





Niedertemperaturkessel (NT-Kessel)

Tabelle III.1: Systembeschreibung und Betriebsparameter des Niedertemperaturkessels (NT-Kessel)

Niedertemperaturkessel	Beschreibung	
Heizungsanlage	i. d. R. Aufstellung außerhalb der thermischen Hülle, mit fossilen Brennstoffen betrieben, Auslegung: 70 °C Vorlauftemperatur, 55 °C Rücklauftemperatur	
Trinkwarmwasserbereitung	gebäudezentrale Versorgung durch, mit Zirkulation, indirekt beheizter Speicher, Aufstellung außerhalb der thermischen Hülle	
Wärmeübergabe	meist freie Heizflächen (z. B. Heizkörper), überwiegend Anordnung im Außenwandbereich	
Lüftung	–	
besondere Merkmale	erhöhte Korrosionsgefahr der Brennkammer, feuchteunempfindliche Abgasanlage erforderlich	
Betriebsparameter	EFH/ZFH	MFH
Nennwärmeleistung	11–60 kW	70–140 kW, als Mehrkesselanlage bis ca. 430 kW
Normnutzungsgrad	84 % (Hs), 93 % (Hi)	84 % (Hs), 93 % (Hi)
Vorlauftemperatur	< 75 °C	< 75 °C
Beispiel eines Niedertemperatur-Gasheizkessels	  <p>VITOGAS 200-F (Viessmann)</p>	  <p>VITOGAS 200-F (Viessmann)</p>

EFH = Einfamilienhaus
 Hi = Brennwert
 Hs = Heizwert
 MFH = Mehrfamilienhaus
 ZFH = Zweifamilienhaus

Brennwertkessel (BW-Kessel) mit solarer Trinkwarmwasserbereitung (TWW)

Tabelle III.2: Systembeschreibung und Betriebsparameter des Brennwertkessels (BW-Kessel) mit solarer Trinkwarmwasserbereitung (TWW)

Brennwertkessel mit solarer Trinkwarmwasserbereitung	Beschreibung	
Heizungsanlage	hoher Nutzungsgrad durch zusätzliche Nutzung der im Abgas enthaltenen Latentwärme, raumluftabhängiger Betrieb, meist auch raumluftunabhängiger Betrieb möglich, mit fossilen Brennstoffen (Gas oder Öl) betrieben	
Trinkwarmwasserbereitung	Warmwasserbereitung mittels Solarkollektor, mit Zirkulation	
Wärmeübergabe	freie Heizflächen (Heizkörper, Flächenheizungen)	
Lüftung	–	
besondere Merkmale	für Brennwertkessel verwendete Werkstoffe ausreichend gegen Korrosion durch saures Kondensat schützen, hydraulischer Abgleich empfohlen	
Betriebsparameter	EFH/ZFH	MFH
Nennwärmeleistung	6–35 kW	12–66 kW, in Kaskadenschaltung mit bis zu 4 Heizkesseln bis 264 kW
Normnutzungsgrad	Gas: 98 % (Hs), 109 % (Hi) Öl: 97 % (Hs), 103 % (Hi)	Gas: 98 % (Hs), 109 % (Hi) Öl: 97 % (Hs), 103 % (Hi)
Vorlauftemperatur	50–80 °C	50–80 °C
Beispiel eines Brennwertkessels	  <p>VITODENS 300 (Viessmann)</p>	  <p>VITOCROSSAL 300 (Viessmann)</p>

EFH = Einfamilienhaus
 Hi = Brennwert
 Hs = Heizwert
 MFH = Mehrfamilienhaus
 ZFH = Zweifamilienhaus

Wärmepumpe-Kompaktgerät

Tabelle III.3: Systembeschreibung und Betriebsparameter des Wärmepumpe-Kompaktgeräts

Wärmepumpe-Kompaktgerät	Beschreibung	
Heizungsanlage	gibt ein Mehrfaches der aufgewendeten Energie als Nutzwärme abgibt, Wärmequellen z. B. Prozesswärme (Kühlung, Abluft) oder Umweltenergien (Sonnenenergie, Erdreich, Luft), entzieht der Umgebung Wärme und führt sie einem Heizsystem zu	
Trinkwarmwasserbereitung	Kombigerät, Abluft/Wasser-Wärmepumpe mit Anlage zur kontrollierten Wohnungslüftung und einem Speicher-Wassererwärmer mit 250 l Inhalt	
Wärmeübergabe	Wärmetauscher/Zuluft	
Lüftung	Ein Lüftungsgerät versorgt die Wohnräume über ein Kanalsystem mit Frischluft und saugt verbrauchte Luft aus Küche und Bad ab. Die Wärmepumpe (1,5 kW Leistung) nutzt den Anteil der Abluftwärme, der von der Wärmerückgewinnung der Lüftung nicht verwertet wird, zur Nacherwärmung der Zuluft oder zur Trinkwassererwärmung.	
besondere Merkmale	Zusatzheizung für Passivhaus	
Betriebsparameter	EFH/ZFH	MFH
Nennwärmeleistung	1,5 kW	–
Normnutzungsgrad	–	–
Temperatur (Wärmepumpe)	< 65 °C	–
Beispiel eines Wärmepumpe-Kompaktgeräts	  <p>VITOTRES 343 (Viessmann)</p>	–

EFH = Einfamilienhaus
 MFH = Mehrfamilienhaus
 ZFH = Zweifamilienhaus

Biomasse-Heizkessel (Holzpellet-Heizkessel)

Tabelle III.4: Systembeschreibung und Betriebsparameter des Biomasse-Heizkessels (Holzpellet-Heizkessel)

Biomasse-Heizkessel	Beschreibung	
Heizungsanlage	vollautomatischer Heizkessel für Holzpellets (röllchenartige Presslinge aus Hobelspänen und Waldrestholz), Kessel mit modulierender Leistung, evtl. mit integriertem Wärmetauscher für Heizung und Trinkwassererwärmung, automatische Beschickung	
Trinkwarmwasserbereitung	gebäudezentrale Versorgung, indirekt beheizter Speicher	
Wärmeübergabe	freie Heizflächen (Heizkörper, Flächenheizungen)	
Lüftung	–	
besondere Merkmale	Lagerung der Holzpellets in separatem Lagerraum, der möglichst direkt an den Kesselaufstellraum grenzt, automatische Beschickung des Kessels, hoher Wirkungsgrad, selbstregelnde Leistungsanpassung	
Betriebsparameter	EFH/ZFH	MFH
Nennwärmeleistung	2,9–25,9 kW	2,9–25,9 kW
Normnutzungsgrad	–	–
Vorlauftemperatur	< 70 °C	< 70 °C
Beispiel eines Biomasse-Heizkessels	  <p>VITOLIG 300 (Viessmann)</p>	  <p>VITOLIG 300 (Viessmann)</p>

EFH = Einfamilienhaus
 MFH = Mehrfamilienhaus
 ZFH = Zweifamilienhaus