

	<p>Technischer Ausschuss UmweltPlus Herdbrennraum</p>	<p>MERKBLATT 13 Seite 1 / 9 Ausgabe Dezember 2015</p>
--	---	---

## Merkblatt 13

# UmweltPlus Herdbrennraum

Technischer Ausschuss  
(Österreichischer Kachelofenverband)

**Ausgabe: Dezember 2015**



## Inhalt

1	Anwendungsbereich.....	2
2	Technische Zeichnung mit Bezeichnungen.....	3
3	Ausführungsdetails.....	5
4	Berechnungsbeispiele.....	7

## Vorbemerkung

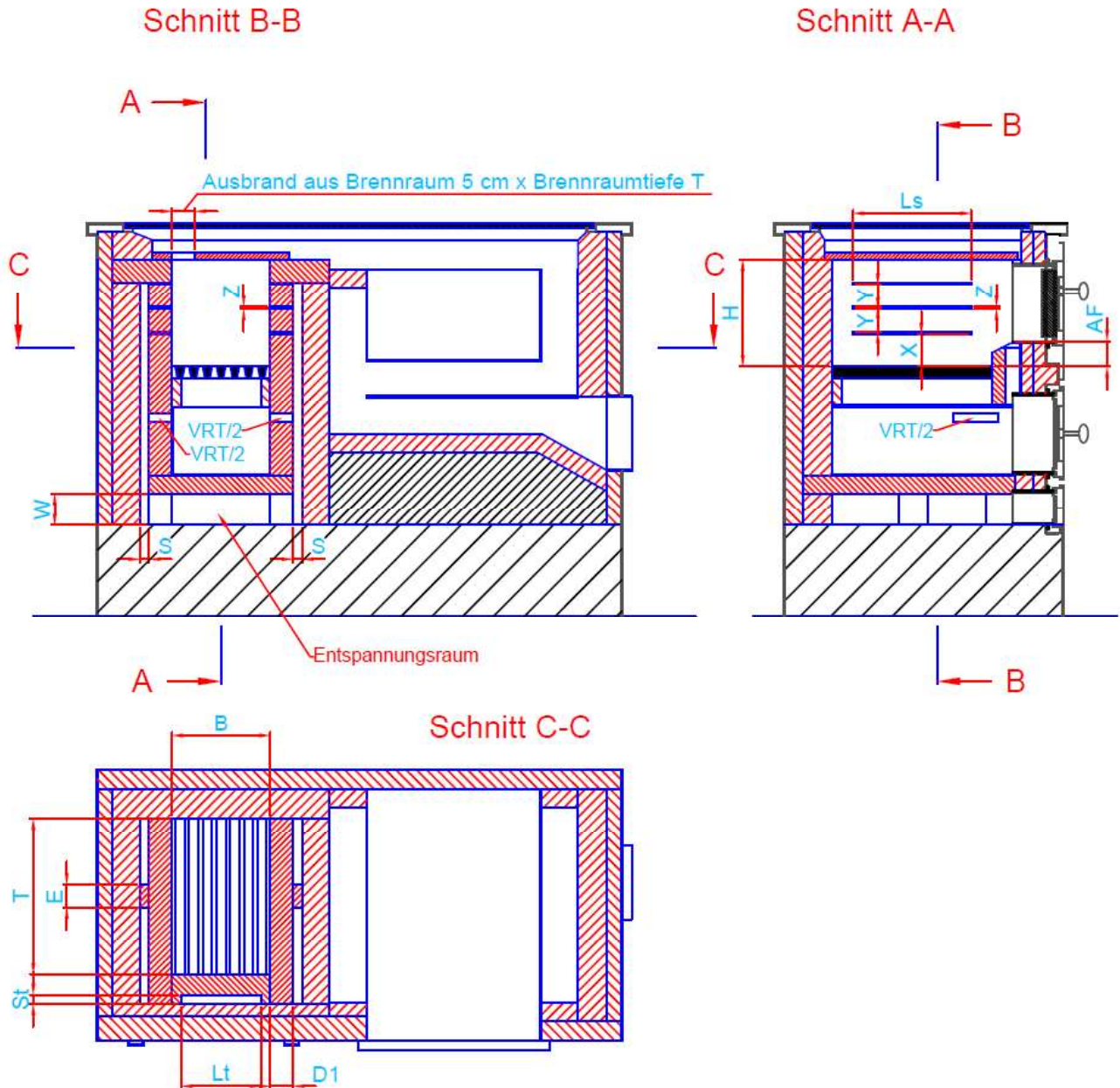
Dieses Merkblatt dient als Hilfestellung beim Bau eines UmweltPlus Herdbrennraums. Dieser zeichnet sich durch niedrigste Emissionswerte aus. Die Emissionswerte der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über das „Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“ werden eingehalten und die Erlangung des Österreichischen Umweltzeichens wird ermöglicht.

### 1 Anwendungsbereich

Das vorliegende Merkblatt enthält Richtlinien für die statische und konstruktive Ausführung des UmweltPlus Herdbrennraums und gilt für Holzauflagemengen von 1 kg bis 2,66 kg bei einem Auflageintervall von 20 Minuten.

Brennstoffumsatz in kg/h	Holzauflagemenge in kg	Nennwärmeleistung in kW
3 - 8	1 - 2,66	9 - 23,9

## 2 Technische Zeichnung mit Bezeichnungen



AF = Aschefall

VRT = Verbrennungsluftzufuhr für Rost und Türspülung

St = Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Brennraumaußenwand türseitig

Lt = Verbrennungsluftschlitzlänge türseitig

Ls = Verbrennungsluftschlitzlänge wandseitig

S = Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Brennraumaußenwand (Seitenwand)

X = Abstand Verbrennungsluftzufuhröffnung zu Brennraumboden (Rost)

Y = Weitere Abstände der Verbrennungsluftzufuhröffnungen

Z min = minimale Verbrennungsluftschlitzstärke der Seitenwand


Z max = maximale Verbrennungsluftschlitzstärke der Seitenwand

Die Berechnung der Werte erfolgt mittels Kachelofenberechnungsprogramm 2Plus des Österreichischen Kachelofenverbandes.

Wird die Verbrennungsluft extern zugeführt, so ist diese in der Berechnung zu berücksichtigen. In diesem Fall ist der Verbrennungsluftkanal inkl. der Umlenkung beim Menüpunkt „Verbrennungsluft“ zu berücksichtigen.


Wichtig ist, dass ein „Entspannungsraum“ zur Verbrennungsluftverteilung unter dem Boden des Aschekastens vorgesehen wird.

Die Eingabe der Verbrennungsluft in die Kachelofenberechnung endet mit Eintritt in den „Entspannungsraum“.

	<b>Technischer Ausschuss</b> <b>UmweltPlus Herdbrennraum</b>	<b>MERKBLATT 13</b> <b>Seite 5 / 9</b> <b>Ausgabe</b> <b>Dezember 2015</b>
--	---	---

### 3 Ausführungsdetails

- Die Verbrennungsluftzufuhr erfolgt mittels der jeweils drei seitlich angebrachten Schlitze im Brennraum und zwei seitlichen Öffnungen unter dem Brennraumboden (Rost). Ebenso ist eine Verbrennungsluftzufuhr im Bereich der Ofentür vorzusehen.
- Der Brennraumboden wird als Brennraumrost ausgeführt. Der Brennraumrost kann aus Stahlguß oder Schamotte ausgeführt werden.
- Die Wandstärke (D1) der Innenwand des Brennraumes (Brennraumwand mit Schlitz) ist  $\geq 4$  cm auszuführen.
- In der Verbrennungsluftzufuhr im Sockelbereich (unter dem Aschekastenboden) ist vorzugsweise ein entsprechender „Entspannungsraum“ vorzusehen.
- Wird die Verbrennungsluftzufuhr mittels Verbrennungsluftkanälen bis direkt unter den Aschekastenboden geführt, so ist ein Abstand (W)  $\geq 5$  cm einzuhalten.
- Als Ausbaustoff ist Schamotte gemäß ÖNORM B 8306 bzw. ein für den Einsatzzweck geeignetes Material zu verwenden.
- Der Aschefall (AF) muss mindestens mit 1 cm bzw. maximal mit 7 cm ausgeführt werden.
- Die Mindestbrennraumhöhe (H) beträgt 15 cm.
- Die Mindestbrennraumtiefe (T) beträgt 25 cm.
- Um eine höhere Festigkeit des Brennraumes zu erhalten wird die Anordnung von „Stegen“ an der Hinterseite der Brennraumseitenwände empfohlen. Diese Stege stützen die Brennrauminnenwand zur Hinterwand ab.
- Eine Stegbreite von (E)  $\leq 6$  cm ist einzuhalten.
- Die Stegbreite (E) darf in Summe maximal 20 % der Schlitzlänge des jeweiligen Schlitzes verdecken.
- Der Herdbrennraum ist mit einer Schamotte-, Dämm-, oder Stahlplatte abzudecken. Die Platte muss für den Einsatz im Brennraum geeignet sein und eine Temperaturbeständigkeit  $> 1100$  °C aufweisen bzw. aus zunderfestem Stahl bestehen.
- Die Auslegung und Anordnung der Verbrennungsluftschlitze erfolgt mit dem Berechnungsprogramm 2Plus des Österreichischen Kachelofenverbandes und ist entsprechend auszuführen. An der Brennraumrückwand sind keine Schlitze anzubringen.
- Die Reinigung des Brennraums (z.B. wenn Asche in die Schlitze fällt) erfolgt bei Entnahme der Verbrennungsluft aus dem Aufstellungsraum über die Verbrennungsluftabsperreinrichtung. Wird eine externe Verbrennungsluftzufuhr ausgeführt, so müssen Revisionsöffnungen im Sockel vorgesehen werden. Ebenso kann eine Reinigung über eine herausnehmbare Ascheraumbodenplatte erfolgen.

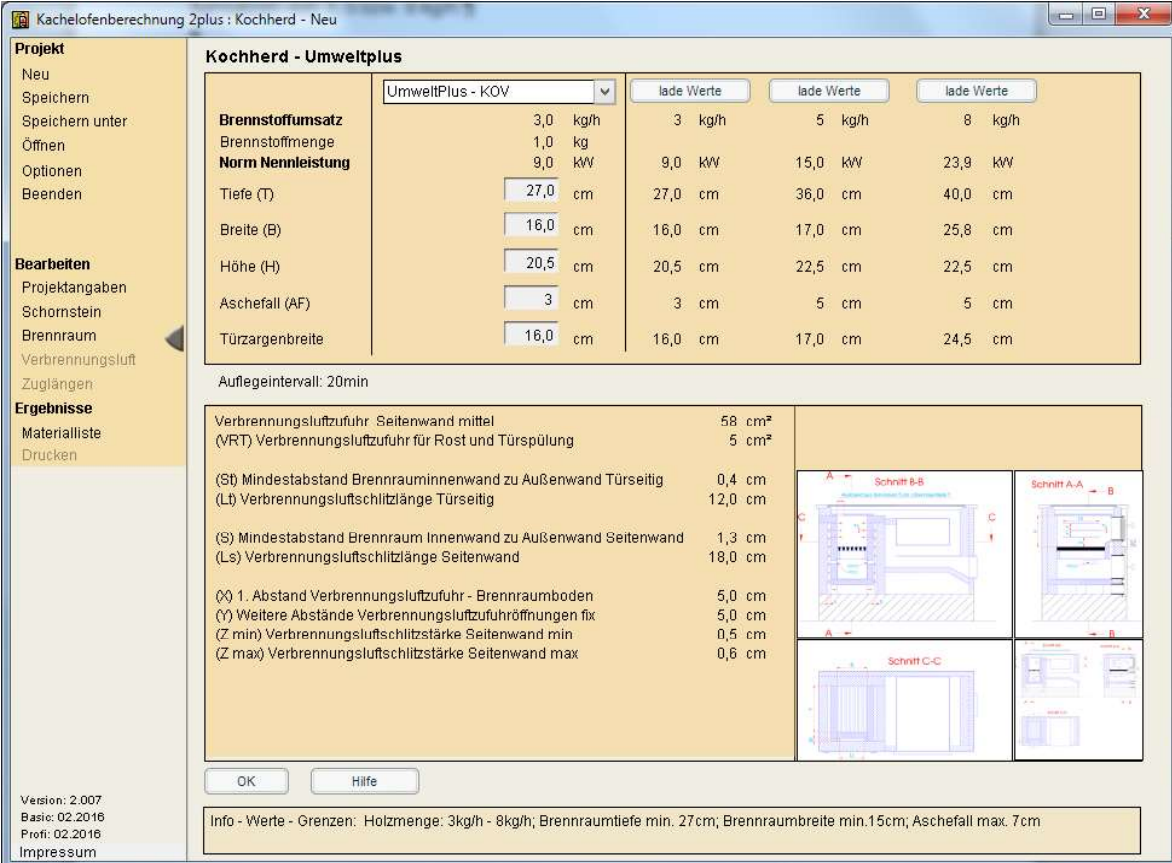
	<b>Technischer Ausschuss</b> <b>UmweltPlus Herdbrennraum</b>	<b>MERKBLATT 13</b> <b>Seite 6 / 9</b> <b>Ausgabe</b> <b>Dezember 2015</b>
--	---	---

- Der Ausbrand aus dem Brennraum erfolgt nach oben über die Brennraumabdeckung. Die Ausbrandöffnung ist seitlich am Brennraum auszuführen. Der Ausbrand erstreckt sich für alle Brennraumgeometrien über die gesamte Brennraumtiefe mit einer fixen Breite von 5 cm.
- Eine Ofentürspülung mit einer Kanalbreite (St) und Schlitzlänge (Lt) ist lt. Kachelofenberechnung 2Plus vorzusehen.
- Bei Verwendung von Formsteinen ist die Übereinstimmung des Brennraums mit dem UmweltPlus Herdbrennraum durch die Versuchs- und Forschungsanstalt der Hafner, gegebenenfalls mittels Messungen, nachzuweisen.
- Zur Erlangung des Österreichischen Umweltzeichens sind zusätzliche Bestimmungen und Auflagen einzuhalten (z.B. keine Keramikfaserprodukte als Brennraumdämmung). Details hierzu sind unter [www.kachelofenverband.at/umweltzeichen/](http://www.kachelofenverband.at/umweltzeichen/) sowie [www.umweltzeichen.at](http://www.umweltzeichen.at) nachzulesen.

## 4 Berechnungsbeispiele

Die folgenden Beispiele zeigen die Auslegung eines UmweltPlus Herdbrennraums mit Brennstoffumsätzen von 3, 5 bzw. 8 kg/h.

Beispiel 1: UmweltPlus Herdbrennraum mit Brennstoffumsatz von 3 kg/h



**Kochherd - Umweltplus**

UmweltPlus - KOV

	3 kg/h	5 kg/h	8 kg/h	
<b>Brennstoffumsatz</b>	3,0 kg/h	3 kg/h	5 kg/h	8 kg/h
<b>Brennstoffmenge</b>	1,0 kg			
<b>Norm Nennleistung</b>	9,0 kW	9,0 kW	15,0 kW	23,9 kW
Tiefe (T)	27,0 cm	27,0 cm	36,0 cm	40,0 cm
Breite (B)	16,0 cm	16,0 cm	17,0 cm	25,8 cm
Höhe (H)	20,5 cm	20,5 cm	22,5 cm	22,5 cm
Aschefall (AF)	3 cm	3 cm	5 cm	5 cm
Türzargenbreite	16,0 cm	16,0 cm	17,0 cm	24,5 cm

Auflegeintervall: 20min

Verbrennungsluftzufuhr Seitenwand mittel	58 cm <sup>2</sup>
(√RT) Verbrennungsluftzufuhr für Rost und Türspülung	5 cm <sup>2</sup>
(St) Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Außenwand Türseitig	0,4 cm
(Lt) Verbrennungsluftschlitzlänge Türseitig	12,0 cm
(S) Mindestabstand Brennraum Innenwand zu Außenwand Seitenwand	1,3 cm
(Ls) Verbrennungsluftschlitzlänge Seitenwand	18,0 cm
∅ 1. Abstand Verbrennungsluftzufuhr - Brennraumboden	5,0 cm
(Y) Weitere Abstände Verbrennungsluftzufuhröffnungen fix	5,0 cm
(Z min) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand min	0,5 cm
(Z max) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand max	0,6 cm

Info - Werte - Grenzen: Holzmenge: 3kg/h - 8kg/h; Brennraumtiefe min. 27cm; Brennraumbreite min.15cm; Aschefall max. 7cm

Beispiel 2: UmweltPlus Herdbrennraum mit Brennstoffumsatz von 5 kg/h

Kachelofenberechnung 2plus : Kochherd - Neu

**Projekt**

- Neu
- Speichern
- Speichern unter
- Öffnen
- Optionen
- Beenden

**Bearbeiten**

- Projektangaben
- Schornstein
- Brennraum
- Verbrennungsluft
- Zuglängen

**Ergebnisse**

- Materialliste
- Drucken

**Kochherd - Umweltplus**

UmweltPlus - KOV

		lade Werte	lade Werte	lade Werte
<b>Brennstoffumsatz</b>	5,0 kg/h	3 kg/h	5 kg/h	8 kg/h
Brennstoffmenge	1,7 kg			
<b>Norm Nennleistung</b>	15,0 kW	9,0 kW	15,0 kW	23,9 kW
Tiefe (T)	36,0 cm	27,0 cm	36,0 cm	40,0 cm
Breite (B)	17,0 cm	16,0 cm	17,0 cm	25,8 cm
Höhe (H)	22,5 cm	20,5 cm	22,5 cm	22,5 cm
Aschefall (AF)	5 cm	3 cm	5 cm	5 cm
Türzargenbreite	17,0 cm	16,0 cm	17,0 cm	24,5 cm

Auflegeintervall: 20min

Verbrennungsluftzufuhr Seitenwand mittel	83 cm <sup>2</sup>	
(VRT) Verbrennungsluftzufuhr für Rost und Türspülung	15 cm <sup>2</sup>	
(St) Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Außenwand Türseitig	1,1 cm	
(Lt) Verbrennungsluftschlitzlänge Türseitig	13,0 cm	
(S) Mindestabstand Brennraum Innenwand zu Außenwand Seitenwand	1,4 cm	
(Ls) Verbrennungsluftschlitzlänge Seitenwand	27,0 cm	
(Ø) 1. Abstand Verbrennungsluftzufuhr - Brennraumboden	7,0 cm	
(Y) Weitere Abstände Verbrennungsluftzufuhröffnungen fix	5,0 cm	
(Z min) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand min	0,5 cm	
(Z max) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand max	0,6 cm	

OK Hilfe

Info - Werte - Grenzen: Holzmenge: 3kg/h - 8kg/h; Brennraumtiefe min. 27cm; Brennraumbreite min.15cm; Aschefall max. 7cm



Beispiel 3: UmweltPlus Herdbrennraum mit Brennstoffumsatz von 8 kg/h

Kachelofenberechnung 2plus : Kochherd - Neu

**Projekt**  
Neu  
Speichern  
Speichern unter  
Öffnen  
Optionen  
Beenden

**Bearbeiten**  
Projektangaben  
Schornstein  
Brennraum  
Verbrennungsluft  
Zuglängen

**Ergebnisse**  
Materialliste  
Drucken

**Kochherd - Umweltplus**

UmweltPlus - KOV

		lade Werte	lade Werte	lade Werte
<b>Brennstoffumsatz</b>	8,0 kg/h	3 kg/h	5 kg/h	8 kg/h
<b>Brennstoffmenge</b>	2,7 kg			
<b>Norm Nennleistung</b>	23,9 kW	9,0 kW	15,0 kW	23,9 kW
Tiefe (T)	40,0 cm	27,0 cm	36,0 cm	40,0 cm
Breite (B)	25,8 cm	16,0 cm	17,0 cm	25,8 cm
Höhe (H)	22,5 cm	20,5 cm	22,5 cm	22,5 cm
Aschefall (AF)	5 cm	3 cm	5 cm	5 cm
Türzargenbreite	24,5 cm	16,0 cm	17,0 cm	24,5 cm

Auflegeintervall: 20min

Verbrennungsluftzufuhr Seitenwand mittel	119 cm <sup>2</sup>
(VRT) Verbrennungsluftzufuhr für Rost und Türspülung	30 cm <sup>2</sup>
(St) Mindestabstand Brennrauminnenwand zu Außenwand Türseitig	1,4 cm
(L) Verbrennungsluftschlitzlänge Türseitig	20,5 cm
(S) Mindestabstand Brennraum Innenwand zu Außenwand Seitenwand	1,8 cm
(Ls) Verbrennungsluftschlitzlänge Seitenwand	31,0 cm
(∅) 1. Abstand Verbrennungsluftzufuhr - Brennraumboden	7,0 cm
(Y) Weitere Abstände Verbrennungsluftzufuhröffnungen fix	5,0 cm
(Z min) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand min	0,6 cm
(Z max) Verbrennungsluftschlitzstärke Seitenwand max	0,8 cm

Schnitt 8-B  
Schnitt A-A  
Schnitt C-C

OK Hilfe

Info - Werte - Grenzen: Holzmenge: 3kg/h - 8kg/h; Brennraumtiefe min. 27cm; Brennraumbreite min.15cm; Aschefall max. 7cm

Version: 2.007  
Basic: 02.2016  
Profi: 02.2016  
Impressum