



## LRV im Quervergleich

Mitte 2007 hat der Bund die Luftreinhalteverordnung LRV<sup>1</sup> überarbeitet und vor allem bezüglich der Grenzwerte beim Holz angepasst. Die Holz-Lobby behauptet nun, aufgrund dieser „strenger“ Grenzwerte werde Holz zu einem in jeder Beziehung saubereren Brennstoff.

Ein Quervergleich mit Heizöl und Erdgas zeigt jedoch, dass Heizen mit Holz unsere Luft nach wie vor übermässig belastet (bzw. belasten darf). Dies kann aufgrund der CO<sub>2</sub>-Neutralität von Holz in bewaldeten, wenig belasteten Räumen hingenommen werden, in belasteten und dicht besiedelten Gebieten ist dies jedoch nicht annehmbar. Zusätzlich zu berücksichtigen ist, dass Holz, dessen Energieinhalt nur halb so gross ist wie dasjenige von Heizöl, mit Lastwagen angeliefert werden muss. Damit verschlechtert sich die lokale Luftqualität nochmals. Vor allem verglichen mit Erdgas, das unterirdisch und emissionsfrei transportiert wird.

Die Grenzwerte im Überblick:

Einheit mg/m <sup>3</sup> (sofern nichts anderes erwähnt)	NO <sub>x</sub>		CO		Feststoff	
	13% <sup>2</sup>	3%	13%	3%	13%	3%
<b>Holz/Pellets<sup>3</sup></b>						
Bis 70 kW					Kein Grenzwert!	
70 – 500 kW	2007	250	562	4'000	9'000	Kein Grenzwert!
	ab 2012	250	562	1'000	2'250	150
						338
						50
						113
500 – 1'000 kW	2007	250	562	500	1'125	150
	ab 2008	250	562	500	1'125	20
						45
<b>Heizöl EL</b>						
Offizieller Grenzwert			120		80	-
Praxiswert verkaufter Geräte			100		<10	~0
<b>Erdgas</b>						
Offizieller Grenzwert			80		100	-
Praxiswert verkaufter Geräte			40		<10	0

### Interpretation und mögliche Statements

- Holzheizungen dürfen heute und auch in Zukunft sieben Mal mehr Stickoxyde (NO<sub>x</sub>) ausstossen als vergleichbare Erdgas-Heizungen. Da beim Erdgas dieser Grenzwert bei weitem nicht ausgeschöpft wird, dürfte in der Praxis der Umweltvorteil von Erdgas noch grösser sein. Stickoxyde schädigen die Umwelt durch Verstärkung der Ozonbildung.
- Bei Kohlenmonoxyd (CO), das für Mensch und Tier giftig ist, ist Erdgas um mindestens den Faktor 10 besser. In der Praxis dürften die Emissionen von Erdgas allerdings sogar über 100 Mal geringer sein als diejenigen von Holz (siehe Praxiswert in obiger Tabelle).
- Während Erdgas keinen Feinstaub ausstösst, sind die gemäss LRV zulässigen Feinstaub-Emissionen beim Holz nach wie vor bedenklich hoch. Dies dürfte wohl vor allem als politische Konzession an die Waldwirtschaft zu verstehen sein.

6.9.07 /hh

<sup>1</sup> Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV), 814.318.142.1

<sup>2</sup> Die Grenzwerte beim Holz basieren auf einem Restsauerstoff im Abgas von 13%. Um die Vergleichbarkeit mit Heizöl und Erdgas zu ermöglichen, wurden in der Tabelle die Werte auf einen Restsauerstoff von 3% umgerechnet.

<sup>3</sup> Die Grenzwerte für Holz stehen teilweise im Widerspruch zu den EN-Anforderungen für Holzkessel, was eine Bereinigung erforderlich machen wird. Wie dies geschehen wird, ist noch nicht absehbar.