



HERZlich willkommen bei der HERZ Biomasseschulung

Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern

Hans-Jürgen Ittner
Key Account Manager

Dienstag 22. Februar 2022

- Vorstellung
 - **Das Unternehmen HERZ**
- Energiemarkt
- Technische Grundlagen
- Innovationen
- Planung
- Gesetzl. Rahmenbedingungen
- Fazit, Fragen und Diskussion

Die Geschichte von HERZ



**Qualität
und
Innovationen
seit 124
Jahren**

Die Geschichte der HERZ-Gruppe reicht zurück in das Jahr **1896**, als in der HERZgasse in Wien-Favoriten die **Familien Gebauer und Lehrner** die Fertigung von Armaturen aufnahmen.

Diese erste Adresse – **HERZgasse** - ist somit auch Namensgeber für die heutige Firmengruppe geworden.



Ein Wohltäter als Namensgeber

Der Wiener Armenarzt Dr. Rudolf Herz legte indirekt den Grundstein für eine Weltmarke. Seine Verdienste als Wohltäter um die Ärmsten Wiens bewog die Stadtväter, einer Gasse im 10. Bezirk seinen Namen zu geben. Die Herzgasse war von 1896 an 90 Jahre lang Sitz jenes Unternehmens, das den Namen des Wohltäters zuerst zur Produktmarke machte und schlussendlich in den Firmenwortlaut übernahm.

**ARMATUREN,
APPARATE**

TELEPHONS MIT INTERURB. ANSCHLUSS:
COMPTON u. MAGAZIN
ALLE ABTEILUNGEN:
R-10-S-NO. SERIE
MAGAZIN u. EXPEDIT ALLEINE
R-10-S-NO.
TELEGRAMME:
VENTILFABRIKEN WIEN

**METALLWAREN
FABRIKEN**

ÖST. POSTSPARKASSA NR. 4
UNG. POSTSPARKASSA NR. 3
POLN. POSTSPARKASSA
IN WARSCHAU NR. 191.946
BANK:
NIEDERÖSTERR. GEWERBE
U. HANDELSBANK, WIEN.

**GEBAUER & LEHRNER
WIEN**

Inzersdorferstrasse 50-56. Neilreichgasse 53-55.
X. HERZGASSE 64-66.
Schröttergasse 47-53.

Ges. gesch.  Schutzmarke
In allen Kulturländern angemeldet

Wien, am 29. Dezember 1
X. Herzgasse 64-66



Eigentümer: Dr. Gerhard Glinzerer

- unabhängiges Unternehmen
- kontinuierliches Wachstum
- internationale Spitzenstellung
- Komplettanbieter im Heizungsbereich
- Neu- und Weiterentwicklung von Produkten
- ökologische und ökonomische Denkweise

- **124**-jährige Marktpräsenz
- in rund **100** Ländern weltweit
- über **3000** Mitarbeiter
- **530** Mio. € Umsatz
- **36** Produktionsstätten in ganz Europa
 - 8 in Österreich
 - 28 in andere europäischen Ländern
- **80%** Exportanteil
- **56** Tochtergesellschaften





www.binder-gmbh.at

Energy from Biomass



- Kessel bis 20 MW
- Bärnbach
- ca. 110 Mitarbeiter

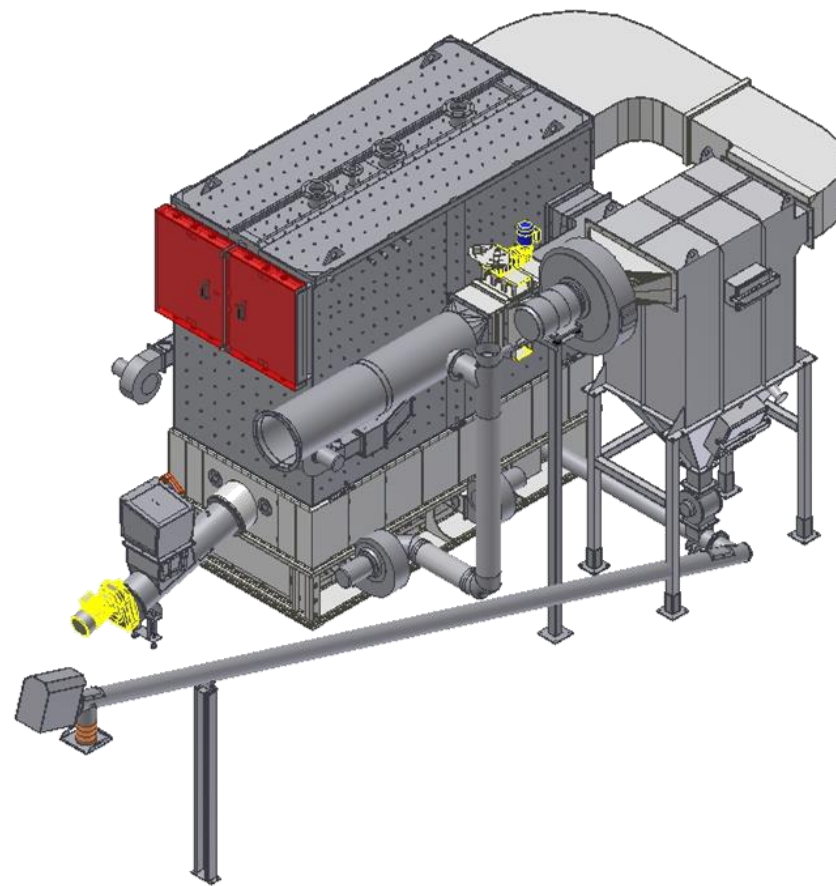
Automatisierte Feuerungsanlagen

- Innovativ & maßgeschneidert
- Robust
- Sicher & komfortabel
- Umfangreiches Service



www.binder-gmbh.at

Energy from Biomass





Warmwasser-
kessel



Heißluft-
erzeuger

Heißwasser-
kessel



Heißgas-
erzeuger



Sattdampf-
kessel



Co-generation

Binder Brennstoffarten I



Wald-Hackgut



Pappel-Hackgut



Restholz



Hackgut



Holzreststoffe



Späne



Miscanthus



Pellets

Binder Brennstoffarten II



Biertrester



Bohnen



Getreide



Kakaoschalen



Kirschkerne



Torfpellets



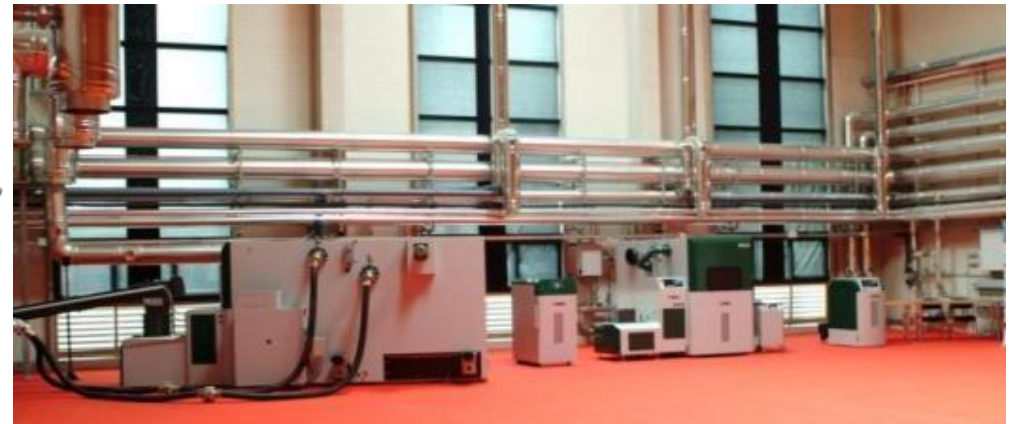
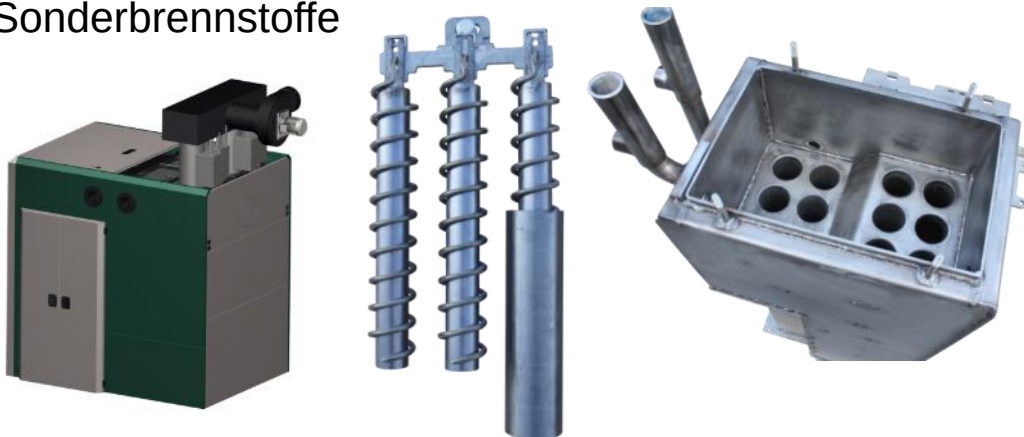
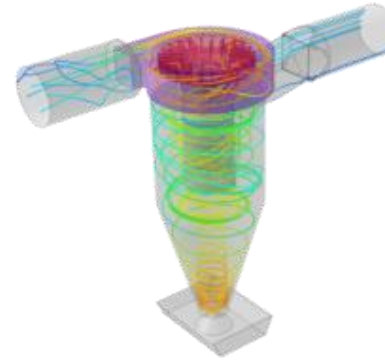
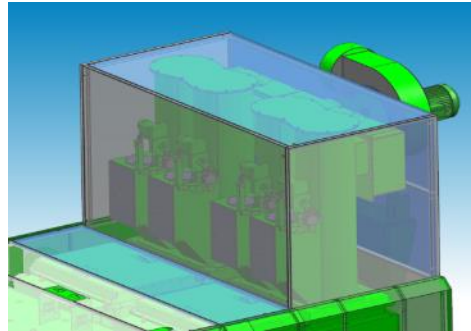
Maisspindeln



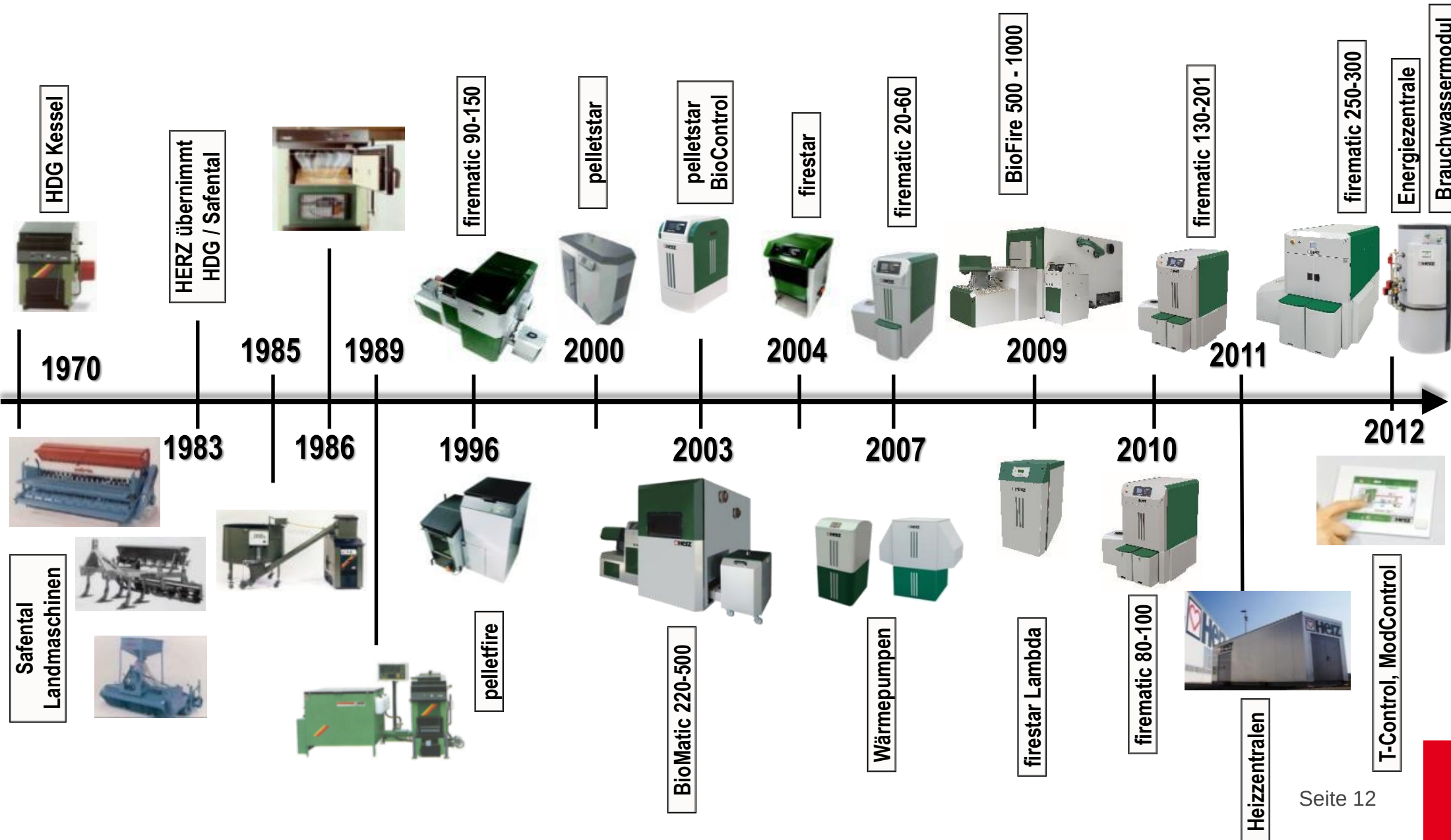
Sorghum

Das Forschungs- & Entwicklungszentrum

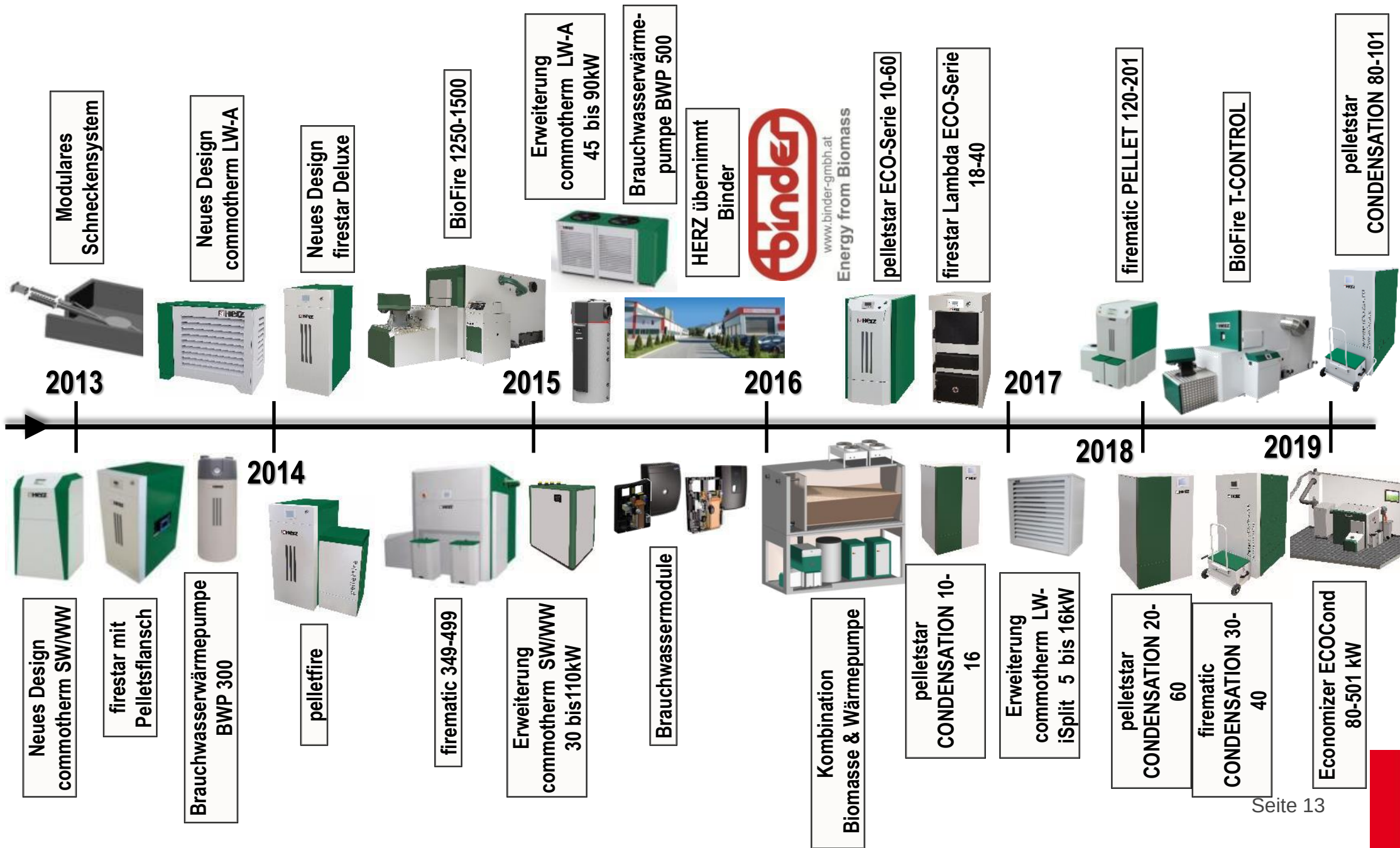
- Prüfstände für Großkessel
- Wärmepumpenprüfstand
- Programmierung / Kesselsoftwareentwicklung
- Regelungsentwicklung / Visualisierung
- Filtertechnik
 - ZyκλοVent
 - Elektrofilter
- Emissionsmessungen
- Brennwerttechnik
- Sonderbrennstoffe



Die „Roadmap“ von HERZ



Die „Roadmap“ von HERZ



Die Produktpalette - Biomasse

Stückholz

firestar

T-Control	Lambda	Lambda ECO
18 kW	18 kW	18 kW
20 kW	20 kW	20 kW
30 kW	30 kW	30 kW
40 kW	40 kW	40 kW



Pellets

pelletstar

T-Control	ECO	CONDEN- SATION
10 kW	10 kW	10 kW
20 kW	20 kW	12 kW
30 kW	30 kW	14 kW
45 kW	45 kW	16 kW
60 kW	60 kW	20 kW
		30 kW
		45 kW
		60 kW
		80kW
		101kW



Kombi

pelletfire

20 kW
30 kW
40 kW



Hackgut / Pellets

firematic CONDEN- SATION

30 kW
40 kW



firematic

20 kW
35 kW
45 kW
60 kW

80 kW
100/101 kW
130 kW
149/151 kW
180 kW
199/201 kW
249/251 kW
299/301 kW
349/351 kW
399/401 kW
499/501 kW

Kipprost

Stufenrost

BioFire

500 kW
600 kW
800 kW
1000 kW
1250 kW
1500 kW

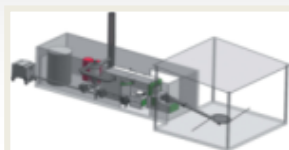


Speichertechnik

Brauchwasserspeicher
Pufferspeicher
Hygienemodule



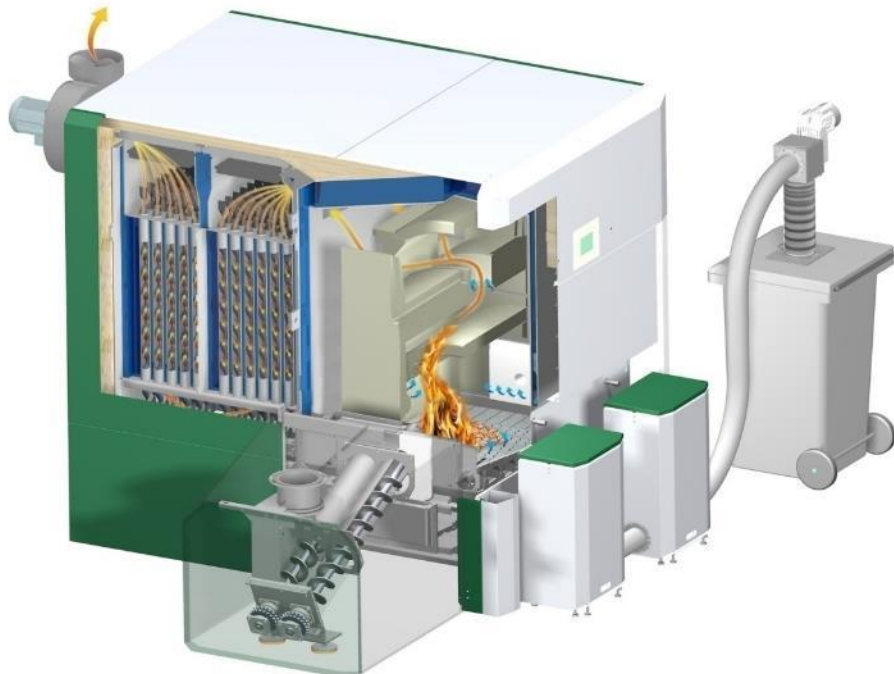
Containeranlagen



Lagerraumbefülltechnik



- Automatisches anheizen des Kessels
- Automatische Reinigung (Brennkammer und Wärmetauscher)
- Automatischer Brennstofftransport & Aschenaustragung
- Hohe Wirkungsgrade und niedrige Emissionen
- Fernvisualisierung möglich



Die HERZ Fernvisualisierung

„Einfach Registrieren & Anmelden“ und schon ist die FERNVISU automatisch eingerichtet



Registrieren

Sie haben bereits ein Konto bei uns?
Dann bitte [hier entlang](#).

Anmeldename:

E-Mail:

Passwort:

Passwort (Wiederholung):

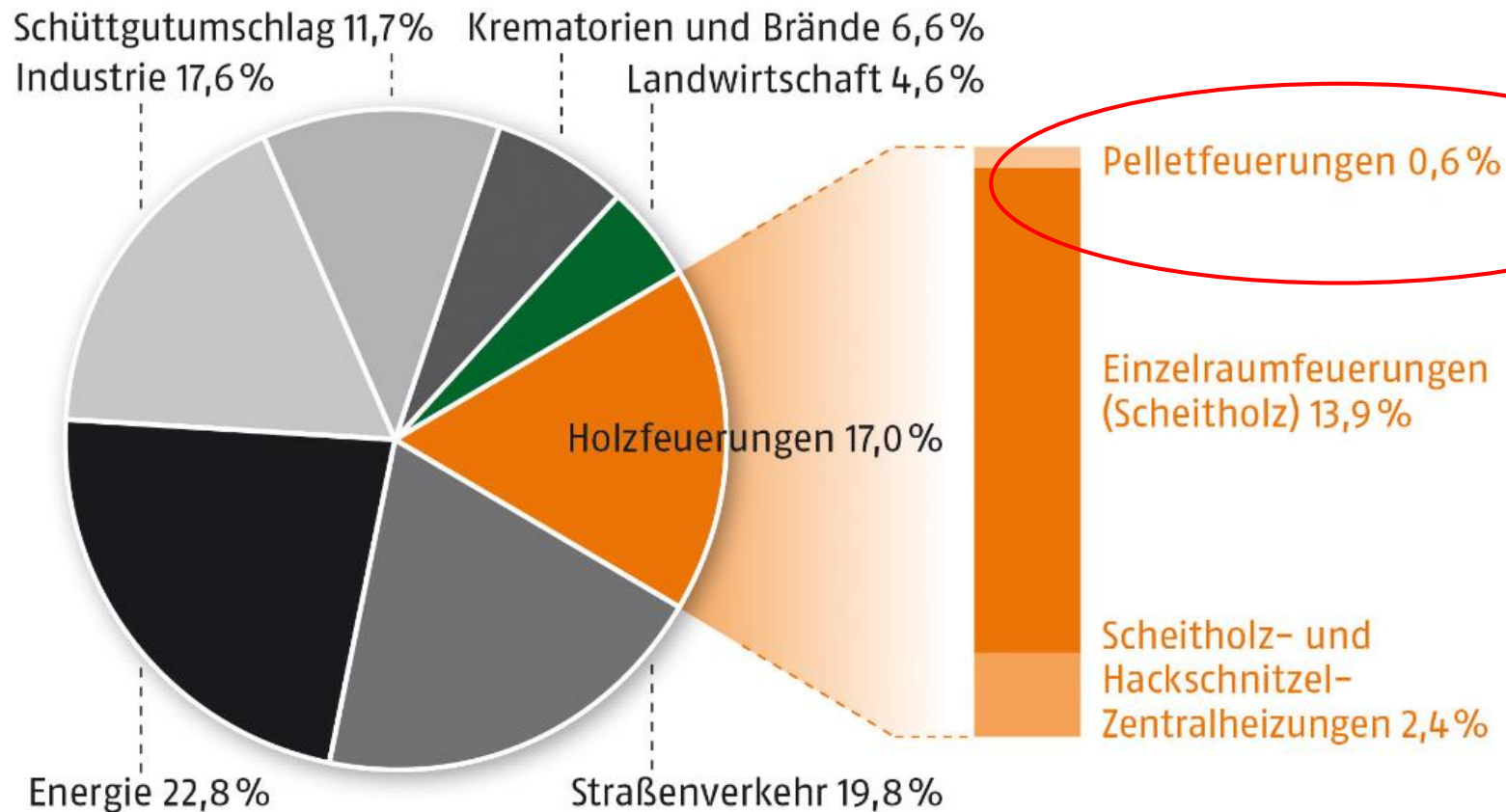
[Abbrechen](#)

Registrieren »

HERZ WERKRUNDGANG



Feinstaubemissionen (PM_{2,5})



Mit nur 0,6 % nehmen Pelletfeuerungen kaum Einfluss auf die Feinstaubemissionen in Deutschland!

- **HERZkessel unterschreiten selbst die strengsten Emmisionsgesetze**
dank genormter Brennstoffe
vollautomatischer Verbrennung,
intelligenter Verbrennungsregelung
mit Lambdasonde und
Verbrennungsluftregelung,
Kipprostsysteem und ausgefeilter
Brennraumgeometrie





Biomasse ist...

CO₂-neutral und klimafreundlich

erneuerbar und nachhaltig

heimisch und **versorgungssicher**

günstiger als Öl oder Gas

schaffen Arbeitsplätze in Deutschland

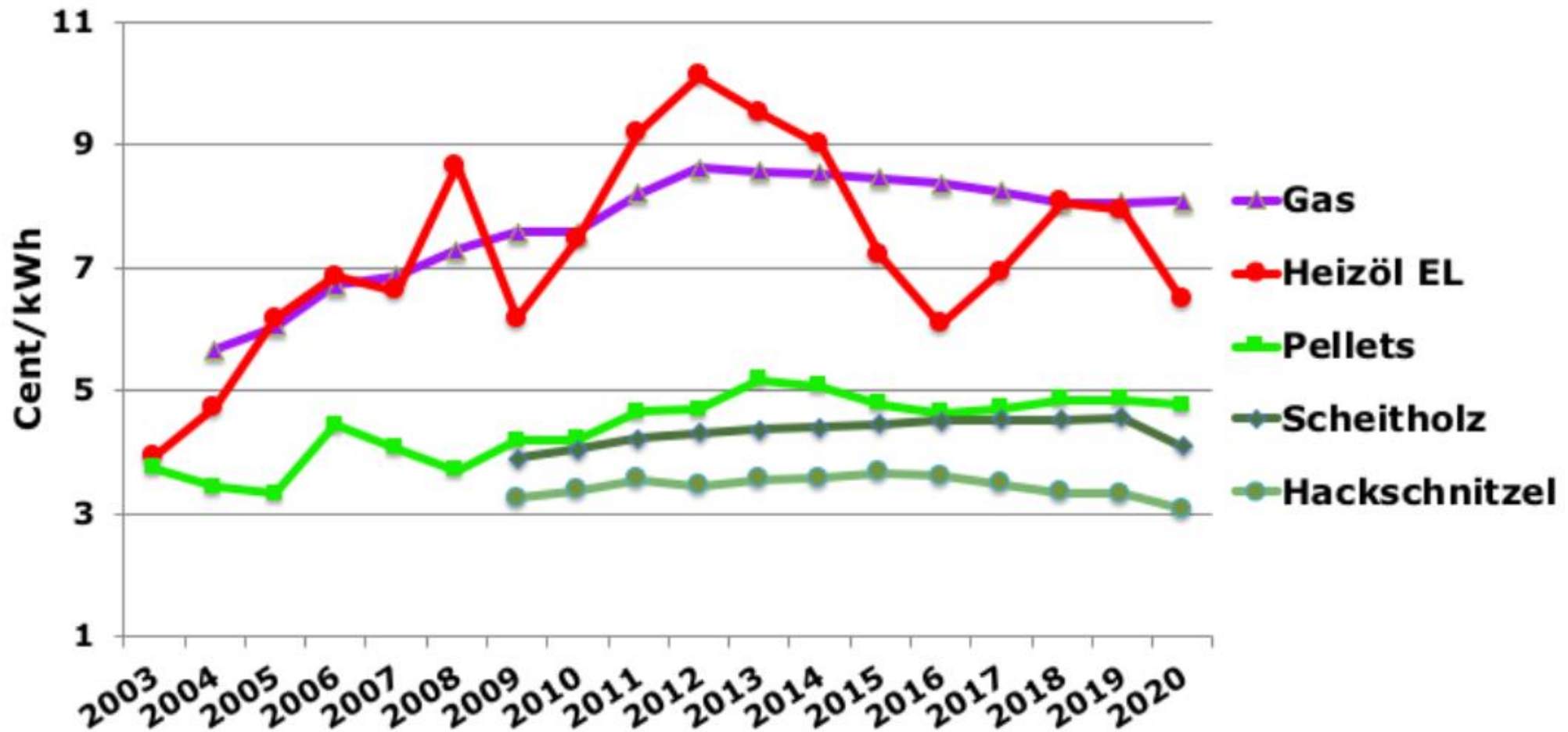
machen wirtschaftlich und politisch **unabhängig**

sind **komfortabel**, **platzsparend** und **effizient**

durch innovative Biomasseheiztechnik

Brennstoffkosten im Vergleich

Jahresdurchschnittspreise von Energieträgern

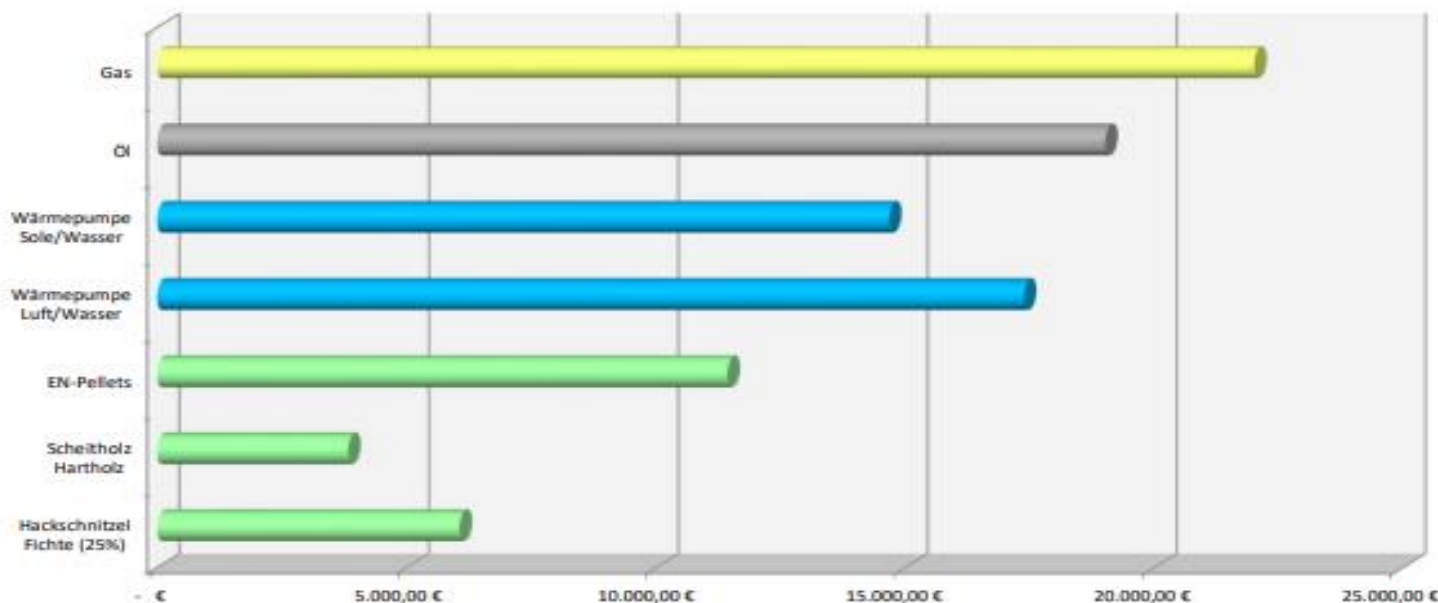


Annahmen: Heizölbedarf 3.000l, Pelletbedarf 6t; Quelle: proPellets Austria, ZVO und UK. Bezugswert ist der Heizwert.
Dieser Kostenvergleich berücksichtigt nicht Wirkungsgrad, Umstellungs-, Investitions- und Wartungskosten. **Stand: Aug. 2020**

Brennstoffkosten im Vergleich



HERZ Energietechnik Energiekostenrechner						
Anlagenleistung	100 kW	Co ² Einsparung	38800 kg	Datum	16.02.2022	
Vollaststunden p.a.	2000 h	bei der Verfeuerung von Holz		Kunde		
Wärmemenge p.a.	200000 kWh			Aussteller	Ittner Hans-Jürgen	
Material	Volumen	Heizwert	Preis	Gesamtkosten p.a.		Gesamtverbrauch
Hackschnitzel Fichte (25%)	250 kg je m ³	3,30 kWh je kg	25,00 €/m ³	6.060,61 €		242,42 m ³ bzw. 60,61 t
Scheitholz Hartholz	480 kg je m ³	4,90 kWh je kg	45,00 €/m ³	3.826,53 €		85,03 m ³ bzw. 40,82 t
EN-Pellets	650 kg je m ³	4,90 kWh je kg	280,00 €/t	11.428,57 €		62,79 m ³ bzw. 40,82 t
Wärmepumpe Luft/Wasser		3,80 COP	0,33 €/kWh	17.368,42 €		
Wärmepumpe Sole/Wasser		4,50 COP	0,33 €/kWh	14.666,67 €		
Öl		10,00 kWh je l	0,95 €/l	19.000,00 €		20,00 m ³ bzw. 20000,00 l
Gas		10,00 kWh je m ³	1,10 €/m ³	22.000,00 €		20000,00 m ³ bzw. 20000,00 m ³



Holzvergaserkessel

HERZ firestar 18-40



Heizen mit
Halbmeterscheiter!



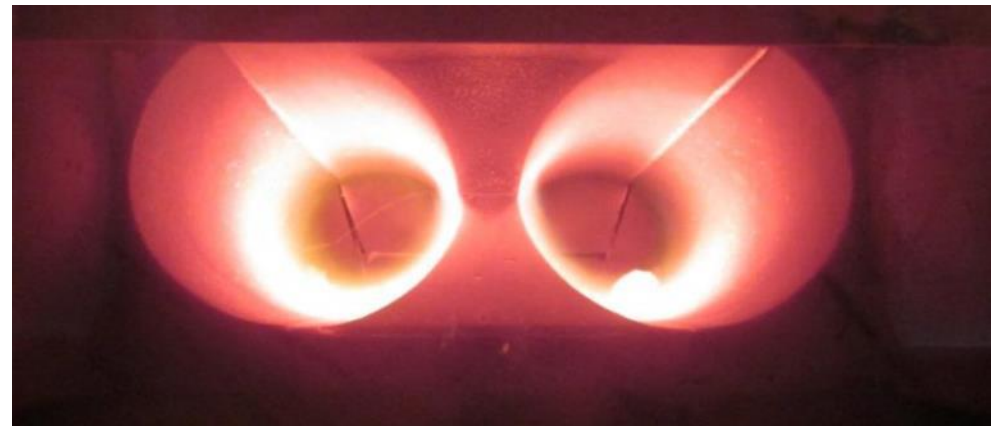
- Verbrennung von Halbmeterscheiter
- Automatische Wärmetauscherreinigung
- Großer Füllschacht mit
 - 115 Liter (firestar 18)
 - 170 Liter (firestar 20/30/40)
- einfaches und rasches Anheizen ohne Kleinholz
- drehzahlgeregeltes und überwachtetes Saugzuggebläse
 - hohe Betriebssicherheit
- Lambdasonde
 - Optimale Verbrennung
- Verbrennungsluftvorwärmung durch intelligente Luftkanalführung



Heizen mit
Halbmeterscheiter!



- optimale Verbrennung
- Flamme wird auf 2 Kammern aufgeteilt
- Optimale Durchmischung der Brenngase mit dem Luftsauerstoff
- Brennkammer aus hochhitzebeständigem Feuerfestbeton (SiC) –
 - keine Blechteile
 - somit geringer Verschleiß
 - dadurch Langlebigkeit

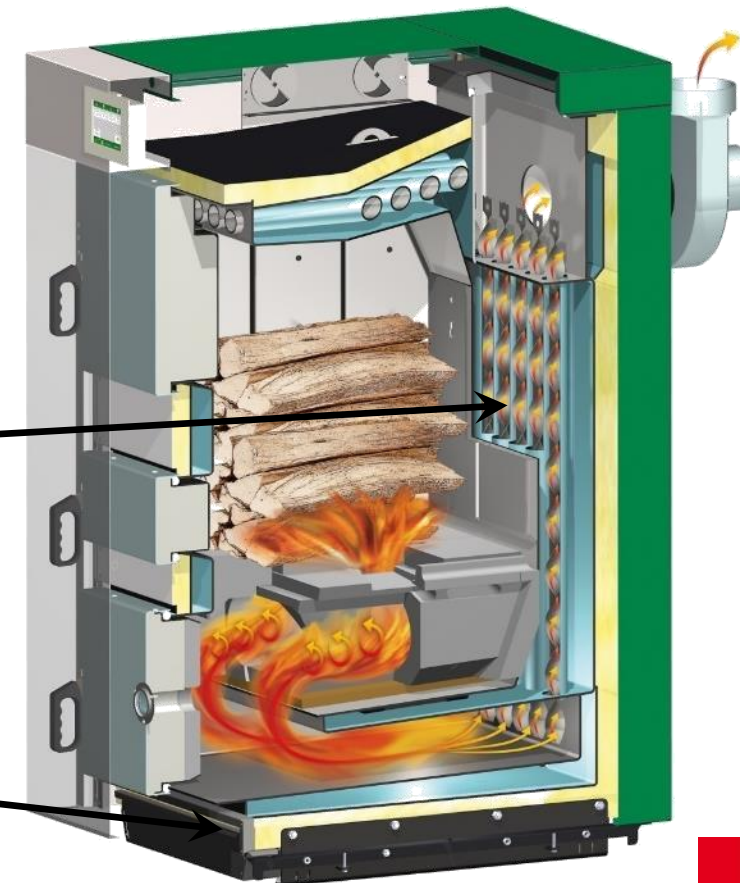


Automatische Reinigung (Motor) des Röhrenwärmetauschers mittels integrierten Turbulatoren

- hoher Kesselwirkungsgrad über 90%
- extrem Bedienerfreundlich (kein Arbeitsaufwand)

Turbulatoren

Leichte Entfernung der
Verbrennungs- und Flugasche
von vorne





Pelletsessel

HERZ pelletstar 10-60



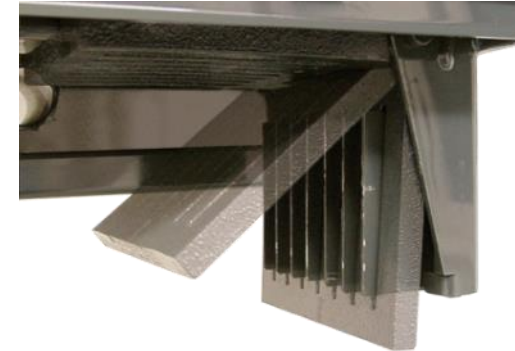
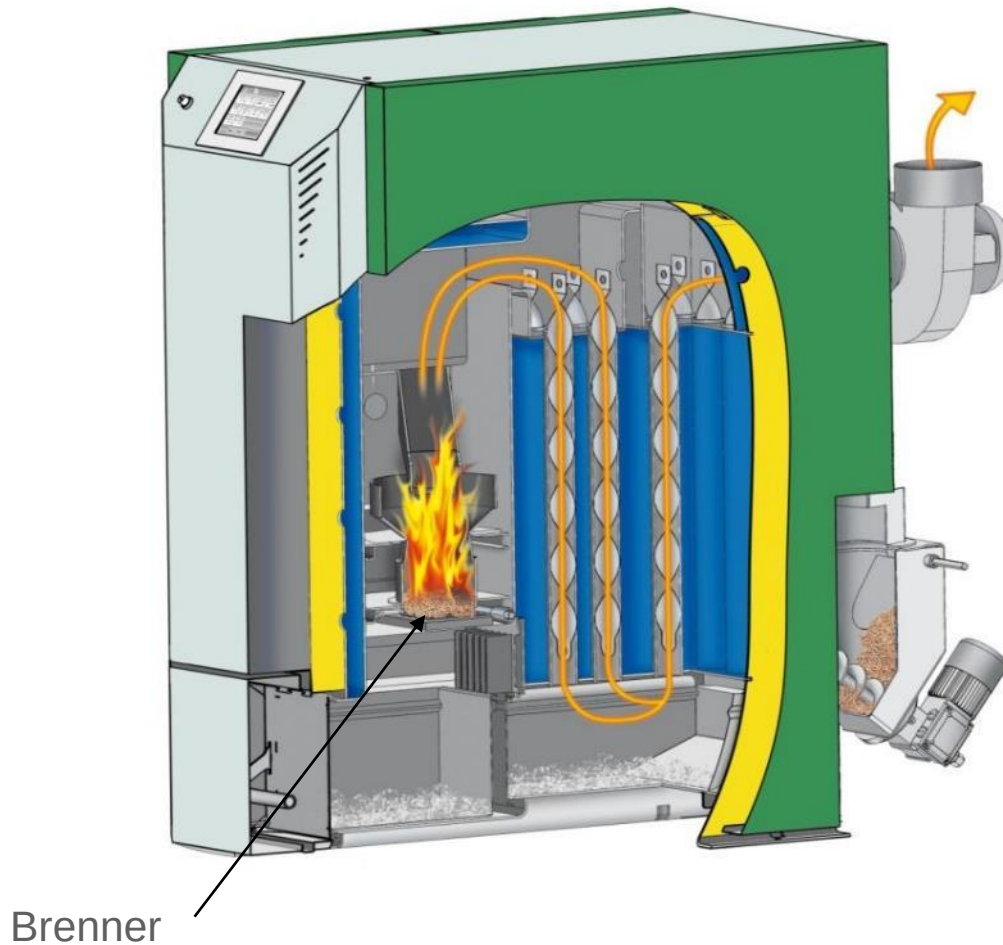


5 Typen:

- **pelletstar 10:** 3,5 - 12,0 kW
- **pelletstar 20:** 6,1 - 20,0 kW
- **pelletstar 30:** 6,1 - 30,0 kW
- **pelletstar 45:** 13,0 - 45,0 kW
- **pelletstar 60:** 13,0 - 60,0 kW

Brenner:

- Gefertigt aus hochtemperaturbeständigem Stahl, dadurch längstmögliche Lebensdauer
- Automatische Reinigung mittels Kipprost auf Matrize, dadurch vollständige Reinigung



Der Kombikessel

HERZ pelletfire 20-40



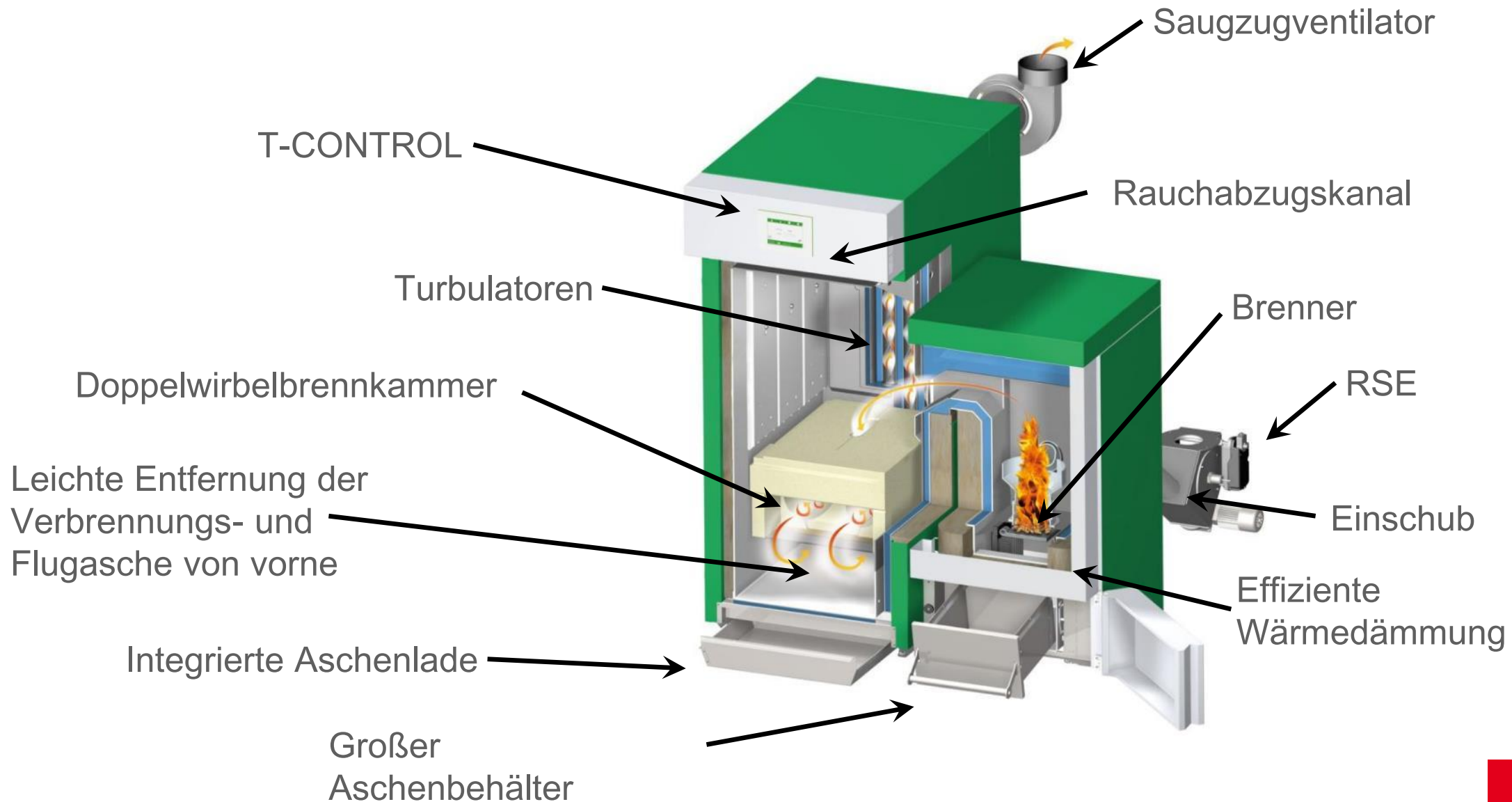
- Verbrennung von Halbmeterscheiter
- Automatische Wärmetauscherreinigung
- Großer Füllschacht mit
 - 170 Liter (firestar 20/30/40)
- einfaches und rasches Anheizen ohne Kleinholz
- drehzahlgeregeltes und überwachtes Saugzuggebläse
 - hohe Betriebssicherheit
- Lambdasonde
 - Optimale Verbrennung
- Verbrennungsluftvorwärmung durch intelligente Luftkanalführung



**Heizen mit
Halbmeterscheiter!**



Der pelletfire 20-40



Der Pellets-Brennwertkessel

pelletstar CONDENSATION 10-60



Warum Brennwerttechnik?

In Zukunft:

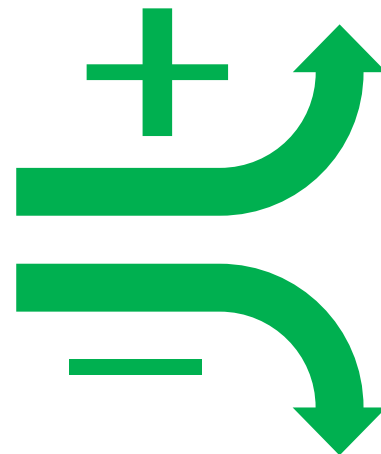
- Verschärfung der Anforderungen an die Abgaswerte
- Verschärfung der Anforderungen an die Jahresnutzungsgrade

Die logische Konsequenz daraus:

- Effizienz steigern → Wirkungsgrade über 106%
- Emissionen senken → Staub immer unter 10 mg/m_N^3 bei 13% O_2

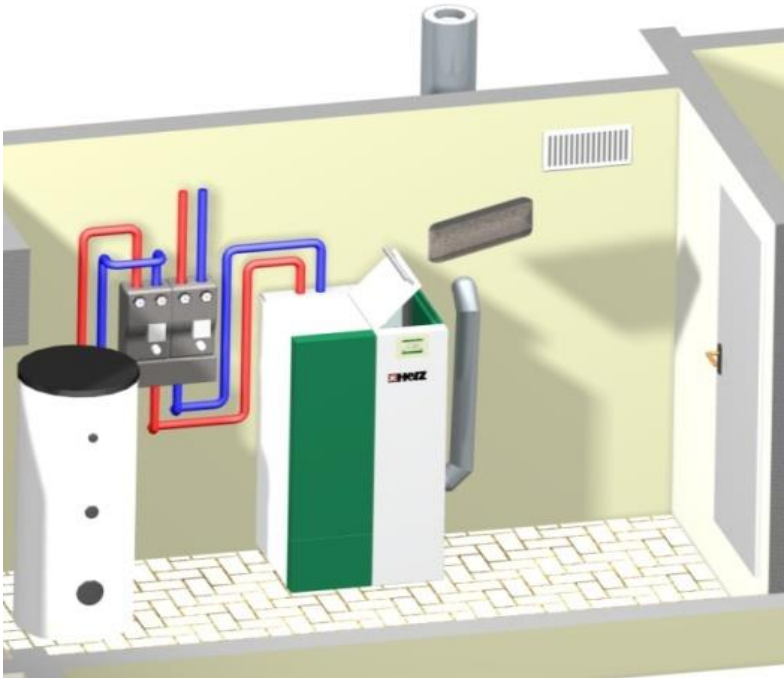


Wirkungsgrad über 106 %

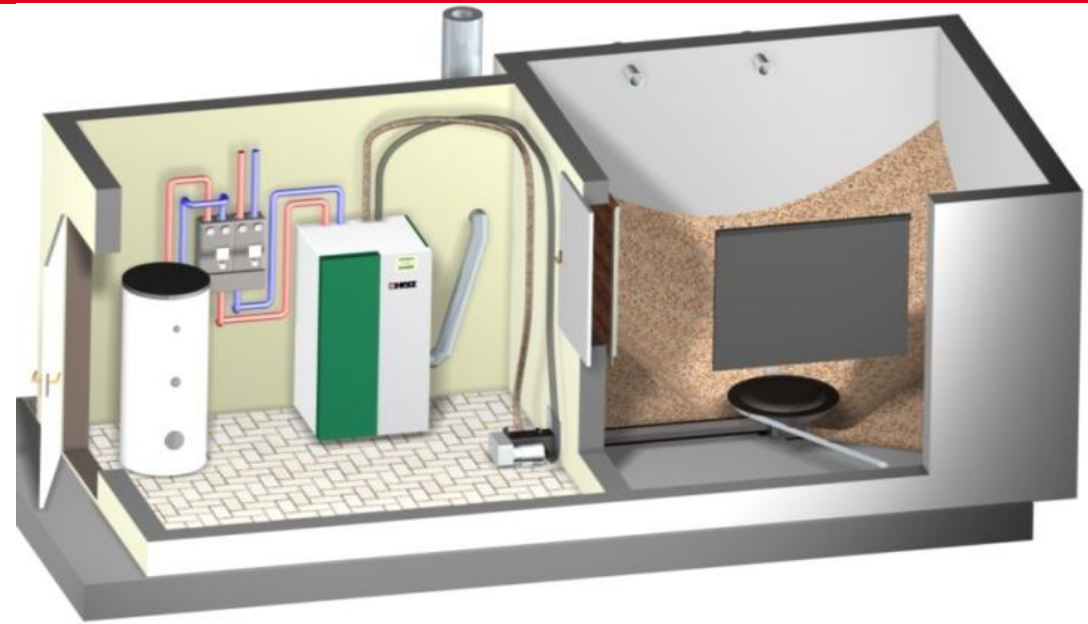


Niedrigste Emissionswerte

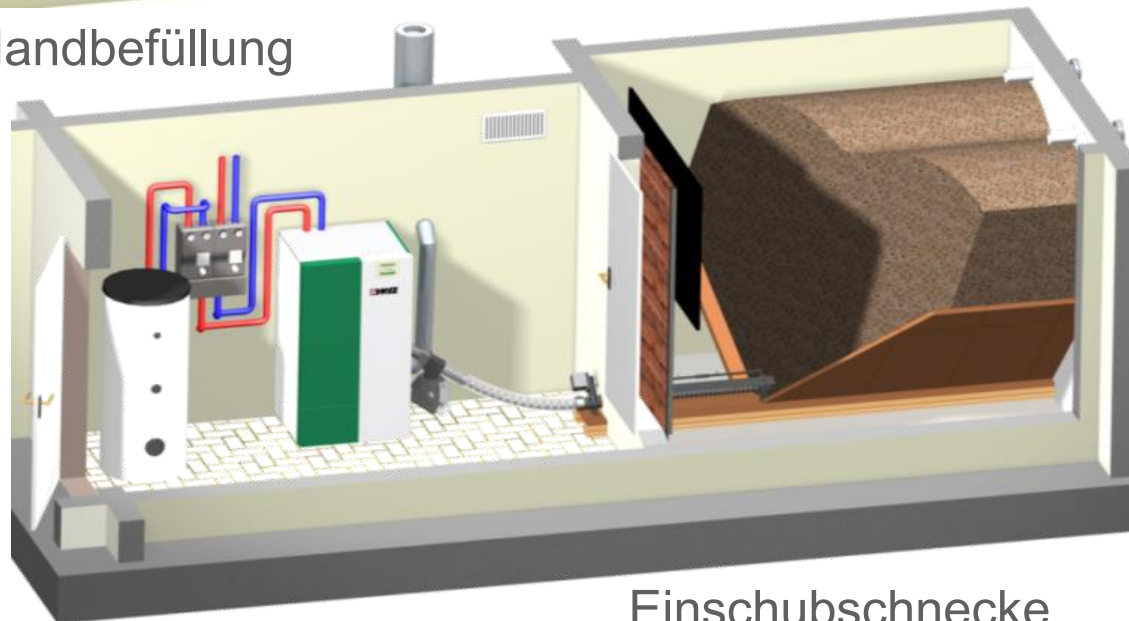
Verschiedenste Varianten



Integrierter Behälter für Handbefüllung



Integrierter Saugbehälter



Einschubschnecke

Die Pellets- / Hackgutanlage

HERZ firematic

20-60



80-301



349-501



Die Pellets- / Hackgutanlage

HERZ BioFire





- **Innovationspreisträger 2010**

Auszeichnung bei der Holzmesse in Saint Etienne in Frankreich

- **Innovatives Verbrennungssystem**

- **Kompakte Modulbauweise**

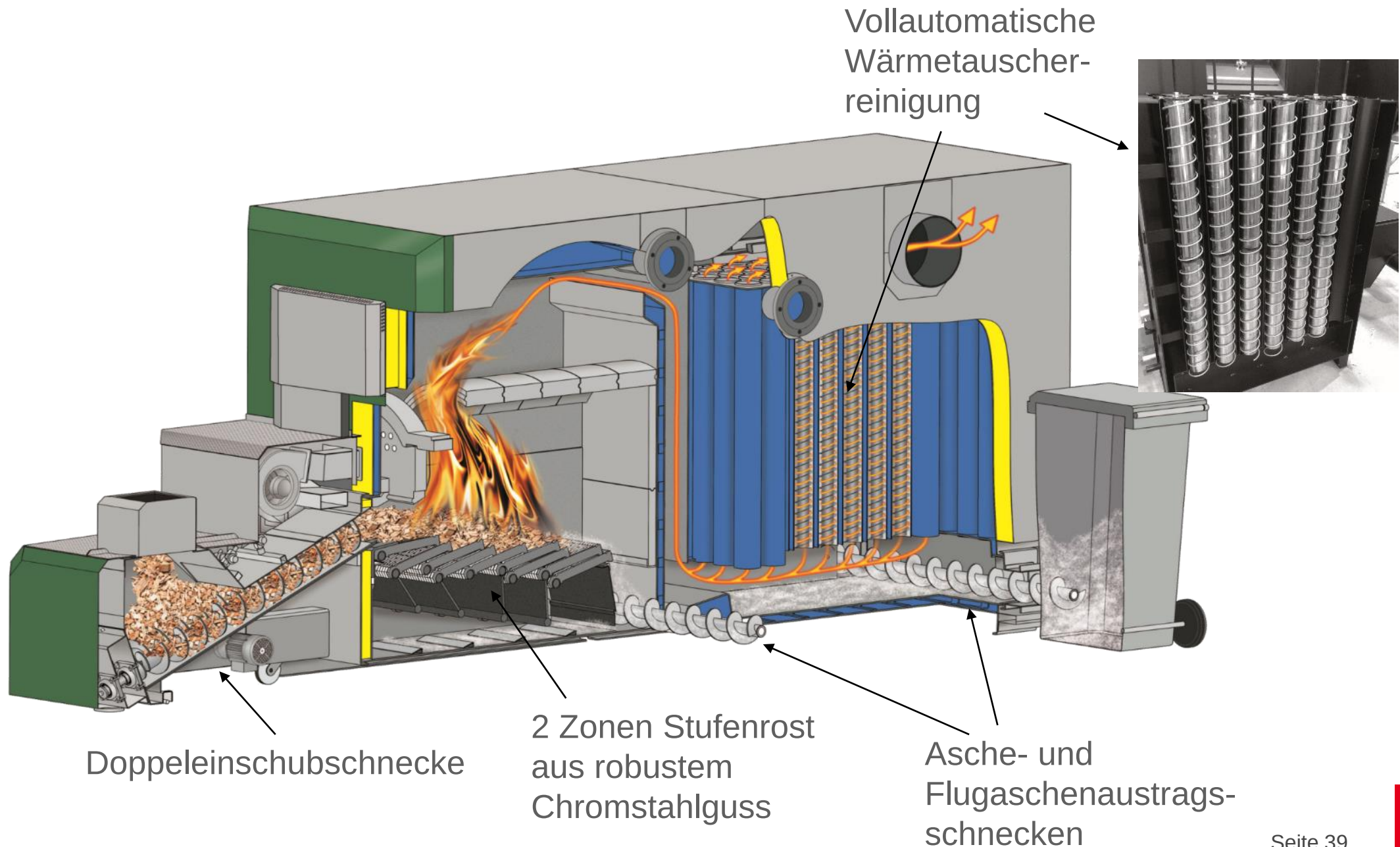
- Brennraummodul
- Wärmetauschermodul
- geringe Einbringmaße

- **Stehender Röhrenwärmetauscher**

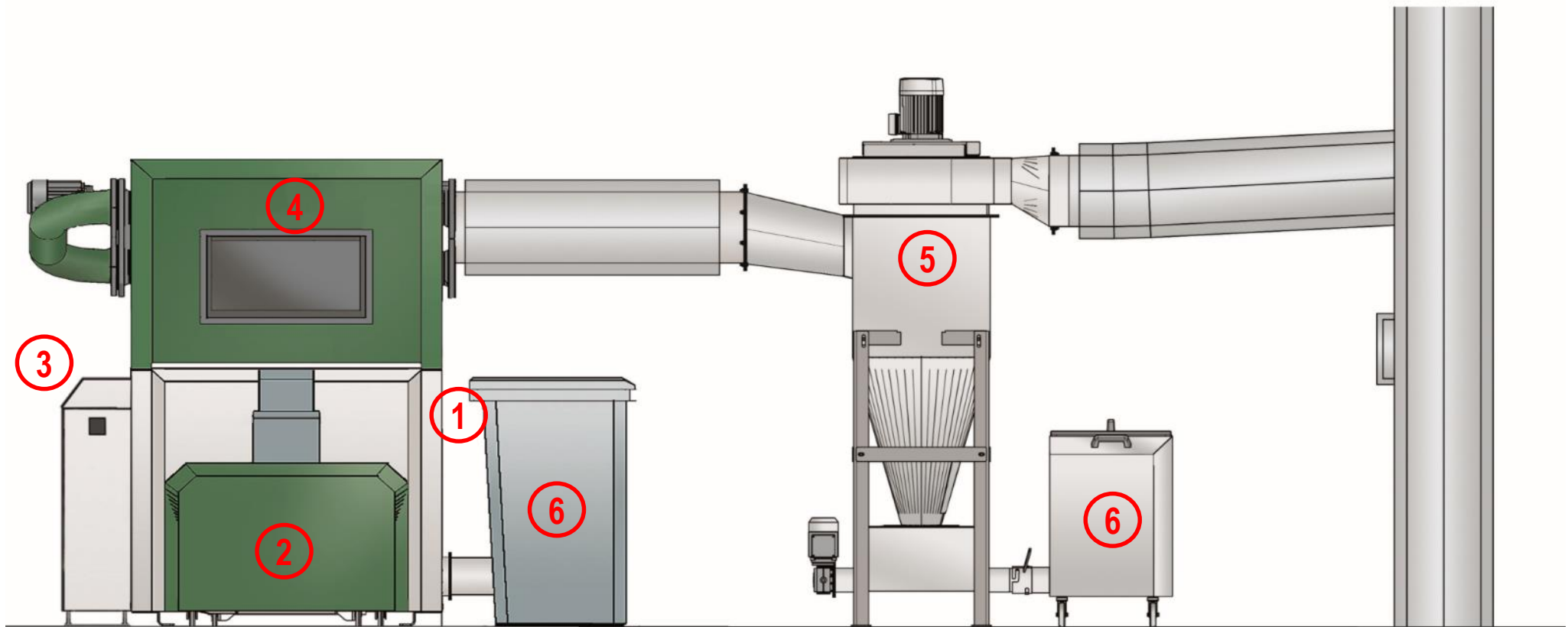
- optimale Abgastemperatur
- optimaler Wirkungsgrad



Die BioFire im Detail



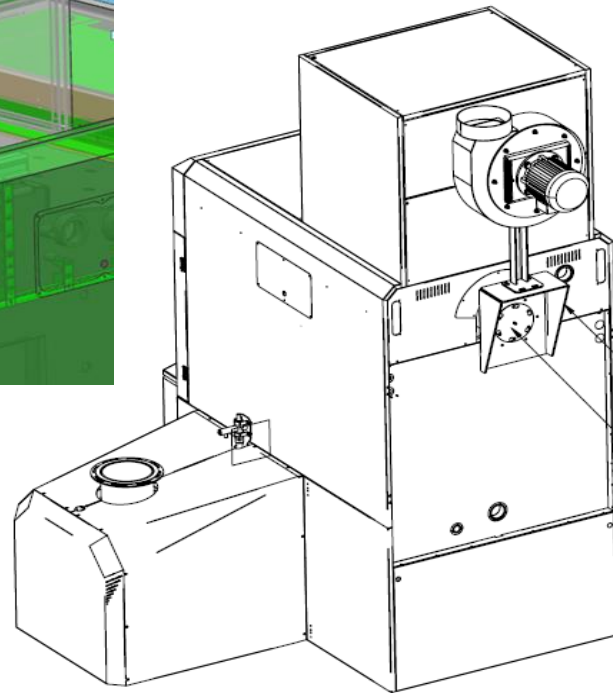
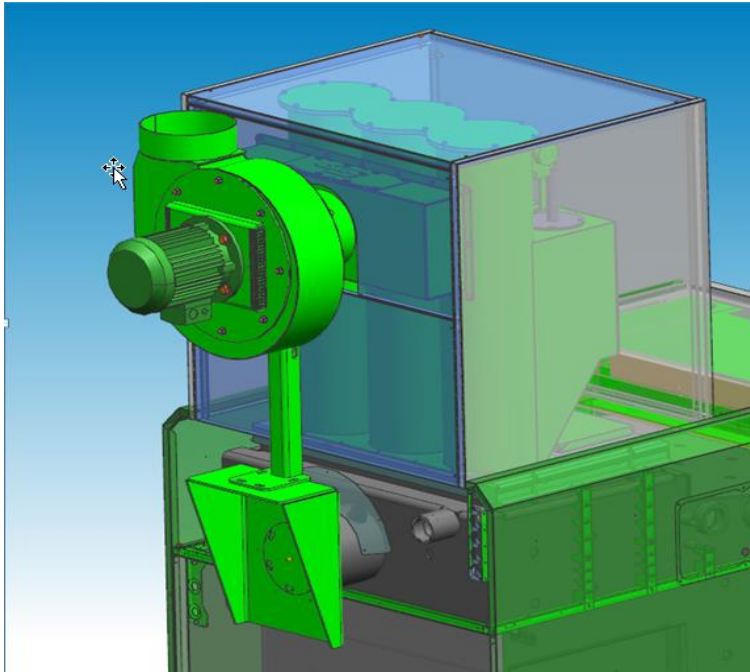
Anlagenaufbau einer HERZ BioFire



1. Fallschacht mit RSE
(Rückbrandschutzeinrichtung >70°C)
2. Zwischenbehälter mit Einschubschnecke und RHE
(rückbrandhemmende Einrichtung)
3. Steuerung T-CONTROL

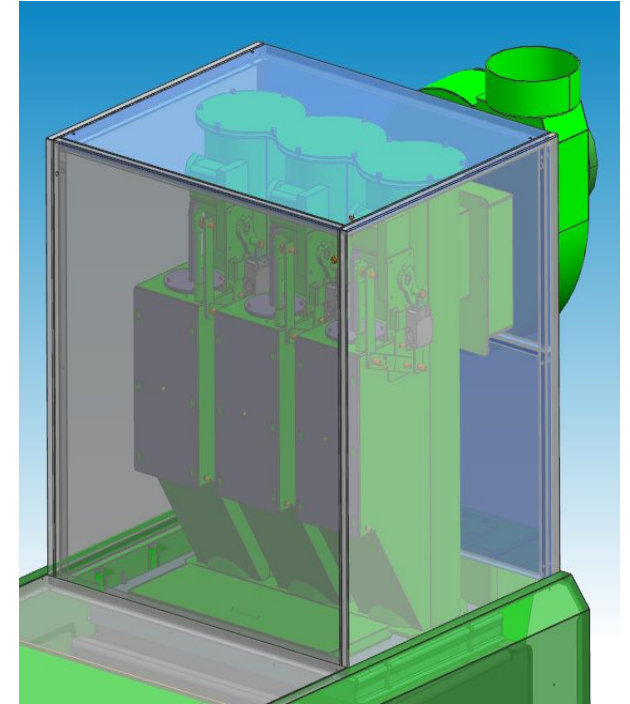
4. Kessel
5. Rauchgasentstaubung (Zyklon)
6. Aschenbehälter

E-Filter firematic 180-201 (120-150)



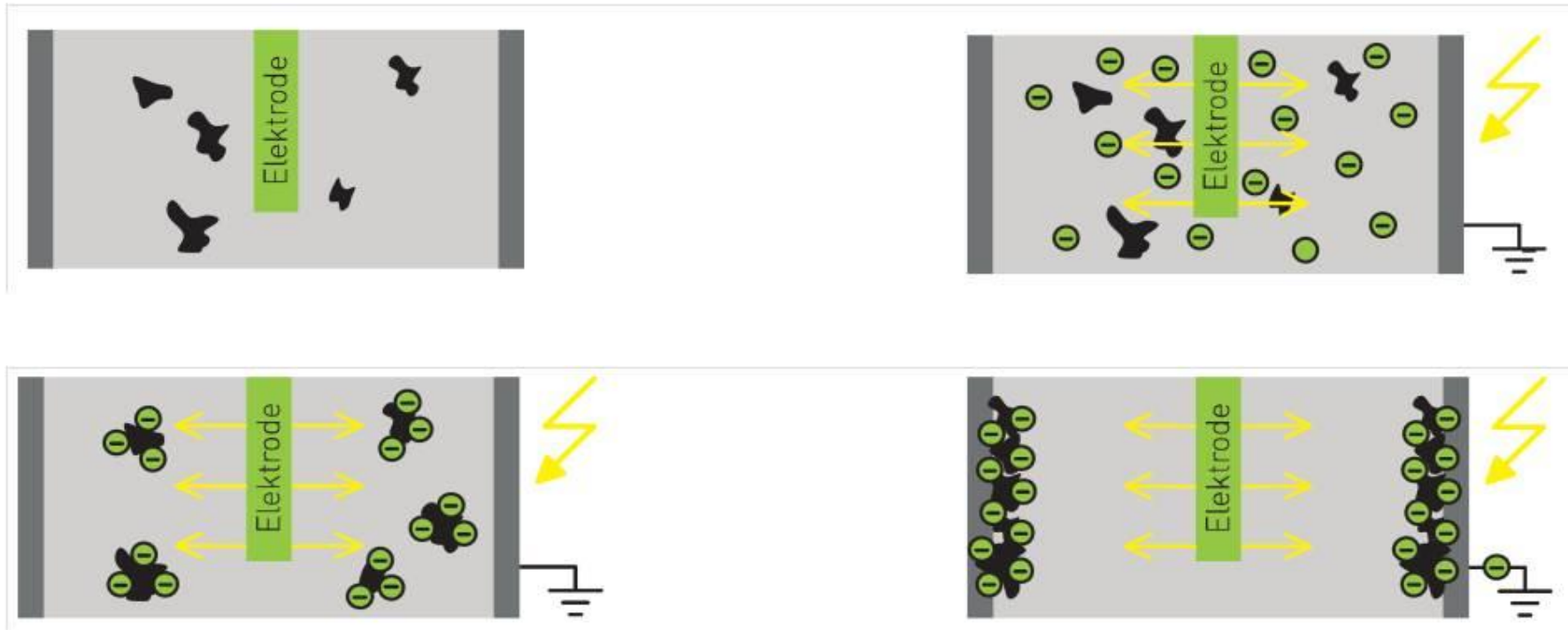
Saugzughalterung
inkl. Rev.-Deckel

Reinigungs-
öffnung



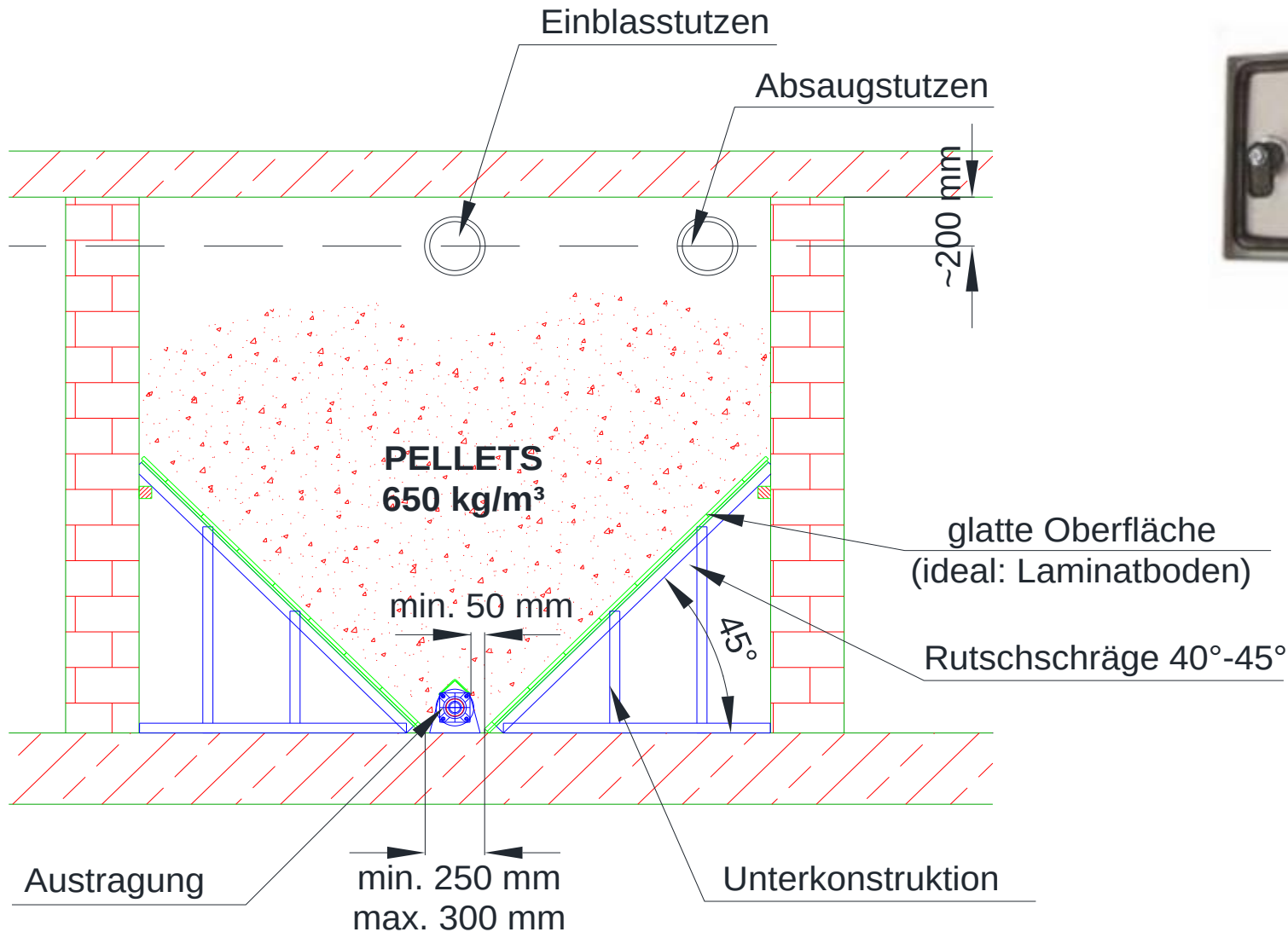
E-Filter ist der gleiche, Saugzugventilator ist bei firematic 180-201 größer

Funktion des elektrostatischen Filters



PELLET-LAGERSYSTEME

Rutschschrägen im Lagerraum

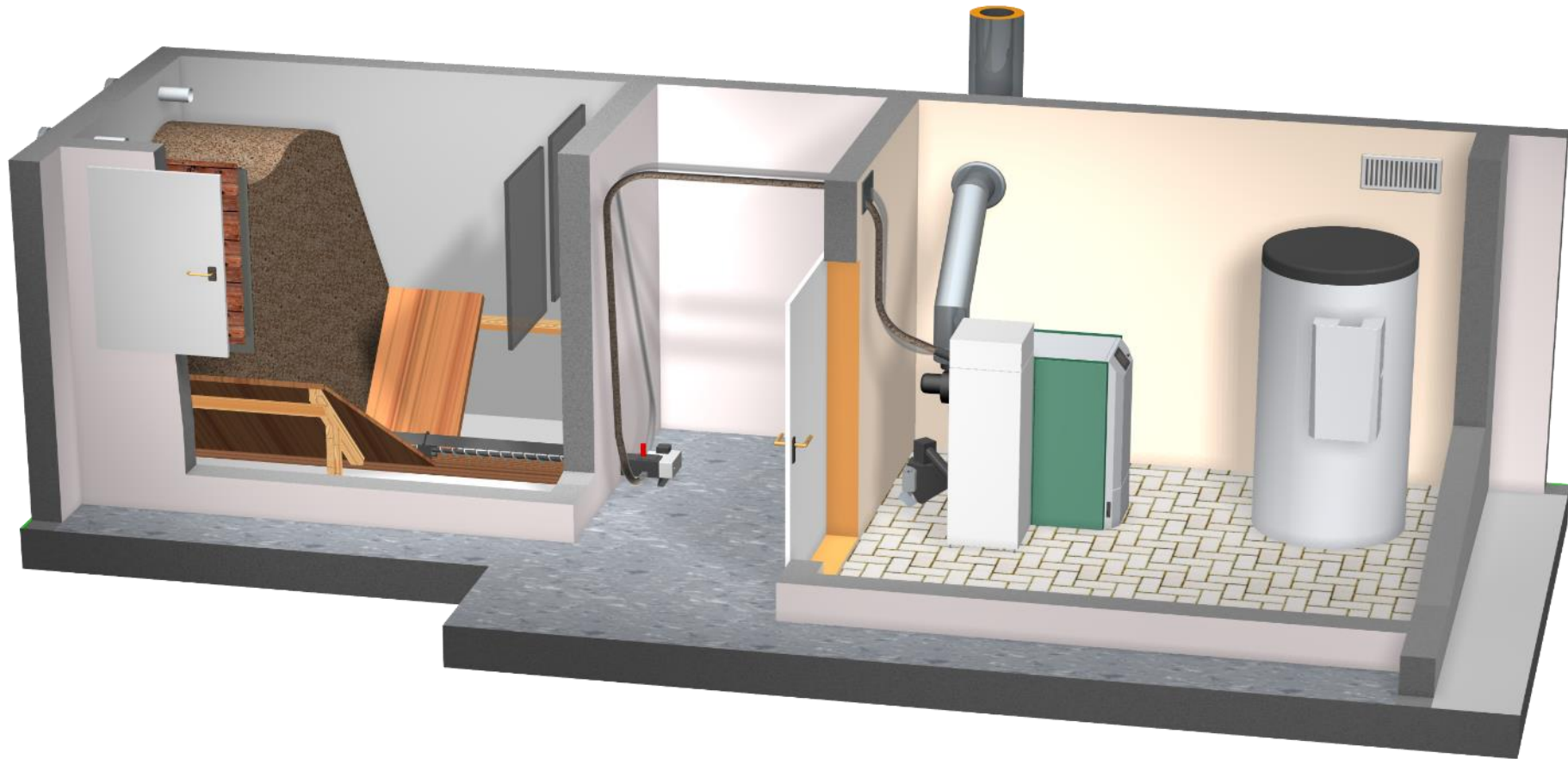


Türkontaktschalter

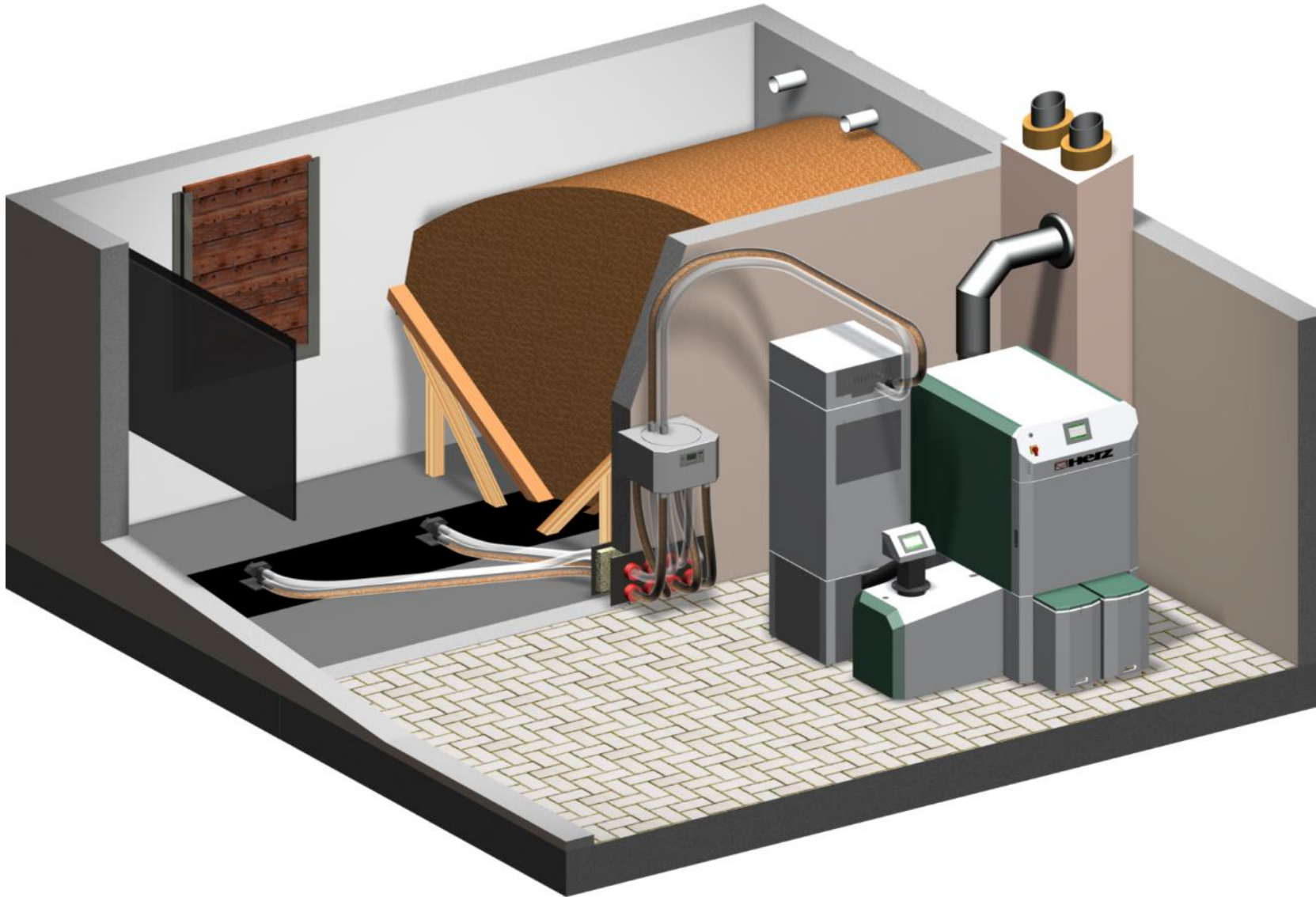
PLANTEXT!

<http://www.power-pellets.de/energieverbrauchsrechner/lagererraumkonzeption/konfigurator.html?page=0>

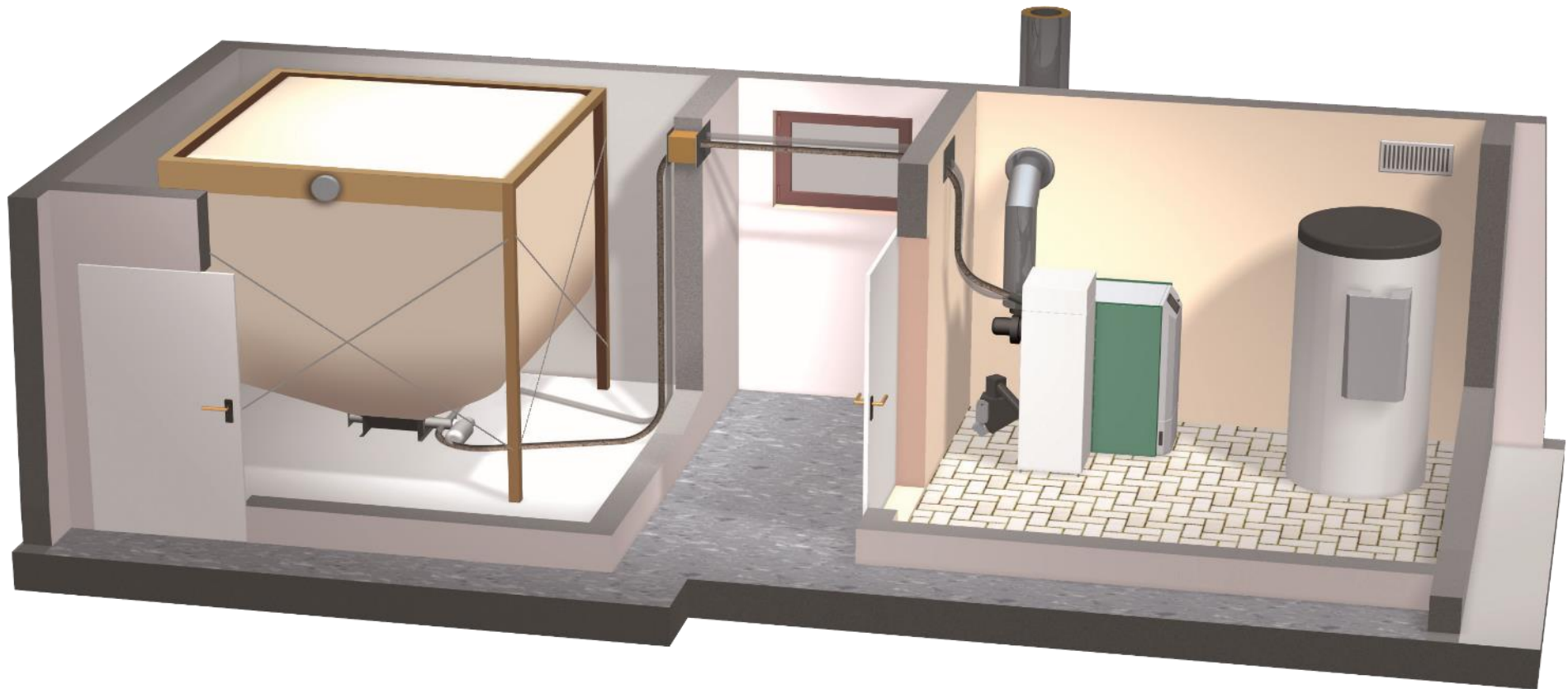
Modulares Schnecken-/Saugsystem



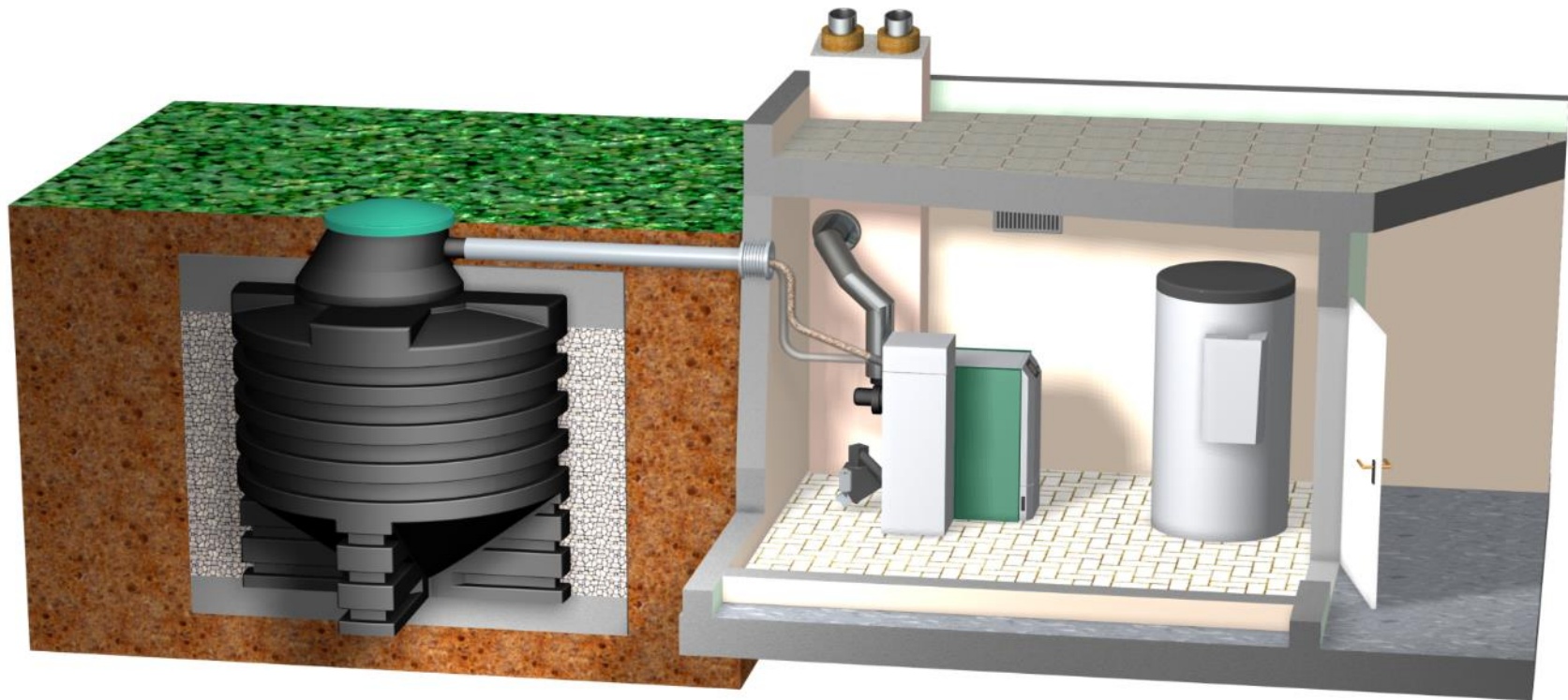
4-Punkt-Absaugung für Pellets



Sacksilo im Lagerraum Saugsystem

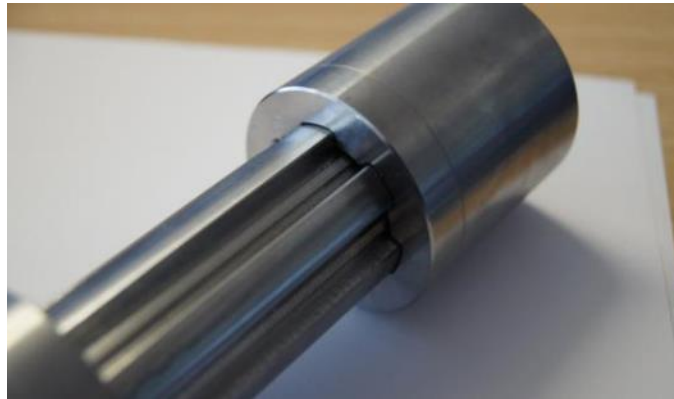
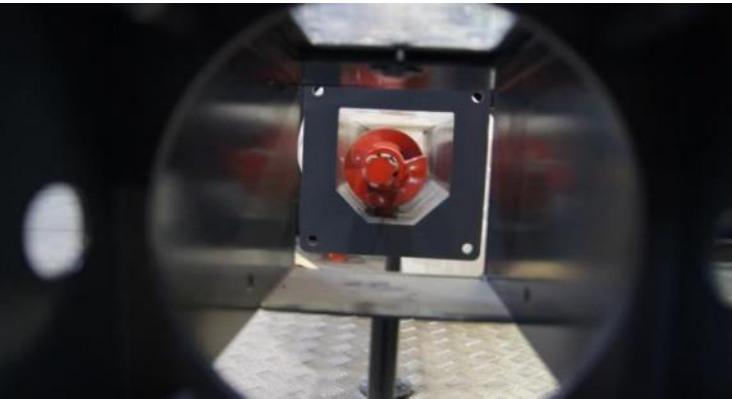


Erdtank Saugsystem



HACKGUT-LAGERSYSTEME

Modulares Schneckensystem



Die Vorteile des modularen Schneckensystems:

- Bewährtes Zapfwellenprofil
- Modularer Schnecken und Trogaufbau
- Geschraubte Flanschverbindungen der Tröge
- Rasche Montagezeit
- Änderung der Länge durch einfachen Austausch der Schnecke
- Anpassbar bei veränderter Lagerraumsituation

2 Varianten: A & B

Variante A:

Technische Daten:

Kleinste Teilung: 150 mm

Gesamtlänge bis zu 4 Meter

Für Austragsysteme von 20 - 100 kW Kesselleistung

Antrieb: 230V

Variante B:

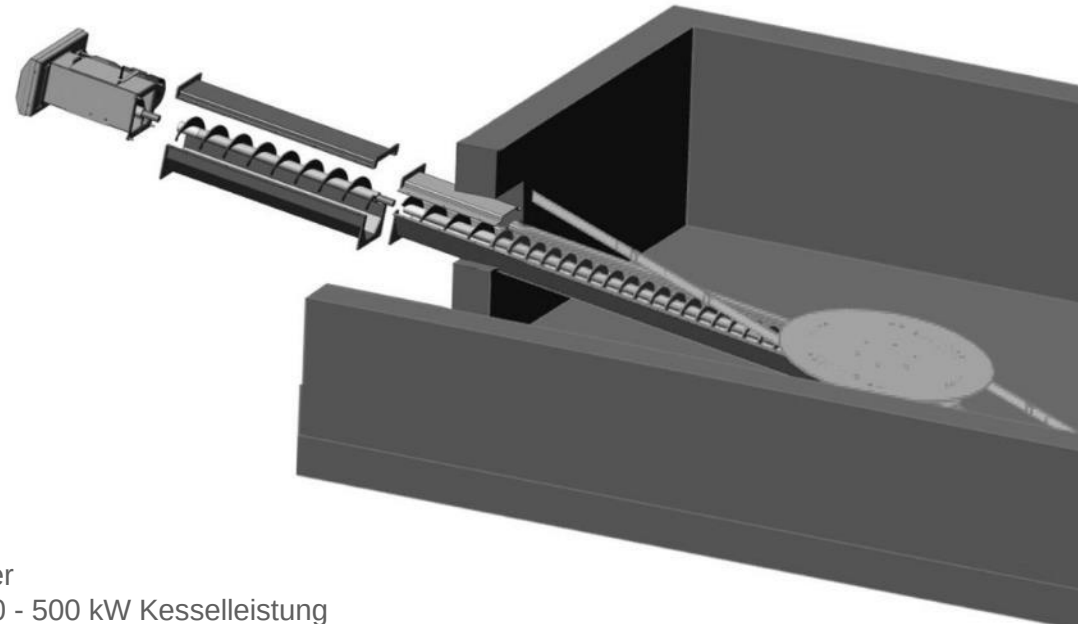
Technische Daten:

Kleinste Teilung: 150 mm

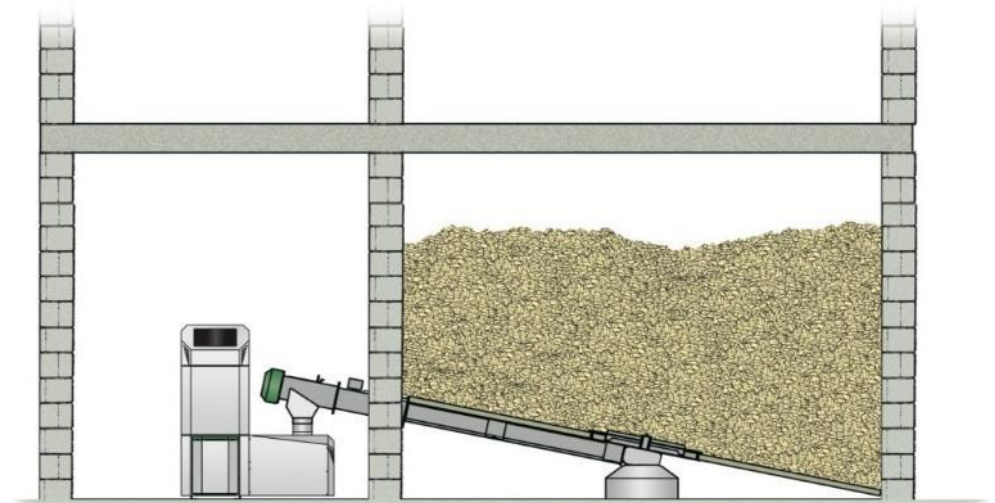
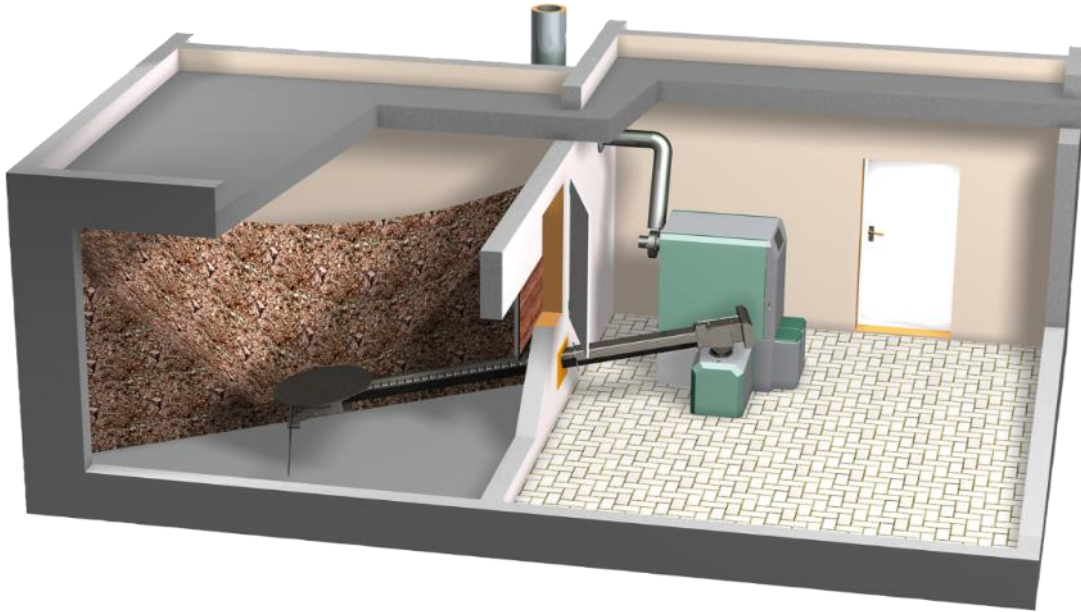
Gesamtlänge bis zu 6 Meter

Für Austragsysteme von 20 - 500 kW Kesselleistung

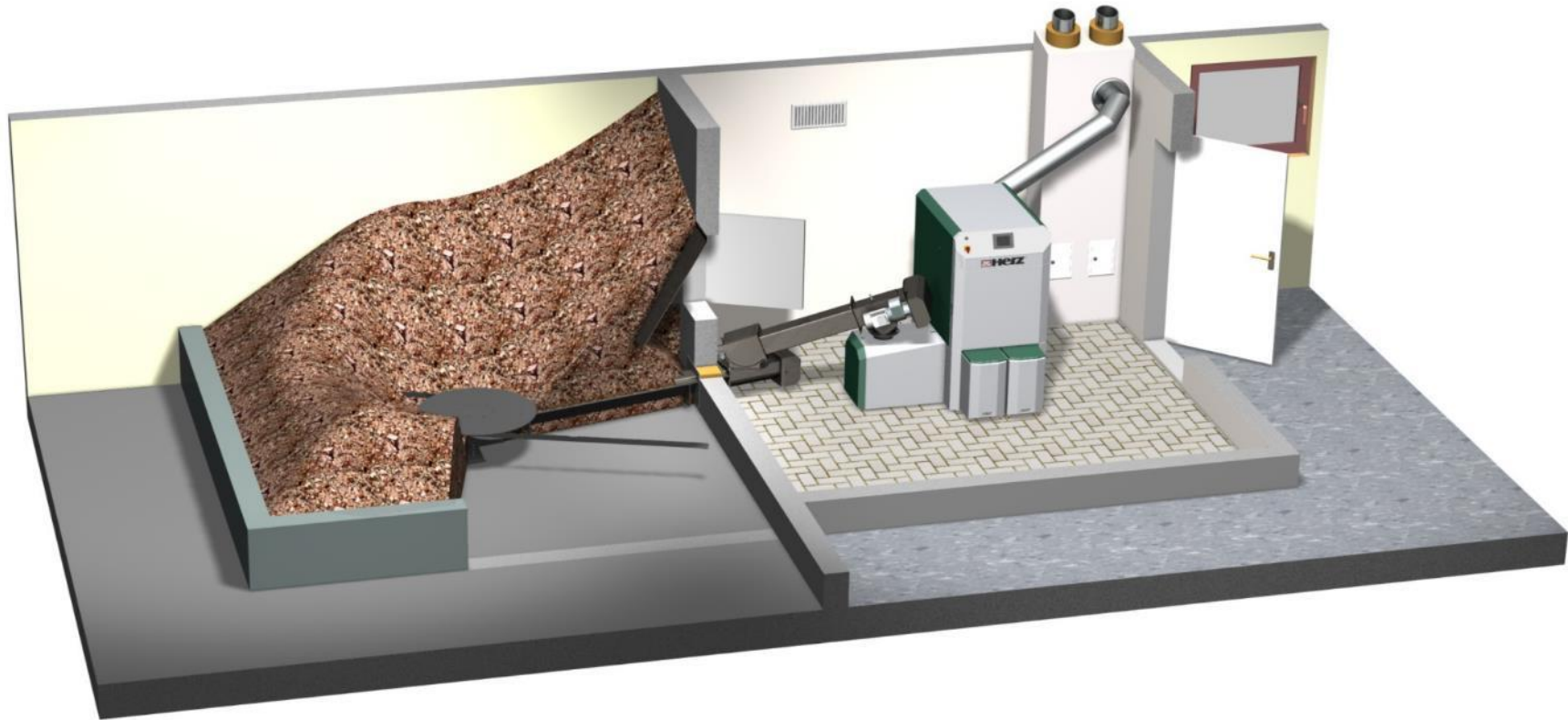
Antrieb: 400V



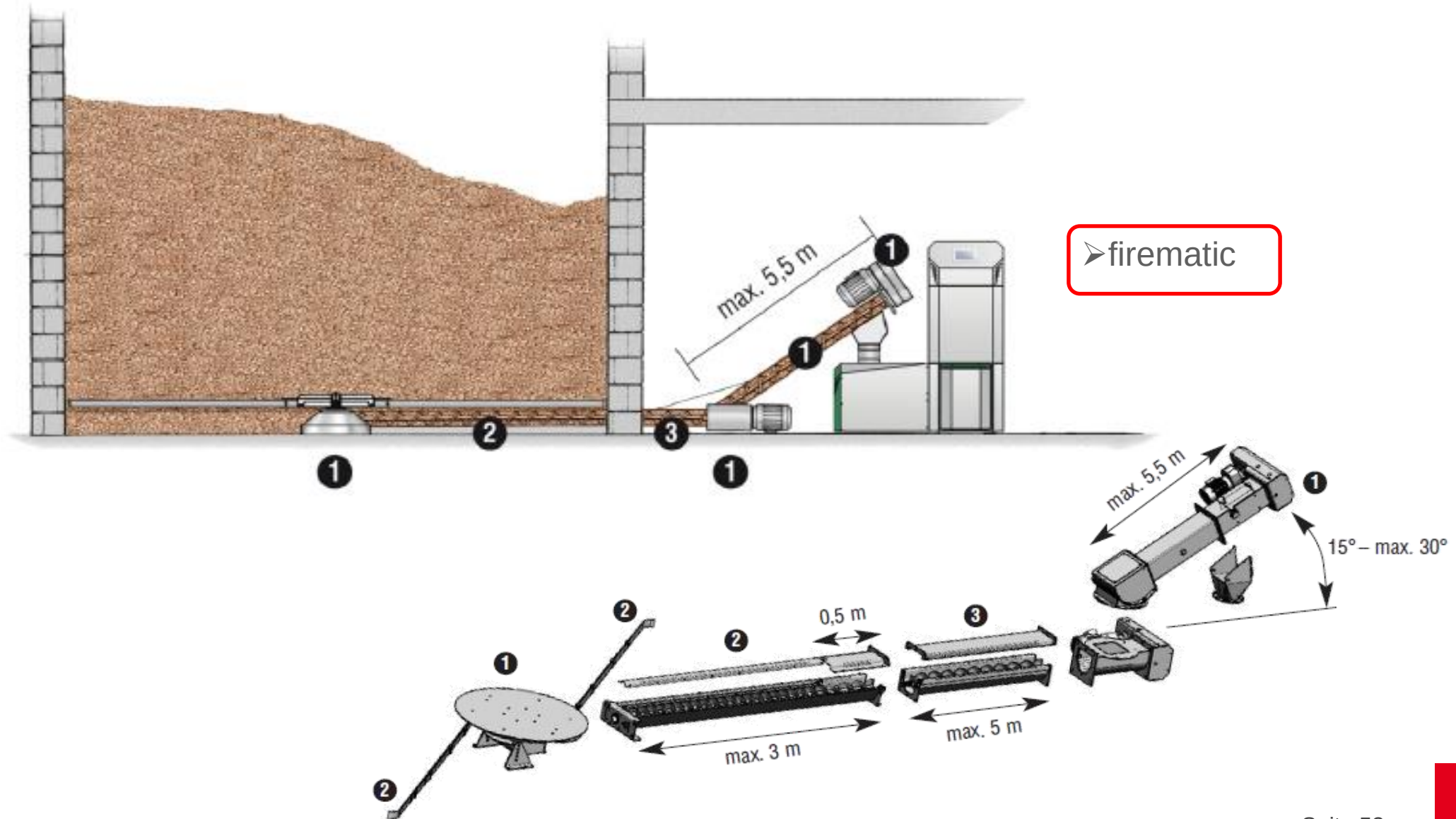
Modulares Rührwerk



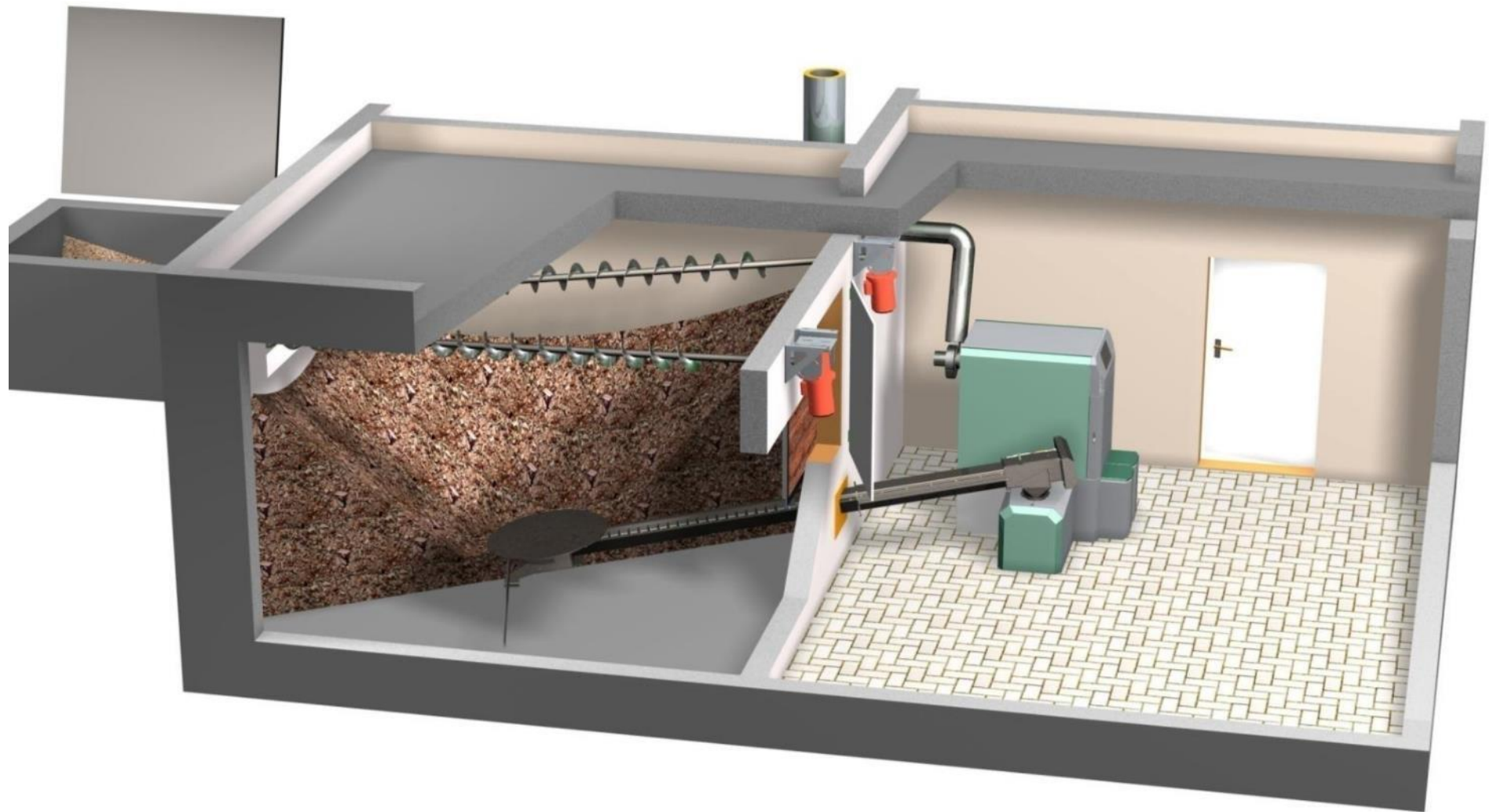
Steigschnecke mit separatem Antrieb



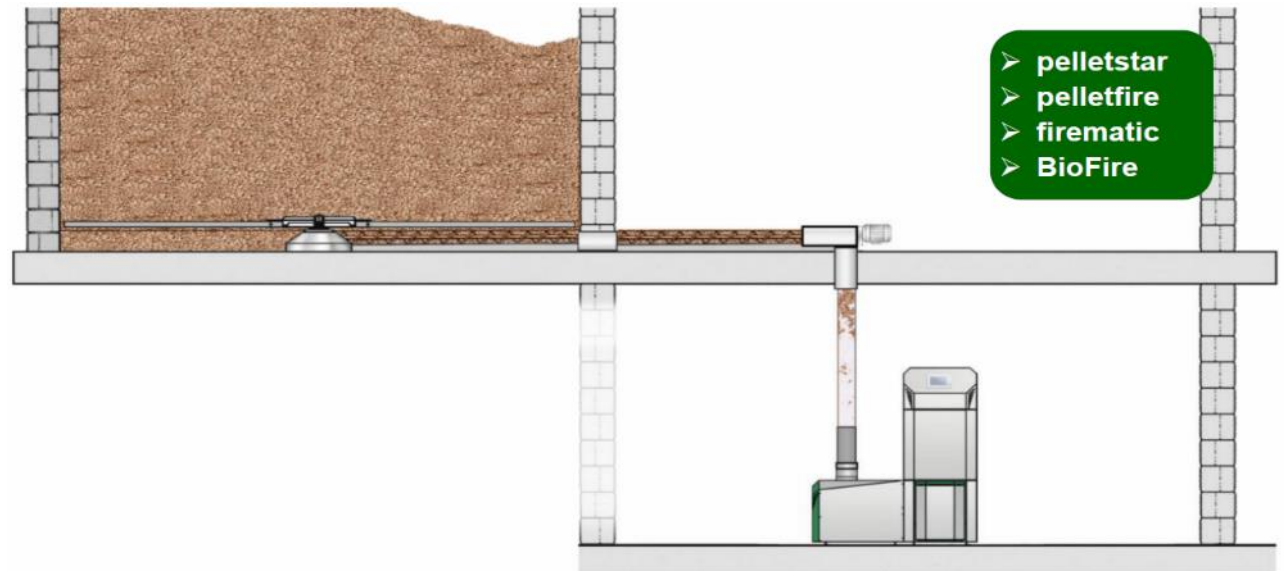
Steigschnecke mit separatem Antrieb



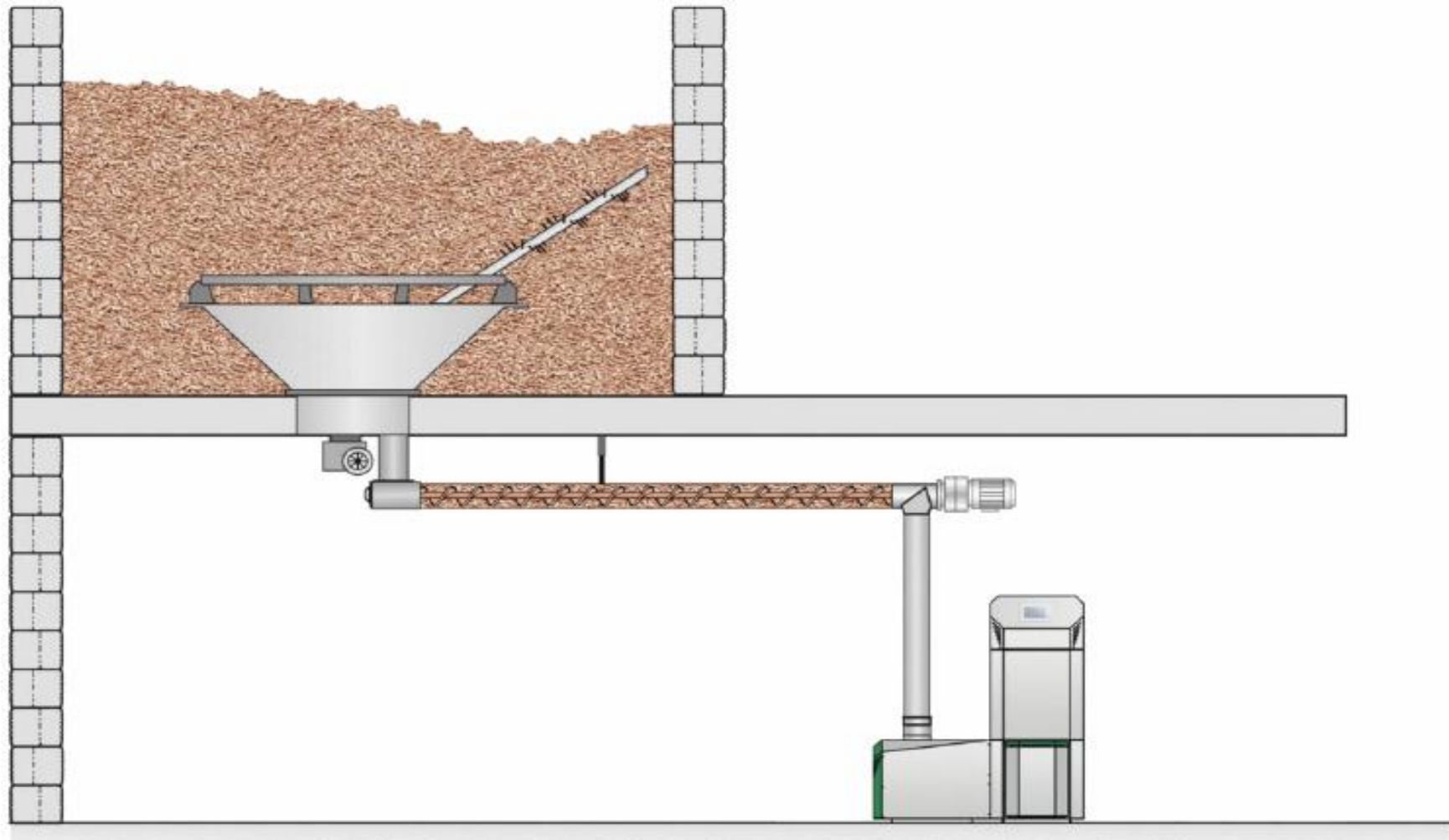
Rührwerk mit 2 Befüllschnecken



Rührwerk mit Fallrohr



Pendelschnecke



Lagerraumbefülltechnik von HERZ

Senkrechtbefüllanlage:

- Optimale Hackgut-Lagerraumbefüllung



Befüllschnecke mit Mauerdurchführung



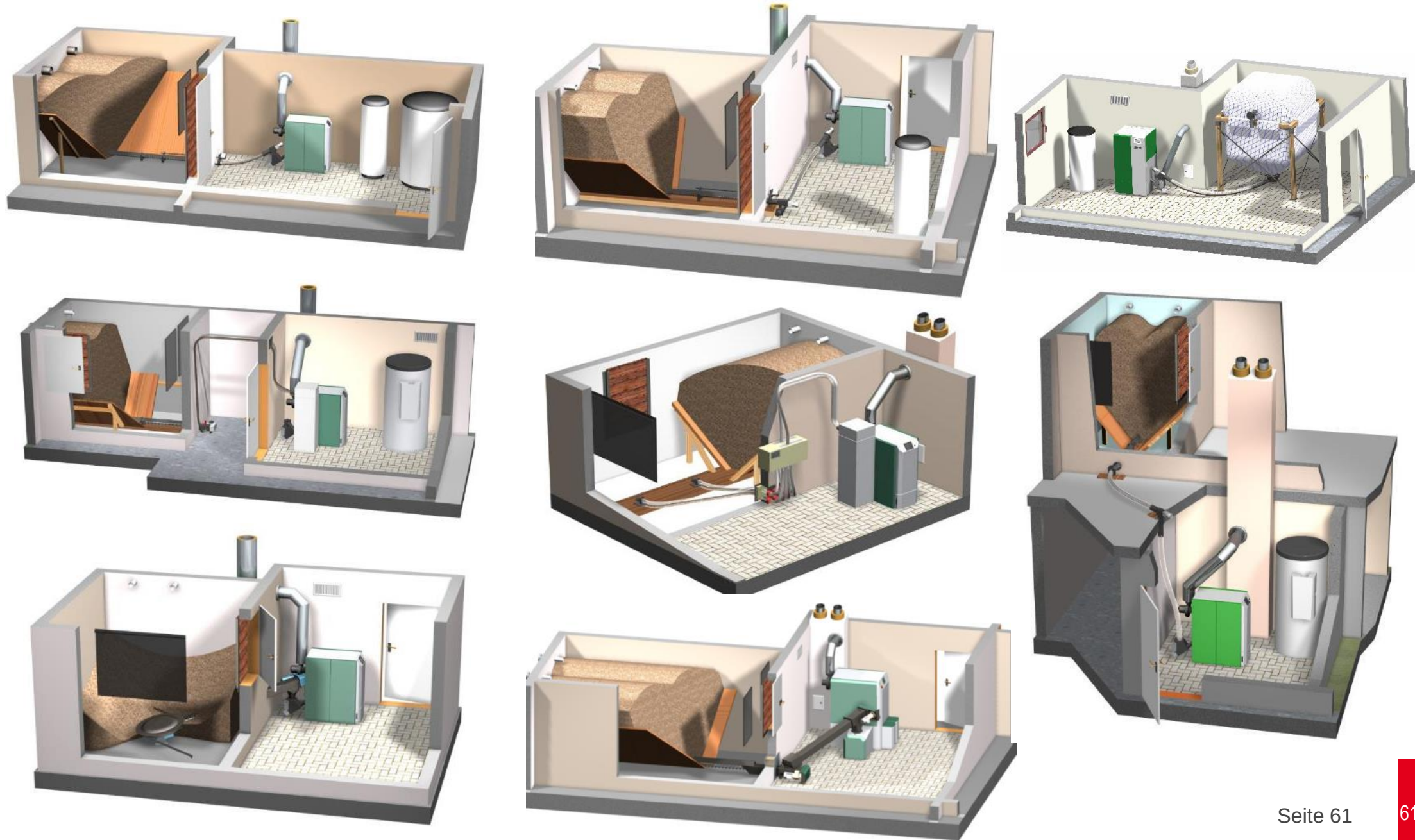
HERZ Referenzen

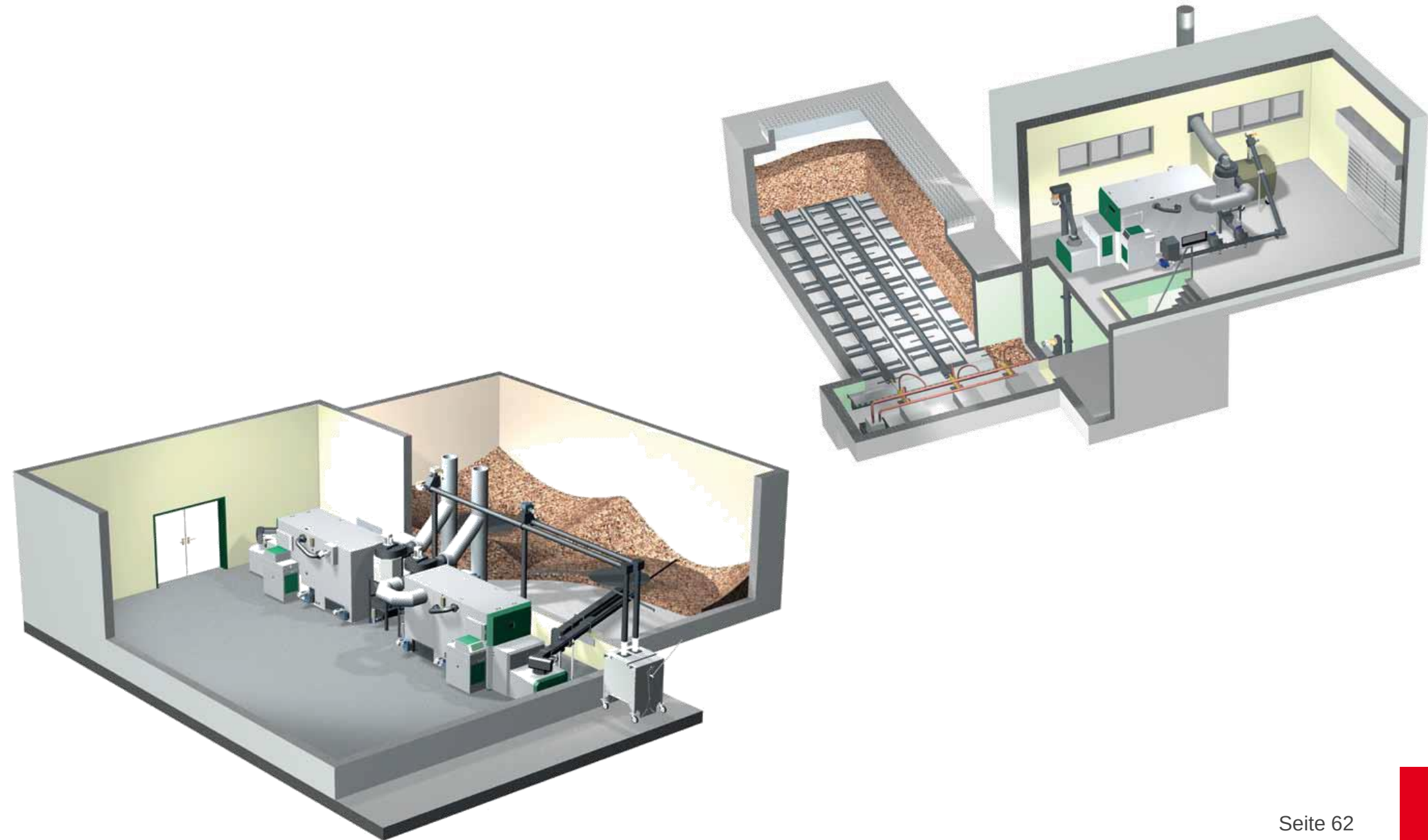
REALISIERTE PROJEKTE

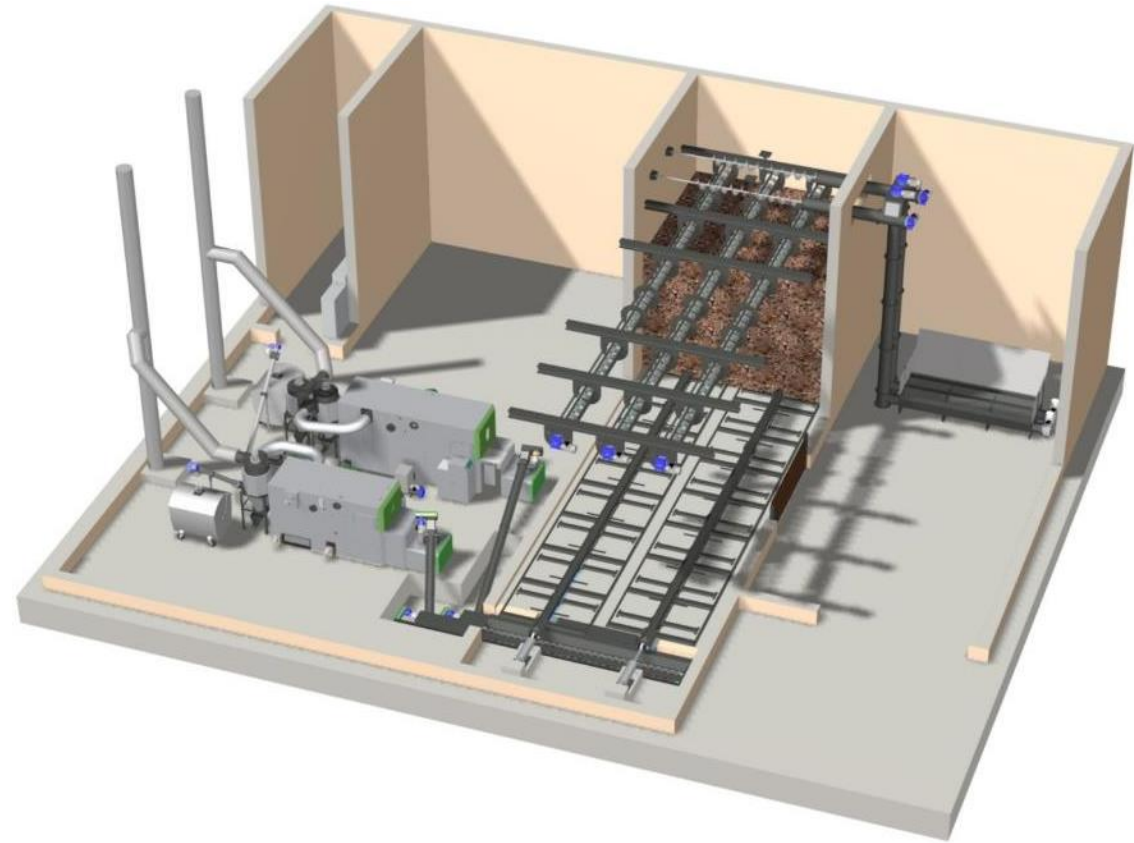
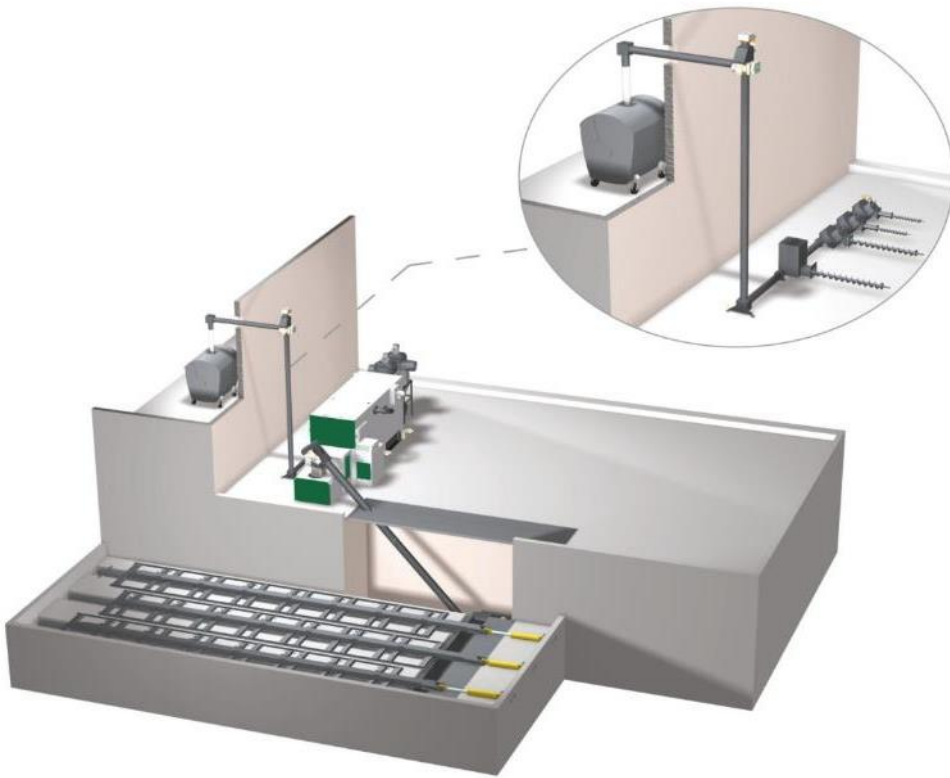
Lagerraumfüllsysteme

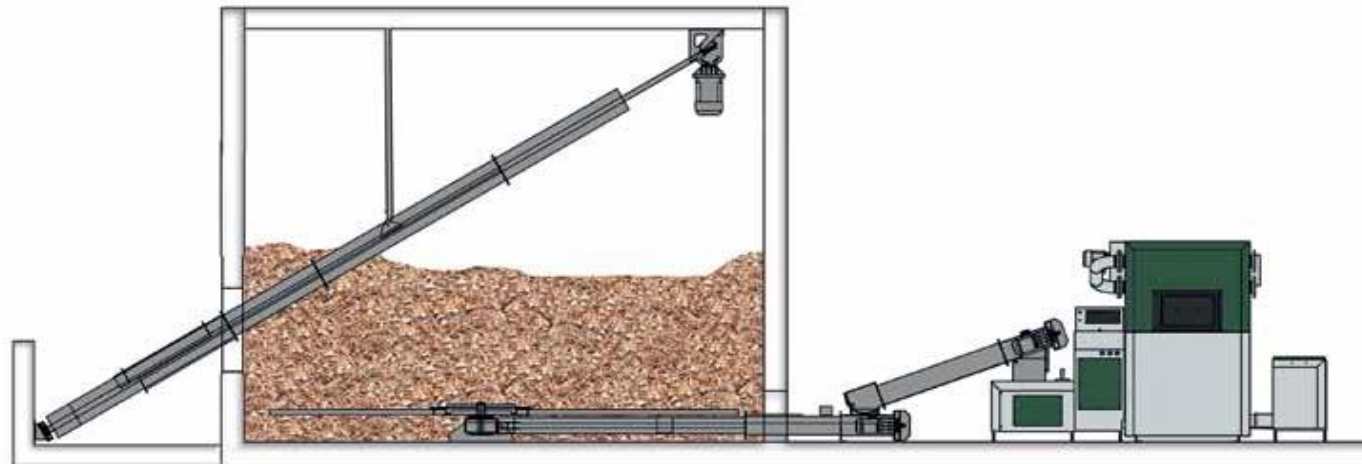


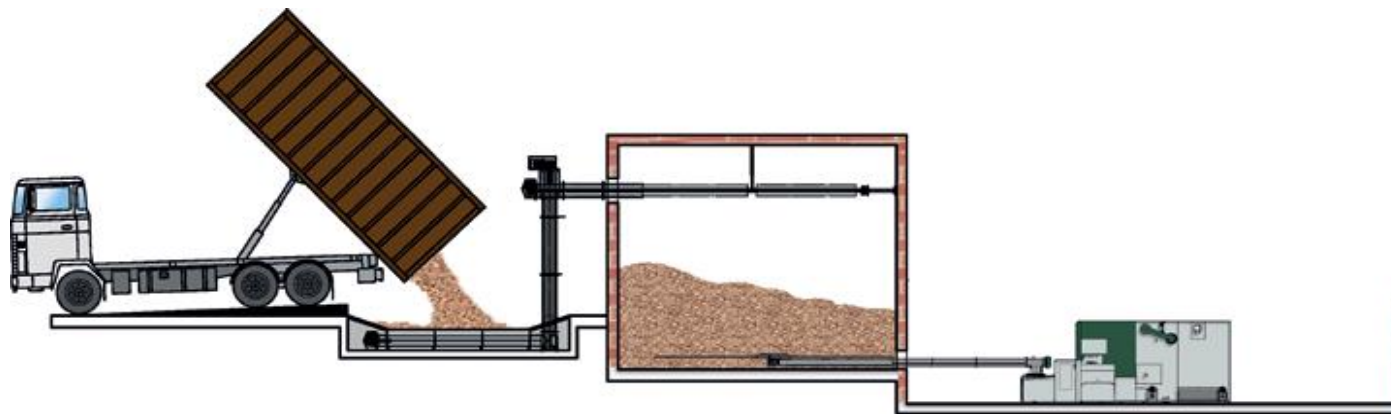
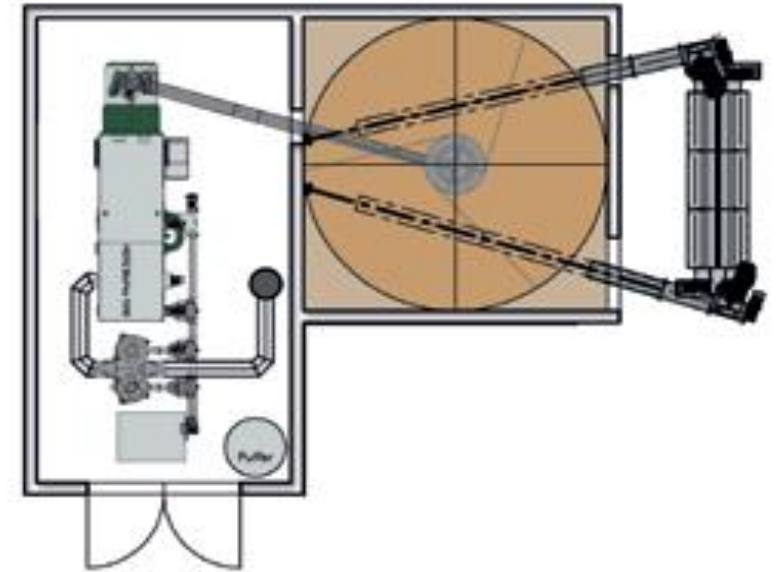
Realisierte Projekte & Möglichkeiten





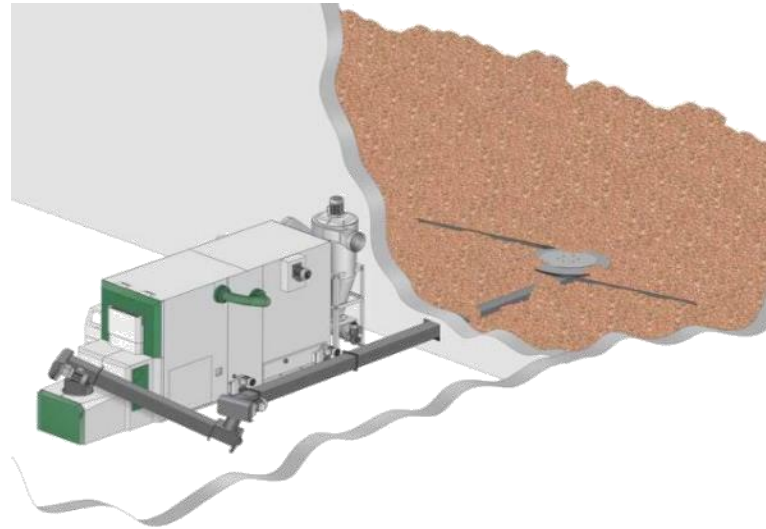






Vila Vita Pannonia in Pamhagen

- HERZ BioFire (600 kW)
- „Dr. Reinfried Pohl Energiezentrum“



Braugaststätte Huppendorf Königsfeld

- HERZ BioMatic (350 kW)
- Brauerei Grasser Huppendorf
- Hackschnitzel Befüllung von oben
- Hoher Warmwasserverbrauch
- Einsparung 150.000 Liter Heizöl pro Jahr



Fam. Schmidt Rabenbräu Neustift

Hackgut-/Pelletsanlage firematic



firematic 200
T-Control



Fam. Schmidt
Neustift a. d. Lafnitz
Österreich



Braugasthof Schmidt
„Rabenbräu“



Fernwärme in St. Martin

- 2 x BioMatic 500 kW
- 2-reihige Schubstangenausstrahlung
- Wärmeversorgung für ca. 75 Einfamilienhäuser und einer Korntrocknungsanlage



Gärtnerei Wallis in Jormannsdorf

- HERZ BioMatic 500 kW
- Wärmerversorgung für die Gärtnerei und das Floristikcenter
- zusätzlich werden ca. 10 Häuser versorgt



Fernwärme in Neckenmarkt

- 2 x 400 kW + 800 kW,
- Beheizung von ~117 Objekten
- 10 x 10 x 10 Meter Lagerraum



Hackgut-/Pelletsanlage firematic



firematic 2 x 499
T-Control



Uppsala, Schweden



1 Schloss, Konferenzzentrum

Brennstoff: Hackgut, Pellets



 **CLEAN
BURN**
BIOENERGI

Hackgut-/Pelletsanlage firematic PELLET



2 x firematic 199
PELLET



Manderscheid
Deutschland



Realschule Plus
Beheizte Fläche: 4500 m²



Brennstoff: Pellets

Hackgut-/Pelletsanlage BioFire



BioFire 600



kika Feldbach



Umstieg von Öl auf Hackgut



~240 Tonnen CO₂
Einsparung pro Jahr

ENDE

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

HERZ Energietechnik GmbH

A-7423 Pinkafeld, HERZstraße 1

Tel.: +43(0)3357 / 42840-0

Fax: +43(0)3357 / 42840-190

e-mail: office-energie@herz.eu

Homepage: www.herz.eu

