



Österreichisches
Umweltzeichen

2. Entwurf

Richtlinie UZ 37

Holzheizungen

Oktober 2024

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte eine der Umweltzeichen-Adressen

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität, Innovation und Technologie,
Abteilung V/7
DI Dr. Hans Peter Heitzinger
Stubenbastei 5, A-1010 Wien
Tel: +43 (0)1 71100 61-1250
e-m@il: HansPeter.Heitzinger@bmk.gv.at
www.umweltzeichen.at

VKI, Verein für Konsumenteninformation,
Team Umweltzeichen
DI Christian Kornherr
Linke Wienzeile 18, A-1060 Wien
Tel: +43 (0)1 588 77-254
e-m@il: christian.kornherr@vki.at
www.konsument.at

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
1 Produktgruppendifinition.....	5
2 Gesundheits- und Umweltkriterien	5
2.1 Brennstoff.....	5
2.2 Prüfung.....	6
2.3 Wirkungsgrad und Abstrahlverluste.....	7
2.4 Emissionen.....	8
2.5 Elektrische Leistungsaufnahme	11
2.6 Brandschutz	11
2.7 Pufferspeicher	11
2.8 Rohstoffe.....	12
2.9 Produktion	12
2.10 Verpackung.....	12
3 Gebrauchstauglichkeit.....	13
3.1 Normprüfung	13
3.2 Dienstleistungen des Herstellers.....	13
3.3 Installationshinweise	13
3.4 Wartung.....	14
4 Deklaration	14
4.1 Informationen vor dem Kauf.....	14
4.2 Bedienungsanleitung.....	15
4.3 Typenschild.....	16
4.4 Anlagendokumentation.....	17
5 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen	19

Vorbemerkung

Der 2. Entwurf basiert auf jenem Vorschlag, der bei Umweltzeichen Fachausschuss am 17.06.2024 diskutiert wurde.

Die für den 2. Entwurf vorgeschlagenen Emissionsgrenzwerte wurden vom Vorschlag „mittleres Ambitionsniveau“ des Umweltbundesamt abgeleitet und mathematisch gerundet.

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf die Nennlast und werden, wie im 1. Fachausschuss angeregt in 2 Tabellen (Tabelle 3 und Tabelle 4) dargestellt.

- mg/m^3 (Tabelle 3)
 - Festbrennstoffkessel - **mg/m^3 bei 10% O₂**
 - Festbrennstoff-Einzelraumheizgeräte und individuelle gebaute Kachelöfen - **mg/m^3 bei 13% O₂**
- mg/MJ (Tabelle 4)

Darüber hinaus wurden wieder, wie in der aktuell veröffentlichten Version von UZ 37, Grenzwerte für die Teillast angeführt. Die vorgeschlagenen Grenzwerte bleiben unverändert.

Änderungen gegenüber der aktuell geltenden Version 7.0 der Richtlinie „UZ 37 Holzheizungen“, Ausgabedatum 1. Jänner 2021 sind rot unterstrichen, Änderungen gegenüber dem 1. Entwurf, sind blau unterstrichen dargestellt.

Im 1. Fachausschuss wurde weiters angeregt die Emissionsgrenzwerte für Festbrennstoffkessel auch in mg/m^3 bei 13% O₂ anzuführen.

Wegen der besseren Übersichtlichkeit wurden dies in Anhang 1 / Tabelle 7 vorgenommen.

Die für individuell gebaute Kachelöfen anzuwendende Prüfnorm ÖNORM B 8303 erfasst den gesamten Abbrand-Zyklus. Der Messwert lässt sich nicht mit den Messwerten der Prüfnormen lt. Ökodesign VO vergleichen. Individuell gebaute Kachelöfen sind auch nicht von der Ökodesign VO erfasst. Laut Studie des Prüflabors für Feuerungsanlagen der TU Wien werden nach ÖNORM B 8303 gemessene Emissionswerte stabil eingehalten, auch wenn man Variable wie etwa Feuerraum- und Zuggeometrie an den Auslegungsgrenzen ändert. Aus diesem Grund wurde für individuell gebaute Kachelöfen ein Emissions-Grenzwert für Staub vorgeschlagen, der von jenem für Festbrennstoff Einzelraumheizgeräte abweicht.

1 Produktgruppendifinition

Diese Richtlinie gilt für automatisch oder händisch beschickte

- [Festbrennstoffkessel gemäß EU-VO 2015/1189 \[1\]](#)
- [Festbrennstoff-Einzelraumheizgeräte gemäß EU-V 2015/1185 \[2\]](#)

Diese müssen für die Verfeuerung des naturbelassenen Brennstoffs Holz, Hackschnitzel oder Presslinge (Briketts, Pellets) geeignet sein und dürfen eine maximale Nennwärmeleistung von 500 kW aufweisen.

2 Gesundheits- und Umweltkriterien

2.1 Brennstoff

Um möglichst geringe und gleichmäßige Emissionen im Betrieb zu erreichen, sollen nur qualitätsgeprüfte Brennstoffe eingesetzt werden.

Vom Antragsteller müssen, in Abhängigkeit der Feuerung, Angaben zum zulässigen Brennstoff, zu seinen allgemeinen technischen Eigenschaften [gemäß ÖNORM EN ISO 17225-1](#) [3] sowie [zu den speziellen Eigenschaften](#) gemäß nachstehenden Regelwerken gemacht werden.

- Stückholz:
[Spezifikation/Klassifizierung gemäß ÖNORM EN ISO 17225-5](#) [4]
mit Angaben zu Holzart, Größe, Wassergehalt
- Holzpresslinge (Briketts, Pellets)

[Qualität bzw. Spezifikation/Klassifizierung](#) gemäß
UZ 38 „Brennstoffe aus Biomasse“ [5] oder
ÖNORM EN ISO 17225-2 [6] bzw. ÖNORM EN ISO 17225-3 [7]

Lieferung und Lagerung gemäß
UZ 38 „Brennstoffe aus Biomasse“ oder [ÖNORM EN ISO 20023](#) [8]

- Holzhackgut:
[Spezifikation/Klassifizierung](#) gemäß ÖNORM EN ISO 17225-4 [9]

2.2 Prüfung

Prüfung und Bestimmung von Wirkungsgrad (Pkt. 2.3), Emissionen (Pkt. 2.4) und Einhaltung der Gebrauchstauglichkeit (Pkt. 3.1) muss für den beantragten Wärmeerzeuger nach den Anforderungen der jeweils zutreffenden, wie nachstehend angeführten Norm, oder anhand einer gleichwertigen erfolgen. Die Bestimmung darf nur von dafür akkreditierten Prüfanstalten durchgeführt werden.

- Festbrennstoffkessel
ÖNORM EN 303-5 [10]
bzw.
[ÖNORM EN 16510-1 \[11\]](#) und [ÖNORM EN 16510-2-4 \[12\]](#)
- Festbrennstoff-Einzelraumheizgerät händisch beschickt
ÖNORM EN 13240 [13]
bzw.
[ÖNORM EN 16510-1 und ÖNORM EN 16510-2-1 \[14\]](#)
- Festbrennstoff-Einzelraumheizgerät für Holzpellets, Pelletkaminofen
ÖNORM EN 14785 [15]
bzw.
[ÖNORM EN 16510-1 und ÖNORM EN 16510-2-6 \[16\]](#)
- [Individuelle gebaute Kachelöfen](#)
ÖNORM B 8303 [17]
bzw.
[ÖNORM EN 16510-1 und ÖNORM EN 16510-2-2 \[18\]](#)
- Herd für feste Brennstoffe
ÖNORM EN 12815 [19]
bzw.
[ÖNORM EN 16510-1 und ÖNORM EN 16510-2-3 \[20\]](#)
- Kamineinsatz
ÖNORM EN 13229 [21]
bzw.
[ÖNORM EN 16510-1 und ÖNORM EN 16510-2-2](#)
- Speicherfeuerstätte
ÖNORM EN 15250 [22]
bzw.
[ÖNORM EN 16510-1 und ÖNORM EN 16510-2-5 \[23\]](#)

2.3 Wirkungsgrad und Abstrahlverluste

In Abhängigkeit der Produktgruppe muss der Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung zumindest die in Tabelle 1 angeführten Werte erreichen:

Tabelle 1: Wirkungsgrad η_K bei Nennwärmeleistung

Beschickung	Heizkessel Wirkungsgrad [%]	Festbrennstoff- Einzelraumheizgerät Wirkungsgrad [%]
händisch	$71,3 + 7,7 \log P_N$	80
automatisch	90	90

P_N = Nennwärmeleistung

Bei Festbrennstoffkessel müssen die Abstrahlverluste über die Oberfläche minimiert sein, nachstehende Werte dürfen nicht überschritten werden.

Tabelle 2: maximale Abstrahlverluste bei Nennwärmeleistung

Kessel - Nennwärmeleistung [kW]	maximale Abstrahlverluste [%]
bis 100	2,5
100 bis 500	1,5

2.4 Emissionen

Bei Prüfung nach den unter Punkte 2.2 angeführten Normen dürfen nachstehende Emissionen nicht überschritten werden.

Entsprechend der Ökodesign Richtlinie sind die Emissionsgrenzwerte in mg/m³ dargestellt und beziehen sich bei Festbrennstoffkessel auf einen gewichteten Mittelwert, der sich aus Voll und Teillastbetrieb zusammensetzt.

Tabelle 3: Emissionsgrenzwerte bei Nennlast in [mg/m³] *

Parameter	Festbrennstoffkessel <u>mg/m³ bei 10% O₂**</u>			Festbrennstoff Einzelraumheizgeräte <u>mg/m³ bei 13% O₂</u>			Individuell gebaute Kachelofen <u>mg/m³ bei 13% O₂</u>		
	Aktuell	<u>1.Entw*</u>	<u>2.Entw</u>	Aktuell	<u>1.Entw</u>	<u>2.Entw</u>	Aktuell	<u>1.Entw.</u>	<u>2.Entw</u>
<u>CO</u>									
<u>Pellets</u>	93	<u>72</u>	<u>70</u>	173	<u>140</u>	<u>140</u>			
<u>Hackgut</u>	248	<u>112</u>	<u>110</u>						
<u>Stückholz</u>	373	<u>270</u>	<u>270</u>	979	<u>979</u>	<u>980</u>	975	<u>979</u>	<u>980</u>
<u>NOx</u>									
<u>Pellets</u>	207	<u>182</u>	<u>180</u>	151	<u>161</u>	<u>160</u>			
<u>Hackgut</u>	207	<u>200</u>	<u>200</u>				-		
<u>Stückholz</u>	207	<u>196</u>	<u>200</u>	181	<u>124</u>	<u>125</u>	180	<u>124</u>	<u>125</u>
<u>Corg</u>									
<u>Pellets</u>	6	<u>4</u>	<u>5</u>	8	<u>6</u>	<u>5</u>			
<u>Hackgut</u>	8	<u>4</u>	<u>5</u>	-			-		
<u>Stückholz</u>	31	<u>16</u>	<u>20</u>	68	<u>68</u>	<u>70</u>	68	<u>68</u>	<u>70</u>
<u>Staub</u>									
<u>Pellets</u>	31	<u>6</u>	<u>10</u>	23	<u>9</u>	<u>10</u>			
<u>Hackgut</u>	41	<u>8</u>	<u>10</u>	-			-		
<u>Stückholz</u>	41	<u>12</u>	<u>15</u>	45	<u>18</u>	<u>20</u>	45	<u>18</u>	<u>30</u>

* die für diesen 2. Entwurf vorgeschlagenen Emissionsgrenzwerte wurden vom Vorschlag des Umweltbundesamts für den 1. Entwurf abgeleitet und mathematisch gerundet
Für Staub wurde das „mittlere Emissionsniveau“ des 1. Entwurfs als Ausgangsbasis für die vorgeschlagenen Grenzwerte des 2. Entwurfs gewählt.

** in Anhang 1 sind die Grenzwerte für Festbrennstoffkessel auch in mg/m³ bei 13% O₂ angegeben

Tabelle 4: Emissionsgrenzwerte bei Nennlast in [mg/MJ] *

<u>Parameter</u>	<u>Festbrennstoffkessel</u>			<u>Festbrennstoff Einzelraumheizgeräte</u>			<u>Individuell gebaute Kachelofen</u>		
	Aktuell	<u>1.Entw*</u>	<u>2.Entw</u>	Aktuell	<u>1.Entw</u>	<u>2.Entw</u>	Aktuell	<u>1.Entw.</u>	<u>2.Entw</u>
<u>CO</u>									
<u>Pellets</u>	45	<u>35</u>	<u>34</u>	115	<u>93</u>	<u>93</u>			
<u>Hackgut</u>	120	<u>54</u>	<u>53</u>						
<u>Stückholz</u>	180	<u>130</u>	<u>97</u>	650	<u>650</u>	<u>651</u>	650		<u>651</u>
<u>NOx</u>									
<u>Pellets</u>	100	<u>88</u>	<u>87</u>	100	<u>107</u>	<u>106</u>			
<u>Hackgut</u>	100	<u>97</u>	<u>97</u>				-		
<u>Stückholz</u>	100	<u>95</u>	<u>97</u>	120	<u>82</u>	<u>83</u>	120		<u>83</u>
<u>Org</u>									
<u>Pellets</u>	3	<u>2</u>	<u>2</u>	5	<u>4</u>	<u>3</u>			
<u>Hackgut</u>	4	<u>2</u>	<u>2</u>	-			-		
<u>Stückholz</u>	15	<u>8</u>	<u>10</u>	45	<u>45</u>	<u>46</u>	45		<u>46</u>
<u>Staub</u>									
<u>Pellets</u>	15	<u>3</u>	<u>5</u>	15	<u>6</u>	<u>7</u>			
<u>Hackgut</u>	20	<u>4</u>	<u>5</u>	-			-		
<u>Stückholz</u>	20	<u>6</u>	<u>7</u>	30	<u>12</u>	<u>13</u>	30		<u>20</u>

* die in mg/MJ ausgedrückten Emissionsgrenzwerte für den 1. und 2. Entwurf wurden vom Vorschlag des Umweltbundesamts

- für Festbrennstoffkessel von „mg/m³ bei 10% O₂“ mit dem Faktor 0,483 in mg/MJ umgerechnet
- für Festbrennstoff-Einzelraumheizgeräte und individuell gebaute Kachelofen von „mg/m³ bei 13% O₂“ mit dem Faktor 0,6641 in mg/MJ umgerechnet

Stückholzvergaserkessel müssen mit einer Leistungs- und Feuerungsregelung ausgestattet sein.

Tabelle 5: Emissionsgrenzwerte bei Teillast in [mg/m³]*

Parameter	<u>Festbrennstoffkessel</u> mg/m ³ bei 10% O₂		<u>Festbrennstoff Einzelraumheizgeräte</u> mg/m ³ bei 13% O₂		<u>Individuell gebaute Kachelofen</u> mg/m ³ bei 13% O₂	
	Aktuell	<u>1.Entw*</u> <u>2.Entw</u>	Aktuell	<u>1.Entw</u> <u>2.Entw</u>	Aktuell	<u>1.Entw.</u> <u>2.Entw</u>
CO						
<u>Pellets</u>	207	<u>207</u>	346	<u>346</u>		<u>346</u>
<u>Hackgut</u>	414	<u>414</u>				
<u>Stückholz</u>	1053	<u>1035</u>		<u>14</u>		
Corq						
<u>Pellets</u>	6	<u>6</u>	14	<u>14</u>		<u>14</u>
<u>Hackgut</u>	12	<u>12</u>	-			
<u>Stückholz</u>						

Tabelle 6: Emissionsgrenzwerte bei Teillast in [mg/MJ] *

Parameter	<u>Festbrennstoffkessel</u>		<u>Festbrennstoff Einzelraumheizgeräte</u>		<u>Individuell gebaute Kachelofen</u>	
	Aktuell	<u>1.Entw*</u> <u>2.Entw</u>	Aktuell	<u>1.Entw</u> <u>2.Entw</u>	Aktuell	<u>1.Entw.</u> <u>2.Entw</u>
CO						
<u>Pellets</u>	100	<u>100</u>	230	<u>230</u>		<u>230</u>
<u>Hackgut</u>	200	<u>200</u>				
<u>Stückholz</u>	500	<u>500</u>				
Corq						
<u>Pellets</u>	3	<u>3</u>	9	<u>9</u>		<u>9</u>
<u>Hackgut</u>	6	<u>9</u>	-			
<u>Stückholz</u>						

Anmerkung: Die vorgeschlagenen Grenzwerte bleiben gegenüber der aktuell veröffentlichten Version unverändert.

2.5 Elektrische Leistungsaufnahme

Die elektrische Leistungsaufnahme darf im Dauerbetrieb nachstehende Werte nicht überschreiten:

händische Beschickung ≤ 30 kW	maximal 200 Watt
händische Beschickung > 30 kW	$\leq 0,7\%$ der Nennwärmeleistung
automatische Beschickung:	$\leq 1,5\%$ der Nennwärmeleistung

2.6 Brandschutz

Die beantragte Feuerungsanlage muss den einschlägigen Brandschutzbestimmungen entsprechen.

Alle für eine Anlagentype erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sind hinsichtlich Anordnung, Steuerung, Zusammenwirken und Funktionalität (ausgenommen davon sind rückbrandhemmende Einrichtungen) von einer Prüfstelle zu bewerten.

2.7 Pufferspeicher

Wird die Heizungsanlage mit Pufferspeicher ausgestattet, so müssen zum Speicher nachstehende Angaben gemacht werden:

- empfohlene Speicherart (zB Schichtspeicher)
- Dämmung Speicher: ein maximaler Wärmeverlustkoeffizient von $U \leq 0,35$ W/m²K
- Mindestdämmstärken bei Leitungen

Rohrdimension	Außenbereich [mm]	Innenbereich [mm]
DN 15	30	20
DN 20, DN 25	40	30
DN 32	40	40
DN 40	50	40
DN 50	60	50

- Empfehlung der geeigneten Pumpen
- Möglichkeiten zur bivalenten Betriebsweise: zB Einbindung einer Solaranlage

2.8 Rohstoffe

Zur Dämmung dürfen keine Stoffe oder Materialien verwendet werden, die unter Einsatz von halogenierten organischen Verbindungen hergestellt werden oder die gemäß Grenzwertverordnung [24] unter „eindeutig als krebserzeugend“ eingestuft sind.¹

Halogenierte Kunststoffe dürfen nicht eingesetzt werden.²

2.9 Produktion

Die Produktionsstätte ist jener Ort, wo die Produkte zum überwiegenden Teil hergestellt werden.

- Behördliche Auflagen und gesetzliche Regelungen, insbesondere die Materien Luft, Wasser, Abfall, Umweltinformation sowie ArbeitnehmerInnenschutz betreffend, sind einzuhalten.
Sowohl für inländische als auch für ausländische Produktionsstätten sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu erfüllen.
Sofern EU-Regelungen über nationale Bestimmungen hinausgehen, sind jedenfalls die EU-Regelungen einzuhalten.
Der Antragsteller hat die Einhaltung dieser Anforderung zu bestätigen.
- Ein Abfallwirtschaftskonzept (AWK) gemäß Abfallwirtschaftsgesetz ist vorzulegen [25].
- Für Produktionsstätten, die nach EMAS Verordnung [26] registriert sind, gelten die oben genannten Anforderungen als erfüllt.
Existiert für den Produktionsstandort ein nach ÖNORM EN ISO 14001 [27] zertifiziertes Umweltmanagementsystem können die Audit-Ergebnisse als Nachweis der Einhaltung der oben genannten Anforderungen herangezogen werden.

2.10 Verpackung

Eingesetzte Kunststoffe müssen frei von halogenierten organischen Verbindungen sein.

Inverkehrsetzer von Verpackungen haben diese entweder selbst zurückzunehmen und zu verwerten oder nachweislich an einem Sammel- und Verwertungssystem teilzunehmen. Es gelten die Bestimmungen der Verpackungsverordnung. [28]

¹ Stoffeinstufung gemäß Anhang III, Kategorien A1 und A2

² Ausnahme: Technologisch notwendige Werkstoffe mit einem Mangel an Substitutionsmöglichkeiten, der Einsatz solcher Stoffe ist zu begründen

3 Gebrauchstauglichkeit

3.1 Normprüfung

Es muss der Nachweis erbracht werden, dass alle Anforderungen der jeweils zutreffenden Norm, wie in Pkt. 2.2 "Prüfung" angeführt, oder einer gleichwertigen Norm eingehalten werden.

Werden mehrere Typen einer Baureihe geprüft, ist entsprechend ÖNORM EN 303-5, Pkt. 5.1.4 bzw. ÖNORM EN 16510-1, Anhang G (G.1-G.3) vorzugehen.

Die Typunterschiede müssen im Gutachten angeführt werden, ebenso die Nachweise, dass alle in dieser Richtlinie gestellten Anforderungen eingehalten werden.

3.2 Dienstleistungen des Herstellers

Der umweltschonende Betrieb einer Holzheizung wird im Wesentlichen durch das Verhalten des Betreibers bestimmt.

Um dieses positiv zu unterstützen, muss der Zeichennutzer zumindest nachstehende Dienstleistungen und Informationen anbieten:

- Angebot der Erstinbetriebnahme des Wärmeerzeugers durch den Zeichennutzer bzw. Anlagenerrichter.
Erläuterung aller Parameter für eine effiziente, emissionsarme Verbrennung und Betriebsführung (Kundenschulung).
- Angebot eines zu üblichen Kundendienstzeiten verfügbaren Wartungsdienstes
- Angebot der jährlichen Überprüfung des Heizgerätes
- Angebot zur Ausstattung der Anlage mit zusätzlichen Messeinrichtungen (zB Abgasthermometer, Betriebsstundenzähler, etc.)
- Verfügbarkeit gleichwertiger Ersatzteile für mindestens 10 Jahre
- Hinweise auf alle relevanten Regelwerke und Normen von Brennstoffqualität, Lager- und Transportlogistik
- Hinweis, dass bei Planung und Ausführung eines Brennstofflagers für Pellets die Anforderungen der ÖNORM EN ISO 20023 [29] berücksichtigt werden sollen
- Technische Schulung für Anlagenerrichter und Verkäufer

3.3 Installationshinweise

Zur Vermeidung fehlerhafter Installationen müssen die schriftlichen und grafischen Unterlagen für den Installateur so gestaltet sein, dass alle notwendigen Informationen verständlich und in der richtigen Reihenfolge angeführt sind. Weiters müssen zumindest nachstehende Informationen, sofern sie für den beantragten Wärmeerzeuger relevant sind, enthalten sein:

- Technische Informationen zum Wärmeerzeuger:
Kesselklasse, Abgasanschlussdurchmesser, Abgastemperaturen im Betrieb sowie notwendige Förderdruck, Füllraumabmessungen, Wasserinhalt, wasserseitiger Widerstand, benötigter Kaltwasserdruck, kleinste Rücklauftemperatur
Elektroanschluss, Absicherung und Schaltungen, Zusatzaggregate
- zum Brennstoff:
Brennstoffart und -stückgröße, maximaler Wassergehalt und Wärmeleistung, Füllgrade und entsprechende Brenndauer
- Montageanleitung für den schrittweisen Zusammenbau und der notwendigen Prüfungen vor Ort, Aufstellung und Varianten; Hinweise zur Vermeidung von Fehlerquellen, Einbaulage aller Fühler für Regel- und Anzeigegeräte, Einstellbereiche der Regler, korrekte Einstellungen für die Inbetriebnahme
- Regelung der Wärmeverteilung:
zonenweise Regelung, Zeitsteuerungen, Thermostatventile, etc.

3.4 Wartung

Für den Betreiber sind Informationen und Anleitungen für die Überprüfung der einwandfreien Funktion der Anlage zur Verfügung zu stellen.

Diese müssen nach Eigen- und Fremdwartung aufgeteilt sein und zumindest nachstehende Punkte umfassen:

- Periodische Wartungen während des Heizbetriebs (Intervall, Umfang,...)
- Wöchentliche Kontrollen (zB Sichtkontrolle)
- Wartung und Kontrollen der Raumaustragung
- Führen eines Wartungsbuches
- Wartung durch Anlagenerrichter bzw. geeigneten Wartungsdienst (Intervall, Umfang,...)

4 Deklaration

4.1 Informationen vor dem Kauf

Die Kunden müssen vor dem Kauf über nachstehende Punkte informiert werden:

- Abstimmung der Anlagendimensionierung auf die notwendige Energiedienstleistung
- Für eine ordnungsgemäße Anlagendimensionierung ist ein Fachmann (Hersteller, Anlagenerrichter,...) beizuziehen

- Rationelle Anordnung von Heizraum und Brennstofflager sowie die optimale Aufbereitung und Lagerung der Brennstoffe
- Quellenangabe einschlägiger technischer Normen oder Gesetze für die Anlagendimensionierung
- wichtigste technische Daten und alle Emissionswerte
- Hinweis, dass in den Förderrichtlinien der Bundesländern unterschiedliche Anforderungen an Pufferspeicher gestellt werden

4.2 Bedienungsanleitung

Die schriftlichen Unterlagen für den Anwender müssen so gestaltet sein, dass die wesentlichen und für die Effizienz des Gesamtsystems notwendigen Parameter verständlich und umweltschutzbezogen dargestellt sind.

Damit der am Prüfstand ausgewiesene hohe Umweltstandard der Biomasse-Feuerung auch im Alltagsbetrieb eingehalten werden kann, muss eine ausführliche Bedienungsanleitung mit nachstehenden Punkten und Angaben dem Benutzer übergeben werden.

Umweltschutz:

- Deutlicher Hinweis darauf, dass der Benutzer nur unter Einhaltung aller in der Bedienungsanleitung angeführten Anforderungen einen wesentlichen Beitrag zum umweltschonenden Betrieb des Wärmegerätes leisten kann.
- nur zulässigen Brennstoff verwenden
- keine Verbrennung von Abfall
- Angaben zum effizienten und umweltschonenden Heizen, siehe auch www.richtigheizen.at
- Hinweise zur Ascheentsorgung
- Entsorgungshinweise für die einzelnen Anlagenkomponenten

Angaben zum Brennstoff:

- zulässige Brennstoffart (maximaler Wassergehalt, Größe,...)
- maximale Füllhöhe
- Brenndauer bei Nennwärmeleistung für jede zulässige Brennstoffart
- Energieinhalt einer Brennstofffüllung
- Deklaration des Prüfbrennstoffs

Inbetriebnahme und Betrieb:

- richtiges öffnen, beschicken, anfeuern und nachlegen

- Funktion und Bedienung der Regelung für Voll- und Teillast-Betrieb
- Hinweise zur Beurteilung der Verbrennungsgüte und des Betriebszustands anhand von visuellen Beobachtungen (Flamme, Ablagerungen, Asche, Abgastemperatur,...)

Service und Wartung:

- Reinigung: Angaben zu Intervallen und notwendiger Geräte
- Störung: richtiges Verhalten, Fehlersuche und Behebung
- Wartung: Umfang von Eigen- und Fremdwartung, Intervalle
- Service-Telefonnummern: Hersteller, Wartungsdienst etc.

zusätzliche Angaben für Festbrennstoffkessel

- Hinweise zur Ausführung der nötigen Rücklauf- bzw. Kesselhochhaltung. Empfehlung für Einbau einer Kontrollmöglichkeit (zB Thermometer)
- Teillastfähigkeit der Kesselregelung
- Angaben zur Anpassung der Anlage an wechselnden Brennstoff (v.a. bei Hackgutfeuerungen)

4.3 Typenschild

Das am Heizgerät angebrachte Typenschild muss nachstehende Angaben enthalten:

- Name und Firmensitz des Herstellers und ggf. Herstellerzeichen
Firmenname und Adresse
Handels- bzw. Typbezeichnung, unter der das Heizgerät vertrieben wird
Hersteller-, Typnummer und Baujahr
Angaben zur zulässigen Brennstoffart und -größe
Nennwärmeleistung und Leistungsbereich in kW für die zulässige Brennstoffart
Elektroanschluss (V, Hz, A) und elektrische Leistungsaufnahme in Watt (wenn vorhanden)

Für Festbrennstoffkessel müssen zusätzlich nachstehende Angaben gemacht werden:

- am Typenschild:
Kesselklasse
maximal zulässige Betriebstemperatur in °C
maximal zulässiger Betriebsdruck in bar
Wasserinhalt in Liter

4.4 Anlagendokumentation

Damit in der Praxis Effizienz, Umweltfreundlichkeit und Funktionstüchtigkeit des Gesamtsystems annähernd mit den optimierten Bedingungen einer Prüfstandmessung erreicht werden können, kommt der Ausführung der Anlagendokumentation eine wesentliche Bedeutung zu.

Die Anlagendokumentation bzw. das Übergabeprotokoll muss daher zumindest nachstehende Inhalte und Prüfatteste aufweisen:

- Prüfbericht (gem. jeweiliger Norm) mit folgenden Beilagen:
Bauartzeichnung mit Bild
Beschreibung und Erläuterung aller Angaben auf dem Typenschild
- Installationsattest mit folgender Aussage:
Der Anlagenerrichter bestätigt, dass die Anlage fachgerecht und den einschlägigen Brandschutzbestimmungen entsprechend errichtet wurde. Weiters bestätigt er die Konformität der eingebauten technischen Sicherheitseinrichtungen durch Beilage der Prüfzeugnisse.
- Der Anlagenbetreiber wurde mit der Bedienung der Anlage vertraut gemacht und über die Wirkungsweise und Eigenkontrolle aller Sicherheitseinrichtungen unterrichtet.
Im Zuge der Unterweisung wurde dem Anlagenbetreiber die Bedienungsanleitung übergeben.
- Übergabe der Bedienungsanleitung (Anforderungen gem. Punkt 4.2)
- Übergabe aller technischen Unterlagen
- Übergabe aller Konformitätszertifikate
- Übergabe des Inbetriebnahmeprotokolls
- Anführen aller Service-Nummern (Hersteller, Installateur, Wartung,...)
- Bei gewerbliche Anlagen mit einer Nennwärmeleistung $\geq 100 \text{ kW}$ muss auf die wiederkehrende Prüfung gemäß FeuerungsanlagenVO [30] hingewiesen werden.

Anhang 1

Tabelle 7: Emissionsgrenzwerte Festbrennstoffkessel bei Nennlast in [mg/m³] *

<u>Parameter</u>	<u>Festbrennstoffkessel</u>		
	<u>mg/m³ bei 13% O₂</u>		
	Aktuell	<u>1.Entw*</u>	<u>2.Entw</u>
<u>CO</u>			
<u>Pellets</u>	68	<u>52</u>	<u>51</u>
<u>Hackgut</u>	181	<u>81</u>	<u>80</u>
<u>Stückholz</u>	271	<u>196</u>	<u>145</u>
<u>NOx</u>			
<u>Pellets</u>	151	<u>132</u>	<u>131</u>
<u>Hackgut</u>	151	<u>145</u>	<u>145</u>
<u>Stückholz</u>	151	<u>143</u>	<u>145</u>
<u>Corg</u>			
<u>Pellets</u>	5	<u>3</u>	<u>4</u>
<u>Hackgut</u>	6	<u>3</u>	<u>4</u>
<u>Stückholz</u>	23	<u>12</u>	<u>15</u>
<u>Staub</u>			
<u>Pellets</u>	23	<u>5</u>	<u>7</u>
<u>Hackgut</u>	30	<u>6</u>	<u>8</u>
<u>Stückholz</u>	30	<u>9</u>	<u>11</u>

5 Mitgeltende Normen, Gesetze und sonstige Regelungen

Die nachstehend angeführten Dokumente enthalten Festlegungen, die Bestandteil dieser Umweltzeichen-Richtlinie sind. Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden. Datiertere Verweisungen anderer Dokumente erfassen spätere Änderungen oder Überarbeitungen der Publikation nicht. Bei undatierten Verweisungen ist die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes anzuwenden.

Österreichische Gesetze können verbindlich unter <http://www.ris.bka.gv.at/> abgefragt werden.³

Der aktuelle Stand von Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Union ist unter folgender Internetadresse abrufbar:

<http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>

- [1] VERORDNUNG (EU) 2015/1189 DER KOMMISSION vom 28. April 2015 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Festbrennstoffkesseln
- [2] VERORDNUNG (EU) 2015/1185 DER KOMMISSION vom 24. April 2015 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Festbrennstoff-Einzelraumheizgeräten
- [3] ÖNORM EN ISO 17225-1: 2021, Biogene Festbrennstoffe – Brennstoffspezifikationen und –klassen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Ausgabedatum: 2021 11 01
- [4] ÖNORM EN ISO 17225-5: 2021, Biogene Festbrennstoffe – Brennstoffspezifikationen und -klassen – Teil 5: Klassifizierung von Stückholz
Ausgabedatum: 2021-11-15
- [5] Österreichische Umweltzeichen - Richtlinie UZ 38, Brennstoffe aus Biomasse, Briketts, Pellets, Ausgabe vom 1. Jänner 2022
https://www.umweltzeichen.at/file/Richtlinie/UZ%2038/Long/Uz38_R7.0a_Richtlinie_Brennstoffe_2022.pdf
- [6] ÖNORM EN ISO 17225-2: 2021 Biogene Festbrennstoffe – Brennstoffspezifikationen und –klassen – Teil 2, Klassifizierung von Holzpellets
Ausgabedatum: 2021 10 15
- [7] ÖNORM EN ISO 17225-3: 2021, Biogene Festbrennstoffe – Brennstoffspezifikationen

³ Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Rechtsinformationssystems wird keine Haftung übernommen. Es ist ausschließlich der Wortlaut der im Bundes-, Landesgesetzblatt oder anderen Publikationsorganen verlautbarten Rechtsvorschriften ausschlaggebend.

- und –klassen – Teil 3, Klassifizierung von Holzbriketts
Ausgabedatum: 2021 09 01
- [8] ÖNORM EN ISO 20023: 2019, Biogene Festbrennstoffe - Sicherheit von Pellets aus biogenen Festbrennstoffen - Sicherer Umgang und Lagerung von Holzpellets in häuslichen- und anderen kleinen Feuerstätten
Ausgabedatum: 2019 05 01
- [9] ÖNORM EN ISO 17225-4: 2021, Biogene Festbrennstoffe – Brennstoffspezifikationen und –klassen – Teil 4, Klassifizierung von Holzhackschnitzel
Ausgabedatum: 2021 09 01
- [10] ÖNORM EN 303-5 Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 500 kW - Begriffe, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung, vom 15. November 2012
- ~~[11] ÖNORM EN 16510-1: 2023, Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren
Ausgabedatum: 2023-04-15~~
- ~~[12] ÖNORM EN 16510-2-4: 2024, Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe – Teil 2-4: Heizkessel für feste Brennstoffe – Nennwärmeleistung bis 50 kW
Ausgabedatum: 2024-03-15~~
- [13] ÖNORM EN 13240 Raumheizer für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen, vom 1. Jänner 2007
- [14] ÖNORM EN 16510-2-1: 2023, Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe - Teil 2-1: Raumheizer
Ausgabedatum: 2023-04-15
- [15] Ausgabedatum: 2023 04 15 ÖNORM EN 14785 Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets, Anforderungen und Prüfverfahren, vom 1. August 2006
- [16] ÖNORM EN 16510-2-6: 2023, Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe - Teil 2-6: Mechanisch mit Holzpellets beschickte Raumheizer, Einsätze und Herde
Ausgabedatum: 2023 04 15
- [17] ÖNORM B 8303 Bemessung von Kachelöfen - Prüfungen, vom 1. Jänner 1999
- ~~[18] ÖNORM EN 16510-2-2: 2023, Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe – Teil 2-2: Kamineinsätze einschließlich offene Kamine
Ausgabedatum: 2023-04-15~~
- [19] ÖNORM EN 12815 Herde für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfungen, vom 1. Jänner 2007 - ZURÜCKGEZOGEN

- [20] ÖNORM EN 16510-2-3: 2023, Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe - Teil 2-3: Herde
Ausgabedatum: 2023-04-15
- [21] ÖNORM EN 13229 Kamineinsätze einschließlich offener Kamine für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfung, vom 1. Jänner 2007
- [22] ÖNORM EN 15250 Speicherfeuerstätten für feste Brennstoffe- Anforderungen und Prüfverfahren, vom 1. August 2015
- [23] ÖNORM EN 15250: 2015, Speicherfeuerstätten für feste Brennstoffe- Anforderungen und Prüfverfahren
Ausgabedatum: 2015 08 01
- [24] Grenzwerteverordnung 2021 - GKV 2021, BGBl. II Nr. 253/2001 idgF
- [25] Abfallwirtschaftsgesetz 2002 - AWG 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 idgF
Leitfaden des BMK zum AWK abrufbar unter [Leitfaden \(bmk.gv.at\)](https://www.bmk.gv.at/leitfaden)
- [26] Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG idF der Verordnung (EU)
- [27] ÖNORM EN ISO 14001: 2015, Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- [28] Verpackungsverordnung 2014 – VVO 2014, BGBl II. 184/2014 idgF
Weitere Informationen dazu finden Sie hier:
[Verpackungsverordnung 2014 \(bmk.gv.at\)](https://www.bmk.gv.at/verpackungsverordnung-2014)
- [29] ÖNORM EN ISO 20023: 2019, Biogene Festbrennstoffe - Sicherheit von Pellets aus biogenen Festbrennstoffen - Sicherer Umgang und Lagerung von Holzpellets in häuslichen- und anderen kleinen Feuerstätten
- [30] BGBl 331/1997, Feuerungsanlagenverordnung - FAV, ausgegeben am 18. November 1997