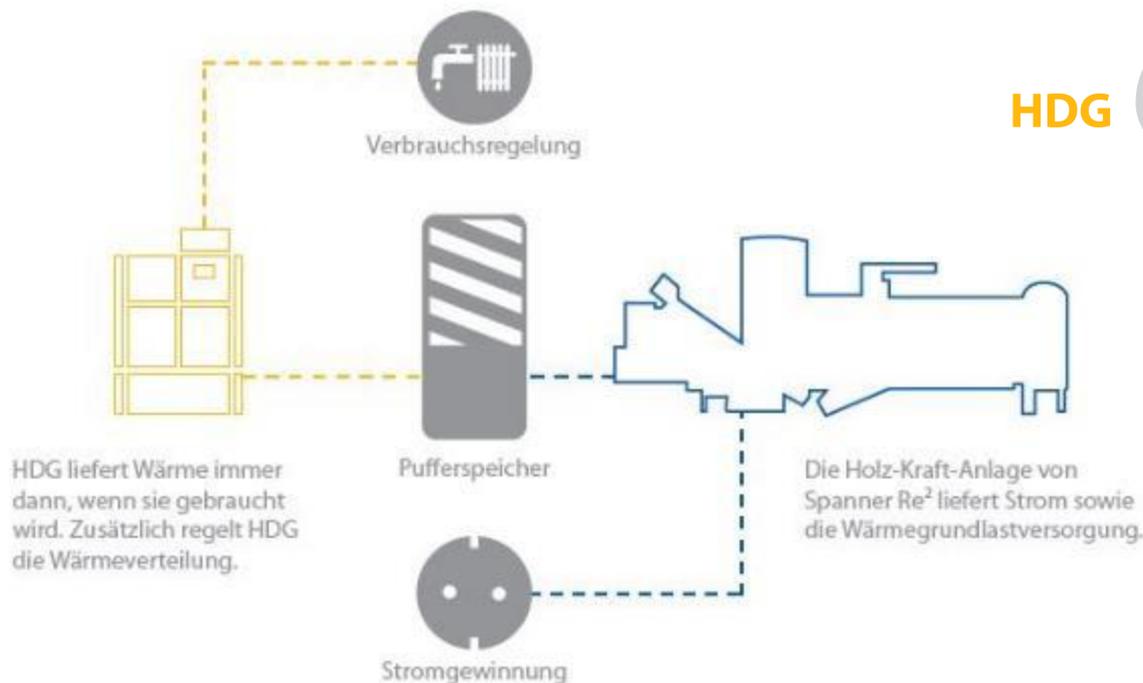


HDG Hackschnitzelkessel



Spanner Re² Holz-Kraft-Anlage

HDG



energieautark

sicher

flexibel

förderfähig

Ein Rohstoff



Mit dem Duo aus Spanner Re² Holz-Kraft-Anlage und HDG Holzheizkessel kann der **Brennstoff Holz zu 100 Prozent genutzt** werden. Während in der Holz-Kraft-Anlage aufbereitete Holz hackschnitzel zum Einsatz kommen, kann im HDG Heizsystem auch ausgesiebtes Material problemlos verfeuert werden. Das macht das Duo besonders **nachhaltig und ökonomisch attraktiv**.



Landwirtschaft | Töging

Norbert Strasser

„Als Landwirt bin ich es gewohnt zu investieren und die Ernte erst später einzufahren. Mit den Förderungen für den Anlagenbau und der zugesicherten Einspeisevergütung war auch alles gut kalkulierbar. Ich wünschte das Wetter wäre auch so kalkulierbar.“

ANLAGEN
HDG Compact 200 + Spanner Re² HKA



Landhotel Stemp | Büchlberg

Herbert Stemp, Geschäftsführer

„Wir setzen bei Strom und Wärme für unser Wellness-Hotel auf das Duo aus Spanner Re² und HDG. Seither sind wir nicht nur autark und unabhängig von Öl- und Gasspekulationen, sondern, wie man so schön sagt, auch nachhaltig.“

ANLA
HDG Compact 200 + Spanner Re² HK

Historie

HDG



2007

Start – Holzgastechnik

Bernd Joos,
Rupert Geiger
Prototyp „Berta“

2005

Pe
kes
Biotec

200

SPA

Standort:
Wirbel

2008

1. Holz-
Kraft-Anlage
in Betrieb

2010

100.
Holz-Kraft-
Anlage

2011

Eigenvertrieb
Pellet-Heizzentralen

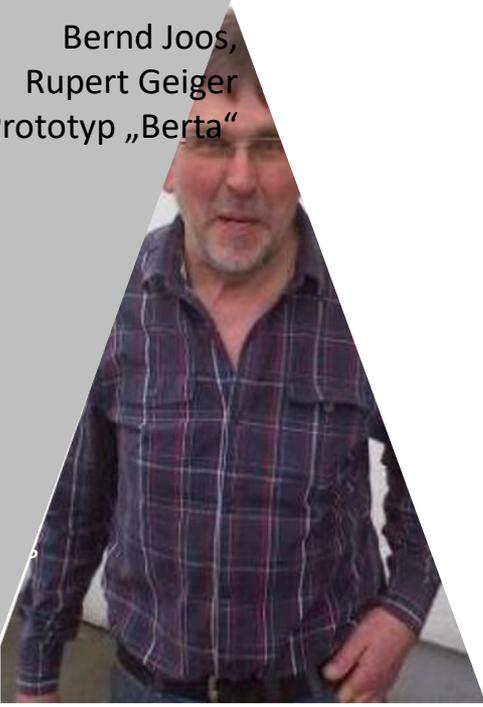
2014

2017
HKA 70

2015/16

EnergyBlock
HAPER0 Re²
HKA 10

600. Anlage



Bestand an Anlagen	> 700
Insgesamt installierte elektrische Leistung	> 30 MW _{el}
Insgesamt installierte thermische Leistung	> 66 MW _{th}
Durchschnittliche jährliche Laufzeit	> 7.500 h
International tätig	19 Ländern



FÜR WEN IST EINE HOLZ-KRAFT-ANLAGE GEEIGNET



HOTELS &
GASTSTÄTTEN



ÖFFENTLICHE
EINRICHTUNGEN



KLEINGEWERBE



WELLNESS & SPA



INDUSTRIE



WÄRMENETZE



HOLZVER- &
BEARBEITENDES
GEWERBE

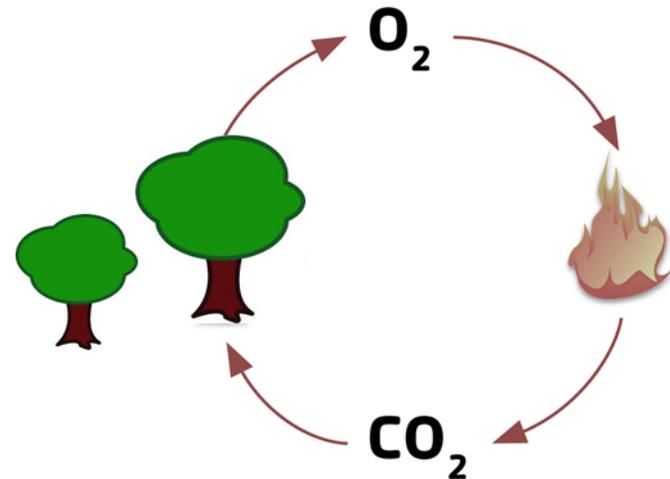


LAND-/FORST-
WIRTSCHAFT



HOLZ – EIN CO₂-NEUTRALER ENERGIETRÄGER

- Holz setzt bei der Verbrennung/Vergasung nur so viel CO₂ frei, wie es in der Wachstumsphase aufgenommen hat
- Hierbei macht es keinen Unterschied, ob das Holz verbrennt oder natürlich verrottet
- Der deutsche Wald entlastet jährlich die Atmosphäre um 52 Mio. Tonnen CO₂



CO₂-EMISSIONEN IM VERGLEICH

- Holzbasierte KWK-Anlage: 50 - 100 g CO₂eq / kWh_{el}
- Erdgas mit 350 – 500 g CO₂eq/kWh_{el}
- Kohlestrom 800 – 1000 g CO₂eq /kWh_{el}



AUS RESTSTOFF WIRD WERTSTOFF

HDG



HOBE
UND SÄGESPÄN

BRIKETTS

Länge ca. 20 mm, Durchmesser 30 mm
Hohe Energiedichte, hohe Lagerstabilität
Gute Fließ- und Dosiereigenschaft

PELLETS

Hohe Energiedichte, weniger Lagerfläche
als bei Hackgut, Gute Fließ- und
Dosiereigenschaft
Wassergehalt ca. 10 %



BRENNSTOFFE, MIT DENEN KUNDEN ÜBER 8.000 BETRIEBSSTUNDEN IM JAHR ERREICHEN



- Holz-Kraft-Anlagen von Spanner Re² benötigen keine Premium-Hackschnitzel
- Aufbereitet, kann nahezu jedes Holz genutzt werden

AUS RESTSTOFF WIRD WERTSTOFF

WALDRESTHOLZ
gehackt, gesiebt, getrocknet



HDG



AUS RESTSTOFF WIRD WERTSTOFF

STRAßENBEGLEITGRÜN
gehackt, gesiebt, getrocknet



AUS RESTSTOFF WIRD WERTSTOFF

HDG



SPANNER
Re²

INDUSTRIEPALETTEN, OBSTKISTEN

geschreddert, gesiebt und mit
Metallabscheidern gereinigt



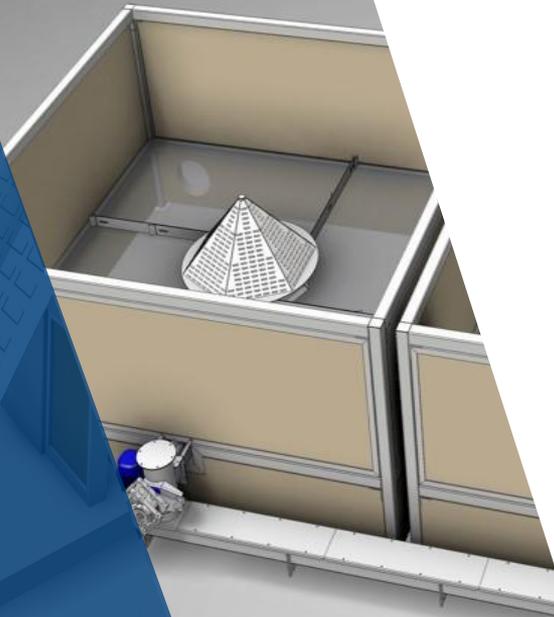
HACKSCHNITZELQUALITÄT

- In Anlehnung an DIN ISO 17225-1
(Größe: P31S, Feingutanteil: F10, Wassergehalt: M10, Aschegehalt: A1.0)
 - Wassergehalt < 13 %
 - Maximaler Feinanteil (< 4 mm Körnung) 30 %
 - Keine Verschmutzungen wie Sand, Steine, Erde...
- Wenig Rindenanteil empfehlenswert (niedriger Energiegehalt)

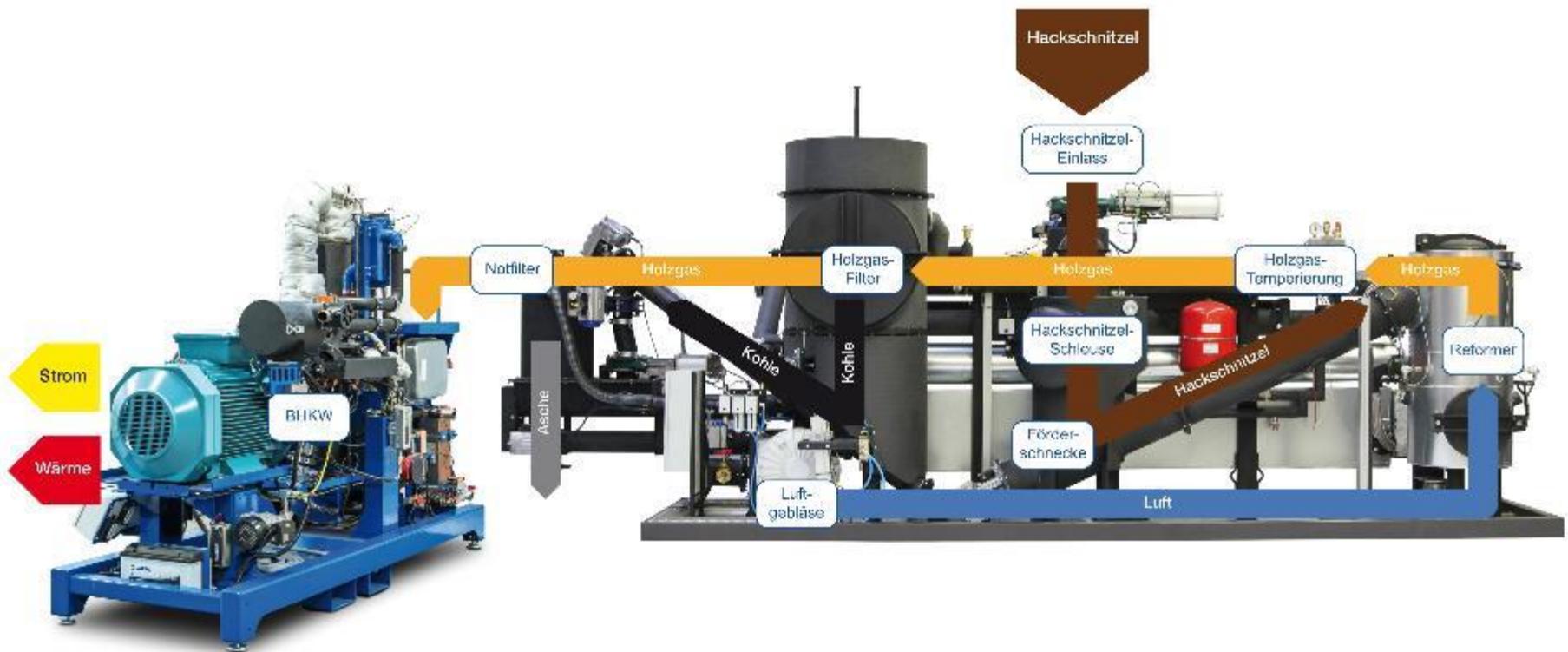




- Schubbodentrockner
- Doppeltopftrockner
- Schrägbodentrockner



HOLZ-KRAFT-ANLAGE

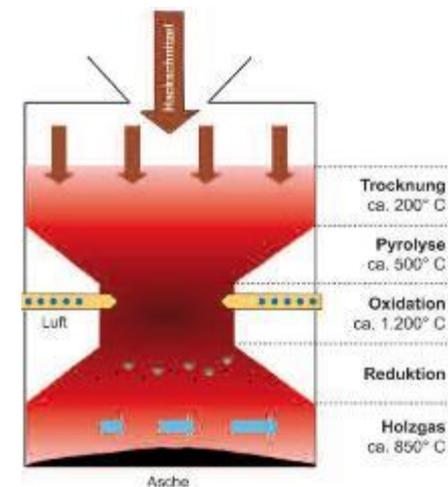


1. BRENNSTOFFZUFUHR

Über Förderschnecken wird der Brennstoff vollautomatisch vom Brennstoffbunker in die Holz-Kraft-Anlage eingebracht. Über integrierte Metallabscheider in der Brennstoffschleuse können Fremdstoffe separiert werden. Eine weitere Förderschnecke transportiert das Hackgut zum Reformier.

2. REFORMER

Im Reformier, dem Herzstück der Anlage, findet die eigentliche Holzvergasung statt. Dieser arbeitet im Gleichstrombetrieb, d.h. die Hackschnitzel und das Holzgas bewegen sich in die gleiche Richtung. Das Glutbett ist bei unserem Verfahren besonders kompakt, was zu einem äußerst sauberen Holzgas führt.



Schematischer Einblick in das Herzstück der Holz-Kraft-Anlage: Im Reformier werden Hackschnitzel in Holzgas umgewandelt.

3. HOLZGAS-FILTER

Das erzeugte Holzgas wird über Wärmetauscher abgekühlt, bevor die Gasqualität durch den Re²-Gasfilter, mit integrierter Selbstreinigung, nochmals gesteigert wird.

4. HOLZGAS-BHKW

In einem robusten Motor wird das Gas nahezu rückstandslos verbrannt und in Bewegungsenergie umgesetzt. Wie ein Dynamo am Fahrrad verwandelt ein leistungsstarker Generator Drehbewegung in Strom und Wärme und bewirkt eine hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung.



HKA 35 / 45 / 49 / 70

TECHNISCHE DATEN



Elektrische Leistung	35 kW	45 kW	49 kW	70 kW
Thermische Leistung	79,5 kW	102,2 kW	111,3 kW	123,0 kW
Brennstoff	Naturbelassenes Holz			
	Wassergehalt < 13 %			
	Max. Feinanteil (< 4 mm Körnung) 30 %			
Brennstoffverbrauch	0,9 kg/kWh _{el}			
Maße Holzvergaser	5,27 x 1,54 x 2,30 m (L x B x H)			
Maße BHKW	2,60 x 0,92 x 2,19 m (L x B x H)			
Vorlauftemperatur	Max. 85°C			
Rücklauftemperatur	Max. 65°C			
Steuerung	Intelligente Regelungstechnik mit modernem Touch-Display			
Planungsfreiheit	Variabel aufstellbar			

HKA 35 / 45 / 49 / 70

KOSTEN



HKA 35	118.000,00 €
HKA 45	160.000,00 €
HKA 49	160.000,00 €
HKA 70	220.000,00 €

Richtpreis für das Modul, ohne Zubehör, ohne Montage
und ohne Einbindung

- HDG – Das Unternehmen
- Heizen mit Holz
- Scheitholzessel/Kombikessel
- Pelletkessel
- Hackschnitzelheizungen
- KWK Anlagen
- Förderung

Mit den HDG Dienstleistungen sicher durch den "Förder-Dschungel"



HDG Förderberatung

Wir beraten Sie, welche Fördermöglichkeiten es gibt und geben nützliche Tipps.



HDG Förderservice

Von der Beratung bis zur Einreichung - wir bieten die komplette Abwicklung Ihres Förderantrags an.



HDG Förderrechner

Mit wenigen Klicks die mögliche Fördersumme berechnen.

HDG Förderübersicht 2020



Die neue MAP Förderung bietet anstatt pauschalen Fördersätzen nun anteilige Zuschüsse. Wird ein Ölkessel ausgetauscht entstehen so Fördersätze von bis zu 45%.



Technik	Einbauort	Voraussetzung	Fördersatz	Fördersatz (mit Ölkesseltausch)
Solaranlage	Bestand	Mind. 3 m ² bzw. 9 m ² bei heizungsunterstützenden Anlagen	30% Bei gleichzeitigem Einbau mit Holzkessel 35%	30% Bei gleichzeitigem Einbau mit Holzkessel 45%
Scheitholzkessel	Bestand	Puffer min 55l/kW bei SHK	35%	45%
Pelletkessel	Bestand	Puffer min 30l/kW bei HSF		
Hackschnitzelkessel	Bestand	Für die BAFA Förderung gibt es keine Leistungsbeschränkung. Es können also auch Kessel über 100 kW über BAFA gefördert werden.		
Pellet-& und Hackschnitzelkessel über 100 kW	Bestand	Kessel über 100kW können Alternativ über BAFA oder KfW gefördert werden	20€/kW Basisförderung 20€/kW Innovationsförderung Feinstaub 10€/kW Innovationsförderung Puffer	
Nahwärmeleitung	Bestand	KfW Förderung Minstdurchsatz 500kW/h/m	60€/m Trasse 1800€ pro Übergabestation	

HDG Förderübersicht 2020



Die neue MAP Förderung ist auch im Neubau interessant. Voraussetzung ist der Einbau von Brennwerttechnik bzw. Feinstaubabscheidern.



Technik	Einbauort	Voraussetzung	Fördersatz
Solaranlage	Neubau	Mind. 20 m ² , Versorgung von 3 Wohneinheiten	30% Bei gleichzeitigem Einbau mit Holzkessel 35%
Scheitholzkessel	Neubau	Puffer min 55l/kW bei SHK Puffer min 30l/kW bei HSF Brennwerttechnik bzw. Feinstaubabscheider Für die BAFA Förderung gibt es keine Leistungsbeschränkung. Es können also auch 200 kW Kessel über BAFA gefördert werden.	35%
Pelletkessel	Neubau		
Hackschnitzelkessel	Neubau		
Pellet-& und Hackschnitzelkessel über 100 kW	Neubau	Kessel über 100kW können Alternativ über BAFA oder KfW gefördert werden Es gelten die bekannten Voraussetzungen	20€/kW Basisförderung 20€/kW Innovationsförderung Feinstaub 10€/kW Innovationsförderung Puffer
Nahwärmeleitung	Neubau	KfW Förderung Minstdurchsatz 500kW/h/m	60€/m Trasse



Gebäudebestand



Neubau

Was kann gefördert werden?

Als förderfähige Investitionskosten gelten die Anschaffungskosten der geförderten Anlage (Anlagenkosten), die Kosten für Installation und Inbetriebnahme sowie die Kosten aller erforderlichen Umfeldmaßnahmen.

Unter „Umfeldmaßnahmen“ sind alle Arbeiten zu verstehen, die unmittelbar zur Vorbereitung und Umsetzung einer förderfähigen Maßnahme notwendig sind und/oder dazu führen, die Energieeffizienz der Gebäudeanlagentechnik zu erhöhen. Des Weiteren können auch Kosten für Beratungs-, Planungs- und Baubegleitungsleistungen berücksichtigt werden, die in direktem Zusammenhang mit der förderfähigen Anlage stehen.

Anlagenkosten (Neubau und Bestandsgebäude):

Pelletkessel, Partikelabscheider (bzw. Feinstaubfilter, für Förderung im Neubau notwendig), Solarkollektoranlage, Pellet-Zuführsystem, Regelungstechnik, Wärmespeicher, jeweils inkl. Montage und Installation, bei Privatpersonen jeweils inkl. MwSt,

Umfeldmaßnahmen Neubau:

Brennstoffaufbewahrung (bzw. Lagerraum), Beratungsleitungen (keine Förderberatung)

Umfeldmaßnahmen Bestandsgebäude:

Brennstoffaufbewahrung (bzw. Lagerraum), Heiz- und Technikraum, Abgassysteme und Schornsteine, Wärmeverteilung- und Wärmeübergabe, Warmwasserbereitung (Umstellung auf zentrale Warmwasserversorgung), Demontearbeiten, Beratungsleitungen (keine Förderberatung), bei Privatpersonen jeweils inkl. MwSt



Was kann gefördert werden?

Genauere Festlegung anhand BAFA Merkblatt

https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/ee_merkblatt_foerderfaehige_kosten.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Diese Übersicht wird seitens der BAFA laufend aktualisiert.
Vor einem Termin sollte die aktuellste ausgedruckt werden.



Förderfähige Kosten

- **Bruttokosten** inkl. MwSt. bei privaten Antragstellern
- **Nettokosten** ohne MwSt. bei vorsteuerabzugsberechtigten Unternehmen
- **Kappung** bei Wohngebäuden bei max. 50.000 EUR (brutto) je Wohneinheit und 3,5 Mio. € (brutto) bei Nichtwohngebäuden
- **Unternehmen:** Beschränkung förderfähige Kosten auf Investitions*mehrkosten*



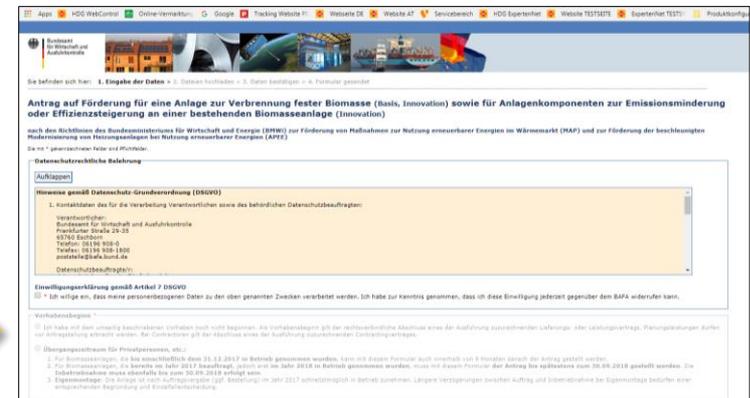


- Alle Informationen zum Thema Förderung auch auf der HDG Webseite unter: foerderung.hdg-bavaria.com
- Direkter Link zum Online-Formular des BAFA



Downloads und weiterführende Links

- ➔ [Digitales Antragsformular für BAFA-Förderungen \(direkter Link zur BAFA\)](#)
- ➔ [Registrierung für die Förderung der Heizungsoptimierung \(direkter Link zur BAFA\)](#)
- ➔ [HDG Förderübersicht 2020 \(Stand 01/2020 - PDF\)](#)
- ➔ [Merkblatt zu den förderfähigen Kosten \(direkter Link zur BAFA - PDF\)](#)



- **FÖRDER-RECHNER**
- Ermittlung der möglichen Fördersummen mit wenigen Klicks
- Ergänzung zur HDG Förderbetreuung



Fördermittelrechner für Holzkessel und wasserführende Pelletkaminöfen

Stand Januar 2020

für Förderprogramme des Bundes

Welche Art von Wärme soll mit der geplanten Holzheizanlage erzeugt werden?

- Gebäudewärme** (keine oder höchstens 50% der erzeugten Wärme für Prozesswärme in Unternehmen)
- Prozesswärme** (mehr als 50% der erzeugten Wärme für Prozesswärme in Unternehmen)

Welche Art von Holzfeuerungsanlage soll installiert werden?

- Holzkessel oder wasserführender Pelletkaminofen ab 5 kW Nennwärmeleistung (im Neubau nur Anlagen mit Partikelabscheider oder Brennwerttechnik)
- Holzkessel ohne Partikelabscheider oder Brennwerttechnik größer 100 kW Nennwärmeleistung im Neubau
- Wärmegeführte Holz-KWK-Anlage bis 2 MW
- Andere Holzfeuerung

Pelletheizung im Neubau

- Pelletheizung mit 26 kW Nennwärmeleistung und Feinstaubfilter
- 1.000 Liter Pufferspeicher
- Investitionssumme brutto **22.500 €**



BAFA-Förderung im Neubau: 35 % = 7.875 €

Pelletheizung im Bestand

- Pelletheizung mit 26 kW Nennwärmeleistung
- Puffer mit 1.000 Liter Volumen
- Neue thermische Solaranlage 9 m² (heizungsunterstützend)
- Ölkessel wird ersetzt
- Investitionssumme brutto **25.000 €**



Gebäudebestand

BAFA-Förderung im Gebäudebestand mit Ersatz einer Ölheizung und neuer thermischer Solaranlage: 45 % = 11.250 €

Hackschnitzelheizung im Gebäudebestand

- Hackschnitzelheizung 50 kW Nennwärmeleistung
- 1.500 Liter Pufferspeicher
- 50 m Fernwärmeleitung mit 2 Übergabestationen
- Investitionssumme brutto 30.000 €



BAFA-Förderung im Gebäudebestand: 35 % =	<u>10.500 €</u>
+ KfW-Tilgungszuschuss Fernwärmeleitung:	<u>3.000 €</u>
+ KfW-Tilgungszuschuss Übergabestation:	<u>3.600 €</u>
= Gesamtfördersumme:	<u>17.100 €</u>

Wir nehmen Ihnen die Arbeit ab und bieten die komplette Abwicklung Ihres Förderantrags an - von der Antragsstellung bis zur Einreichung der notwendigen Unterlagen. So erhalten Sie die maximale Förderung inklusiver aller Länder- und Regionalprogramme.

Private Antragssteller / Privatpersonen

- Komplette Abwicklung der staatlichen Förderprogramme durch HDG
- Kostenlose Hotline +49 (0)6190 / 9263-258 (zum Festnetztarif, über Mobilfunk können Mehrkosten entstehen)
- Alles inklusive: Abwicklung beinhaltet Bundes-, Landes- und Gemeindeförderungen
- Inklusive Vollmacht für Online-Antrag und notwendige Nachweise
- Beauftragung zur Abwicklung über einfache Checkliste



HDG Förderservice für gewerbliche Antragssteller

- Komplette Förderabwicklung über HDG
- Kostenlose Hotline +49 (0)6190 / 9263-258 (zum Festnetztarif, über Mobilfunk können Mehrkosten entstehen)
- Beinhaltet Bundes-, Landes- und Gemeindeförderungen und KfW-Programme
- Erfordert eine erweiterte Datenaufnahme zu Projekt und Antragsteller in Bezug auf die Fördermittelvergabe nach AGVO / De minimis
- Projektvorklä rung v. A. zur Einschätzung der förderfähigen Maßnahmen / Kosten, Prüfung weiterer Fördergelder, Aufwandsabschätzung
- Inklusive Vollmacht
- Beauftragung zur Abwicklung über einfache Checkliste



→ Alle Infos und Downloads unter foerderung.hdg-bavaria.com

Kosten für den HDG Förderservice



Art der Förderung	Private Antragssteller	Gewerbliche Antragssteller
- Solarthermie im Bestand - Biomasse	239 € inkl. MwSt.	300 € netto
- Solarthermie im Neubau - Prozesswärme - Nahwärmenetze	Individuelles Angebot nach Eingang der Unterlagen	Individuelles Angebot nach Eingang der Unterlagen

→ Alle Infos und Downloads unter foerderung.hdg-bavaria.com

hdg-bavaria.com



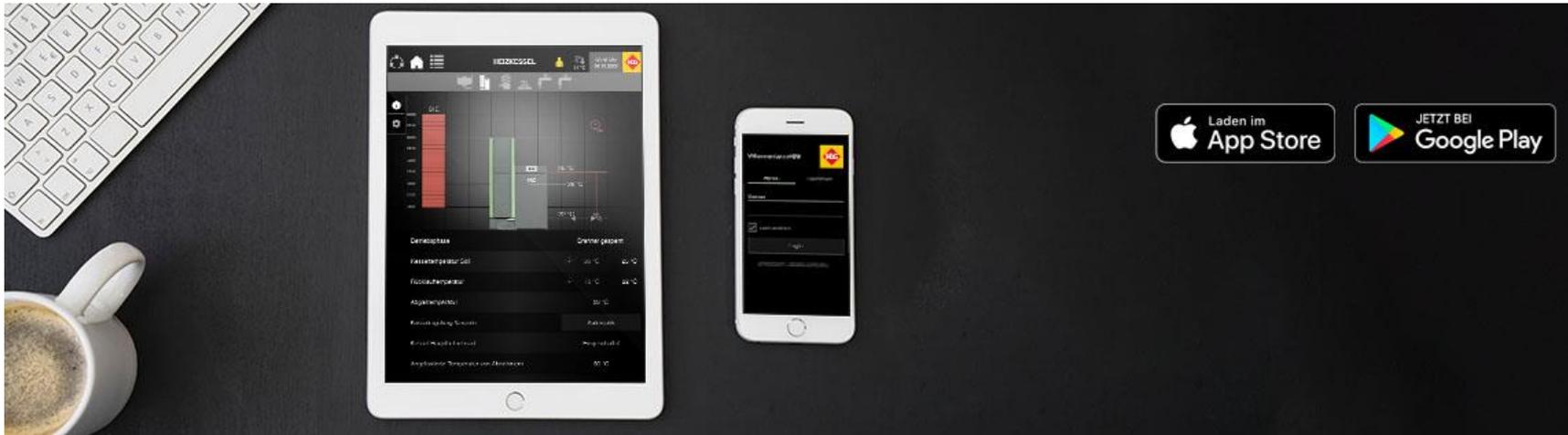
**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**

Jetzt werden alle Fragen wären der Präsentation beantwortet.

Alle die eine persönliche Beratung durch unseren Fachberater wünschen einfach „Ja“ ankreuzen. Wir werden Sie kontaktieren.



Ganz neu! myHDG-App



- Mit der myHDG-App haben HDG Holzheizer jederzeit Zugriff auf Ihr Heizsystem
- Informationen abrufen und Veränderungen an den Einstellungen vornehmen
- Intuitive Bedienung
- Übersichtliche und moderne Oberfläche
- Verwaltung mehrerer HDG Heizsysteme mit einem Account
- Die kostenlose myHDG-App ist für alle HDG Holzheizungen mit HDG Control XL und myHDG-Account verfügbar.
- Plattformen: iOS (Apple) und Android (Google)