

Wieso geht mein Propanheizer im Winter so schnell aus?

Die Siedetemperatur von Wasser ist allgemein bekannt, denn bei ca. 100°Celsius verdampft flüssiges Wasser, wird also gasförmiger Dampf.

Doch auch das Flüssiggas Propan hat eine Siedetemperatur, in der flüssiges Propan in Propangas übergeht und nur als Gas kann es im Heizer verwendet werden. Diese Übergangstemperatur liegt nicht wie wir es vom Wasser kennen im heißen Temperaturbereich, sondern liegt bei Atmosphärendruck (ca. 1 bar) bei sehr kalten minus 42,1 ° Celsius.

Propan, mal flüssig, mal gasförmig

Unterhalb dieser Temperatur ist Propan an der Atmosphäre flüssig, darüber gasförmig. Ist der Druck jedoch höher (z. B. in einer Gasflasche) ist auch die Siedetemperatur höher. Bei 8,3 bar beträgt die Siedetemperatur von Propan 20 °C. In einer Propanflasche, die in einem Raum mit 20 °C Raumtemperatur steht, wird sich also ein Druck von 8,3 bar einstellen, flüssiges und gasförmiges Propan sind dabei gleichzeitig im Behälter vorhanden. Wird nun z. B. ein Propanheizer an diesem Behälter betrieben, strömt Propan aus der Gasphase in den Heizer und der Druck im Behälter würde sinken. Das Propan versucht jedoch seinen Dampfdruck von 8,3 bar durch Nachverdampfen der Flüssigphase wieder herzustellen. Durch die Verdampfung wird der Flüssigkeit Wärme entzogen, die von außen wieder zugeführt werden muss (die Flasche wird kalt und bereift). Werden zu große Mengen Gas entnommen, reicht die Umgebungswärme nicht aus, um genug Propan in der Flasche nachzuverdampfen. Der Druck bricht zusammen und der Propanheizer geht aus.

Die folgende Tabelle zeigt die mögliche Gasentnahme aus der Gasphase:

Entnahmeart	Flaschengrößen		
	5 kg	11 kg	33 kg
Kurzzeitig	<i>bis 1,0 kg/h</i>	<i>bis 1,5 kg/h</i>	<i>bis 3,0 kg/h</i>
Periodisch	<i>bis 0,5 kg/h</i>	<i>bis 0,8 kg/h</i>	<i>bis 1,8 kg/h</i>
Dauerentnahme	<i>bis 0,2 kg/h</i>	<i>bis 0,3 kg/h</i>	<i>bis 0,6 kg/h</i>

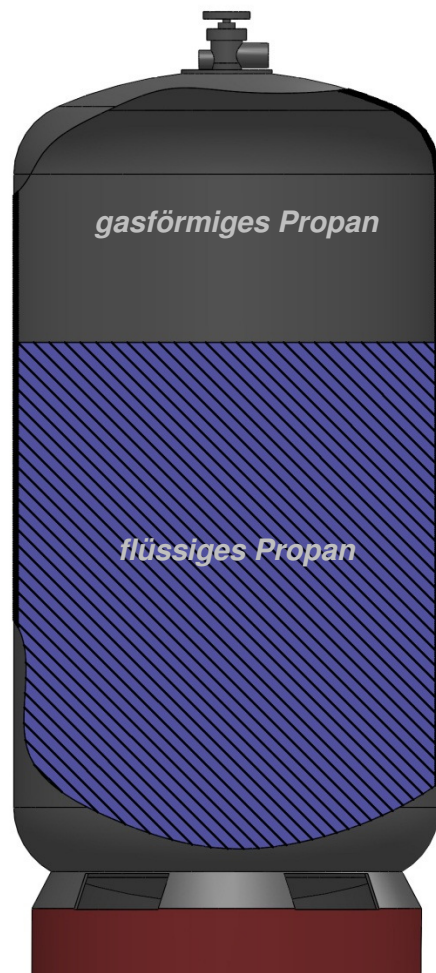
Quelle: Flüssiggas Handbuch; VBG

Mit 1 kg/h Propan lassen sich ca. 13 kW Anschlussleistung bedienen.

Reicht die Entnahmemenge einer Flüssiggasflasche nicht aus, können mehrere Flaschen zusammengeschaltet werden. D.B./S.W.



*Konventioneller Heizstrahler auf
11 kg Propanflasche.*



Propanflasche im Querschnitt.