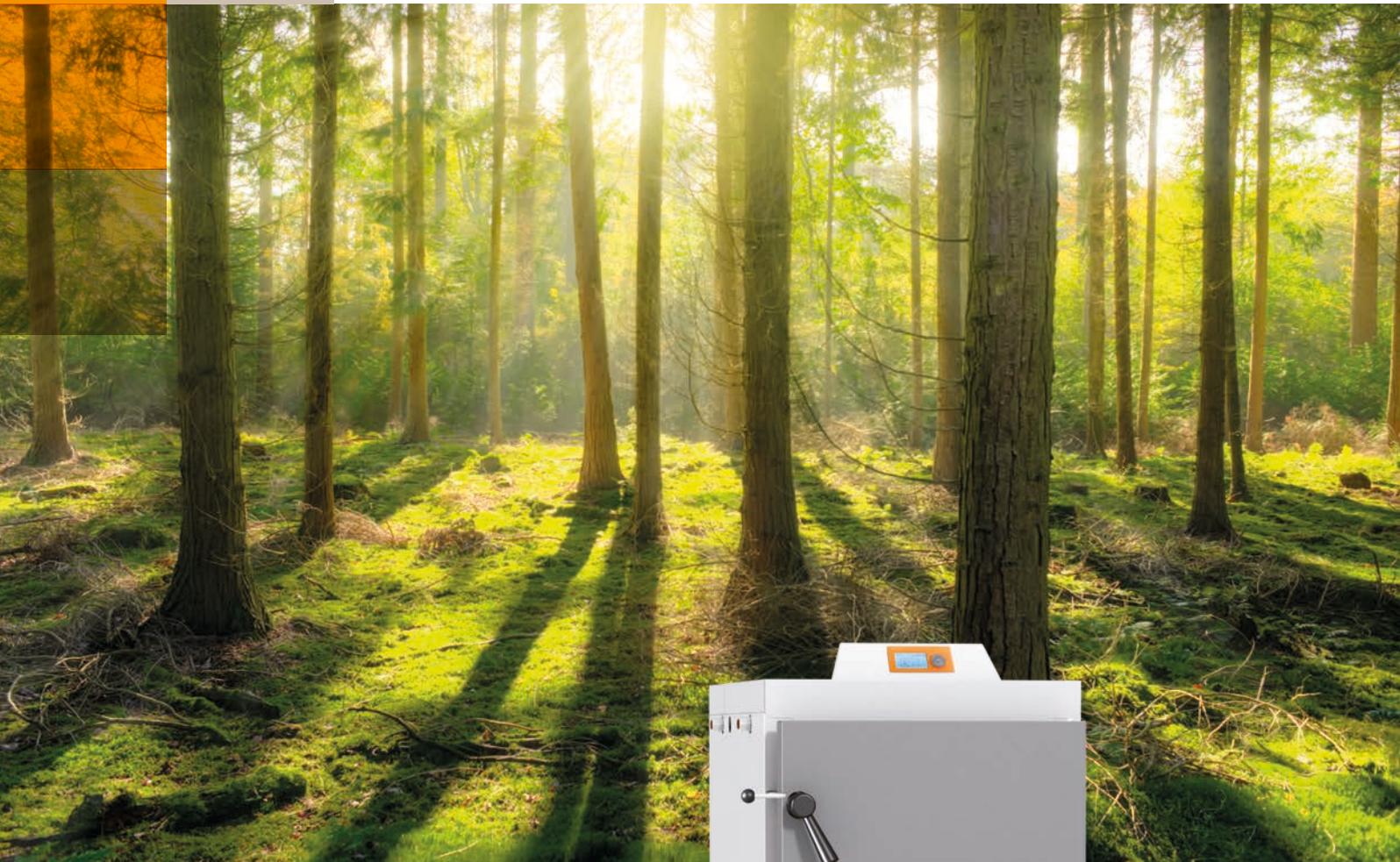




Zukunftssichere Heizsysteme

Stückholzkessel

HVS Economic



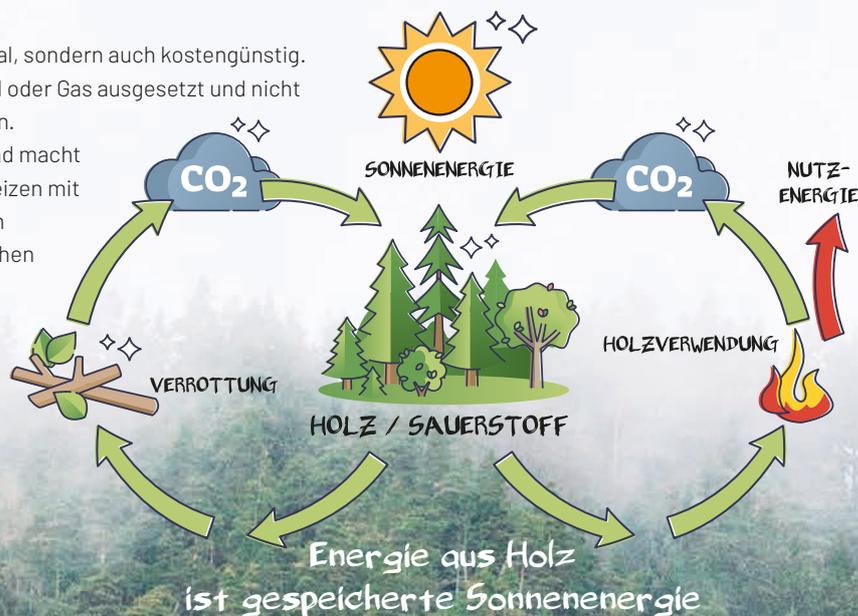
Heizenergie aus
heimischem Wald

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 Kohlenstoffspeicher 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 auf den natürlichen Rohstoff zu setzen.



VERGLEICH DES ENERGIEGEGHALTS VON BRENNSTOFFEN



1 Liter Heizöl
oder 1 m³ Gas
10 kWh



2,5 kg Holz
10 kWh



2,0 kg Pellets
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

Um eine optimale Verbrennung und bestmögliche Abgaswerte erzielen zu können muss das naturbelassene Stückholz eine optimale Restfeuchte von ca. 15% aufweisen. Dazu sollte das Stückholz geschützt für ca. 1 1/2 Jahre gelagert werden. Zu feuchtes Holz führt zu Schäden am Kessel, schlechten Abgaswerten und einer Verteuerung des Abgasweges.

Dazu einige Tipps:

- Verwenden Sie nur naturbelassenes Stückholz.
- Spalten Sie Rundholz ab zehn Zentimetern Durchmesser.
- Stapeln Sie das Scheitholz möglichst auf Boden-Abstandshölzer damit keine Bodenfeuchtigkeit 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.

Stückholzkessel

HVS Economic

Ökologisch Heizen mit bewährter Technik

Der Solarbayer Holzvergaser HVS Economic (HVS E) ist ein kostengünstiger, umweltfreundlicher und effizienter Heizkessel für die Beheizung von Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie für die gewerbliche Nutzung. Er basiert auf bewährter Technik und bietet einen hohen Komfort.

Bereits in der kleinsten Kesselgröße von 25 kW können Halbmeterscheite verfeuert werden. Der große Füllraum ermöglicht eine lange Brenndauer und bietet somit einen hohen Heizkomfort. Durch die leistungsoptimierte Regelung erreicht der Kessel einen sehr hohen Wirkungsgrad. Aufgrund seiner kompakten Abmessungen kann er auch bei beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden.

Die weitgehende Unabhängigkeit von Öl, Gas und Strom sowie die Kosteneinsparung durch den sparsamen Energieverbrauch sind dabei nicht zu unterschätzen.

WISSENSWERTES

Holzvergaser sind keine gewöhnlichen Heizkessel, sie unterscheiden sich im Verbrennungsprozess grundlegend zu herkömmlichen Holzöfen. Um eine möglichst optimale Verbrennung zu erreichen, muss das erzeugte Holzgas zur Zündung gebracht werden. 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 HVS E 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.

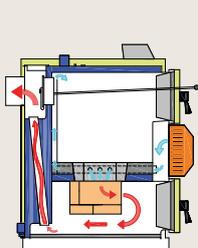
Erst jetzt wird das schwer brennbare Holzgas freigesetzt und ebenfalls durch Zuführung von Sauerstoff zur Zündung gebracht. Dabei wird auf höchst effiziente Weise die im Holz gespeicherte Energie abgegeben und bestmöglich an das Heizsystem übertragen. Glühende Holzkohle bildet in der Brennkammer ein Glutbett, welches ausreichend heiß ist um weiteres Holz zu trocknen. Am Ende bleibt ein äußerst geringer Ascheanteil übrig.



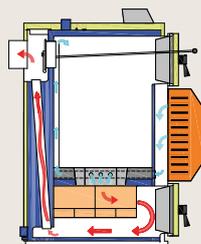
Leistungsoptimierte Regelung für niedrige Emissionen

Der Holzvergaser HVS E erreicht auch mit einfachster Technik und ohne Lambdasonde eine saubere und effiziente Verbrennung mit sehr geringen Emissionen. Möglich wird dies durch den Einsatz modernster Regelungstechnik. Der Kessel ist serienmäßig mit einer elektronischen Verbrennungsregelung ausgestattet, die ständig die Abgas- und Kesseltemperatur überwacht. Dadurch wird eine gleichmäßige Verbrennung gewährleistet, die zu einer optimalen Ausnutzung des Brennstoffs bei geringsten Emissionen führt. Die Regelung basiert auf den physikalischen Grundlagen der Holzvergasung. Abgas- und Kesseltemperatur werden in bestimmten Zeitabständen gemessen und ausgewertet. Anhand dieser Daten wird die Verbrennungsluftzufuhr optimiert. Die im Füllraum integrierte Vorwärmung der Primärluft sorgt für eine optimale Verbrennung und eine hervorragende Abgasqualität.

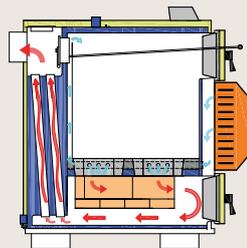
FOLGENDE VARIANTEN STEHEN ZUR AUSWAHL



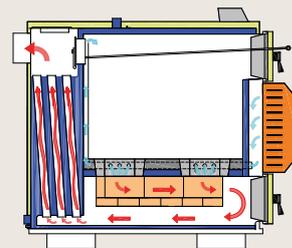
HVS 25 E
Scheitholzlänge
ca. 50 cm



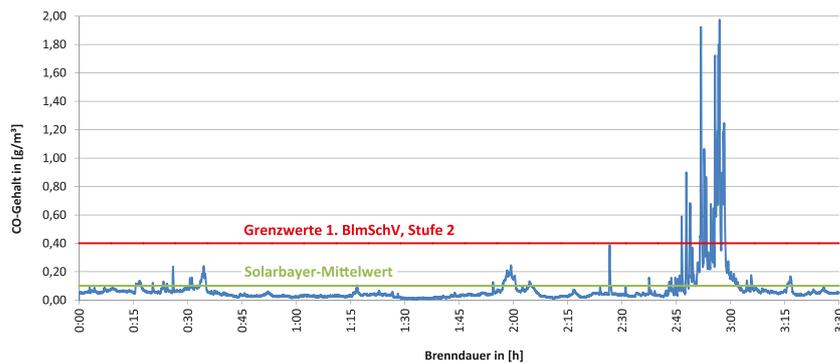
HVS 40 E
Scheitholzlänge
ca. 50 cm



HVS 60 E
Scheitholzlänge
ca. 70 cm



HVS 100 E
Scheitholzlänge
ca. 100 cm



Quelle: Solarbayer-Werksmessung
(Messung HVS 40 E während der Heizphase)

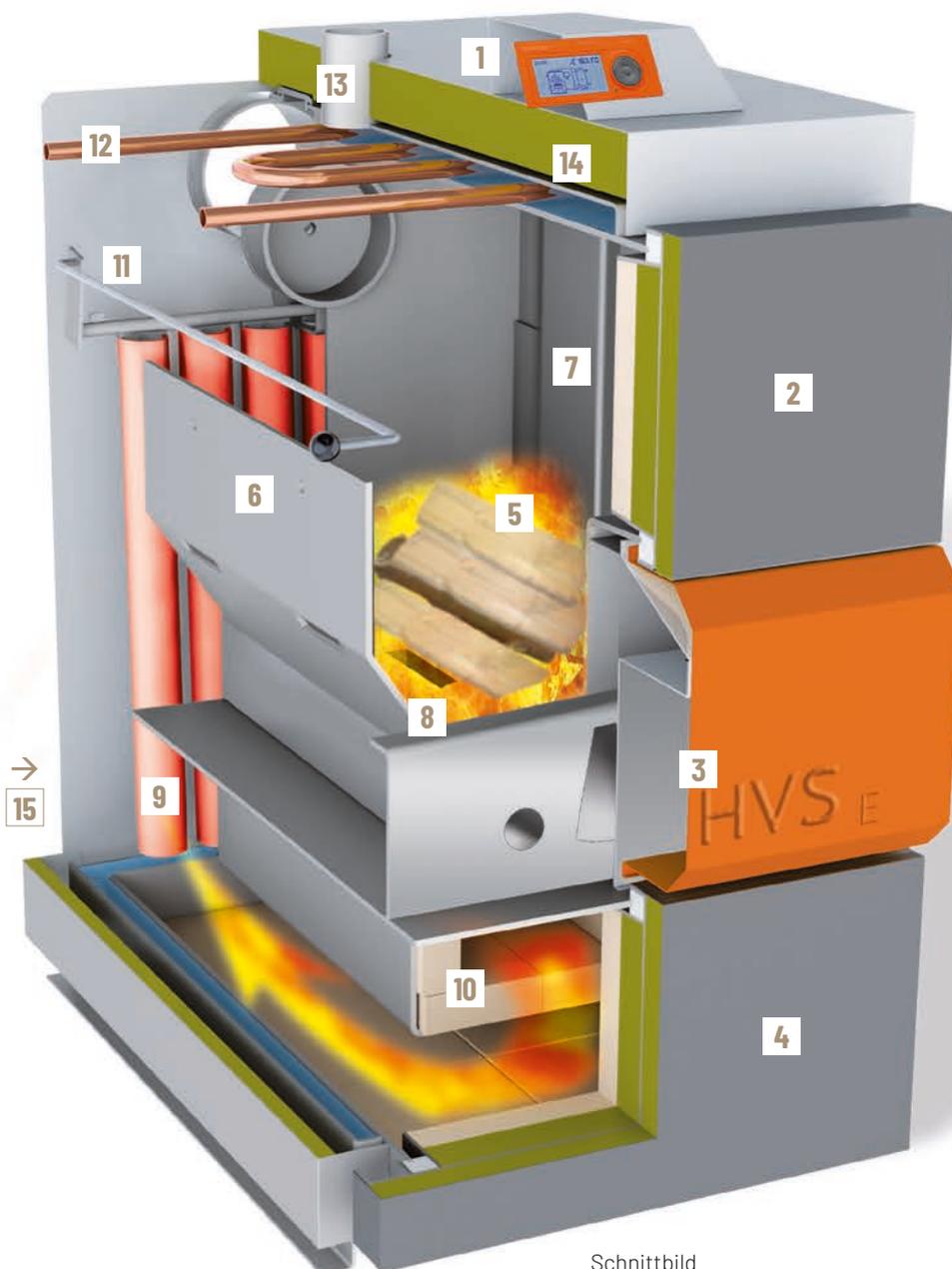
DER STÜCKHOLZKESSEL HVS E IM ÜBERBLICK

- Holzkessel mit oberer Holzvergasung und unterem Abbrand
- Solide Kesselkonstruktion und Roboterfertigung garantieren eine lange Lebensdauer
- Robuster Füllraum
- Alle feuerberührten Teile aus 6 mm Kesselstahl
- Optimierte Brennraumgeometrie mit Primärluftvorwärmung
- Innovative Heizkesseltechnik
- Turbulatoren für mehr Leistung und geringere Abgastemperaturen
- Leichte Bedienung und einfache Reinigung
- Brennstoffausnutzung bei gleicher Füllmenge bis zu 30 % effektiver als bei älteren Standard-Holzkesseln
- Modulationsverbrennung und Abgastemperaturregelung sorgen für die Einhaltung der derzeit geltenden Grenzwerte der Bundes-Immissionsschutzverordnung

Aufbau und Funktion

1 Regelung

Grafisch animiertes Display mit permanenter Systemfunktionsanzeige und vordefiniertem Solarbayer-Hydraulikschema. Abgastemperatur-, Kesseltemperatur- und Speichertemperaturüberwachung. Mit der weiterentwickelten Steuerelektronik ist eine hervorragende Energieeffizienz gewährleistet.



Schnittbild
zeigt HVS 25 E

2 Obere Füllraumtür

Großzügig bemessene Füllraumtür zum komfortablen einbringen des Brennholzes.

3 Druckgebläse

Die für die optimale Verbrennung benötigte Luftmenge wird durch das serienmäßig eingebaute und stufenlos geregelte Druckgebläse zugeführt.

4 Untere Tür

Reinigungstür zur einfachen Entnahme der anfallenden Asche.

5 Vergaserkammer

Der große Füllraum verlängert die Abbrandzeit und verringert die Nachheizintervalle.

6 Abgeschrägte Vergaserraumwände*

Zur gleichmäßigen Zuführung der Brennstoffglut an die Vergaserdüse. * Nur bei Version HVS 25 und 40.

7 Primärluftkanal

Durch die seitliche Luftführung wird die vorgewärmte Primärluft in die Vergasungskammer geführt.

8 Keramikdüse mit Sekundärluftkanal

Erzeugt die optimale Gasmischung und gewährleistet eine saubere, nach unten geleitete Holzgasflamme.

9 Abgaswärmetauscher

mit Turbulatoren zur bestmöglichen Abgabe der Abgaswärme an das Heizwasser.

10 Einschubbrennkammer

Brennkammer mit Edelstahlwanne zur Aufnahme von Schamottsteinen zum restlosen Ausbrand der Holzgase mit einem minimalen Ascheanfall.

11 Anheizklappe mit Zuggestänge

Verhindert Rauchaustritt beim Nachlegen von Brennmaterial.

12 Sicherheitswärmetauscher

Zur Abkühlung bei einer eventuellen Überhitzung.

13 Kesselvorlauf

Entnahme des erwärmten Heizwassers für die Verbraucher.

14 Hochwertige Wärmedämmung

Wärmedämmplatten zur Reduktion der Abstrahlverluste.

15 Kesselrücklauf

Rückführung des abgekühlten Heizwassers von den Verbrauchern zum Kessel. Dieser befindet sich auf der Rückseite des Kessels.

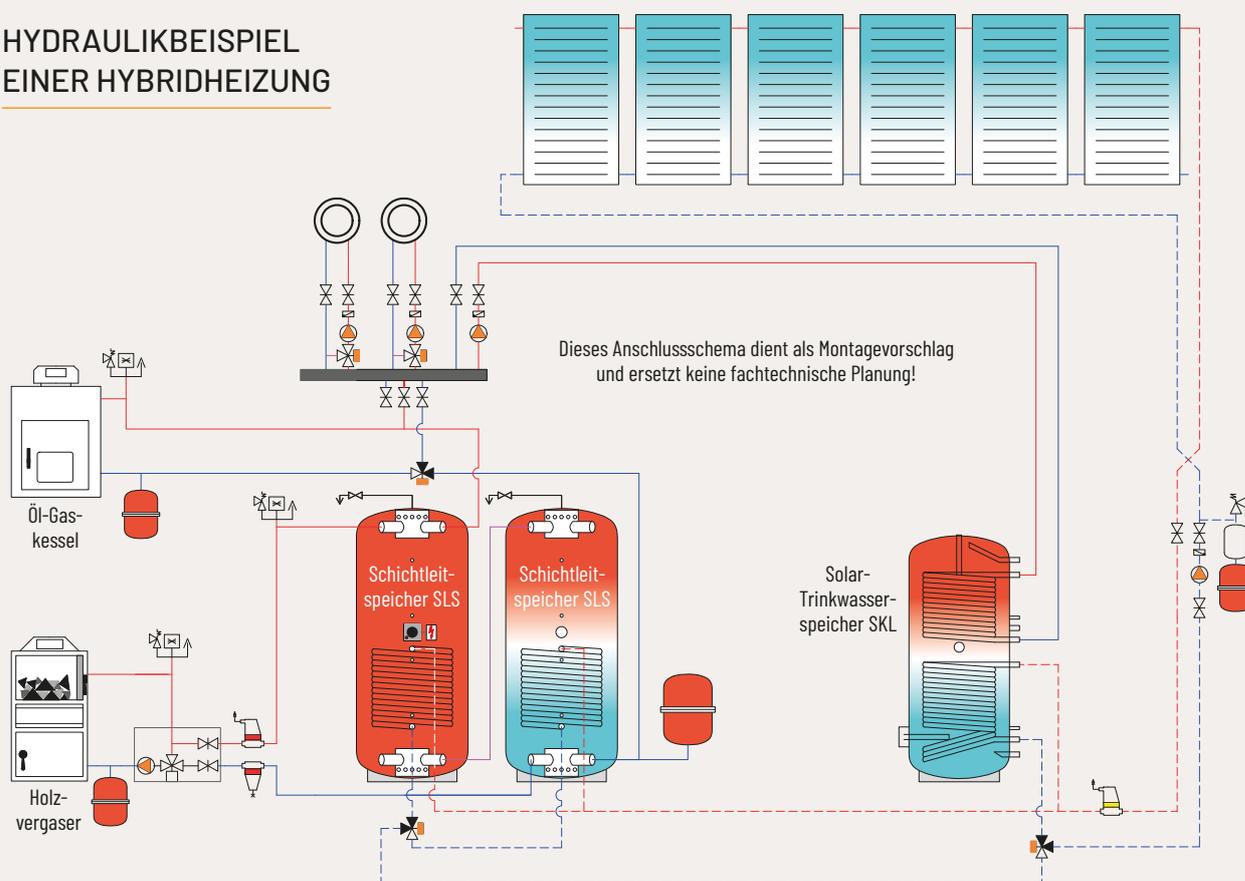
Kombination von Heizsystemen

Die Kombination eines Holzkessels mit einer anderen Wärmequelle wie Öl, Gas, Wärmepumpe oder einer Solaranlage ist eine sehr gute Möglichkeit, die Effizienz und Nachhaltigkeit der Heizung zu erhöhen. Durch die Kombination mehrerer Wärmequellen kann die Heizleistung optimal an den Bedarf des Gebäudes angepasst werden.

Bei der Installation einer Solarthermieanlage kann beispielsweise der Holzkessel in den Sommermonaten ganz abgeschaltet werden, da die Solaranlage zu dieser Zeit ausreichend Wärme für Warmwasser und Heizung bereitstellt. Dies schont nicht nur die Heizanlage, sondern reduziert auch den Energieverbrauch erheblich. Die Entscheidung für die Kombination eines Holzkessels mit einer anderen Wärmequelle stellt eine sinnvolle Investition in eine krisensichere, effiziente und nachhaltige Heizungsanlage dar.

Für den effizienten Betrieb des Holzkessels ist ein Pufferspeicher erforderlich, in dem die überschüssige Wärme zwischengespeichert werden kann. Falls der Holzkessel die einzige Wärmequelle im Gebäude ist, wird empfohlen, sowohl im Pufferspeicher als auch im Warmwasserspeicher einen Elektroheizstab als Notheizung zu installieren.

HYDRAULIKBEISPIEL EINER HYBRIDHEIZUNG



SYSTEMKOMPONENTEN DES HEIZKESSELS

Sie benötigen folgendes Kesselzubehör für den sicheren und optimalen Betrieb:

- Elektronische Rücklaufanhebung
- Thermische Ablaufsicherung zum Schutz vor Überhitzung
- Kesselsicherheitsgruppe
- Schichtleit-Pufferspeicher SLS zur optimalen Wärmeausnutzung
- Heizwasser-Ausdehnungsgefäß (ca. 10 % vom Anlagenvolumen)
- Kaminzugregler
- Bei schwierigen Kaminzugverhältnissen ist die Nachrüstung mit einem Saugzuggebläse (optionales Zubehör) für ein komfortables Nachlegen des Brennstoffs möglich

Die hier aufgeführten Komponenten erhalten Sie auch als montagefreundliche Komplettpakete.

Passende Holzvergaser- sowie Solarsystempakete finden Sie in unserer Preisliste bzw. im Internet unter www.solarbayer.de.

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 $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$ maximal drei Füllungen nötig sein, um die wärmetechnische Aufgabe zu erfüllen. Ein direkter Ersatz eines Öl- oder Gaskessels durch einen Holzvergaser gleicher Leistung ist nicht möglich. Der Ölkessel kann die Leistung rund um die Uhr erbringen, während Holzessel aufgrund der An- und Abbrandphase nicht permanent die volle Nennleistung erbringt.

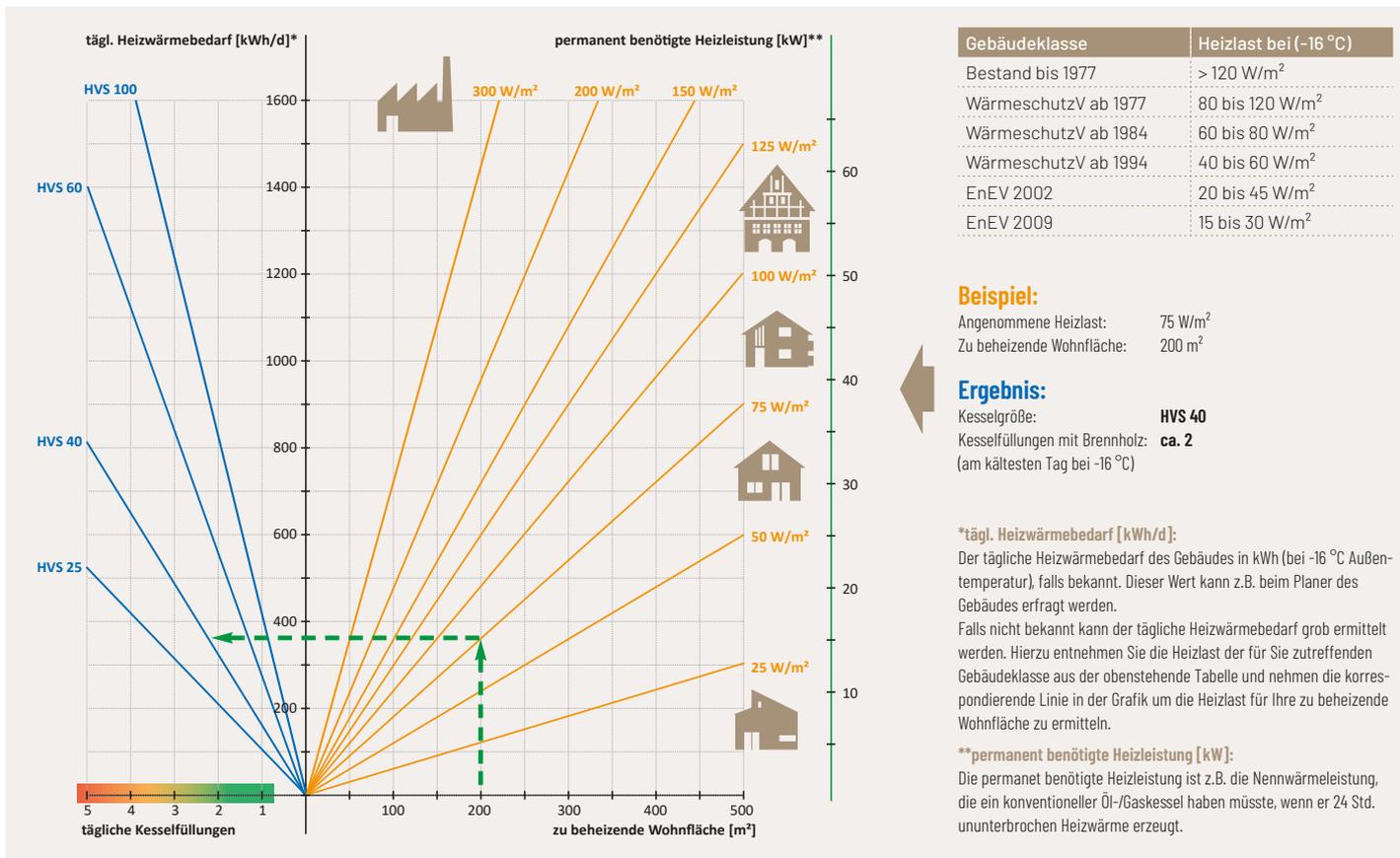


Auslegungsdiagramm zur Kesselgrößenbestimmung bei folgenden Betriebsbedingungen:

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.

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:

	HVS 25 E	HVS 40 E	HVS 60 E	HVS 100 E
Nennleistung [kW]	25,0	41,1	60,7	98,0
Füllraum [Liter]	116	180	310	455
Heizenergieinhalt pro Füllung bei Mischholz [kWh/Füllung]	100	160	270	400
Theoretische Ø-Brenndauer bei Mischholz [h] (ca.)	4	4	4,5	4
Theoretisch maximal mögliche tägliche Kesselfüllungen bei Mischholz (ca.)	6	6	5,5	6
Gesetzliches Mindest-Puffervolumen, Heizung (55 l/kWh) [Liter] *	1.375	2.261	3.339	5.390
Empfohlenes Puffervolumen [Liter]	2.000	3.000	5.000	6.000

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.

Holzvergaser HVS E

Komplettpakete

EFFIZIENTES HEIZSYSTEM - ZUSAMMENSPIEL DER KOMPONENTEN

Der Gesamtwirkungsgrad eines Heizsystems hängt nicht nur von einzelnen Komponenten ab, sondern vom Zusammenspiel aller Elemente. Die Solarbayer-Holzvergaserpakete beinhalten alle notwendigen Bestandteile für einen sicheren Betrieb des Kessels. Mit diesen Komplettsystemen inklusive dem Schichtleit-Pufferspeicher mit patentiertem Schichtsystem SLS 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

Kesselpodest für HVS E 25 und 40.

Bestehend aus zwei verzinkten Stahlfüßen zur direkten Montage an die Grundschiene (Höhe 15 cm).



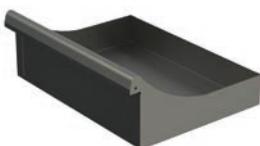
Abgas-/Saugzuggebläse

Abgaszuggebläse zum Abzug der Rauchgase aus der Brennkammer während des Beschickens und Nachlegens mit Brennstoff. Umbaumöglichkeit auf Winkelgebläse mit seitlichen Reinigungsöffnungen.



Aschenlade

Die Aschenlade dient nur der Aufnahme der abgekühlten Asche bei der Reinigung des Kessels (passend zum Kesselpodest).



Kesselbürste



Präzisions-Kaminzugbegrenzer

Die Dimensionierung von Abgassystemen bzw. Schornsteinen richtet sich nach den daran anzuschließenden Feuerstätten. Die daraus resultierende Leistungsfähigkeit einer Abgasanlage unterliegt jedoch natürlichen Schwankungen, bedingt durch Temperaturunterschiede zwischen den Jahreszeiten und der Witterung. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten wird ein Zugbegrenzer empfohlen.



PAKETINHALT

1 Solarbayer Holzvergaserkessel HVS E

Der Stückholzkessel ist eine umweltfreundliche, kostengünstige und effiziente Lösung zur CO₂-neutralen Wärmeversorgung von Gebäuden.

2 Schichtleit-Pufferspeicher SLS

Der Speicher ist das Herzstück der Heizungsanlage. Er speichert die Wärme des Heizkessels und gibt sie bei Bedarf ab. Das patentierte Schichtsystem SLS ermöglicht eine effiziente Nutzung der Speicherkapazität. Die **Brandschutz-Dämmung ISO-B1®** sorgt für höchste Sicherheit bei geringen Wärmeverlusten.

3 Kesselrücklaufanhebung

Die elektronische Rücklaufanhebung ist für einen effizienten und stabilen Betrieb der Heizungsanlage unerlässlich. Sie schützt den Kessel vor Korrosion und Versottung und verlängert die Lebensdauer des Kessels.

4 Thermische Ablaufsicherung

Die Thermische Ablaufsicherung ist eine sicherheitstechnische Einrichtung. Sie hat die Aufgabe, bei zu hoher Kesseltemperatur, diesen über einen Sicherheitswärmetauscher indirekt abzukühlen.

5 Membran-Druckausdehnungsgefäß

Das Ausdehnungsgefäß hat die Aufgabe, den durch Temperaturanstieg verursachten Druckanstieg im Wasser auszugleichen, es handelt sich somit auch um ein Sicherheitsbauteil.

6 Kesselsicherheitsgruppe

Die Kesselsicherheitsgruppe mit Manometer und Entlüftungseinrichtung ist ein Sicherheitsbauteil. Sie begrenzt den Druck im Heizsystem und entlastet es bei Überdruck.

7 Luftabscheider Heizung

Der Luftabscheider entfernt Luft aus dem Heizungswasser, verbessert den Wirkungsgrad der Heizungsanlage, verhindert Korrosion und reduziert Geräusche.

8 Schlammabscheider Heizung

Der Schlammabscheider entfernt Schwebstoffe und Schlamm aus dem Heizwasser. Dadurch wird die Effizienz der Heizungsanlage verbessert und Korrosionen werden verhindert.

Ausführliches Handbuch



3



4



5



6



7

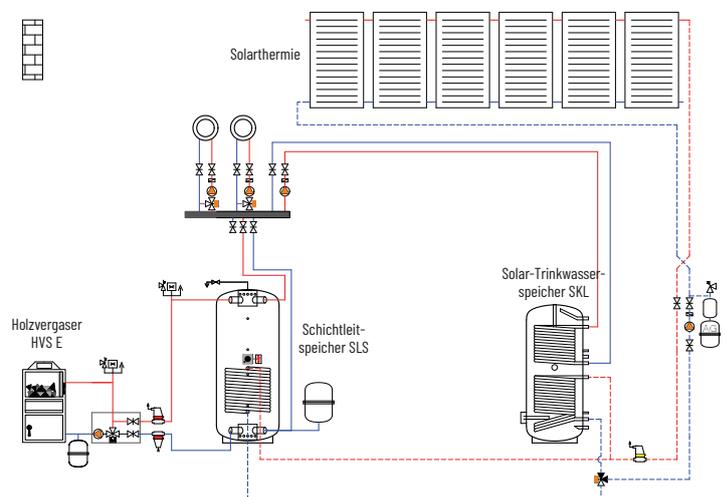


8



HYDRAULIKBEISPIEL

Der Pufferspeicher SLS gewährleistet eine schnelle und effiziente Wärmeversorgung. Die Solaranlage ersetzt den Heizkessel im Sommer und unterstützt ihn in der Übergangszeit.



Dieses Anschlussschema dient als Montagevorschlag und ersetzt keine fachtechnische Planung!

HVS Economic

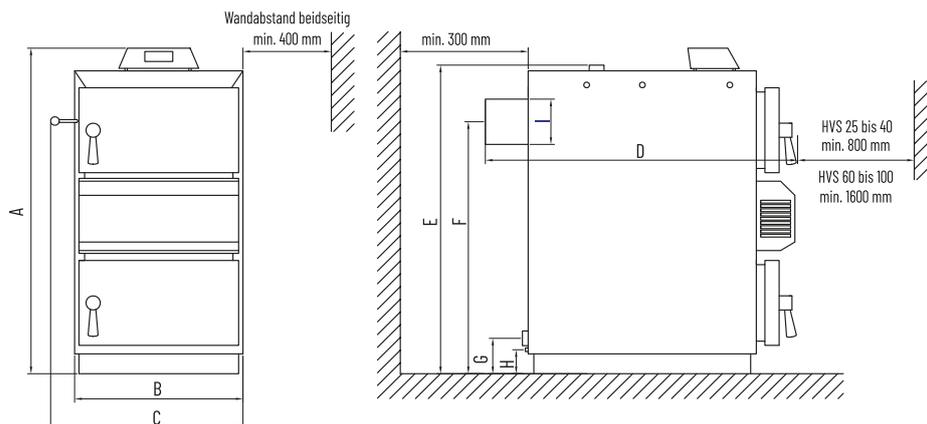
Technische Daten

ALLGEMEINE DATEN

			HVS 25 E	HVS 40 E	HVS 60 E	HVS 100 E
Nennwärmeleistung	P_n	kW	25,0	41,1	60,7	98,0
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	η_n	%	91,4	91,8	90,6	91,2
Wasserinhalt		l	75	93	180	215
max. Betriebsdruck		bar	3	3	3	3
Druckverlust bei Nennwärmeleistung (dT 10K)		mbar	9,75	10,48	12,77	11,50
Druckverlust bei Nennwärmeleistung (dT 20K)		mbar	1,05	2,55	3,19	2,82
zul. Druckbereich Ablaufsicherung		bar	mind. 1 bis max. 4			
Wassereintrittstemperatur Ablaufsicherung		°C	4 bis 15			
Öffnungstemperatur Ablaufsicherung		°C	bei 95			
Geräuschpegel		dB	45,5	47,7	51,4	54,2
Kesselklasse gem. DIN EN 303-5+A1		—	5			
Energieeffizienzklasse		—	A+	A+	A+	—
Energieeffizienzindex	EEI	—	116	116	116	—
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad	η_s	%	79	79	79	—
Staub-Emission ¹	PM	mg/m ³	15 11	26 19	13 10	20 14
OGC-Emission ¹	OGC	mg/m ³	12 9	26 19	18 12	13 9
CO-Emission ¹	CO	mg/m ³	147 107	194 141	272 198	222 161
NOx-Emission ¹	NO _x	mg/m ³	238 173	164 119	146 106	163 119

MASSE UND GEWICHTE

			HVS 25 E	HVS 40 E	HVS 60 E	HVS 100 E
Höhe	A	mm	1155	1390	1440	1440
Breite	B	mm	590	590	760	760
Breite einschließlich Schieber	C	mm	645	645	785	785
Tiefe	D	mm	1070	1070	1260	1650
Höhe Vorlauf	E	mm	1075	1310	1400	1400
Höhe Abgasrohr - Mitte	F	mm	890	1110	1170	1170
Höhe Rücklauf	G	mm	115	125	215	215
Höhe Entleerung (bei HVS 40 seitlich links)	H	mm	55	70	135	135
Abgasstutzen	I	mm	Ø 159	Ø 196	Ø 196	Ø 196
Vor-/Rücklauf	Ø	—	DN 50 (2" 1/2)			
Sicherheitswärmetauscher	Ø	—	DN 20 (3/4")			
Tauchhülse für Sicherheitswärmetauscher	Ø	—	DN 15 (1/2")			
Entleerung	Ø	—	DN 15 (1/2")		DN 20 (3/4")	
Gewicht		kg	440	525	790	990



FÜLLRAUM / BRENNSTOFFVERBRAUCH

		HVS 25 E	HVS 40 E	HVS 60 E	HVS 100 E
zulässiger Brennstoff	–	naturbelassenes, gespaltenes Scheitholz mit Restfeuchte 16% ± 2%			
max. Scheitholzlänge	mm	500	500	700	1000
Füllraum Tiefe	mm	560	560	750	1085
Füllraum Höhe	mm	490	750	730	730
Füllraum Breite	mm	440	440	575	575
Abmessung Füllöffnung B/H	mm	435/255	435/255	575/318	575/318
Brennkammerinhalt	l	116	180	310	455
max. Füllgewicht (Buche) ca.	kg	30	48	80	120
Brennstoffverbrauch bei Nennwärmeleistung (Buche) ca.	kg/h	7,1	11,2	17	25
Brenndauer bei Nennwärmeleistung (Buche) ca.	h	4,2	4,3	4,5	4,5

ABGASFÜHRUNG

		HVS 25 E	HVS 40 E	HVS 60 E	HVS 100 E
empfohlener Mindestkaminquerschnitt	mm	Ø 150	Ø 200	Ø 200	Ø 200
notwendiger Förderdruck	Pa	-13 ... -15			
empfohlene wirksame Kaminhöhe	m	ca. 7			
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung	kg/h	57,6	90,0	136,8	230,4
Abgastemperatur bei Nennwärmeleistung	°C	171,9	212,0	215,6	226,4
empfohlene Abgasführung zum Kamin	–	gestreckte Länge < 1,5 Meter (max. 2 Bögen)			
Kaminzugregler	–	Pflichtzubehör (Empfehlung: ZUK 180)			

ELEKTRISCHE DATEN

		HVS 25 E	HVS 40 E	HVS 60 E	HVS 100 E
Netzspannung/Frequenz/Absicherung	V/Hz/A	230/50/10			
Schutzart gemäß EN 60529	–	IP 21			
Hilfsstromverbrauch Standby	e _{l,max} W (kW)	< 1 (< 0,001)			
Hilfsstromverbrauch Betrieb	PSB W (kW)	22 (0,022)	34 (0,034)	49 (0,049)	142 (0,142)

HYDRAULIK

		HVS 25 E	HVS 40 E	HVS 60 E	HVS 100 E
empfohlenes Mindest-Puffervolumen ²	l	1500	2200	3300	5500
Herstellerempfehlung	l	2000	3000	5000	6000
Mindest-Rohrdimensionierung (Cu-/Präzisionsstahlrohr) ³	mm	Ø 28	Ø 35	Ø 42	Ø 54
Mindest-Rohrdimensionierung (Stahlrohr) ³	Ø	DN 25 (1")	DN 32 (1 ¼")	DN 40 (1 ½")	DN 50 (2")
Mindest-Kesselrücklauftemperatur (Ziel: Kesselvorlauftemp. 80 °C)	°C	70	67	65	63

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 Feststoffbrennstoffkesseln.

² Rechtliche Rahmenbedingungen und 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.

Perfekt für Biomasseheizungen

Schichtleit-Pufferspeicher

DER WÄRMESPEICHER - DAS ZENTRALE ELEMENT DER HEIZUNG

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.

Das Gebäude 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 einem guten Dämmwert einzusetzen. Dafür eignen sich bestens unsere Schichtleitspeicher mit patentiertem Schichtleitsystem SLS, die auch mit einer Doppelisolierung für geringste Wärmeverluste ausgestattet werden können. Unsere Schichtleit-Pufferspeicher SLS machen den Einsatz von Holzvergaserheizungen so effizient und komfortabel wie nie zuvor.

In unserem Sortiment finden Sie zudem: Hygiene-Schicht-Kombispeicher | Schichtleit-Pufferspeicher | Wärmepumpen-Solarspeicher | Hygiene-Kombispeicher | Solar-Trinkwasserspeicher | Puffer-/Kältespeicher. Unser gesamtes Wärmespeicherportfolio sehen Sie auf www.solarbayer.de/waermespeicher



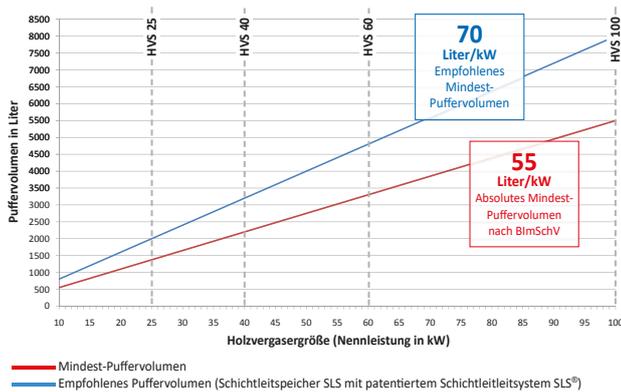


Video zum Prinzip
des patentierten SLS-Systems
in den Solarbayer
Schichtleitspeichern SLS

Wärmezufuhr
(vom Wärmeezeuger)

Wärmeentnahme
(zum Heizkreis)

PUFFERGRÖSSENBESTIMMUNG



Faustformel zur Berechnung des Puffervolumens für Holzvergaseranlagen:

- Mindestens 55 Liter je kW Kesselnennleistung, besser 70 Liter je kW Kesselnennleistung
- Bei Standard-Pufferspeichern sollten nicht mehr als 100 Liter je kW Kesselnennleistung eingesetzt werden. Bei den Solarbayer Schichtleitspeichern ist dies nicht der Fall. 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 zwei Solarwärmetauschern. Wichtig ist es hierbei, dass in allen Pufferspeichern Solarwärmetauscher verfügbar sind, damit die Solaranlage den bestmöglichen Beitrag leisten oder später auch erweitert werden kann.



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

Rücklaufführung

Perfekte Kombination

Holzessel & Solarthermie

Solarthermie – Wärme mit der Kraft der Sonne erzeugen

Um sich gegen steigende Energiekosten abzusichern, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder legt man finanzielle Mittel als Reserve zurück oder man setzt auf Technologien, die laufende Kosten überschaubar und bezahlbar machen. Durch den Einsatz einer solarthermischen Anlage können die Brennstoffkosten nachhaltig gesenkt werden. Staatliche Förderungen machen thermische Solaranlagen oft so günstig, dass ein Verzicht ein wirtschaftliches Risiko darstellt. Nutzen Sie die Sonne als kostenlose Energiequelle. Solarbayer bietet eine breite Auswahl an Kollektoren, angefangen von preisgünstigen Solarkollektoren für die Warmwasserbereitung bis hin zu leistungsstarken CPC-Vakuumröhrenkollektoren. Gerne unterstützen wir Sie bei der Planung und Realisierung von Solaranlagen für Einfamilienhäuser bis hin zu Großanlagen wie Nahwärmenetze oder Prozesswärmeerzeugung. Kontaktieren Sie einfach unsere Techniker für ein Angebot oder ein hydraulisches Konzept für Ihr geplantes Projekt.



Informationen
über unsere
Kollektoren
erhalten Sie hier.

NUTZEN SIE DIE SONNE ALS KOSTENLOSE ENERGIEQUELLE

Sonnenenergie – die einfachste und natürlichste Form der Wärme auf unserem Planeten. Mit einer thermischen Solaranlage können auch Sie von dieser kostenlosen Energie profitieren. Eine thermische Solaranlage senkt nachhaltig den Brennstoffverbrauch, da sie über weite Strecken des Jahres zur Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung genutzt werden kann. Außerdem machen Sie Ihren Haushalt unabhängiger von den stetig steigenden Energiekosten.

Vorteile von Solarthermie

- Bis zu 60 % Deckung des Trinkwarmwasserbedarfs
- Bis zu 30 % Deckung des Heizwärmebedarfs mit solarer Heizungsunterstützung, bei Niedrigenergiegebäuden sind sogar bis zu 50 % Brennstoffersparnis möglich
- Nachhaltige Energieeinsparung durch kostenfreie Wärme
- Abschaltung des Hauptwärmeerzeugers im Sommer möglich
- Reduzierung von Anfahr- und Stillstandsverlusten, längere Lebensdauer beim Hauptwärmeerzeuger
- Individuelle Integration in Ihr Hybrid-Heizsystem, auch mit Fremdanbieter-Komponenten kompatibel
- Reduzierung des Energieverbrauchs und CO₂-Einsparung
- Größere Unabhängigkeit vom Energiemarkt



Warmwasser / Trinkwasser

Solaranlagen sind umweltfreundlich und nachhaltig und eignen sich perfekt zur Warmwasserbereitung.



Heizung

Unterstützen Sie Ihre Heizung mit einer Solarthermieanlage und senken Sie dauerhaft Ihre Heizkosten.



Poolheizung

Ein Schwimmbad eignet sich ideal für die solare Beheizung, da es größtenteils im Sommer genutzt wird.

Feinstaubfilter / Außenkamin

DER FEINSTAUBFILTER FÜR IHRE HOLZFEUERUNG

Der OekoTube-Partikelabscheider reduziert den Feinstaubausstoß von Holzheizungen unabhängig von Marke und System erheblich. Er ist für Holzfeuerungen bis 100 kW zugelassen und für Rauchrohre in den Größen von 130 mm, 150 mm und 200 mm erhältlich.



KURZBESCHREIBUNG

- Bis 100 kW für automatische Feuerungen (Heizkessel)
- Geprüfter Abscheidegrad
0 - 25 kW: 70-95%
25 - 50 kW: 65-90%
50 - 75 kW: 60-85%
75 - 100 kW: 50-80%
- Einfache, manuelle Reinigung durch den Kaminkehrer
- Optionale automatische Abreinigung TÜV-geprüft
- Für automatische und handbeschickte Feuerungen
- Geprüfter Abscheidegrad
- Verbesserung der Luftqualität

DOPPELWANDIGER EDELSTAHL-AUSSENKAMIN

Die doppelwandige Abgasanlage mit 30 mm Wärmedämmung ist für alle Regelfeuerstätten geeignet, einschließlich Festbrennstoffe sowie moderne Öl- und Gasfeuerstätten. Die Innenseite ist frei ausdehnbar und gewährleistet zusammen mit der fugenlosen Wärmedämmung ohne Kältebrücken einen leisen Betrieb ohne Temperaturspannungen bei geringer Oberflächentemperatur. Die Außenseite ist statisch tragend und überzeugt durch maximale Stabilität, auch bei schwierigen Einbausituationen. Die Montage wird durch das breite Schnellverschluss-Klemmband erleichtert. Der Edelstahl-Außenkamin ist in den Durchmessern 130 mm, 150 mm und 200 mm erhältlich.



Sonderlösungen
und Sondergrößen
auf Anfrage.

Wanddurchführung optional
Länge: 250 mm, 500 mm
oder 1000 mm

Das Plus für unsere Kunden

Serviceleistungen

WIR UNTERSTÜTZEN SIE

- **Angebotserstellung**
- **Planungshilfe** (Auslegung, Dimensionierung der Heizungsanlage)
- **Hydraulikschemen** (Erstellung von kunden- und anlagenspezifischen Hydraulikschemen mit Elektroklemmplan)
- **Kaminberechnung** (dringend empfohlen)
- **Ersatzteilversorgung**



Tipps zum Anheizen
des HVS-Holzvergasers
finden Sie auf unserer
Homepage.

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 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. Die Arbeitszeit ist in dieser Pauschale bereits inbegriffen.

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



Bildnachweise: pixels.com/5ttrphoto (Seite 1) - pixels.com/Adam Lukac (Seite 2-3) - Fotolia_33056075/Gabriele Fohde (Seite 11) - AdobeStock_82652747/vepefbc.com (Seite 12) - AdobeStock_12189579/Alexandre Zveiger (Seite 20) - AdobeStock_346866023/ronwaphoto (Seite 20) - AdobeStock_438200829/ntlewat1893 (Seite 20) - AdobeStock_1986540/zorandim75 (Seite 23)



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 an:

info@solarbayer.de

... oder besuchen Sie uns in Preith

Gerne erhalten Sie 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 selbst einen Eindruck verschaffen.

Anschrift:

Solarbayer GmbH, Preith, Am Dörrenhof 22, 85131 Pollenfeld





Zukunftssichere Heizsysteme

Solarbayer GmbH

Preith, Am Dörrenhof 22

85131 Pollenfeld

Telefon: +49 (0) 84 21 / 9 35 98 - 0

Telefax: +49 (0) 84 21 / 9 35 98 - 29

E-Mail: info@solarbayer.de

www.solarbayer.de

Holzvergaser HVS E [240630] © Solarbayer GmbH

