

# Hackgutkessel



**ecohack**zero

30 - 60 kW



- + Partikelfilter serienmäßig integriert
- + Abgasrezirkulation für trockene Brennstoffe
- + Robuste Austragung mit Einkammer-Zellradschleuse

# SOLARFOCUS



# Heizen mit Hackgut

Die richtige Auswahl des Heizungssystems ist eine wichtige Entscheidung für viele Jahre. Mit einem Hackgutkessel von SOLARFOCUS bekommen Sie ein Premium-Produkt, das Sie zuverlässig und sicher mit wohliger Wärme versorgt. Durch die serienmäßige Integration eines elektrostatischen Partikelfilters und einer Abgasrezirkulation verfügt der Kessel bereits standardmäßig über die neuesten Innovationen.

Seit 1998 entwickelt, produziert und vertreibt das oberösterreichische Unternehmen SOLARFOCUS hochwertige Biomassekessel, die durch Qualität und Innovation tausende Kunden begeistern. Zahlreiche Patente und innovative Lösungen zeichnen die Produkte aus unserem Hause aus. Vor allem die hochwertige Verarbeitung unserer Kessel kann man in jedem einzelnen Detail erkennen.

## 5 Jahre Systemgarantie

Zu einer effizienten Heizungsanlage gehört mehr dazu als nur eine effizienter Hackgutkessel. Vor allem das perfekte Zusammenspiel aller Komponenten ist für einen sicheren und kosteneffizienten Betrieb unverzichtbar. Aus diesem Grund gewährt SOLARFOCUS auf alle registrierten und gewarteten Anlagen eine 5-Jahre-Systemgarantie. Die Systemgarantie umfasst alle von SOLARFOCUS gelieferten Komponenten.

Weitere Details sowie die Beantragung der 5-Jahre-Systemgarantie finden Sie hier: [www.solarfocus.com/de/systemgarantie](http://www.solarfocus.com/de/systemgarantie)



# Produkt-Highlights **ecohack**zero

## **Drehzahlgeregeltes hocheffizientes Saugzuggebläse**

Das drehzahlgeregelte Saugzuggebläse saugt die notwendige Verbrennungsluft über die Primär- und Sekundärluftklappen an. Dadurch entsteht im Kessel ein konstanter Unterdruck, wodurch das Hackgut effizient mit niedrigsten Emissionen verbrannt wird. Zusätzlich passt die Drehzahlregelung des Saugzuggebläses die Luftmenge an die Leistung. In Verbindung mit der Lambdasonde werden optimale Verbrennungsbedingungen für eine bestmögliche Verwertung des Hackgutes geschaffen.

## **Abgasrezirkulation**

Durch die standardmäßig integrierte Abgasrezirkulation wird der Verschlackungsneigung der Asche entgegengewirkt. Diese Verbrennungstechnik ist vor allem bei sehr trockenen Heizmaterialien oder bei zu Verschlackung neigenden Brennstoffen für einen sorgenfreien Betrieb notwendig.

## **Niedriger Abgasanschluss**

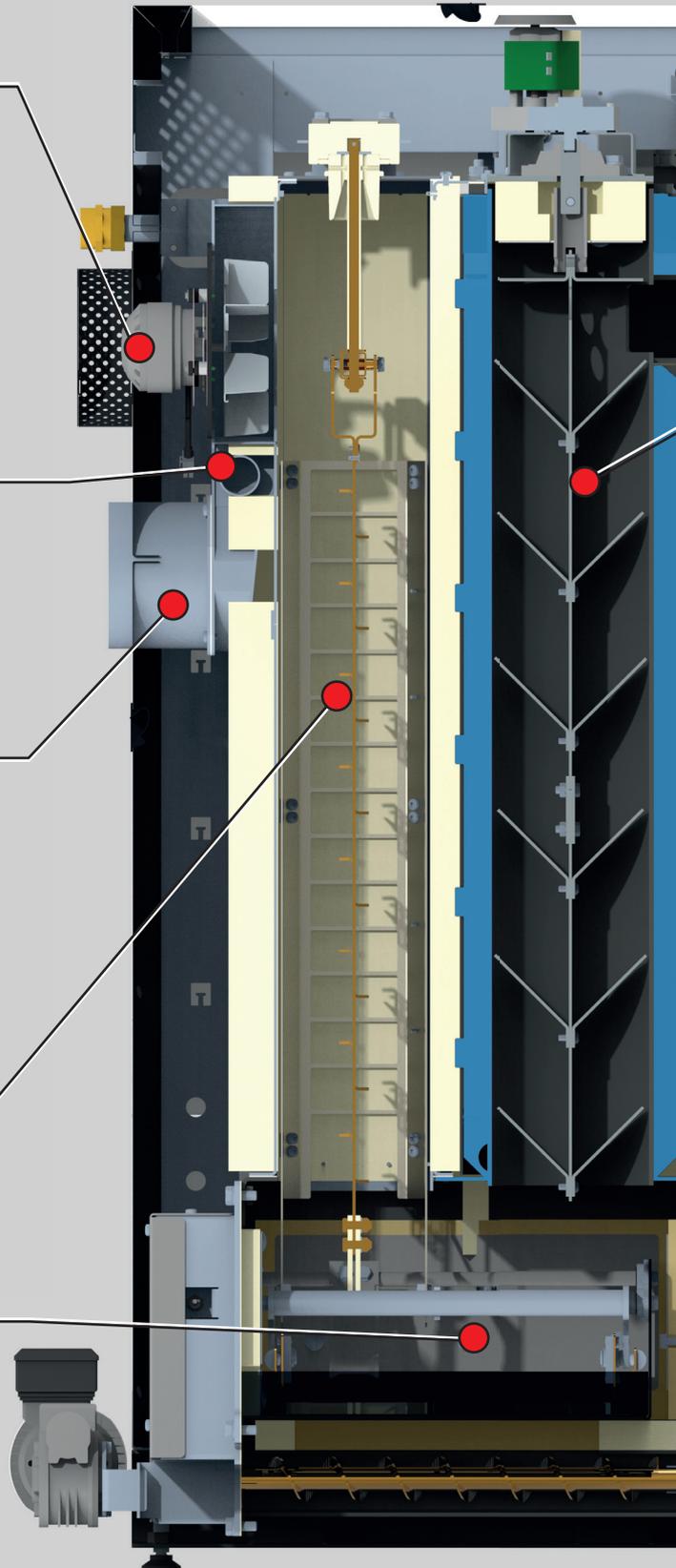
Beim **ecohack**zero wurde speziell auf die Anschlusshöhe des Abgasanschlusses geachtet. Da das Verbindungsstück zwischen Kessel und Kamin immer leicht steigend ausgeführt werden soll, ist es umso wichtiger, den Abgasanschluss so tief wie möglich am Kessel zu positionieren. Durch die überlegte Ausrichtung des Spiralgehäuses kann im Vergleich zu marktüblichen Konstruktionen der Anschluss standardmäßig niedrig ausgeführt werden.

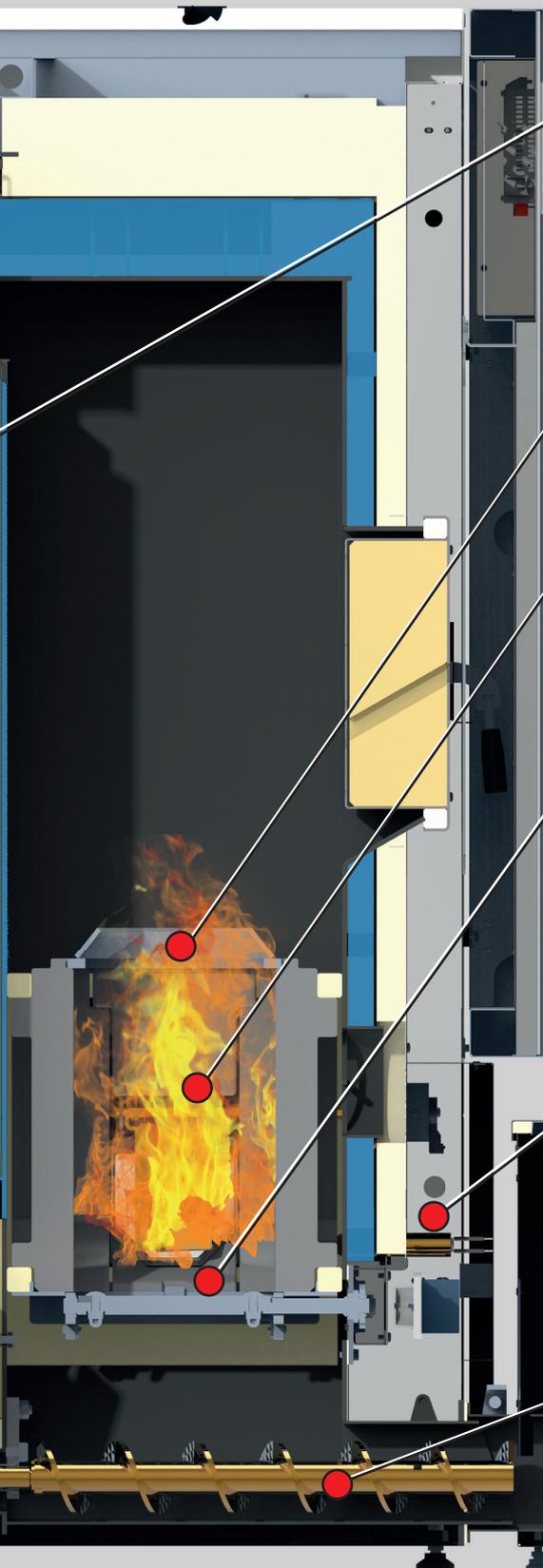
## **Elektrostatischer Staubabscheider**

Durch den hohen Abscheidegrad von 85% werden Staubemissionen an der Messbarkeitsgrenze von  $< 1,0 \text{ mg/Nm}^3$  ermöglicht.

## **Lambdasonde**

Die Lambdasonde misst das Verhältnis zwischen Brennstoff- und Sauerstoffzufuhr. Durch Messung des Restsauerstoffgehaltes im Abgas ist es möglich, auch bei schwankenden Brennstoffqualitäten die größtmögliche Effizienz zu erzielen.





### **Vollautomatische Reinigung aller Wärmetauscher**

Beim **ecohackzero** werden die Wärmetauscher mit Hilfe von patentierten Reibahlen, die mit strömungsoptimierte Leitblechen ausgestattet sind, automatisch gereinigt. Je sauberer die Oberfläche der Wärmetauscher ist, desto höher ist die Effizienz des Kessels.

### **Flammbündeldüse**

aus hochwertigem, hitzebeständigem Stahl

### **Hochtemperatur-Siliziumkarbid-Brennkammer**

Die ausgeklügelte Geometrie der einzelnen Brennkammersteine sorgt dafür, dass die Temperaturen in der Verbrennungszone hoch bleiben.

### **Mehrteiliger 120° Multi-Kipprost mit robustem Antrieb**

Der innovative Multi-Kipprost besteht aus mehreren Kipprostelementen, die bis zu 120° gedreht werden können. Durch die Neigung von 120° fallen Fremdkörper wie Nägel oder Steine auf die darunterliegende große Ascheschnecke.

### **Schnelle und optimierte Zündung**

Der lautlose Keramikzünder sorgt für eine sichere und energiesparende Zündung des Brennmaterials. Sobald die Lambdasonde und der Abgastemperaturfühler den erfolgreichen Zündvorgang des Hackguts erkannt haben, wird die Zündung sofort abgeschaltet. Diese optimierte Zündung spart so Energie.

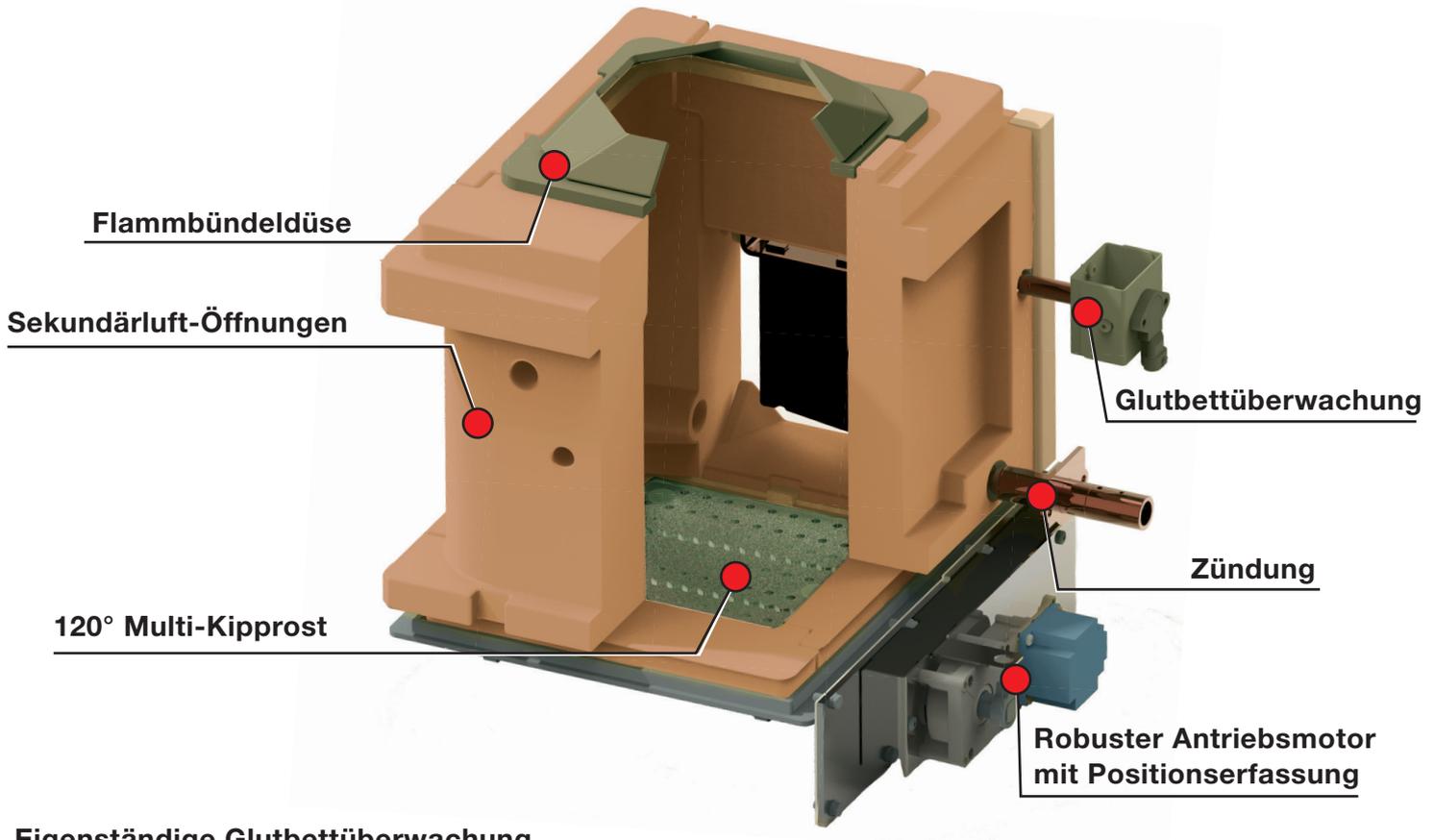
### **Vollautomatische Entaschung in eine fahrbare Aschebox**

Die Asche wird vollautomatisch in eine große, außenliegende Aschebox befördert. Dabei wird die Asche durch die Ascheschnecke verdichtet. Die Intervalle zwischen den Entleerungen werden so erheblich verlängert. Mit den seitlichen Tragegriffen oder mit dem integrierten Auszug kann die volle Aschebox auf Transportrollen rasch und problemlos bewegt werden.

# Optimierte Verbrennung

## Hochtemperatur-Siliziumkarbid-Brennkammer

Die ausgeklügelte Geometrie der einzelnen Brennkammersteine sorgt dafür, dass die Temperaturen in der Verbrennungszone hoch bleiben. In Kombination mit der Flambündeldüse und der asymmetrischen Anordnung der Sekundärluftdüsen wird die Turbulenz in der Brennkammer weiter erhöht, sodass aus dem Brennstoff das Maximum an Energie herausgeholt wird.



### Eigenständige Glutbettüberwachung

Mit Hilfe von berührungslosen Sensoren wird die Glutbetthöhe überwacht und gesteuert, sodass sich immer die richtige Brennstoffmenge am Multi-Kipprost befindet. So wird garantiert, dass es auch nach längerer Stillstandszeit, (wenn z.B.: der Kessel kalt ist oder bei Verwendung von nassem, schwer entzündbarem Material), zu keiner Überfüllung des Kessels kommt.

### Schnelle und optimierte Zündung

Der lautlose Keramikzünder sorgt für eine sichere und energiesparende Zündung des Brennmaterials. Sobald die Lambdasonde und der Abgastemperaturfühler den erfolgreichen Zündvorgang des Hackguts detektiert haben, wird die Zündung sofort abgeschaltet. Die optimierte Zündung spart so Energie.



## Lambdasonde

Die Lambdasonde misst das Verhältnis zwischen Brennstoff- und Sauerstoffzufuhr. Durch Messung des Restsauerstoffgehaltes im Abgas ist es möglich, auch bei schwankenden Brennstoffqualitäten die größtmögliche Effizienz zu erzielen.

# Null-Emissionstechnik

## Elektrostatischer Partikelfilter

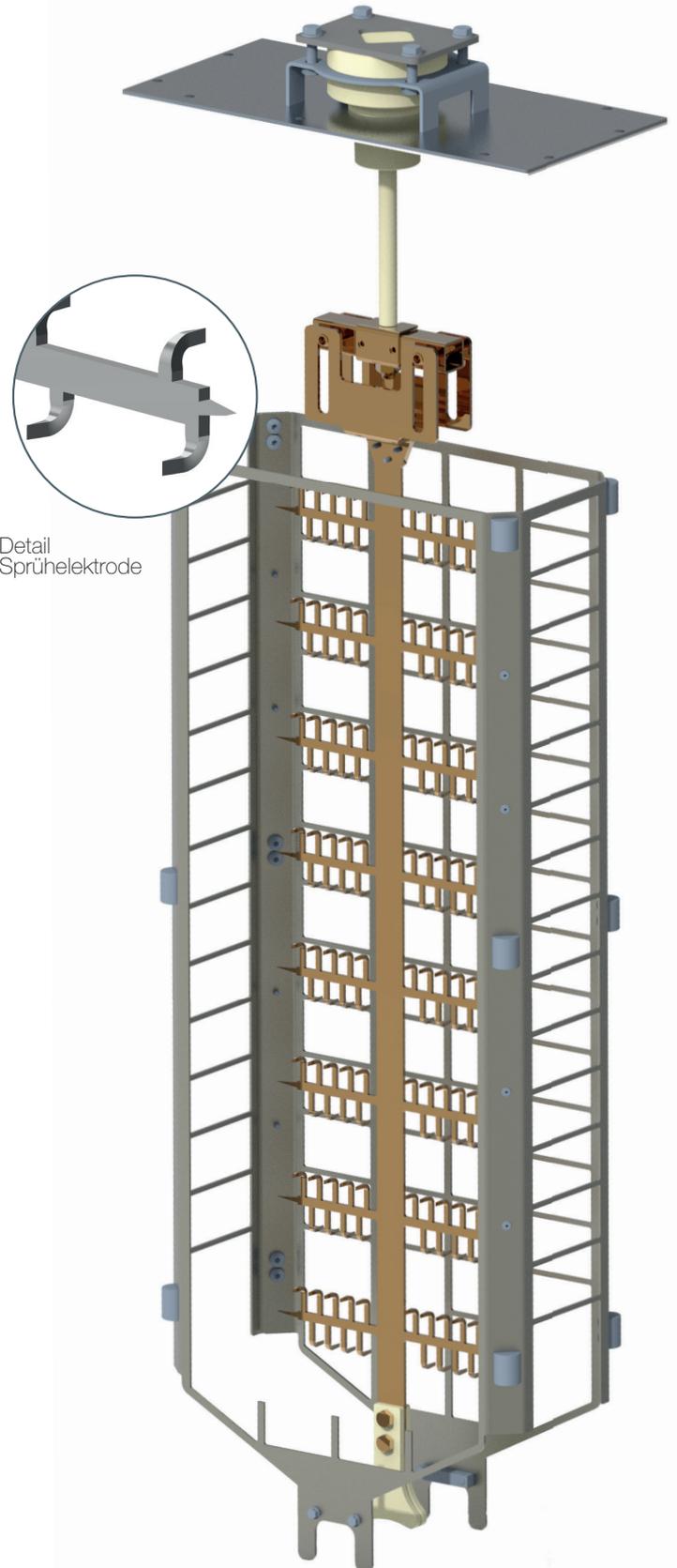
Um die letzten, noch nicht abgeschiedenen Staubpartikel aus dem Abgasstrom zu filtern, ist beim **ecohackzero** ein elektrostatischer Partikelfilter serienmäßig im Kessel integriert. Mit Hilfe einer speziellen Sprühelektrode werden die feinsten Staubpartikel unter Spannung gesetzt und ionisiert. Durch die Ionisierung werden die geladenen Partikel abgelenkt und legen sich in weiterer Folge als Staubschicht an der der Abscheidefläche ab. Die abgeschiedenen Partikel verbleiben somit innerhalb vom Kessel und können nicht mehr mit dem Abgas über den Kamin entweichen.

Durch den hohen Abscheidegrad von 85% sorgt der Partikelabscheider auch bei schlechtem Brennstoff für niedrige Staubemissionen an der Messbarkeitsgrenze von  $< 1,0 \text{ mg/Nm}^3$  - und dies bei minimalen Stromverbrauch von rund 35 Watt.

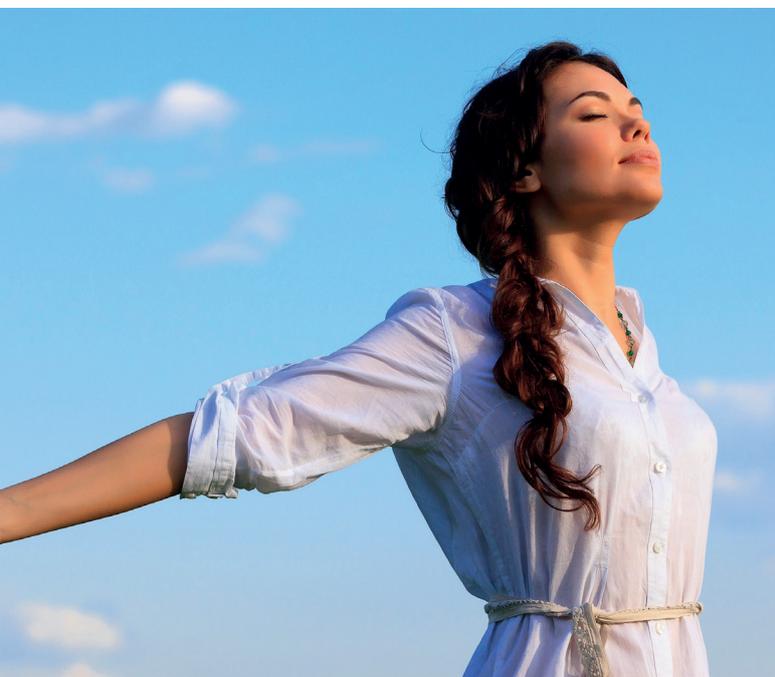
## Automatische Abreinigung

Damit die Abscheideleistung des Partikelfilters konstant hochbleibt, ist es entscheidend, dass die Sprühelektrode und die Abscheidefläche von Verunreinigungen automatisch gereinigt werden.

Beim **ecohackzero** wird daher bei jedem Entaschungszyklus automatisch der Partikelfilter gereinigt. Der gefilterte Staub fällt in den unterhalb positionierten Ascheraum und wird mittels Ascheschnecke gemeinsam mit der Flug- und Brennumschnecke in die Aschebox transportiert.



Detail  
Sprühelektrode



# Innovative technische Lösungen

## Abgasrezirkulation

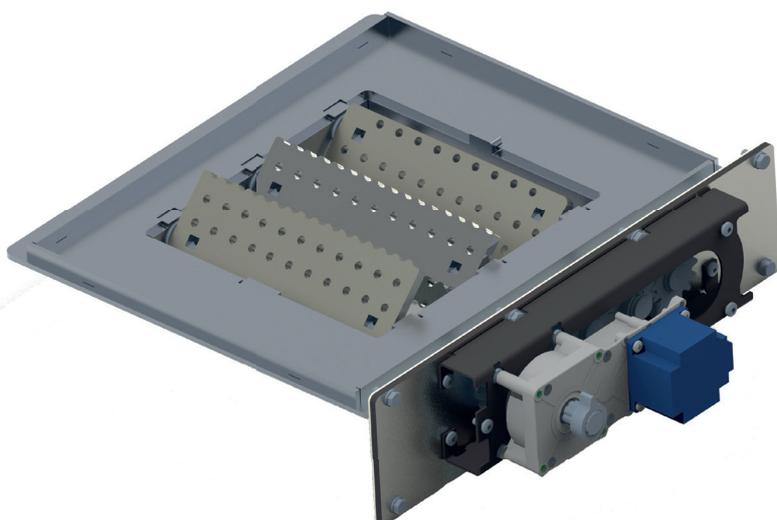
Durch die standardmäßig integrierte Abgasrezirkulation wird der Verschlackungsneigung der Asche entgegengewirkt. Diese Verbrennungstechnik ist vor allem bei sehr trockenen Heizmaterialien (< 15% Wassergehalt) oder bei zu Verschlackung neigenden Brennstoffen für einen sorgenfreien Betrieb notwendig.

Dabei wird ein Teil des Abgases mit der Verbrennungsluft vermischt und nochmals der Feuerung zugeführt. Das rezirkulierte Abgas sorgt für eine Kühlung des Glutbettes, sodass die Verbrennungstemperatur unter 1.000°C gehalten werden kann. Die Abgasrezirkulation sorgt somit für eine Verbrennungs- und Leistungsoptimierung, sowie einer Reduzierung der NOx-Emissionen. Ein willkommener Nebeneffekt ist, dass durch die geringeren Verbrennungstemperaturen auch die feuerberührten Teile zusätzlich geschützt werden.



## Integrierte Rücklaufanhebung

Die serienmäßig integrierte Rücklaufanhebung sorgt dafür, dass der Kessel schnell auf Temperatur gebracht wird. Eine externe Rücklaufanhebung ist somit nicht mehr notwendig, man spart dadurch Installationszeit sowie Platz im Heizraum. Die einzelnen Komponenten sind leicht zugänglich auf der rechten Kesselseite angeordnet.



## Mehrteiliger 120° Multi-Kipprost mit robusten Antrieb

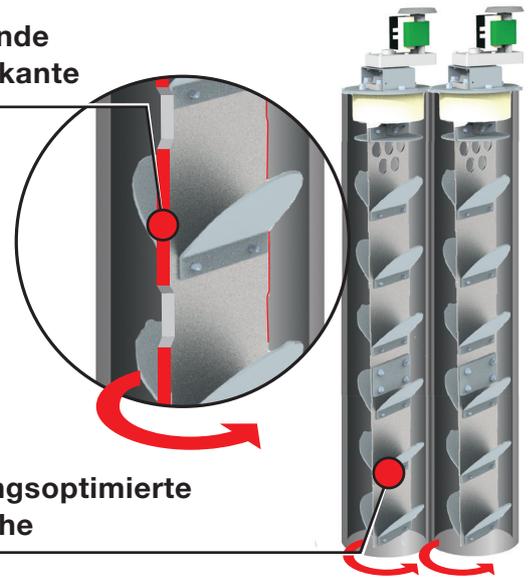
Der innovative Multi-Kipprost besteht aus mehreren Kipprost-Elementen, die bis zu 120° gedreht werden können. Durch die Neigung von 120° fallen Fremdkörper wie Nägel oder Steine auf die darunterliegende große Ascheschnecke. Das Besondere an dem Aufbau ist, dass die Öffnungen für die Primärluft, die zwischen den Kipprost-Elementen strömt, bei jeder Drehung automatisch gereinigt werden. Dabei wird die Schlacke, die bei Verbrennung von Heizmaterial mit sehr niedrigem Ascheschmelzpunkt entstehen kann, aufgebrochen.

# Reinigung und Ascheaustragung

## Vollautomatische Reinigung aller Wärmetauscher

Beim **ecohackzero** werden die Wärmetauscher mit Hilfe von patentierten Reibahlen, die mit strömungsoptimierten Leitblechen ausgestattet sind, automatisch gereinigt. Je sauberer die Oberfläche der Wärmetauscher ist, desto höher ist die Effizienz des Kessels. Anstelle herkömmlicher Systeme werden bei SOLARFOCUS Reibahlen mit Schabekanten eingesetzt, die sich um die eigene Achse drehen, anstatt sich auf-und-ab zu bewegen. Durch diese Rotation der Schabekante wird der Schmutz ohne große Lärmentwicklung effektiv entfernt.

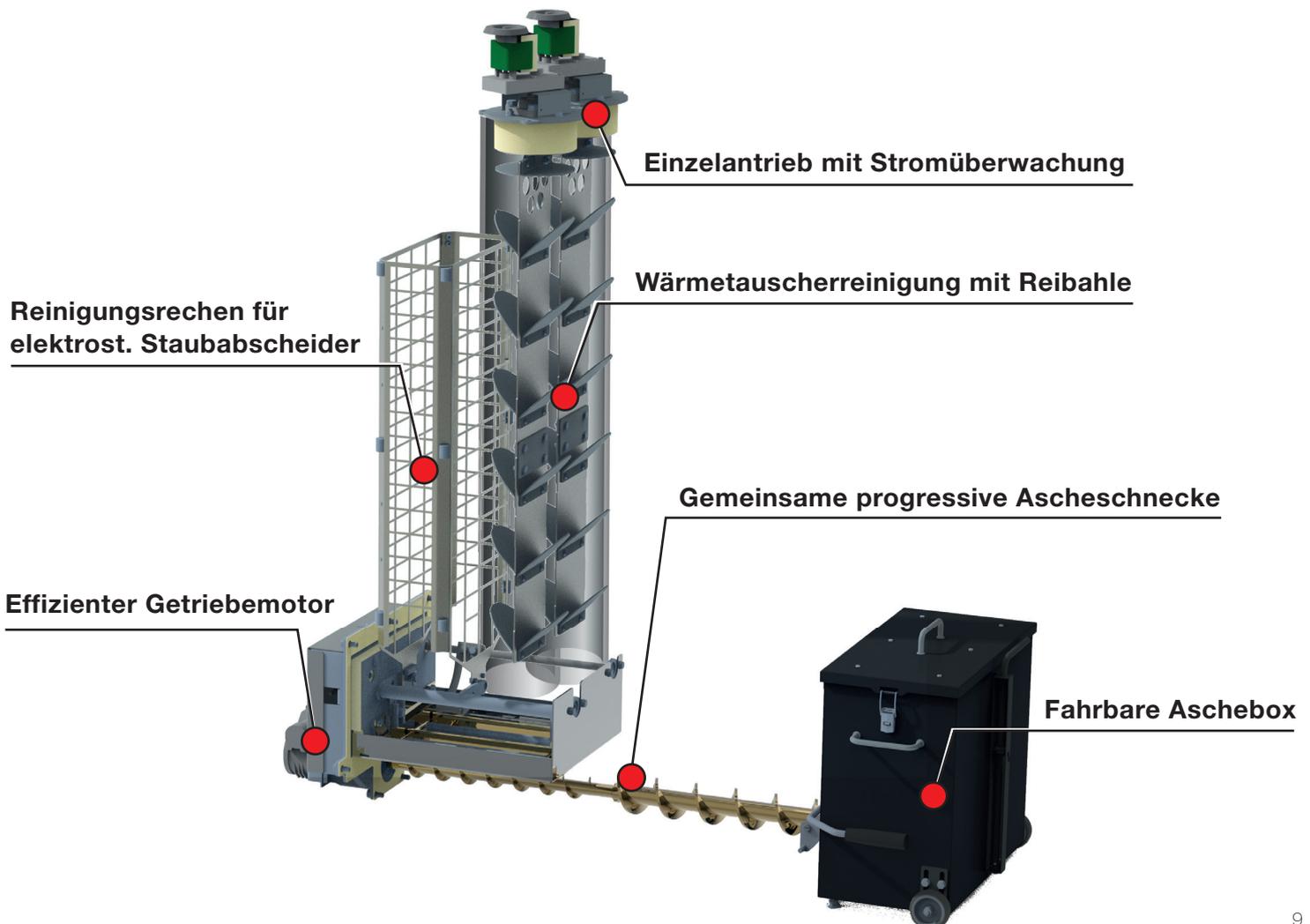
Rotierende Schabekante



Strömungsoptimierte Leitbleche

## Entaschung in eine fahrbare Aschebox

Die Asche wird vollautomatisch in eine große, außenliegende Aschebox befördert. Dabei wird die Asche durch die Ascheschnecke verdichtet und verlängert so die Entleerintervalle erheblich. Mit den seitlichen Tragegriffen oder mit dem integrierten Auszug kann die volle Aschebox auf Transportrollen rasch und problemlos bewegt werden.

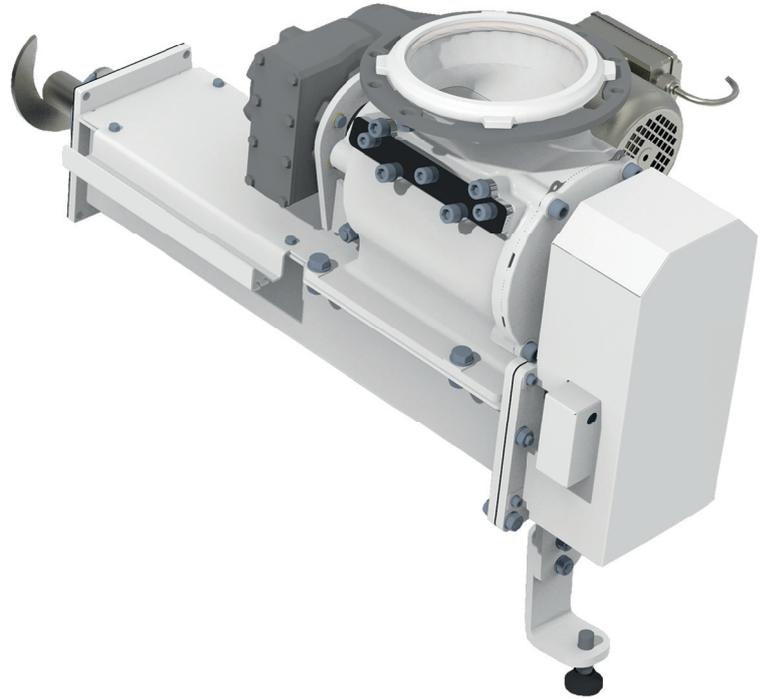


# Maximale Sicherheit im Betrieb

## Energiesparende und robuste Einschubeinheit

Die platzsparende Einschubeinheit besteht aus der bewährten Einkammer-Zellradschleuse und der großen Ø 100 mm Einschubschnecke. Gemeinsam sorgen sie für eine zuverlässige Brennstoffförderung in die Verbrennungszone und für höchste Rückbrandsicherheit zu jeder Zeit. Dank ihres großen Durchmessers transportiert sie selbst grobes Hackgut ohne Widerstand in den Brennraum. Der Einschubkanal, in dem die Einschubschnecke läuft, ist so konstruiert, dass bei der Entleerung so wenig Material wie möglich auf der Schnecke zurückbleibt.

Die Einschubeinheit wird von einem gemeinsamen energiesparenden Stirnradgetriebe angetrieben, wobei die Stromaufnahme lediglich 0,37 kW beträgt. SOLARFOCUS setzt seit Anfang an auf Stirnradgetriebe, da der niedrige Reibungsverlust höchste Wirkungsgrade ermöglicht.



## Einkammer-Zellradschleuse

Die großvolumige Einkammer-Zellradschleuse garantiert durch ihre Dichtheit maximale Sicherheit bei der Trennung zwischen Feuerraum und Brennstofflager. Im Gegensatz zu einem herkömmlichen Rückbrandschieber ist die Verbindung zwischen Feuerraum und Brennstofflager auch im Betrieb stets geschlossen. Es kann somit kein heißes Gas aus der Brennkammer in das Brennstofffördersystem eindringen - ein Rückbrand in das Brennstofflager ist ausgeschlossen.

Die Einkammer-Zellradschleuse ermöglicht mit einem Rotor-Durchmesser von 180 cm einen materialschonenden Transport des Hackguts. Durch die große Kammer können lange Holzstücke, ohne dass sie mit den Schneidkanten geschnitten werden, leise und verschleißarm in die Einschubschnecke übergeben werden. Nur extrem lange Holzstücke, die über die Kammer hinausragen, werden mit den gehärteten Schneidkanten mühelos geschnitten. Bei Bedarf können die Schneidkanten einfach demontiert und geschliffen werden.

Die neu konzipierte Einkammer-Zellradschleuse kann problemlos Hackgut bis P31S (früher G50) aufnehmen. Durch den kontinuierlichen Materialtransport in die Verbrennungszone erfolgt eine optimale Brennstoff-Dosierung – die Basis für beste Verbrennungswerte.



# Befüll- und Lagermöglichkeiten

## Federblatt-Rührwerk mit schräger Austragung mit Schrägboden

Üblicherweise wird ein Schrägboden eingebaut. Dadurch bleibt weniger Hackgut im Lager liegen.

## Federblatt-Rührwerk mit schräger Austragung ohne Schrägboden

Bei schrägem Transportverlauf besteht die Möglichkeit, den Schrägboden entfallen zu lassen. Dadurch ist der Einbau günstiger, jedoch kann ein kleiner Teil des Lagers nicht vollautomatisch entleert werden.

## Federblatt-Rührwerk mit waagrechter Austragung

Für eine waagrechte Austragung ist ein Höhenunterschied von 75 cm zwischen Lagerraum und Heizraum nötig. Zusätzlich werden die optionalen Anlaufschrägen für die Montage am Kanal benötigt.

## Lange Wege überbrücken mit Steigschnecken

Mit Hilfe von zusätzlichen Steigschnecken kann das Material über längere Strecken transportiert werden. Bei SOLARFOCUS können bis zu 2 zusätzliche Steigschnecken zwischen der Raumaustragung und dem Einschub positioniert werden. Die jeweilige max. Schneckenlänge einer Steigschnecke beträgt 6,0 m und der Winkel sollte nicht mehr als 30° betragen.

## Federblatt-Rührwerk mit Fallrohr

Liegt der Lagerraum über dem Heizraum, so wird bei dieser Lösung das Hackgut über ein Fallrohr dem Kessel zugeführt.

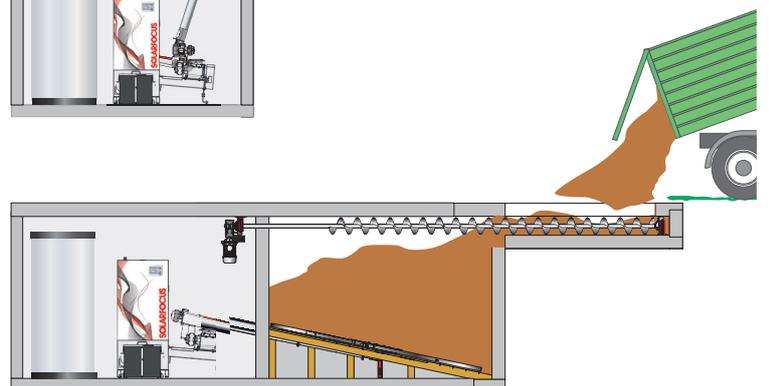
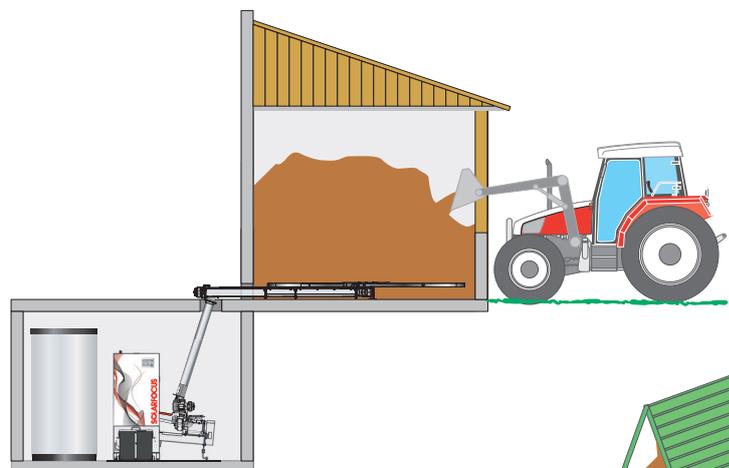
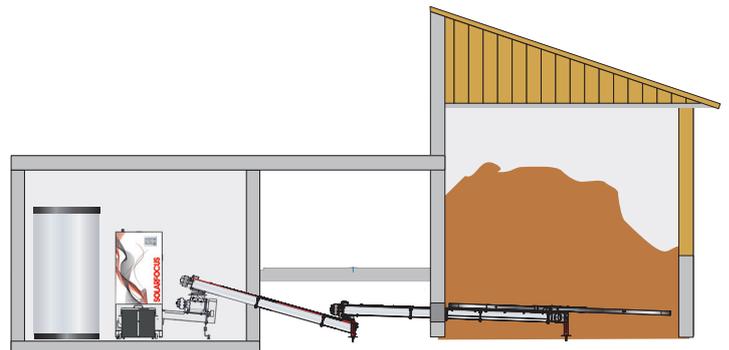
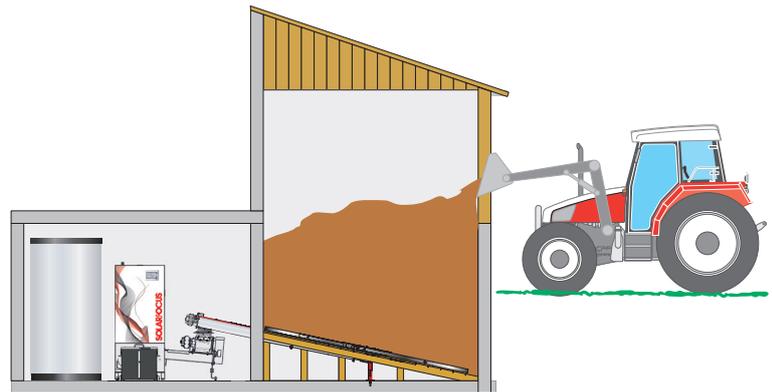
## Befüllung des Lagerraums mit Befüllschnecke

Die Befüllschnecke dient zur Befüllung des Lagerraumes, wenn vorhandene Räume verwendet werden sollen oder sich der Heizraum direkt im Haus befindet. Alternativ kann über Einblasstutzen auch das Hackgut aus dem Tankwagen eingeblasen werden.

## Faustformel für den jährlichen Hackgutbedarf:

Hochwertiges Hackgut (Hartholz P16S/M30) = 2,0 sm pro kW Heizlast

Minderwertiges Hackgut (Weichholz P16S/M30) = 2,5 bis 3,0 sm pro kW Heizlast



# Vom Lagerraum zum Kessel

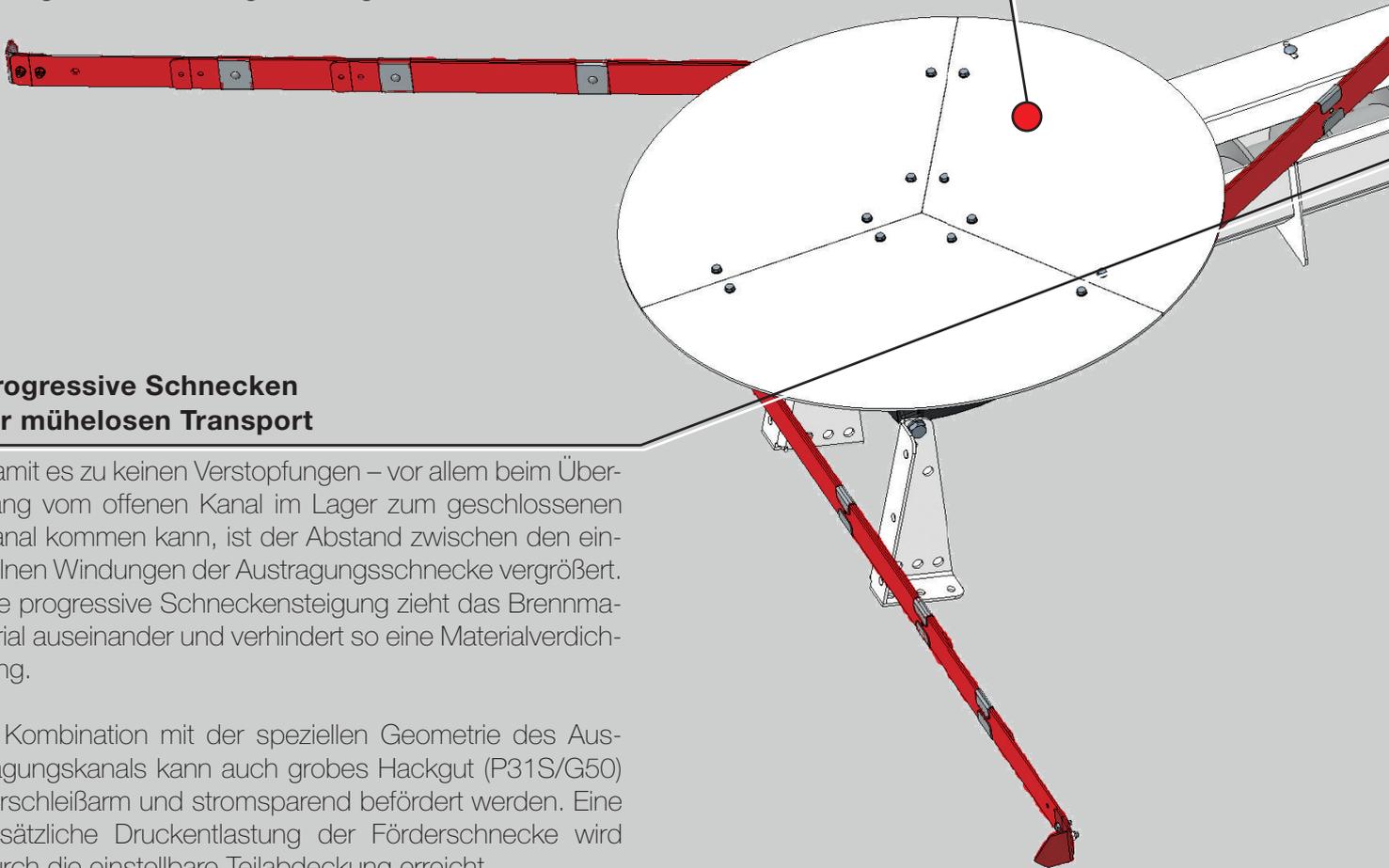
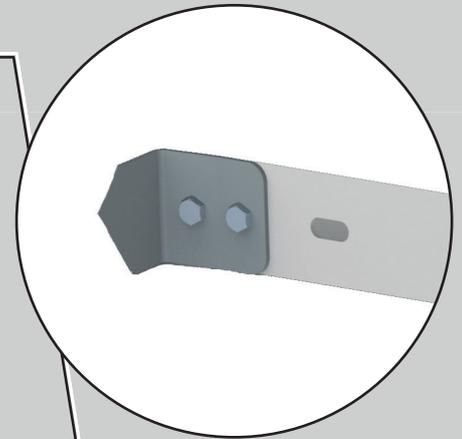
## Rührwerk mit 3 Federblattarmen für gleichmäßige Austragung

Das Rührwerk mit Federstahlblättern schiebt das Hackgut hin zum offenen Kanal und der Austragungsschnecke. Je nach Lagerraumgröße kann ein Rührwerk mit einem Durchmesser von 2,0 m bis 4,5 m mit Blattfedern gewählt werden. Für Räume ab 5,0 m bis 6,0 m wird ein Rührwerk mit Knickarmen empfohlen.

An den jeweiligen Enden der Rührwerksarme sind zusätzlich Reißhaken angeordnet, die das Brennmaterial lockern.

Durch Montage von optionalen Anlaufschrägen kann auf die Errichtung eines Schrägbodens verzichtet werden. Die Installation des Rührwerks fällt dadurch günstiger aus, jedoch kann das Lager nicht vollständig entleert werden. Der Raum unterhalb des Kanals wird bei der ersten Befüllung mit sehr trockenem Hackgut aufgefüllt und bildet sozusagen einen natürlichen Schrägboden.

Die Rührwerke sind für eine maximale Aufschütthöhe von 5 Metern ausgelegt und können je nach baulichen Gegebenheiten entweder schräg mit/ohne Schrägboden oder waagrecht aufgebaut werden.



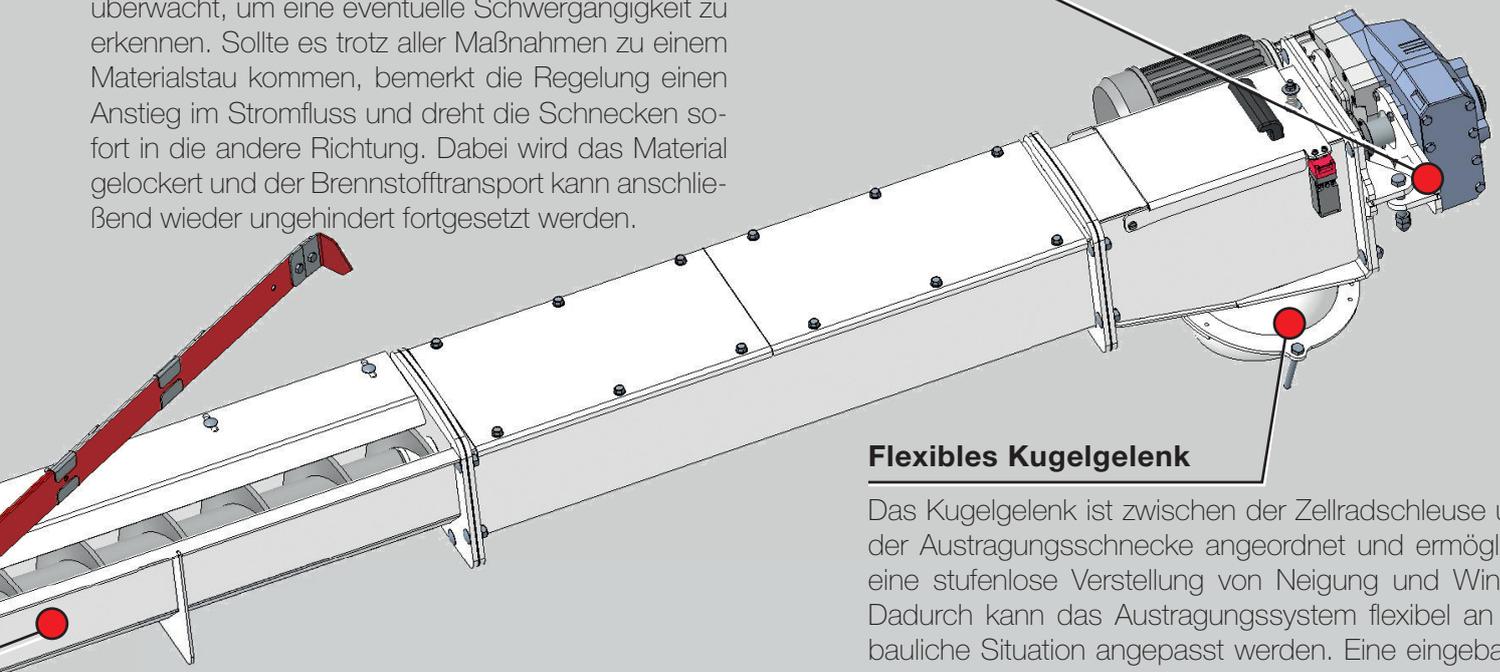
## Progressive Schnecken für mühelosen Transport

Damit es zu keinen Verstopfungen – vor allem beim Übergang vom offenen Kanal im Lager zum geschlossenen Kanal im Kessel kommen kann, ist der Abstand zwischen den einzelnen Windungen der Austragungsschnecke vergrößert. Die progressive Schneckensteigung zieht das Brennmaterial auseinander und verhindert so eine Materialverdichtung.

In Kombination mit der speziellen Geometrie des Austragungskanals kann auch grobes Hackgut (P31S/G50) verschleißarm und stromsparend befördert werden. Eine zusätzliche Druckentlastung der Förderschnecke wird durch die einstellbare Teilabdeckung erreicht.

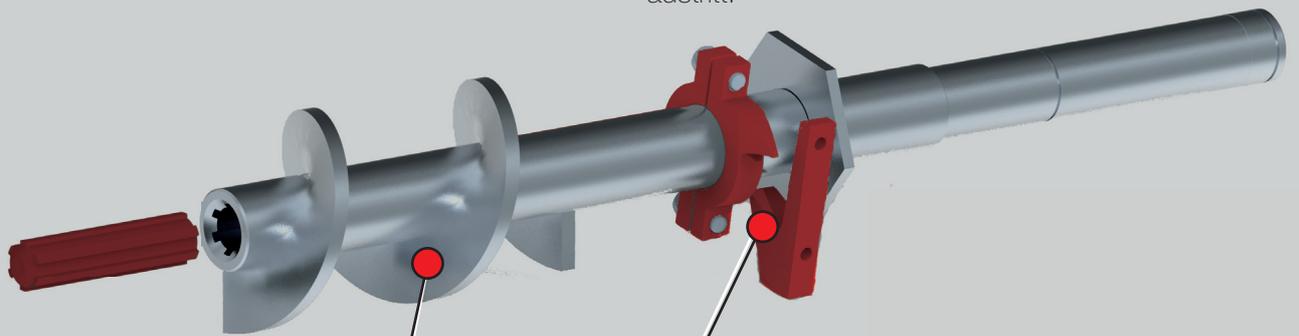
## Effizienter Antrieb des Austragungs-systems mit Stirnradgetriebemotor

Der Austragungsmotor mit angeflanschem Stirnradgetriebe treibt die Austragungsschnecke gemeinsam mit dem Rührwerk an. Dabei wird der Stromfluss stets überwacht, um eine eventuelle Schwergängigkeit zu erkennen. Sollte es trotz aller Maßnahmen zu einem Materialstau kommen, bemerkt die Regelung einen Anstieg im Stromfluss und dreht die Schnecken sofort in die andere Richtung. Dabei wird das Material gelockert und der Brennstofftransport kann anschließend ungehindert fortgesetzt werden.



### Flexibles Kugelgelenk

Das Kugelgelenk ist zwischen der Zellradschleuse und der Austragungsschnecke angeordnet und ermöglicht eine stufenlose Verstellung von Neigung und Winkel. Dadurch kann das Austragungssystem flexibel an die bauliche Situation angepasst werden. Eine eingebaute Dichtung sorgt für einen sauberen Betrieb ohne Staubaustritt.



### Flexibles Austragungssystem

Das Austragungssystem kann flexibel je nach Raumsituation aufgebaut werden. Die, je nach Rührwerksgröße, passende Austragungsschnecke kann mittels Stecksystem in den Abstufungen 0,5 / 1,0 / 2,0 m verlängert werden. Die Montage ist einfach und schnell, da die Komponenten weder geschnitten noch geschweißt werden müssen. Mittels steckbaren Zapfwellenprofilen werden die einzelnen Austragungsschnecken kraftschlüssig miteinander verbunden.

### Optionaler Fasernbrecher

Wird besonders faseriges Material verwendet, kann ein zusätzlicher, optionaler Fasernbrecher am Übergabekopf vor der Zellradschleuse montiert werden. Der Fasernbrecher sorgt für eine Zerkleinerung über langer Teile und gewährleistet so einen zuverlässigen Materialtransport.

# Regelung für das gesamte Heizsystem

- + Intuitive Regelung mit 7" Touch-Display
- + Berücksichtigt die Wetterprognose
- + Alles über ein Display geregelt

## Klare Bedienung für das gesamte Heizsystem

SOLARFOCUS bietet mit seiner intuitiven Touchscreen-Regelung **eco-manager-touch** das Maximum an Regelungskomfort. Das moderne Regelungskonzept mit einfachster Bedienung via Touchscreen regelt neben dem Heizkessel auch das gesamte Heizsystem. So können alle Produkte von SOLARFOCUS innerhalb eines Wärmenetzes miteinander verknüpft werden und sind somit bestens aufeinander abgestimmt.

Sämtliche Standard-Funktionen sind bereits ohne Aufpreis in der Regelung integriert. Dazu zählen z.B. alle Funktionen zur Regelung eines Heizkreises, der Warmwasserbereitung über Trinkwasserspeicher oder Frischwassermodul und auch des Pufferspeichers.

Alle Heizkessel von SOLARFOCUS verfügen serienmäßig über einen LAN- und eine ModBusTCP-Schnittstelle. Dadurch ist es möglich, den Kessel einfach in ein Netzwerk einzubinden und von der Ferne über PC, Tablet oder Smartphone zu steuern.

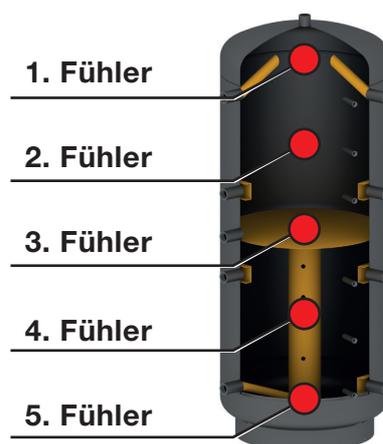


## Pufferspeichermanagement

Alle Fühler und Funktionen zur Regelung eines Puffers sind bereits standardmäßig enthalten. Optional können je nach Anlagenschema bis zu 4 Pufferspeicher in die Regelung eingebunden werden. Für größere Pufferspeichergößen oder bei Kaskadenregelung kann optional auf ein Mehrfühler-Pufferspeichermanagement zurückgegriffen werden.

### Mehrfühler-Pufferspeichermanagement

Beim optionalen Mehrfühler-Pufferspeichermanagement werden, anstatt den herkömmlichen zwei Temperaturfühler, bis zu fünf Fühler über die gesamte Pufferspeicherrhöhe verteilt. Ausgehend von den einzelnen Fühlerwerten kann daraus ein Pufferladezustand ermittelt werden. Vor allem bei Kaskadenanlagen kann so ein Lastwechsel schneller erkannt werden und die Leistung der Kessel rascher angepasst werden. Dabei werden die Kesselaufzeiten verlängert und die Start-Stopp-Intervalle verkürzt. Der Wirkungsgrad der gesamten Anlage wird dadurch gesteigert.





## Warmwasserbereitung

Alle Fühler und Funktionen zur Regelung eines Warmwasserspeichers oder eines Frischwassersmoduls sind bereits standardmäßig enthalten. Optional können bis zu 4 Warmwasserspeicher/Kombispeicher oder 4 Frischwassersmodule in die Regelung eingebunden werden. Für alle Varianten können auch Zirkulationspumpen mit unterschiedlichen Programmen (Strömungsimpuls, Zeit, Temperatur) angesteuert werden. Alternativ kann die Zirkulation auch z.B. über ModBus via Bewegungssensor angestoßen werden.

## Witterungsgeführter Heizkreis

Alle Fühler und Funktionen zur Regelung eines mischergeregelten Heizkreises sind bereits standardmäßig enthalten. Dabei können unterschiedliche Zeitfenster, Urlaubsprogramme oder Temperaturabsenkungen individuell eingestellt werden. Optional können bis zu 8 mischergeregelte Heizkreise in die Regelung eingebunden werden. Jeder Heizkreis ist optional erweiterbar mit Raumtemperaturfühler oder -regler. Dabei stehen Varianten mit oder ohne Feuchtesensor bzw. Raumtemperaturregler mit Funk- oder Kabelanbindung zur Verfügung.

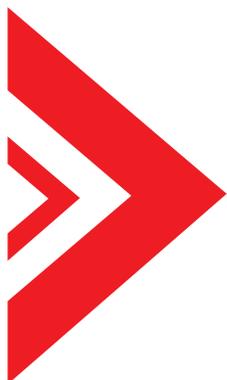
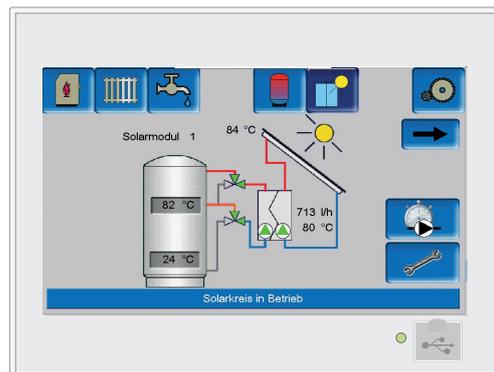
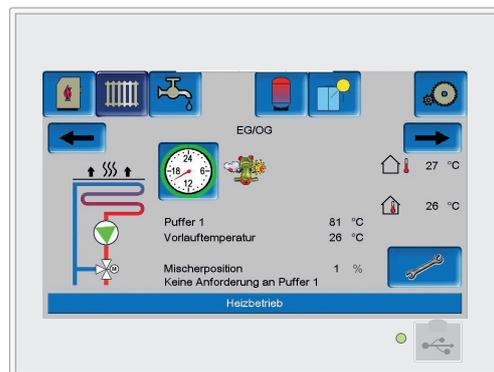
## Thermische Solaranlage

Bei der optionalen Einbindung der thermischen Solaranlage stehen Ihnen bei SOLARFOCUS alle Möglichkeiten offen. Neben den üblichen 1-Kreis oder 2-Kreis-Solaranlagen mit einem oder zwei Speichern, können auch 3-Kreis-Solaranlagen realisiert werden. Auch die Einbindung des SOLARFOCUS Schichtlademoduls, der Poolbeheizung oder mehrerer Kollektorfelder sind möglich. Abgerundet wird die ecomanagertouch Regelung mit Zusatz-Funktionen wie einer Wärmeableitungsfunktion, Startfunktion, relativem Vorrang oder der innovativen Wetterprognose-Funktion.

## Wetterprognose-Regelung

Die Wetterprognose-Regelung ist serienmäßig integriert und bezieht bei aktiver Internetanbindung Livedaten und zukünftige Wetterprognosen für den hinterlegten Standort ein. Die Regelung entscheidet, ob auf Grund einer guten Vorhersage der Kessel starten muss, oder ob er es bleiben lassen kann. Die thermische Solaranlage bekommt somit mehr Zeit und die Möglichkeit, noch mehr Energie in den Speicher zu laden.

Aber auch ohne thermische Solaranlage hilft die Funktion bares Geld zu sparen. Bei prognostiziertem sonnigen Wetter kann die berechnete Vorlauftemperatur zusätzlich abgesenkt werden um so ein Überheizen des Wohnraumes zu vermeiden. Über das Jahr gesehen spart diese Top-Innovation dem Nutzer bares Geld.



# Smart Home - Einbindung

## LOXONE

Die Produkte von SOLARFOCUS kommunizieren mit Hilfe einer integrierten ModBus-TCP-Schnittstelle auch mit der Smart-Home-Regelung von LOXONE. Für die Anbindung an den Miniserver werden hierzu keine zusätzlichen Erweiterungen von SOLARFOCUS benötigt. Für eine Übersicht aller verfügbaren Parameter und Beschreibungen folgen Sie dem QR-Code.



Mit Hilfe eines Konverters von KNX auf ModbusTCP kann der ecomanager-touch mit einem KNX Steuerungssystem verbunden werden. Der dafür notwendige Konverter ist über einen KNX-Partner Ihres Vertrauens erhältlich.



## Zusätzliche Regelungsfunktionen

Ergänzend zu den Standardfunktionen stehen noch weitere Funktionen zur Verfügung:

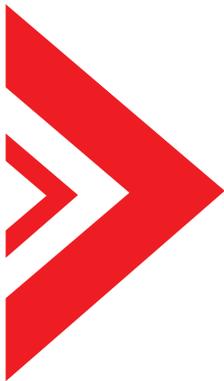
- Zweikreis-Temperaturdifferenzladungregelung
- Fremdkesseleinbindung für Ölkessel, Gasthermen, Wärmepumpe oder Kaminöfen
- Regelung von Fernleitungen mit Mischer zur gebäudeübergreifenden Wärmeverteilung
- Kaskadenregelung von mehreren SOLARFOCUS Wärmeerzeugern
- Raumluf modul zur Regelung der Verbrennungsluftversorgung
- Visualisierung des Photovoltaik-Ertrages



## mySOLARFOCUS

Mit der kostenlosen App mySOLARFOCUS können Sie die wichtigsten Funktionen Ihrer Heizung auch unterwegs steuern. So können zum Beispiel verschiedene Betriebsarten (Ferienbetrieb, Automatik- oder Absenkbetrieb) der Heizkreise ausgewählt oder die Temperaturen vom Warmwasser- und Pufferspeicher kontrolliert werden. Auch die aktuelle Statuszeile des Wärmeerzeugers wird angezeigt.

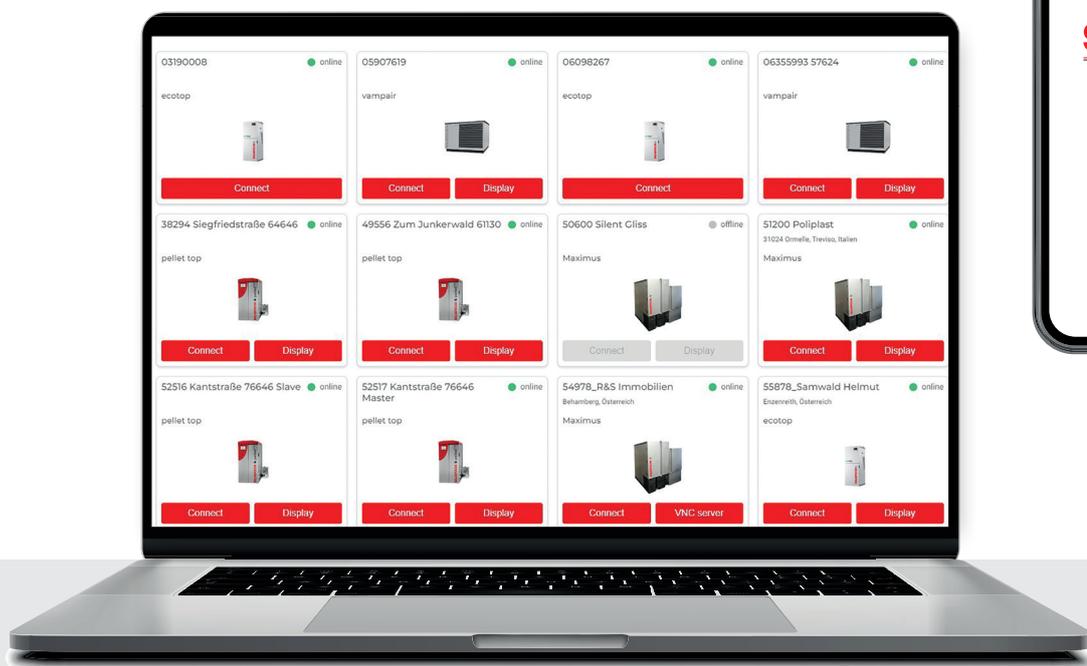
Ist zusätzlich eine thermische Solaranlage mit Wärmemengenzähler installiert, können aktuelle und historische Solarerträge visualisiert werden. Wichtige Informationen erhalten Sie mittels Push-Nachrichten auf Ihr Smartphone. Das Einrichten der App funktioniert schnell und einfach über Ihr Smartphone und ist für Android und iOS verfügbar.



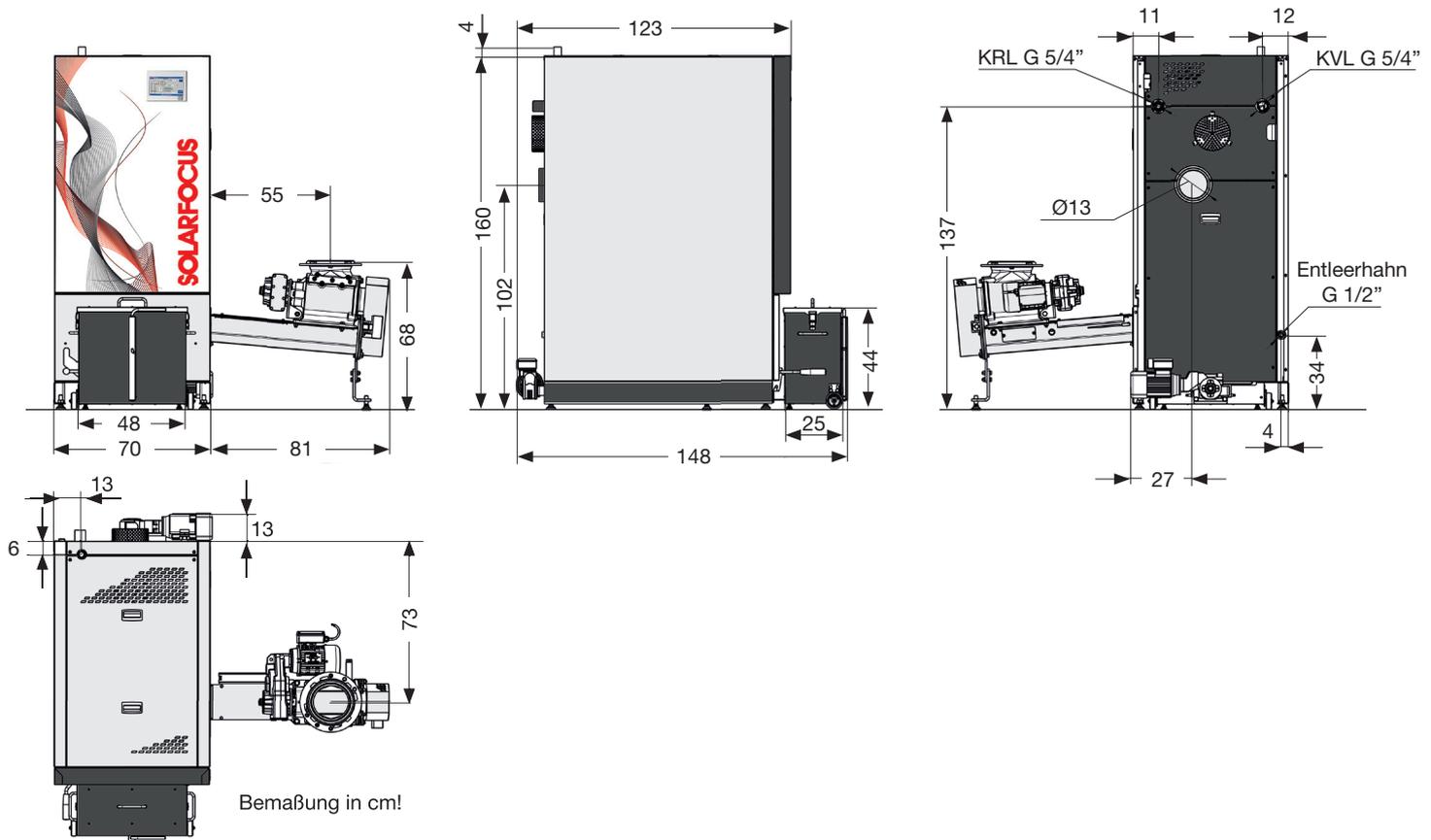
## SOLARFOCUS Connect

Ist eine kostenpflichtige Plattform, bei der dem Kunden ein vollständiger Fernzugriff via VNC auf den ecomanager-touch zur Verfügung gestellt wird. Bei SOLARFOCUS Connect sehen Sie am Smartphone, Tablet oder PC ihr Display vom Kessel genau so, als stünden Sie direkt davor. Dabei läuft die Verbindung in einem sicheren VPN-Kanal, sodass nur berechtigte Nutzer darauf Zugriff haben.

Falls Sie einmal Fragen an den betreuenden Heizungsbauer oder an einen SOLARFOCUS Techniker haben, können Sie den jeweiligen Personen vorübergehend Zugriff auf die Regelung gewähren. So können Fragen oder Einstellungen live am Display erklärt werden. Ebenso sind gezieltere, schnellere Ferndiagnosen möglich um Ihnen so bessere Hilfestellungen geben zu können, ohne dass jemand vorbeikommen muss.



# Technische Daten **ecohack**<sup>zero</sup> 30 - 40 kW



## ecohack<sup>zero</sup>

		30	35	40
Leistungsbereich (M25 BD 150)	[kW]	9 - 30	9 - 35	9 - 40
Kesselklasse nach EN303-5:2012		5	5	5
Verbundlabel Energieeffizienzklasse (mit Regelung)		<b>A+</b>	<b>A+</b>	<b>A+</b>

### Abmessungen

Abmessung	Einheit	30	35	40
Breite	[cm]	70	70	70
Höhe	[cm]	160	160	160
Tiefe ohne/mit Aschebox	[cm]	123/148	123/148	123/148
Minimale Raumhöhe	[cm]	200	200	200
Empfohlene Raumhöhe	[cm]	230	230	230

### Abgasseite

Parameter	Einheit	30	35	40
Abgasrohr DM	[cm]	13	13	13
Höhe bis Abgasrohr - Mitte	[cm]	99	99	99
Minimaler Zugbedarf	[Pa]	5	5	5
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]			
Max. Abgastemperatur Volllast	[°C]	140	140	140

### Gewicht

Parameter	Einheit	30	35	40
Gewicht Einschubeinheit mit Zellradschleuse	[kg]	78	78	78
Gewicht Kessel	[kg]	560	560	560

### Wasserseite

Parameter	Einheit	30	35	40
Wasserinhalt	[l]	108	108	108
Einstellbereich Temperaturregler	[°C]	70 - 85	70 - 85	70 - 85
Maximal zulässige Temperatur	[°C]	95	95	95
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3	3	3
Anschluss KVL/KRL	[\"	G 5/4\" AG		
Anschluss Füll- und Entleerhahn	[\"	G 1/2\" AG		

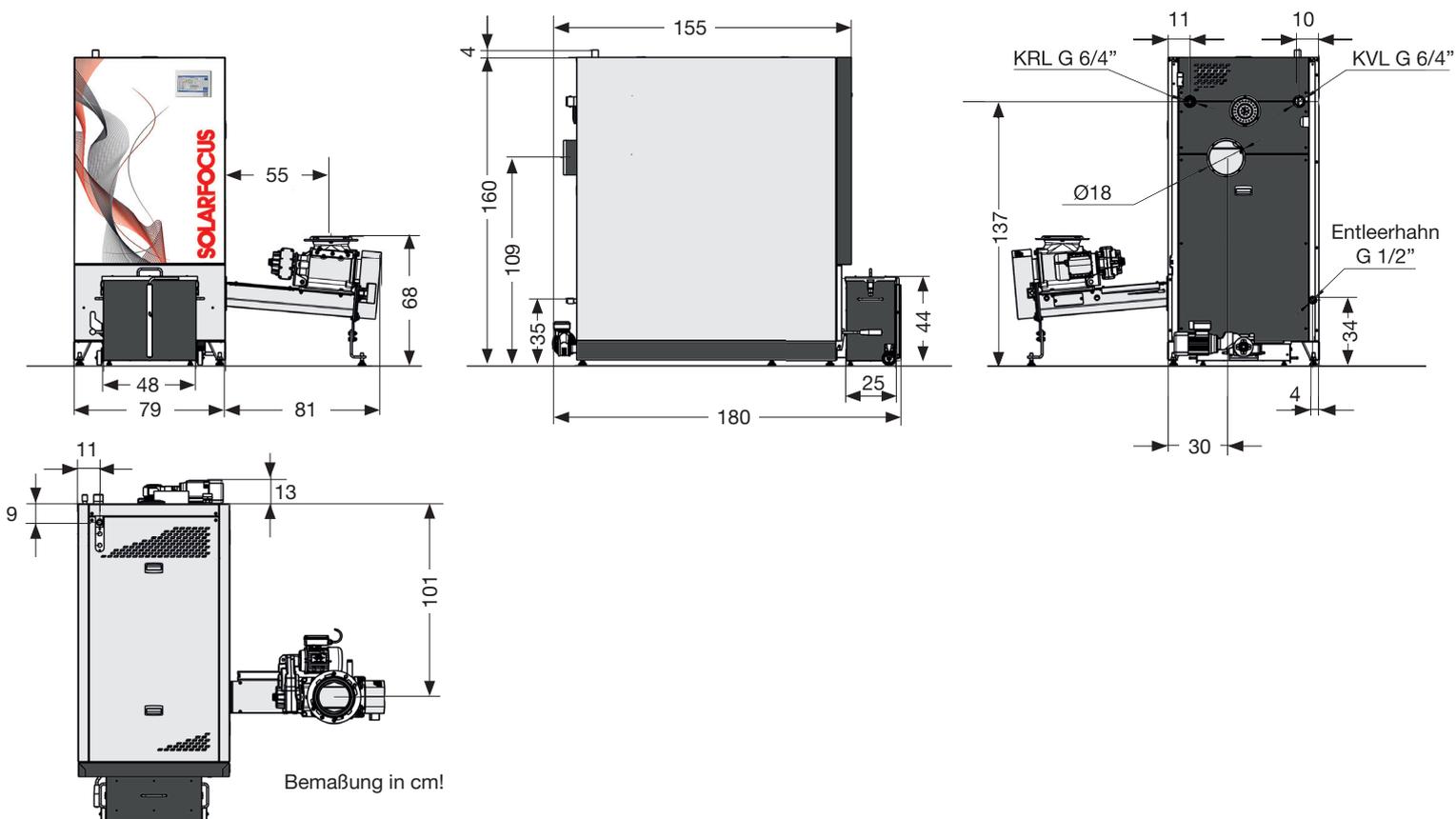
### Elektrischer Anschluss

Parameter	Einheit	30	35	40
Spannungsversorgung, Absicherung	[V, Hz, A]	230 V AC/50 Hz, 10 A		
Elektrische Leistungsaufnahme VL/TL	[W]			

### Brennstoff

Parameter	Einheit	30	35	40
Geeigneter Brennstoff		Hackgut ISO 17225-4, Klassen A; Größen P16S-P31S (G30-G50), maximal 35 % Wassergehalt		
Aschebox Volumen	[l]	51	51	51

# Technische Daten **ecohack**<sup>zero</sup> 45 - 60 kW



**ecohack**<sup>zero</sup>

		45	50	60
Leistungsbereich (M25 BD 150)	[kW]	13,5 - 45	15 - 49	18 - 59
Kesselklasse nach EN303-5:2012		5	5	5
Verbundlabel Energieeffizienzklasse (mit Regelung)		A+	A+	A+

## Abmessungen

Breite	[cm]	79	79	79
Höhe	[cm]	160	160	160
Tiefe ohne/mit Aschebox	[cm]	148/180	148/180	148/180
Minimale Raumhöhe	[cm]	200	200	200
Empfohlene Raumhöhe	[cm]	230	230	230

## Abgasseite

Abgasrohr DM	[cm]	18	18	18
Höhe bis Abgasrohr - Mitte	[cm]	109	109	109
Minimaler Zugbedarf	[Pa]	5	5	5
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]			
Max. Abgastemperatur Volllast	[°C]	140	140	140

## Gewicht

Gewicht Einschubeinheit mit Zellradschleuse	[kg]	78	78	78
Gewicht Kessel	[kg]	930	930	930

## Wasserseite

Wasserinhalt	[l]	205	205	205
Einstellbereich Temperaturregler	[°C]	70 - 85	70 - 85	70 - 85
Maximal zulässige Temperatur	[°C]	95	95	95
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3	3	3
Anschluss KVL/KRL	["]	G 6/4" AG		
Anschluss Füll- und Entleerhahn	["]	G 1/2" AG		

## Elektrischer Anschluss

Spannungsversorgung, Absicherung	[V, Hz, A]	230 V AC/50 Hz, 10 A		
Elektrische Leistungsaufnahme VL/TL	[W]			

## Brennstoff

Geeigneter Brennstoff		Hackgut ISO 17225-4, Klassen A; Größen P16S-P31S (G30-G50), maximal 35 % Wassergehalt		
Aschebox Volumen	[l]	51	51	51

# Alles aus einer Hand



## SOLARANLAGE

### Solarthermie

CPC Kollektor  
Sunnyline  
SUNeco

### Photovoltaik

PV-Module  
Batteriespeicher  
Wärmepumpe und PV

## BIOMASSEHEIZUNG

### Pelletsessel

pelletelegance: 10 bis 24 kW  
octoplus: 15 bis 22 kW  
ecotopzero: 15 bis 24 kW  
pelletop: 35 bis 70 kW  
maximus: 110 bis 300 kW  
In Kaskade: bis zu 1.800 kW

### Kombikessel für Holz und Pellets

therminator II Kombi: 22 bis 60 kW

### Stückholzkessel

therminator II SH: 18 bis 60 kW

### Hackgutkessel

ecohackzero: 30 bis 60 kW  
maximus: 120 bis 250 kW



## LUFTWÄRMEPUMPE

vampair K08 - K10  
vampair K12 - K15  
Wärmepumpe und PV

vampair PRO15

## FRISCHWASSERTECHNIK

### Frischwassermodule

FWMeco  
FWMkonvent  
FWMautark

### Kombispeicher

### Schichtpufferspeicher



www.waerme-druck.de  
Ein System, wir drücken

Ihr persönlicher Berater

# SOLARFOCUS



Biomasseheizungen | Wärmepumpen | Solaranlagen + PV

#### SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St. Ulrich/Steyr

office@solarfocus.at  
www.solarfocus.at

Tel.: 07252 50 002 - 0  
Fax: 07252 50 002 - 10

#### SOLARFOCUS GmbH, Marie-Curie-Str. 14-16, D-64653 Lorsch

office@solarfocus.de  
www.solarfocus.de

Tel.: 06251 13 665 - 00  
Fax: 06251 13 665 - 50

#### SOLARFOCUS Schweiz GmbH, Gewerbe Mooshof 10

CH-6022 Grosswangen  
www.solarfocus.ch

Tel.: 041 984 0880  
info@solarfocus.ch