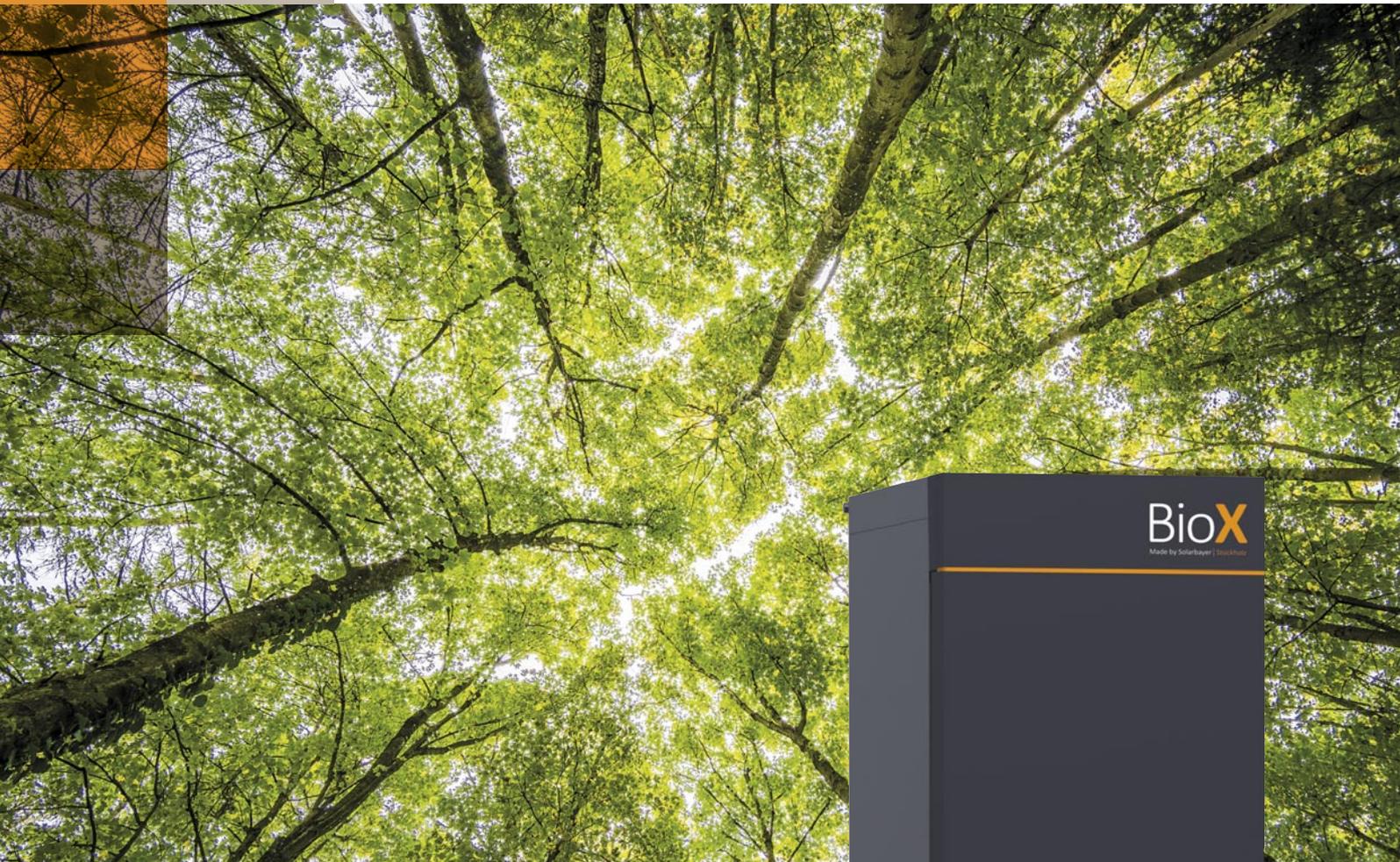




Zukunftssichere Heizsysteme

STÜCKHOLZKESSEL BioX



Die beste Art mit Holz zu heizen



Heizen mit Holz - einem nachwachsenden Rohstoff

WARUM MIT HOLZ HEIZEN?

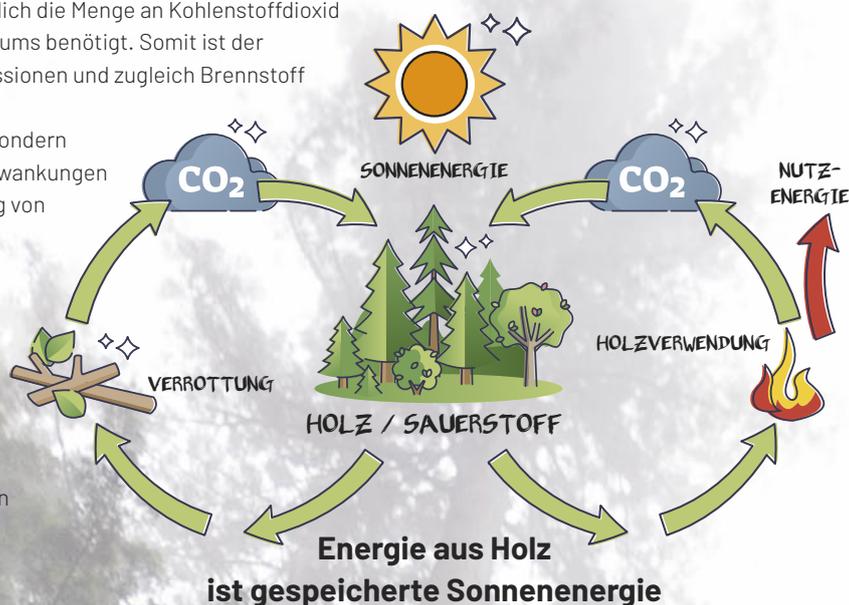
Holz ist der natürlichste und älteste Brennstoff der Welt. Ein gesunder Wald dient nicht nur als komplexes Ökosystem und Lebensraum, sondern ist einer der wichtigsten Einflussgrößen für das globale Klima. Vor allem die Funktion als Kohlenstoff-speicher und Sauerstoffproduzent ist für Mensch und Natur überlebenswichtig!

Das Heizen mit Holz ist die bessere Alternative im Vergleich zu fossilen Brennstoffen. Der nachwachsende Rohstoff wird auf lange Sicht herkömmliche Energieträger verdrängen, denn ein Baum ist nach 70 bis 90 Jahren zur nutzungsfähigen Größe herangewachsen, Kohle oder Öl benötigen bei vergleichbarer Energiemenge dafür 50 bis 300 Millionen Jahre.

Bei der Verbrennung von Holz wird ausschließlich die Menge an Kohlenstoffdioxid frei, welchen die Pflanze während des Wachstums benötigt. Somit ist der Rohstoff einerseits Speicher für aktuelle Emissionen und zugleich Brennstoff für nachfolgende Generationen.

Holz als Brennstoff ist nicht nur CO₂-neutral, sondern auch kostengünstig. Es ist nicht den Preisschwankungen von Öl oder Gas ausgesetzt und nicht abhängig von weltweiten politischen Krisen. Es fördert die regionale Wertschöpfung und macht den Verbraucher ein Stück unabhängig.

Heizen mit Holz ist nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch. Die Verwendung des heimischen Rohstoffes unterstützt die regionale Land- und Forstwirtschaft. Der gegenüber fossilen Energieträgern stabil niedrigere Preis sind Grund genug jetzt auf den natürlichen Rohstoff zu setzen.



FAUSTZAHLEN FÜR DEN ENERGIEGEGHALT VON TROCKENEM HOLZ



1 Liter Heizöl
oder 1 m³ Gas
10 kWh



2,5 kg Holz
10 kWh



Elektrizität
(Heizwärme)
10 kWh

1 Rm (Raummeter / „Ster“) entspricht 1 m³ Holz, geschichtet (mit Lufträumen):

Fichtenholz (15% Restfeuchte)	ca. 1.300 kWh/rm	≅ ca. 130 l Heizöl
Buchenholz (15% Restfeuchte)	ca. 1.900 kWh/rm	≅ ca. 190 l Heizöl

TIPPS ZUR VERBRENNUNG UND LAGERUNG VON SCHEITHOLZ

Die Verbrennung von zu feuchtem Holz führt zu Schäden am Kessel und Verteerung des Abgasweges. Seine optimale Restfeuchtigkeit hat das Scheitholz nach ca. 1 1/2 Jahre Ablagerung an einem geschützten Ort.

Dazu einige Tipps:

- Spalten Sie Rundholz ab zehn Zentimetern Durchmesser
- Verwenden Sie nur naturbelassenes Stückholz
- Stapeln Sie das Scheitholz möglichst auf Lagerhölzer, damit die Bodenfeuchtigkeit nicht einziehen kann
- Lagern Sie frisches Holz möglichst witterungsgeschützt im Freien - nach einer Lagerzeit von ca. 1 1/2 Jahren kann es im Keller gelagert werden

Warum die Stückholzheizung BioX von Solarbayer?

Der Stückholzvergaserkessel BioX aus dem Hause Solarbayer ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und vereint modernste Technik mit sehr hohem Bedienkomfort.

Der Stückholzkessel BioX überzeugt nicht nur optisch. Durch eine Trennung von Heiz-, Füllschacht- und Brennkammertür lässt sich der Kessel bequem anheizen und nachladen. Der große Füllraum ermöglicht lange Abbrandzeiten bei geringstem Arbeitsaufwand. Ein integrierter Rauchabzug verhindert die Bildung von Rauch im Heizraum nahezu vollständig und bietet dem Betreiber ein komfortables Nachfüllen des Kessels. Die Reinigung des BioX ist sehr bedienerfreundlich dank seiner halb- bzw. vollautomatischen Wärmetauscherreinigung (optional erhältlich). Der sehr geringe Ascheanteil kann bequem über die Aschentür entfernt werden. Ebenfalls ist die Bedienung durch den eingebauten Türkontaktschalter so einfach wie nie, da zum Anheizen und Nachlegen keine Betätigung von Knöpfen erforderlich ist – der Kessel „stoppt“ automatisch und führt nach dem schließen der Tür den Brennvorgang weiter.

Technik die überzeugt: Die doppelte Hochtemperatur-Zyklonbrennkammer und der verwendete Werkstoff Siliziumkarbid (SiC), welcher wie ein Katalysator wirkt, sorgen für einen besonders effizienten und sauberen Verbrennungsvorgang mit sehr hohem Wirkungsgrad bei minimalen Emissionen. Die Verbrennung wird mit einer effizienten Lambda- und Abgassteuerung über innovative Primär- und Sekundärstellmotoren gesteuert. Das geräuscharme und drehzahlgeregelte Saugzuggebläse passt sich jeder Umgebungsbedingung optimal an. Der Stickoxidausstoß ist somit äußerst niedrig und die Feinstaubbelastung kaum mehr messbar. Mit seinen Emissionswerten liegt er weit unter den laut Bundesimmissionsschutzverordnung (1. BImSchV, Stufe 2) maximal zulässigen Werten.

Durch Verwendung hochwertiger und sehr robuster Bauteile bietet der BioX dem Betreiber eine äußerst lange Lebensdauer bei geringsten Folgekosten. Der Holzvergaserkessel BioX von Solarbayer ist vorbildlich umweltfreundlich und wirtschaftlich.

WISSENSWERTES

Holzvergaser sind keine gewöhnlichen Heizkessel, sie unterscheiden sich im Verbrennungsprozess grundlegend zu herkömmlichen Holzöfen. Um eine möglichst optimale Verbrennung zu erreichen ist es nötig das sogenannte Holzgas zur Zündung zu bringen. Holzgas ist ein schwer brennbares Gas, bestehend aus Kohlenstoffdioxid (CO₂), Kohlenmonoxid (CO), Methan, Ethen, Wasserstoff und Wasserdampf, welches entflammt bis zu 1100 °C erreichen kann. Das Holzgas muss aber vorerst aus dem Holz entweichen. Im BioX wird dazu das Holz bei 200 °C automatisch getrocknet. Dieser Prozess startet unmittelbar nach dem Füllen und Anheizen des Holzvergaserkessels in der oberen Brennkammer. Hier verdampft das restliche Wasser aus dem

Stückholz. Anschließend fängt das Holz an sich zu zersetzen und es entweichen zunächst die Inhaltstoffe Lignin und Cellulose als Gas aus dem Holz. Diese Gase werden entzündet und erreichen dann bereits Temperaturen bis zu 600 °C. Erst jetzt wird das schwer brennbare Holzgas freigesetzt und ebenfalls durch Zuführung von Sauerstoff zur Zündung gebracht. Dabei wird auf höchst effiziente Weise die im Holz gespeicherte Energie abgegeben und bestmöglich an das Heizsystem übertragen. Glühende Holzkohle bildet in der Brennkammer ein Glutbett, welches ausreichend heiß ist um weiteres Holz zu trocknen. Am Ende bleibt ein äußerst geringer Ascheanteil übrig.



Effiziente Heiztechnik mit höchster Wärmeerzeugung

DIE IDEE HINTER BIOX:

Hervorragende Verarbeitung, niedrigste Emissionen, hohe Effizienz -
und das gleichzeitig zu einem nahezu konkurrenzlos günstigen Preis.



BioX 25 (25,0 kW)

BioX 35 (33,6 kW)

BioX 45 (43,2 kW)



BioX 15 (16,6 kW)

BioX 20 (19,4 kW)

DER STÜCKHOLZKESSEL BIOX IM ÜBERBLICK

- Holzzentralheizkessel mit oberer Holzvergasung und unterem Abbrand
- Solide Kesselkonstruktion nach deutschem Qualitätsstandard
- Einfaches und bequemes Anheizen durch Trennung von Heiz-, Füllschacht- und Brennkammertür
- Der große Füllraum gewährleistet eine lange Brenndauer
- Innovative Heizkesseltechnik
- Turbulatoren für einen höheren Wirkungsgrad
- Wahlweise halbautomatische oder vollautomatische Wärmetauscherreinigung
- Leichte Bedienung und einfache Reinigung, geringer Ascheanfall
- Extrem feuerbeständige Brennkammer aus Siliziumkarbid (SiC)
- Zusätzliche Komfort-Anheiztüre
- Anheizen und Nachheizen auch ohne Bedienung der Regelung möglich, dank intelligentem Tür-Kontaktschalter
- Stabile Kranöse für einfache Einbringung in Keller-Heizräume vorhanden
- Modulationsverbrennung, Abgastemperaturregelung und eine Lambdaeegelung sorgen für geringste Emissionen
- **Kesselgrößen von 15 kW bis 45 kW**
- **Scheitholzlänge 50 cm**
- **Türanschlag von rechts auf links umbaubar**
- Sichtfenster zur Flammenkontrolle

1. BImSchV*, Stufe 2: Aktuell gültig für Scheitholzkessel (Installation nach 01.01.2017)

Alle Solarbayer-Holzvergaserkessel erfüllen die strengen Grenzwerte der aktuellen Bundes-Immissionsschutzverordnung.

*Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV)

Details, die Sie überzeugen werden

1 Großer Fullraum mit optionaler Edelstahl-Auskleidung

Die Beladung des Füllraums bzw. der Vergaserkammer erfolgt bequem von vorne, die optionale Edelstahlverkleidung reduziert langanhaltend die Teerbildung an den Innenwänden und schützt die Kesselwandung vor groben Schlägen mit Holzscheiten.

2 Komfort-Anheiztür

Für einfachstes und schnelles Anheizen der vollgelegten Brennkammer z.B. mit Bio-Anzündern aus Holzwolle. Besonderer Vorteil bei der Reinigung: Durch die bodennahe Türanordnung lässt sich der Füllraum sehr einfach reinigen.

Einfachste Bedienung: An- und Nachheizen auch ohne Bedienung der Regelung, dank intelligentem Tür-Kontaktschalter.



Schnittmodell zeigt BioX 25 mit optionaler Fronttür und Edelstahlbrennkammer

3 Kesselsteuerung

Sie überwacht permanent die Abgaswerte und sorgt auch bei wechselnder Brennstoffqualität für eine möglichst emissionsarme Verbrennung bei gleichzeitig maximaler Effizienz. Das kontrastreiche Display ist leicht zu bedienen und zeigt alle wichtigen Betriebsparameter übersichtlich an. Die Bedienung erfolgt bewusst über große Druckknöpfe, damit diese auch mit Handschuhen betätigt werden kann.



4 Turbulatoren mit automatischer Wärmetauscherreinigung

Keine schmutzigen Hände mehr: Die serienmäßige Wärmetauscherreinigung mittels außenliegendem Handhebel. Optional kann als Ausstattung die vollautomatische Wärmetauscherreinigung bestellt werden, diese reinigt den Wärmetauscher regelmäßig nach festgelegten Intervallen komplett selbstständig.



5 Lambdasonde und Abgas-temperatursensor

Zur effizienten Verbrennungsregelung

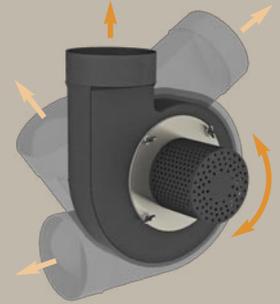
6 Aktive Schwelgasabsaugung

Nahezu kein Rauchaustritt beim Nachlegen: Das Öffnen der Füllraumtür zum Nachlegen von Brennstoff löst über den Türkontaktschalter automatisch die Aktivierung des Sauggebläses aus. Schwelgase werden über das obenliegende Rauchrohrregister kraftvoll nach hinten abgesaugt.



7 Drehzahlgeregeltes Saugzuggebläse (drehbar)

Sorgt mit hoher Saugleistung für beste Verbrennung und zuverlässiges Absaugen der Rauchgase. Besonders praktisch: Der Rauchrohranschluss lässt sich flexibel in den passenden Winkel drehen.



8 Doppel-Zyklon-Brennkammer aus Siliziumkarbid (SiC)

Die neue einzigartige Geometrie und die dadurch erreichte optimale Durchmischung der Brenngase mit Sauerstoff wirkt wie ein Katalysator und sorgt für sauberste Verbrennung mit extrem hohem Wirkungsgrad. Der Stickoxidaustritt wird auf ein Minimum reduziert und Feinstaub ist kaum noch messbar.



9 Servomotoren mit Stellscheiben

Zur feindosierten, optimalen Verbrennungsluftzufuhr

10 Kesseltür mit Linksanschlag

Alle Kesseltüren sind werksseitig rechts angeschlagen, d. h. sie öffnen sich nach rechts. Falls es sich im Heizraum z.B. aufgrund enger Platzverhältnisse anders besser anbieten würde, lassen sich die Türen dank der cleveren Konstruktion ohne großen Aufwand vor Ort um 180 Grad drehen und auf der gegenüberliegenden Seite montieren.



Konfigurierere dir deinen Wunschkessel



DESIGN-KESSELFRONTTÜR

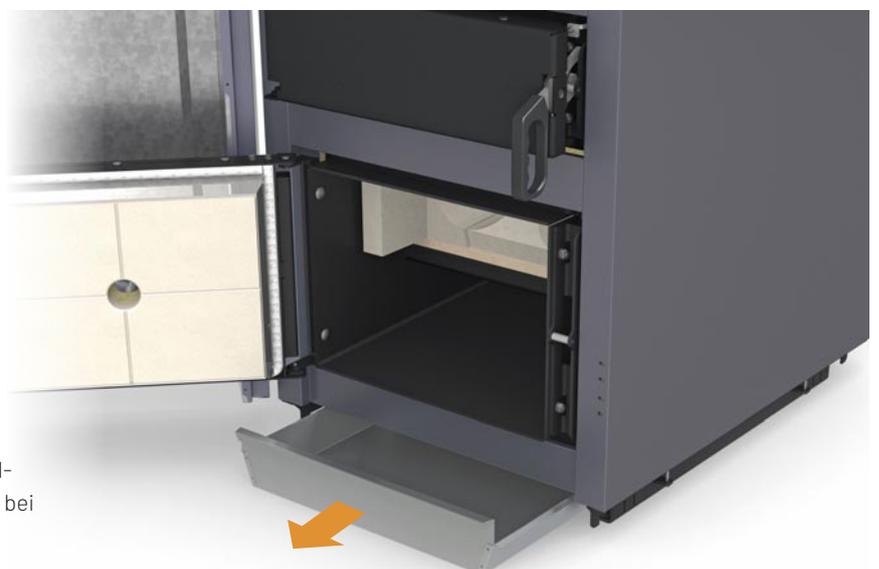
Mit der speziell designten optionalen Kesseltüre wird der Stückholzkessel BioX auch außerhalb der Kellerräume zum Hingucker. Zusätzlich schützt die Tür die Regelungseinheit vor Staub und Schmutz und verringert dank besserer Wärmedämmung die Abstrahlverluste von den Kesseltüren.



An alles gedacht: In der Tür ist ein praktisches Ablagefach für Bedienungshandbuch und sonstige Dokumente integriert.

PRAKTISCHE ASCHELADE

Mit der optionalen Aschelade ist die Reinigung des Ascheraums ein wahres Kinderspiel. Die stabile Metallwanne passt genau unter den Kessel und lässt sich so bei Bedarf auf- und zuschieben.





Standardversion:

Serienmäßig sind unten zwei Luftverteilungsbleche integriert.



Optionale Version:

Mit Edelstahl-Brennraumauskleidung

EDELSTAHL-BRENNRAUM AUSKLEIDUNG

Die eingehängten Edelstahlbleche sorgen für weniger starke Verteerung im Füllraum und schützen die Wandung vor groben Schlägen.

TURBULATORENSET GETEILT

Für niedrige Raumhöhen:
 BioX 15-20 < 2,00 m,
 BioX 25-45 < 2,20 m



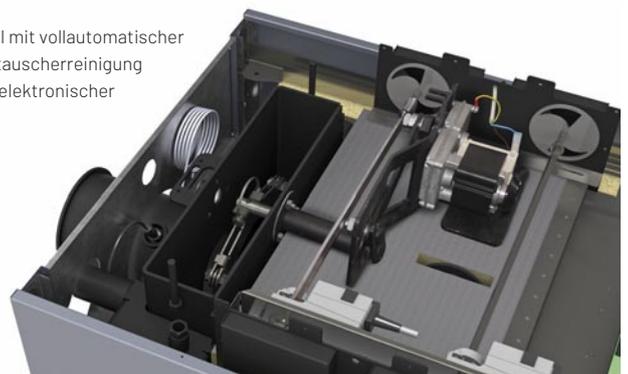
VOLLAUTOMATISCHE WÄRMETAUSCHERREINIGUNG

Eine elektronische Einheit sorgt dafür, dass die Wärmetauscher bei jedem Öffnen der Füllraumtür und in regelmäßigen Intervallen gereinigt werden. Saubere Wärmetauscherrohre sorgen für einen besseren Wirkungsgrad und geringere Emissionen.

Standardversion mit halbautomatischer Wärmetauscherreinigung mittels Handhebel.



Optional mit vollautomatischer Wärmetauscherreinigung mittels elektronischer Einheit.



Systeme die funktionieren

Systemtechnik
made in
Germany

1 Stückholzheizung BioX

Die Stückholzheizung ist in diesem Fall das Herzstück der gesamten Heizungsanlage, die Kesselregelung ist getrennt von der Heizungsregelung, das erhöht die Ausfallsicherheit des gesamten Systems.

2 Kessel-Rücklaufanhebung

Die durch den Kessel geregelte elektronische Rücklaufanhebung sorgt dafür, dass der Kessel schnell seine optimale Betriebstemperatur erreicht. Dadurch wird Schwitzwasserbildung und damit einhergehende Korrosion im Kessel unterbunden.

3 Heizungs- Ausdehnungsgefäß

Die Gefäße enthalten im Inneren des Druckbehälters eine Membran, die sich mit steigender Temperatur und damit steigendem Druck im System ausdehnt und bei Abkühlung wieder zusammenzieht. Sie sind zum Schutz des Systems unverzichtbar.

4 Schichtleit- Pufferspeicher SLS®

Der Pufferspeicher lagert die überschüssig erzeugte Energie ein, die vom Gebäude derzeit nicht benötigt wird. Er dient ebenfalls zur Speicherung der Wärmeenergie von diversen anderen Wärmeerzeugern wie z.B. Solarthermieanlagen, sowie als hydraulische Weiche zur effizienten Systemgestaltung. Das patentierte Solarbayer-Schichtleitsystem SLS® sorgt für unmittelbare Bereitstellung der Wärme an das Heizungssystem. Die Solarbayer-Systemtechnik gewährleistet Heizkomfort, Behaglichkeit und schont die Umwelt.





Alle Systeme und Hydraulikvarianten finden Sie unter www.solarbayer.de

8 Eine thermische Solaranlage rechnet sich!

Die moderne Stückholzheizung BioX in Verbindung mit einer thermischen Solaranlage schont nicht nur die Umwelt sondern auch den Geldbeutel. Die Solaranlage sorgt über Monate für komfortable Warmwasserbereitung und effektive Heizungsunterstützung. Scheint die Sonne auch im Winter, kann auch hier die Heizungsanlage unterstützt werden. Eine enorme Brennstoffeinsparung ist die Folge, damit leisten Sie einen massiven Beitrag um für nachfolgende Generationen eine lebenswerte Umwelt zu erhalten.

5 Heizkreisverteiler

Der Verteiler versorgt die einzelnen Heizkreise wie z.B. Fußbodenheizung und Heizkörper, sowie den Boilerladekreis. Diese werden zusätzlich vom Pufferspeicher hydraulisch entkoppelt. Die einzelnen Heizkreismodule mischen dann den jeweiligen Kreis auf die gewünschte Vorlauftemperatur.

6 Brauchwasser-Solarspeicher

Der Speicher wird durch das Heizungssystem erwärmt und versorgt die „Zapfstellen“ mit Warmwasser im gesamten Haus, wie z.B. im Bad und in der Küche.

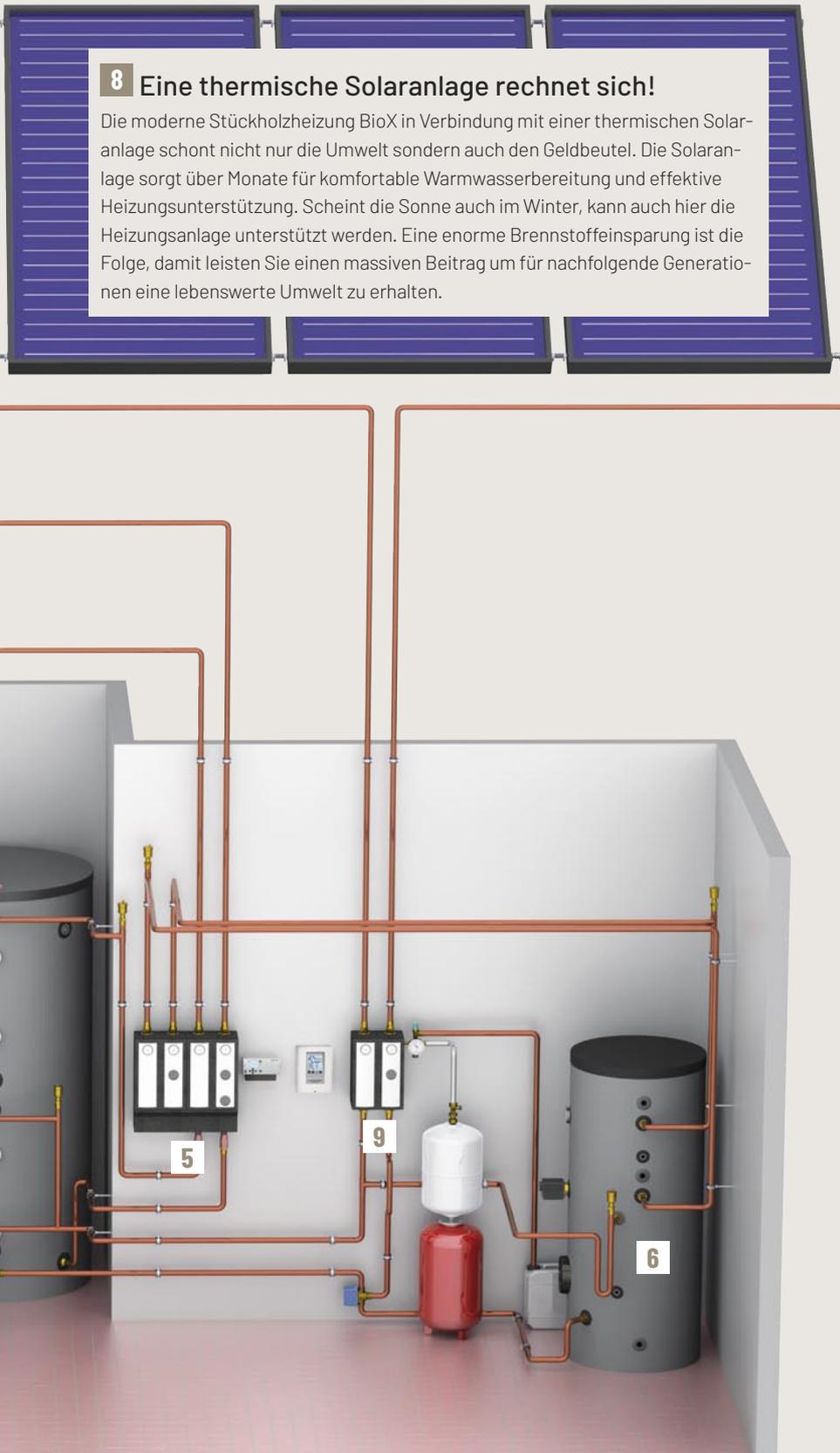
7 Heizkörper und/oder Wand-/Fußbodenheizung

8 Thermische Solaranlage

Die Solarthermiekollektoren erwärmen mit der aufgefangenen Sonnenenergie die Wärmeträgerflüssigkeit im Solarkreis und leiten diese über die Solarstation Richtung Brauchwasser-/Pufferspeicher. Dort durchströmt diese einen Wärmetauscher und bringt damit die Speicher auf die am Solarregler eingestellten Temperaturen. Richtig ausgelegt, kann eine Solarthermieanlage hier einen großen Teil des ganzjährigen Energiebedarfs abdecken. In den Sommermonaten kann oft sogar komplett auf zusätzliche Wärmequellen verzichtet werden. Dies erhöht den Komfort der Heizungsanlage für den Betreiber der Anlage beträchtlich. Darüber hinaus werden der Heizkessel oder der primär verwendete Wärmeerzeuger durch deutlich geringere Laufzeiten geschont und deren Lebensdauer verlängert. Der hohe Wirkungsgrad von Solarthermiekollektoren erlaubt auch bei kleiner Dachfläche eine lohnende Energieeinsparung. Die Installation einer Solarthermieanlage zeigt aber auch ein verantwortungsvolles Handeln gegenüber der Umwelt.

9 Solarstation

Die Pumpenstation dient zur Förderung der Solarflüssigkeit und beinhaltet ebenfalls Spül- und Befüllvorrichtungen, sowie ein Überdruckventil und einen Anschluss für das Ausdehnungsgefäß.

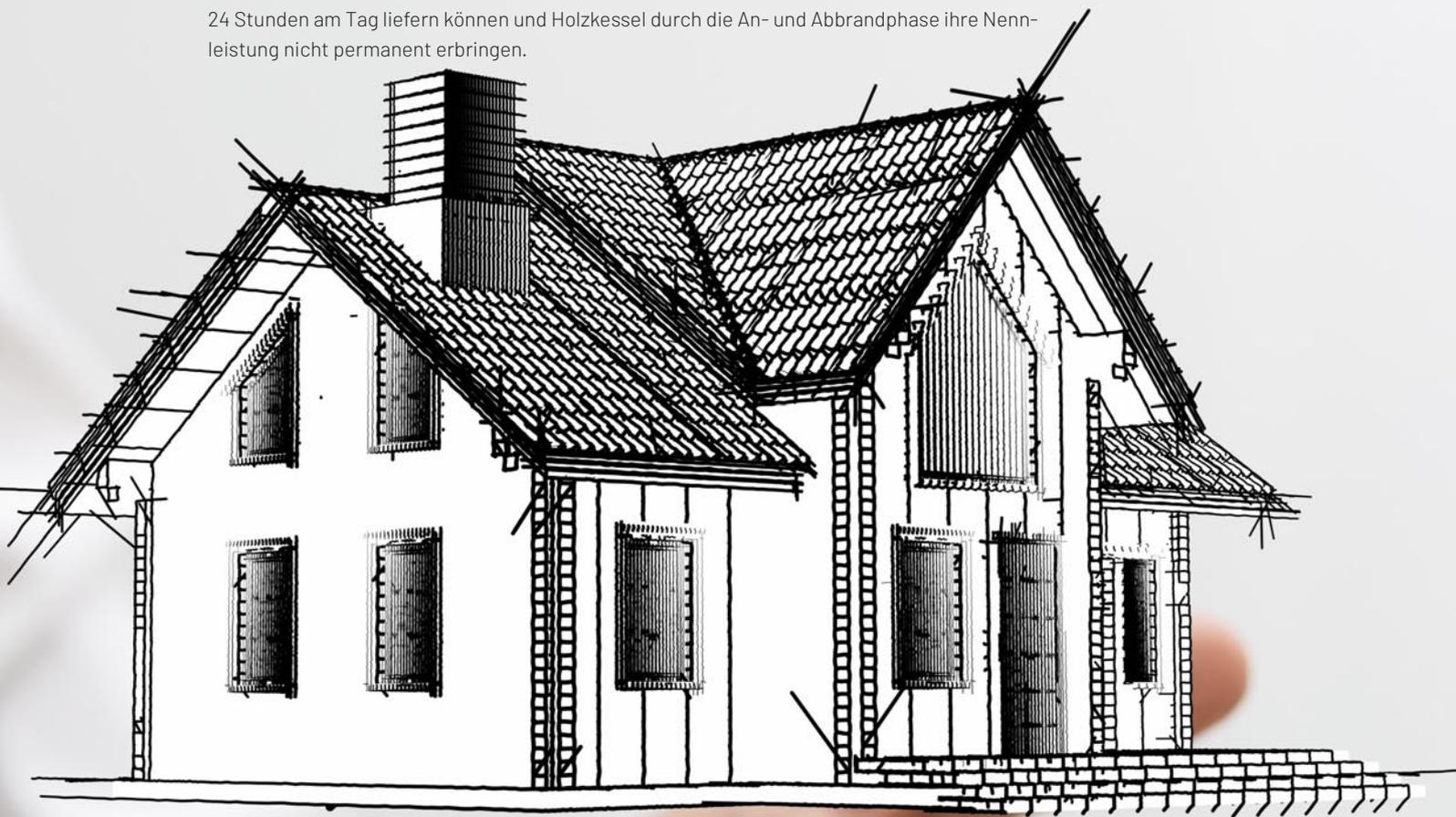


Kesselgrößenbestimmung für Stückholzkessel BioX

WARUM EINE KESSELGRÖSSENBESTIMMUNG?

Die richtige Dimensionierung der Holzvergaseranlage ist ausschlaggebend für die Deckung des Wärmebedarfs, sowie für den allgemeinen Komfort beim Heizen. Es ist wichtig die Anzahl der Heizvorgänge im Winterbetrieb auf ein Maß zu bringen, was sich gut im Alltag integrieren lässt. Im Regelfall, wenn der Holzvergaser die einzige Wärmequelle ist, sollte bei einer Normaußentemperatur von -16 °C max. drei Füllungen nötig sein, um die wärmetechnische Aufgabe zu erfüllen.

Beispielsweise bei einem Ölkesseltausch kann der Holzvergaser nicht mit der gleichen Nennwärmeleistung wie der Bestandskessel dimensioniert werden, da automatische Feuerungen ihre Leistung 24 Stunden am Tag liefern können und Holzkessel durch die An- und Abbrandphase ihre Nennleistung nicht permanent erbringen.

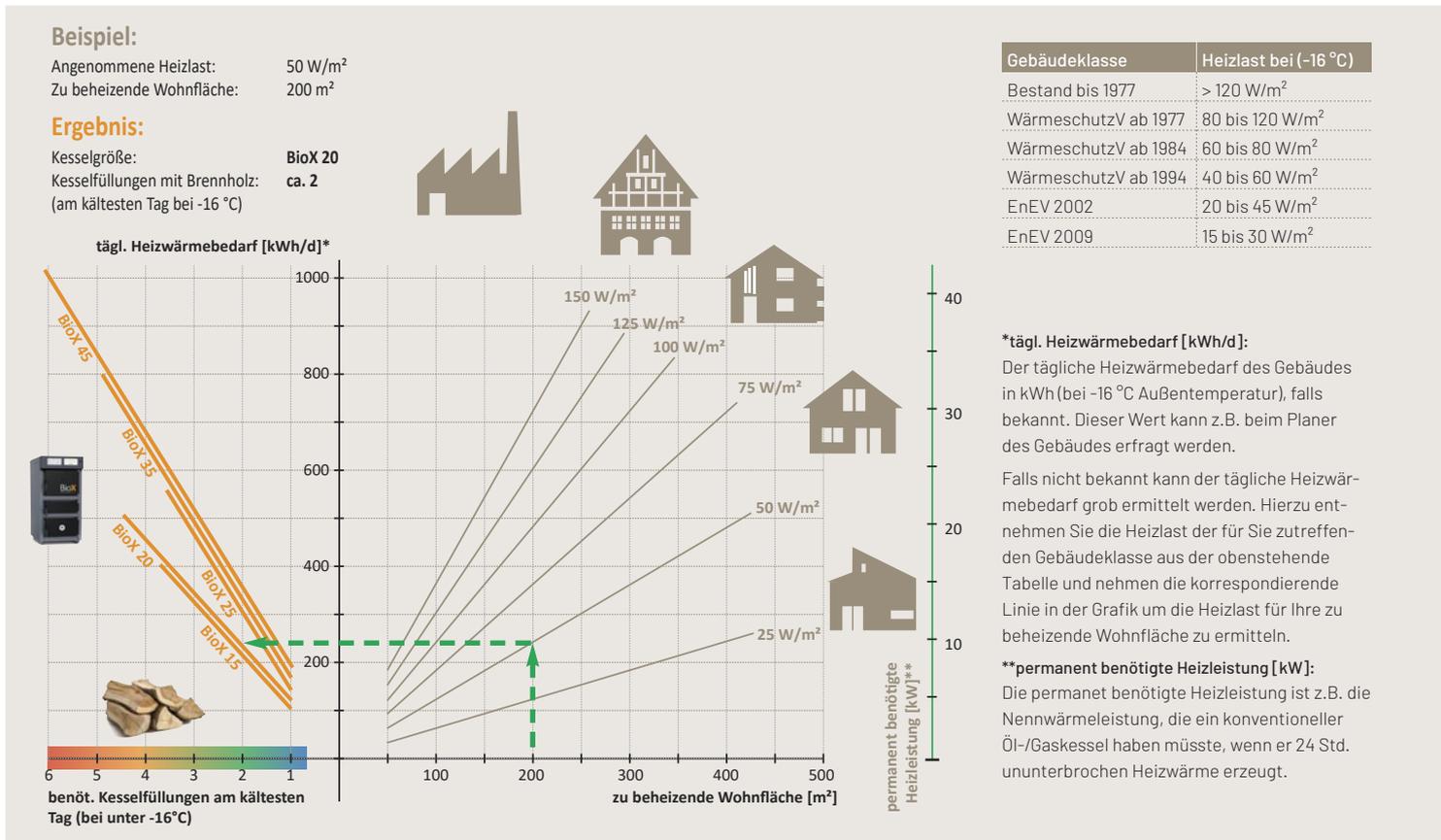


Auslegungsdiagramm zur Kesselgrößenbestimmung bei folgenden Betriebsbedingungen:

Außentemperatur: ca. -16 °C (kältester Tag)
 Raumtemperatur: ca. 20 °C
 Personenanzahl: ca. 4
 Wärmedeckungsgrad durch Holzvergaserkessel: 100%

Abweichende Betriebsbedingungen, wie zum Beispiel höhere Raumtemperaturen, können den Wärmebedarf erhöhen bzw. senken.

Daher im Einzelfall abschätzen und ggf. ausreichende Reserve vorsehen.



Diese Grafik dient zur allgemeinen Information und ersetzt keine fachtechnische Planung!

Veranschaulichung des Zusammenhangs mit der Brenndauer

Hier wurde als Ausgangsbrennstoff „Mischholz“ angenommen, also ein Energiegehalt pro Raummeter Stückholz in Höhe von ca. 1.500 kWh, welcher einen praxismgerechten Mittelwert aus Weichholz (z.B. Fichte, 1.300 kWh) und Hartholz (z.B. Buche, 1.900 kWh) darstellt:

	BioX 15	BioX 20	BioX 25	BioX 35	BioX 45
Nennleistung [kW]	16,6	19,4	25	33,6	43,2
Füllraum [Liter]		125		185	
Heizenergieinhalt pro Füllung bei Mischholz [kWh/Füllung]		113		165	
Theoretische Ø-Brenndauer bei Mischholz [h]	6,8	5,8	6,6	4,9	3,8
Theoretisch maximal mögliche tägliche Kesselfüllungen bei Mischholz	3,5	4,1	3,6	4,9	6,3
Gesetzliches Mindest-Puffervolumen, Heizung (55 l/kW) [Liter]*	913	1.067	1.375	1.848	2.376
Empfohlenes Puffervolumen [Liter]	1.500	2.000	2.500	2.500	3.000

* Mindest-Puffervolumen nach BImSchV innerhalb Deutschlands

PRAXISTIPP

Bitte beachten Sie, dass mit Festbrennstoffkesseln die angegebene Kesselleistung nur unter Volllast erreicht wird.

Sie heizen den Kessel an, bis zur erreichten Volllast werden ca. 30 Minuten vergehen. Die angegebene Kesselleistung wird dann für mehrere Stunden erreicht. Anschließend erfolgt die Ausbrandphase mit verringerter Leistung. Auch das Restglutbett im Kesselraum wird für gewisse Zeit nachglimmen. Danach ist der Brennstoff komplett verbraucht. Zur einfacheren Berechnung wird die nebenstehende Brenndauer (bei Nennleistung) angenommen.

Achtung: Dies müssen Sie bei der Auslegung unbedingt berücksichtigen, damit Sie den Kessel nicht zu schwach dimensionieren.

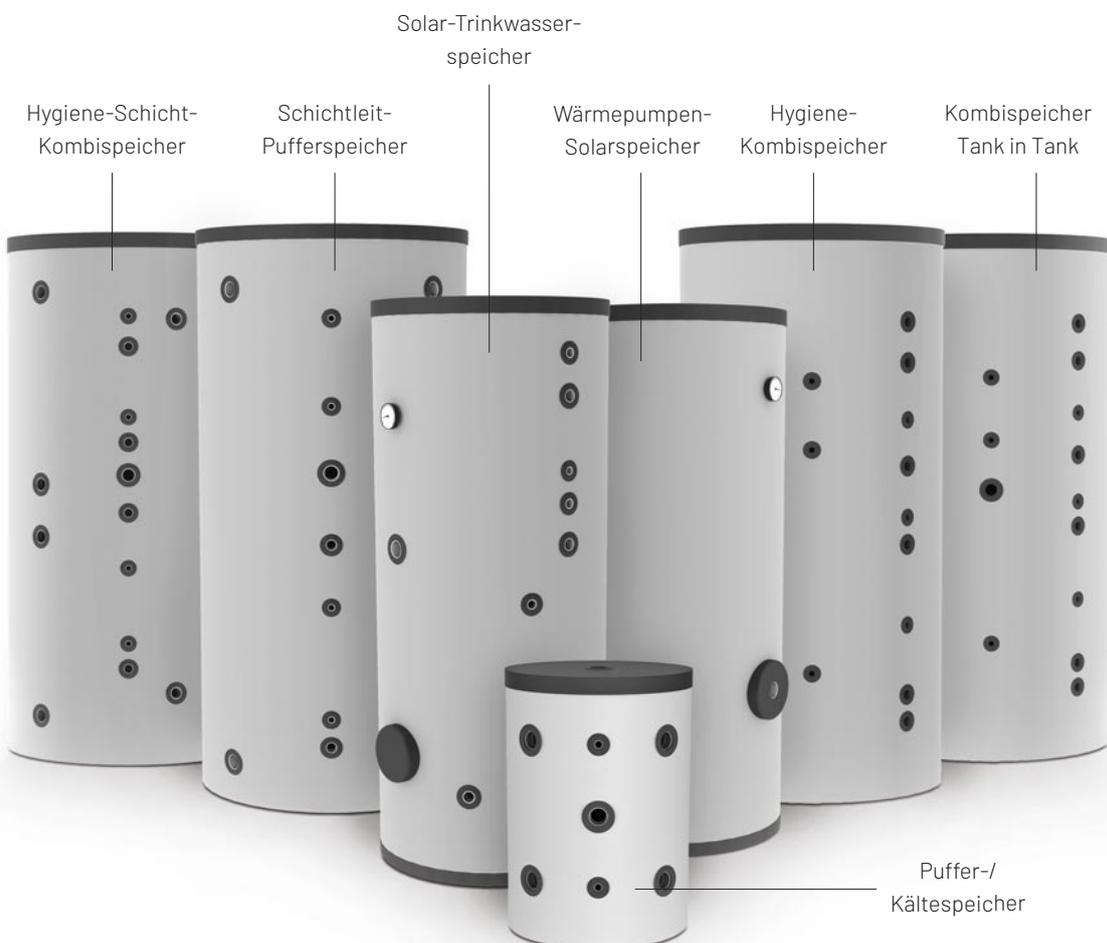
Schichtleit-Pufferspeicher SLS®

UNSERE WÄRMEPEICHER SLS MACHEN DEN EINSATZ VON HOLZVERGASERHEIZUNGEN SO KOMFORTABEL WIE NIE ZUVOR

Holzvergaserkessel erzeugen während des Abbrands mit einer Brennraumfüllung deutlich mehr Energie als das Gebäude zur selben Zeit benötigt. Die vom Wärmeerzeuger zur Verfügung gestellte überschüssige Energie wird im Pufferspeicher zwischengelagert. Nachdem das Feuer im Heizkessel abgebrannt ist steht dem Gebäude und gegebenenfalls der Warmwasserbereitung die Wärme aus dem Pufferspeicher zur Verfügung.

Die Heizungsanlage kann mit Wärme versorgt werden, ohne dass der Holzessel permanent befeuert wird. Bei der Dimensionierung von Holzvergaseranlagen strebt man an, dass der Kessel im Regelfall nur ein- bis zweimal täglich geheizt werden muss um das Gebäude rund um die Uhr mit Wärme zu versorgen. Dies dient gleichzeitig auch dem Heizkomfort.

Die Größe des Pufferspeichers sollte so gewählt werden, dass die Energiemenge aus einer kompletten Befüllung des Brennraums im Pufferspeicher Platz findet. Zum optimalen Betrieb der Anlage ist es wichtig einen Schichtleitspeicher mit intelligenter Schichtung und guten Dämmwert einzusetzen. Dafür eignen sich bestens unsere Schichtleitspeicher mit patentiertem Schichtleitsystem SLS, die auch mit einer Doppelisolierung für geringste Wärmeverluste ausgestattet werden können.

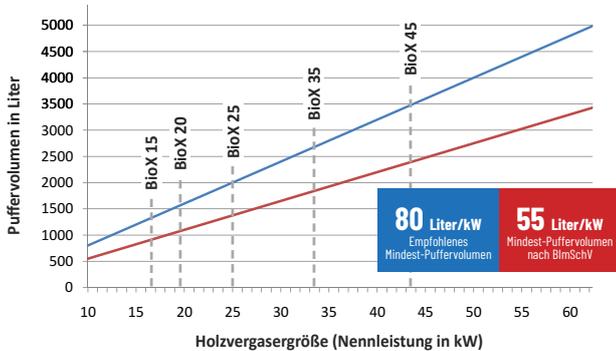


Unser gesamtes Wärmespeicherportfolio sehen Sie auf www.solarbayer.de/waermespeicher

Wärmezufuhr
(vom Wärmeerzeuger)

Wärmeentnahme
(zum Heizkreis)

PUFFERGRÖSSENBESTIMMUNG



— Mindest-Puffervolumen
— Empfohlenes Puffervolumen (Schichtleitspeicher SLS mit patentiertem Schichtleitsystem SLS®)

Faustformel zur Berechnung des Puffervolumens für Holzvergaseranlagen:

- Mindestens 55 Liter je kW Kesselnennleistung, besser 80 Liter je kW Kesselnennleistung
- Bei Standard-Pufferspeichern sollten maximal nicht mehr als 100 Liter je kW Kesselnennleistung eingesetzt werden. Anders bei Hochleistungs-Schichtleitspeichern von Solarbayer. Hier können wegen der exakten Wärmeschichtung auf Wunsch auch wesentlich größere Speichervolumen zum Einsatz kommen.

PRAXISTIPP

Das Puffervolumen sollte auch optimal auf den Einsatz anderer regenerativer Energiequellen abgestimmt werden. So hat sich in der Praxis bewährt, pro Quadratmeter Kollektorfläche ein Gesamtspeichervolumen von 50 bis 75 Liter vorzusehen. Sollte wegen der Größe des Heizkessels (siehe Grafik) ein größeres Puffervolumen notwendig sein als zur hier benannten optimalen Dimensionierung der Solaranlage, dann ist darauf zu achten, dass die hydraulische Einbindung der Solarenergie zur Pufferbeladung in Reihenschaltung geschieht, z.B. ein SLS-Pufferspeicher mit 2 Solarwärmetauschern. Wichtig ist es hierbei, dass in allen Pufferspeichern Solarwärmetauscher verfügbar sind, damit die Solaranlage den bestmöglichen Beitrag leisten oder später auch nachgerüstet werden kann.



Die hier gezeigte Zeitrafferaufnahme zeigt deutlich erkennbar die gleichmäßige Verteilung und Schichtung der Wärmeenergie bei der Beladung des Speichers.

Montagefertige Pakete

HOLZVERGASERPAKETE

Die Solarbayer-Holzvergaserpakete beinhalten alle notwendigen Bestandteile für einen sicheren Betrieb des Kessels, sowie unsere Schichtleitpufferspeicher. Mit diesen Komplettsystemen und dem patentierten SLS-Schichtleitsystem ist eine schnelle und effiziente Wärmeversorgung gewährleistet. Die in diesen Paketen aufgeführten Komponenten können selbstverständlich auch nach Ihren Wünschen abgeändert werden. Unsere Techniker beraten Sie hierzu gerne.



EMPFOHLENES ZUBEHÖR

Nicht im Paket enthalten

Kaminzugbegrenzer

Der Kaminzugbegrenzer ist ein wichtiges Bauteil im Verbundsystem einer Holzvergaseranlage. Er verhindert einen unzulässig hohen Kaminzug und sichert konstante Umgebungsbedingungen und reduziert den Holzverbrauch und die Emissionen für den Holzvergaser.



Partikelabscheider

Der elektrostatische Partikelabscheider reduziert den Feinstaubausstoß der Heizanlage mit einem Abscheidegrad von bis zu 95%. Die Staubpartikel werden hierzu elektrisch polarisiert und an den Wänden des Rauchrohres abgeschieden.



PAKETINHALT

1 Holzvergaserkessel BioX

2 Schichtleit-Pufferspeicher SLS

Ermöglicht mit dem patentiertem Schichtleitsystem SLS eine effiziente Ausnutzung der Speicherkapazität und ist somit eines der leistungsfähigsten Speichersysteme am Markt. Die Brandschutzisolierung ISO-B1 (schwer entflammbar) ist bei der Speicherserie SLS Standard.

3 Elektronische Kesselrücklaufanhebung

Rücklaufanhebung mit elektronischem Mischermotor sowie zwei Absperrkugelhähnen.

4 Verrohrungssatz

Mit dem Verrohrungssatz kann die **Kesselrücklaufanhebung** und die **Kesselsicherheitsgruppe** platzsparend und montagefreundlich direkt an der Kesselrückseite montiert werden.

5 Thermische Ablaufsicherung

Mit Fühler und Tauchhülse.

6 Membran-Druckausdehnungsgefäß

Passend zur jeweiligen Puffergröße, inkl. **Kappenventil für Druckausdehnungsgefäß** sowie ein separates kleines Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil für die Absicherung des Heizkessels.

7 Kesselsicherheitsgruppe

Mit Entlüfter, Manometer und Sicherheitsventil.

8 Luftabscheider

Absorptions-Luftabscheider für einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Heizungsanlage.

9 Schlammabscheider

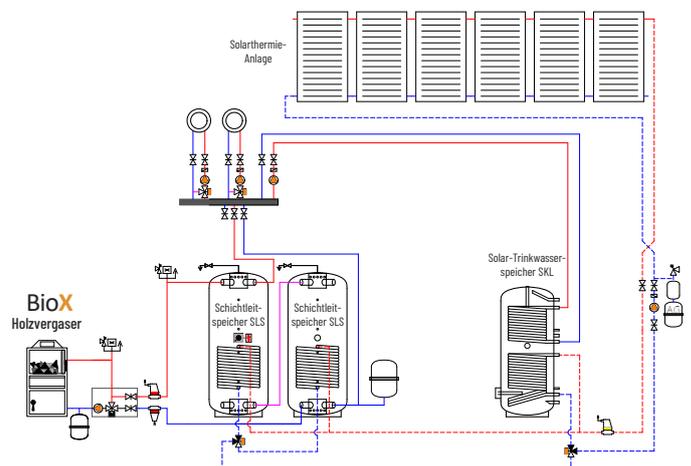
Schlammabscheider sichert den Betrieb und ermöglicht Energieeinsparungen.

Ausführliche
Montagehandbücher



HYDRAULIKBEISPIEL

Schnelle Wärmeversorgung durch SLS-Pufferspeicher, sowie effiziente Solareinbindung durch priorisierte Zonenbeladung.



Dieses Anschlussschema dient als Montagevorschlag und ersetzt keine fachtechnische Planung!

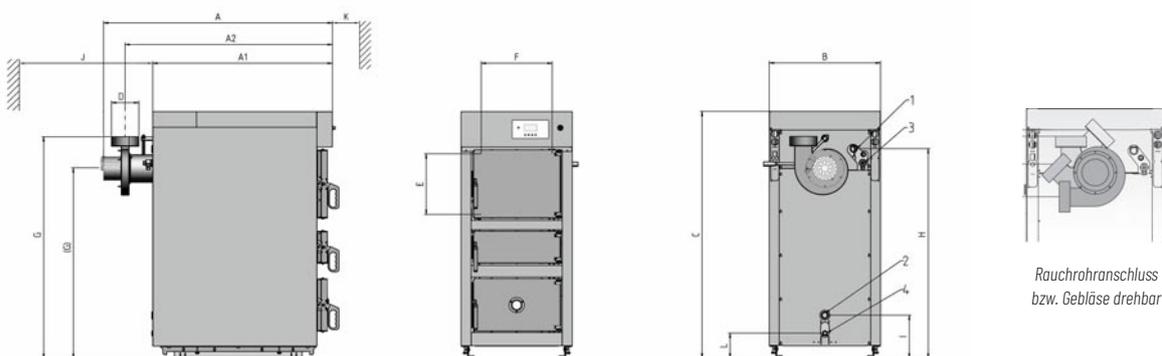
Technische Daten

ALLGEMEINE DATEN

		BioX 15	BioX 20	BioX 25	BioX 35	BioX 45	
Nutzwärmeleistung	kW	16,6	19,4	25,0	33,6	43,2	
Wirkungsgrad	%	90,6	93,2	93,1	93,1	92,1	
Wasserinhalt	l	77		108			
max. Betriebsdruck	bar	3					
Druckverlust bei Nennlast (dt 10K)	mbar	8,4	8,4	13,2	28,2	27,2	
Druckverlust bei Nennlast (dt 20K)	mbar	2,1	2,1	3,2	8,0	7,3	
zul. Druckbereich Ablaufsicherung	bar	mind. 1 bis max. 4					
Wassereintrittstemperatur Ablaufsicherung	°C	4 bis 15					
Öffnungstemperatur Ablaufsicherung	°C	bei 95					
Geräuschpegel bei 30% Anforderung (bei 90%)	dB (A)	36 (44)					
Energieeffizienzklasse	—	A+	A+	A+	A+	A+	
Energieeffizienzindex EEI	—	115	119	119	119	118	
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s	%	78	81	81	81	80	
Staub-Emission ¹	PM	mg/m ³	14 10	12 9	12 9	11 8	11 8
OGC-Emission ¹	OGC	mg/m ³	1 1	2 2	3 3	4 3	4 3
CO-Emission ¹	CO	mg/m ³	38 28	34 24	33 24	32 23	32 23
NOx-Emission ¹	No _x	mg/m ³	159 115	151 109	157 114	162 118	161 117

MAßE UND GEWICHTE

		BioX 15	BioX 20	BioX 25	BioX 35	BioX 45
Länge - Gesamt	A	mm		1255	1339	
Länge - Verkleidung	A1	mm		1021	1021	
Länge bis Rauchrohranschluss - Mitte	A2	mm		1179	1194	
Breite (ohne Verkleidung)	B	mm		610 (605)	670 (665)	
Höhe (ohne Verkleidung)	C	mm		1365 (1350)	1585 (1576)	
Rauchrohrdurchmesser	D	mm		150	150	
Höhe Fülltüröffnung	E	mm		260	305	
Breite Fülltüröffnung	F	mm		400	460	
Rauchrohr - Oberkante	G	mm		1225	1494	
Rauchrohr - Mitte	(G)	mm		1050	1275	
Vorlaufanschluss Höhe	H	mm		1155	1380	
Rücklaufanschluss Höhe	I	mm		240	240	
Mindestabstand Hinten	J	mm		600	600	
Mindestabstand Vorne	K	mm		520	600	
Füll-/Entleeranschluss Höhe	L	mm		135	135	
Vor-/Rücklauf	1 + 2	Ø	1" (IG) DN 25		1 1/4" (IG) DN 32	
Sicherheitswärmetauscher	3	Ø	1/2" (IG) DN 15		1/2" (IG) DN 15	
Entleerung	4	Ø	1/2" (IG) DN 15		1/2" (IG) DN 15	
Gewicht	kg			461	564	



Alle Kessel besitzen eine fest am Kesselkörper angeschweißte Kranöse. BioX 25, 35 und 45 sind auch mit regulären Paletten-Hubwagen unterfahrbar!

FÜLLRAUM / BRENNSTOFFVERBRAUCH

		BioX 15	BioX 20	BioX 25	BioX 35	BioX 45
zulässiger Brennstoff		naturbelassenes, gespaltenes Scheitholz mit Restfeuchte 16% ± 2%				
max. Scheitholzlänge	mm	550		550		
Füllraumtiefe	mm	590		590		
Füllraumhöhe	mm	525		665		
Füllraumbreite	mm	400		460		
Abmessung Füllöffnung B/H	mm	400/260		460/305		
Brennkammerinhalt	L	125		185		
max. Füllgewicht (Buche)	kg	40		54		
Brennstoffverbrauch bei Nennleistung (Buche)	kg/h	5,0	6,7	6,8	7,7	10,2
Brenndauer bei Nennleistung (Buche)	h	6,0	5,0	7,0	6,0	4,5

ABGASFÜHRUNG

		BioX 15	BioX 20	BioX 25	BioX 35	BioX 45
Empfohlener min. Kaminquerschnitt	mm	150		150		
Zulässiger Kaminunterdruck (bei Vollast / Betriebstemp.)	Pa	-10 ... -15		-10 ... -15		
Empfohlene wirksame Kaminhöhe	m	7		7		
Abgasmassenstrom	g/s	9,8	12,2	15,2	21,2	27,2
Abgastemperatur modulierend	°C	210	225	210	225	240
Empfohlene Abgasführung zum Kamin	–	gestreckte Länge < 1,5m (max. 2 Bögen)				
Kaminzugregler	–	Pflichtzubehör (Empfehlung ZUK 180)				

ELEKTRISCHE DATEN

		BioX 15	BioX 20	BioX 25	BioX 35	BioX 45
Netzspannung/Frequenz/Absicherung	V/Hz/A	~230/50/10				
Hilfsstromverbrauch Standby	W	< 0,3				
Hilfsstromverbrauch Betrieb	W	90		150		

HYDRAULIK

		BioX 15	BioX 20	BioX 25	BioX 35	BioX 45
Empfohlenes Mindest-Puffervolumen 2	L	1000	1500	2000	2000	2500
Herstellerempfehlung	L	1500	2000	2500	2500	3000
Mindest-Rohrdimensionierung (Cu-/Präzisionsstahlrohr) 3	mm	Ø 28	Ø 28	Ø 35	Ø 35	Ø 35
Mindest-Rohrdimensionierung (Stahlrohr) 3	Ø	DN 25 (1")		DN 32 (1 1/4")		
Voreingest. Mindestrücklauftemperatur für die Solarbayer-Kesselrücklaufanhebung (Steuerung über Kesselregelung)	°C	70		68	66	

¹ Emissionswerte gemäß Prüfbericht bezogen auf trockenes Abgas und [10 | 13] Vol.-% Sauerstoff;

Produktinformationen gemäß den Anforderungen der Verordnung (EU) 2015/1189 hinsichtlich Energieverbrauchskennzeichnung von Festbrennstoffkesseln

² Rechtliche Rahmenbedingungen bzw. Förderkriterien sind zu beachten

³ Je nach Rohrlänge, Bogenanzahl, Mischer, Umschaltventile etc., auch größer dimensionieren

Die hier genannten Rohrdimensionierungen dienen lediglich als Vorschlag und ersetzen keine fachtechnische Planung

Achtung: Bei montierter optionaler Kessel-Fronttür vergrößert sich die Gesamtlänge des Kessels um 60 mm. Bei optionaler Edelstahl-Füllraumverkleidung reduziert sich das Füllraumvolumen geringfügig.

Unsere Serviceleistungen

WIR UNTERSTÜTZEN SIE

- **Planungshilfe** (Auslegung, Dimensionierung der Heizungsanlage)
- **Hydrauliksysteme** (Erstellung von Kunden-/Anlagenspezifischen Hydrauliksystemen mit Elektroklemmplan)
- **Kaminberechnung** (dringend empfohlen)
- **Ersatzteilversorgung**

UMFASSENDE SOLARBAYER-WERKSGARANTIE

Wir haben großes Vertrauen in unsere Produkte: Ab Werk gewähren wir ganze 5 Jahre Garantie auf die BioX-Serie – und das ohne zusätzliche Kosten. Die Garantiebedingungen finden Sie in der Betriebsanleitung. Mehr Informationen erhalten Sie gerne auf Anfrage.



ERSTINBETRIEBNAHME DURCH WERKSKUNDENDIENST

Neben unserem kostenfreien telefonischen Support bieten wir Ihnen auf Wunsch auch eine gemeinsame Erstinbetriebnahme durch einen geschulten Solarbayer-Kundendienst oder Servicepartner an. Denn nur eine ideal eingestellte Anlage sorgt auf lange Zeit für Kundenzufriedenheit!

Welche Leistungen beinhaltet die Erstinbetriebnahme?

- Einstellung der vorhandenen Solarbayer-Produkte
- Prüfung der Betriebsvoraussetzungen
- Einweisung in den Betrieb und die Wartung der Anlage
- Gemeinsames Anheizen des Kessels
- Überprüfung des korrekten Anschlusses des Heizkessels
- Durchführung einer Abgasmessung mit Belegdruck

Was kostet eine Erstinbetriebnahme durch einen Servicetechniker?

Der Inbetriebnahmeinsatz wird ohne versteckte Kosten als Pauschale verrechnet. Die Höhe der Pauschale richtet sich nach der Kesselgröße und der Entfernung der Anlage zum nächsten Service-Standort, diese ist zur Vereinfachung in fünf Entfernungszonen gegliedert. Die Arbeitszeit ist in dieser Pauschale bereits inbegriffen.

Teilen Sie uns Ihren Anlagenstandort mit und wir erstellen Ihnen ein unverbindliches Angebot! Erstinbetriebnahme für Anlagenstandorte außerhalb von Deutschland auf Anfrage.





Sie erreichen uns von Montag bis Freitag von 8.00 bis 12.00 Uhr und von 13.30 bis 17.00 Uhr

Telefonische Beratung:

08421 93598-0

oder Anfrage per Mail:

info@solarbayer.de

... oder besuchen Sie uns in Preith

Sie erhalten natürlich auch eine individuelle persönliche Beratung vor Ort.

Unsere Ausstellungsräume sind zu den oben genannten Zeiten geöffnet.

Am besten Sie vereinbaren einen Termin mit einem unserer Techniker, dann können Sie sich von den Komponenten während des Betriebs einen Eindruck verschaffen und diese „anfassen“.

Anschrift:

Solarbayer GmbH, Preith, Am Dörrenhof 22, 85131 Pollenfeld





Zukunftssichere Heizsysteme

Solarbayer GmbH

Preith, Am Dörrenhof 22

85131 Pollenfeld

Telefon: +49 (0)8421 93598-0

Telefax: +49 (0)8421 93598-29

www.solarbayer.de

Stückholzheizung BioX [221234] © Solarbayer GmbH

