









	<u>Ethanol/Spiritus</u>	<u>Petroleum</u>	<u>Benzin</u>	<u>Butan</u>	<u>Propan</u>
Molare Masse	46,07 g/mol	Gemisch	Gemisch	58,12 g/mol	44,10 g/mol
Aggregatzustand	flüssig	flüssig	flüssig	gasförmig	gasförmig
Dichte / spez. Gewicht	ca. 0,79 kg/l	ca. 0,80 kg/l	0,72–0,775 kg/l (15 °C)	0,60 kg/l (flüssig, am Siedepunkt) 2,71 g/l (gasförmig, 0 °C, 1013 hPa)	0,58 kg/l (flüssig, am Siedepunkt) 2,01 g/l (gasförmig, 0 °C, 1013 hPa)
Schmelzpunkt / -bereich	–114 °C	–48 bis -26 °C	ca. –45 °C	–138,3 °C	–188 °C
Siedepunkt / -bereich	78 °C	etwa 175–325 °C	(25 ... 210) °C	–0,5 °C	–42 °C
Flammpunkt	12 °C	55 bis ca. 74 °C	–21 °C	-60 °C	-104 °C
Zündtemperatur	425 °C	210 °C	(200 ... 300) °C	365 °C	470 °C
Explosionsgrenze	2,5 - 15 Vol.-%	0,7 - 5,0 Vol.-%	(0,6 ... 7,6) Vol.-%	1,4 - 9,4 Vol.-%	1,7 - 10,8 Vol.-%
Dampfdruck	58 hPa (20 °C)	1 - 4 hPa (20 °C)	2 - 5 hPa (20 °C)	2080 hPa (20 °C)	8300 hPa (20 °C)
Verbrennung (ideale)	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + 3 \text{O}_2 \Rightarrow 2 \text{CO}_2 + 3 \text{H}_2\text{O}$			$2 \text{C}_4\text{H}_{10} + 13 \text{O}_2 \Rightarrow 8 \text{CO}_2 + 10 \text{H}_2\text{O}$	$\text{C}_3\text{H}_8 + 5 \text{O}_2 \Rightarrow 3 \text{CO}_2 + 4 \text{H}_2\text{O}$
Brennwert	7,44 kWh/kg oder 5,87 kWh/l	11,9 kWh/kg oder 9,5 kWh/l	11,86-12,27 kWh/kg		
Heizwert			11,13-11,61 kWh/kg	12,69 kWh/kg oder 32,5 kWh/m ³	12,86 kWh/kg oder 25,11 kWh/m ³
Bemerkung	Vergellt mit MEK und Denatoniumbenzoat	Stoffgemisch, Verbrennung mit Abgasen	Stoffgemisch u.a. mit Benzol, Verbrennung mit Abgasen	in Campinggasflaschen meist Gemisch mit Propan	in Campinggasflaschen meist Gemisch mit Butan
	 leicht entzündlich	  gesundheits-schädlich, Umwelt-gefährlich	   hoch entzündlich, giftig, Umwelt-gefährlich	 hoch entzündlich	 hoch entzündlich

Flammpunkt ist die niedrigste Temperatur, bei der sich über einem Stoff genug brennbare Gase bilden, damit eine Oxidation (Verbrennung) mit dem Sauerstoff der Luft stattfinden kann

Zündtemperatur ist die Temperatur, auf die man einen Stoff oder eine Kontaktfläche erhitzen muss, damit sich eine brennbare Substanz (Feststoff, Flüssigkeit, deren Dämpfe oder Gas) in Gegenwart von Luftsauerstoff ohne Zündfunken ausschließlich aufgrund seiner Erhitzung - also ohne Zündquelle - selbst entzündet.

Brennwert (kalorischer Brennwert oder oberer Heizwert) ist ein Maß für die spezifisch je Bemessungseinheit in einem Stoff enthaltene thermische Energie.

Heizwert („Energiegehalt“ oder „Energiewert“) ist die bei einer Verbrennung maximal nutzbare Wärmemenge, bei der es nicht zu einer Kondensation des im Abgas enthaltenen Wasserdampfes kommt, bezogen auf die Menge des eingesetzten Brennstoffs (in Unterscheidung zum Brennwert). Der Heizwert ist also das Maß für die spezifisch je Bemessungseinheit nutzbare Energie.