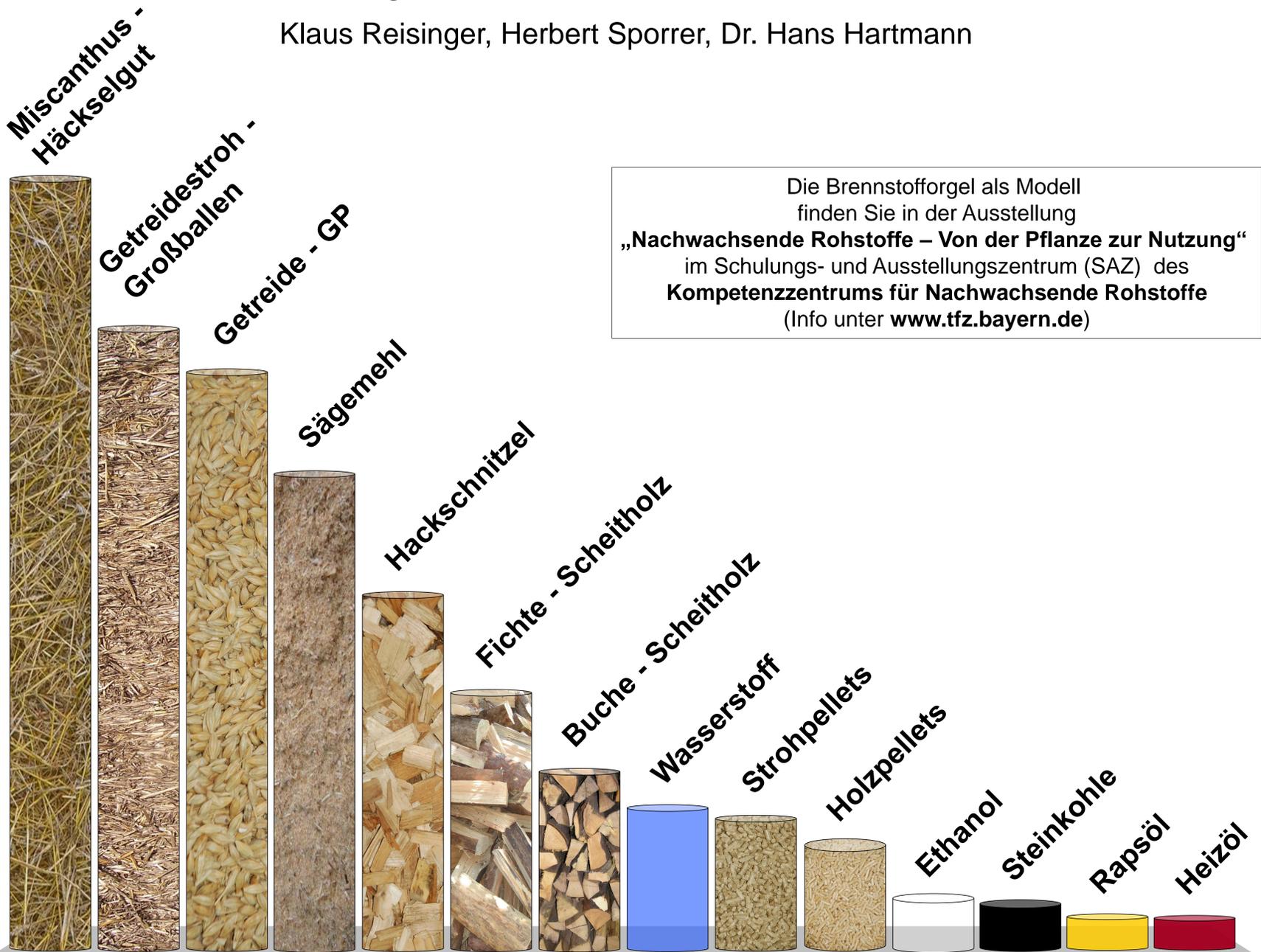




## Die Energiedichte biogener Energieträger im Vergleich zu Heizöl und Steinkohle

Klaus Reisinger, Herbert Sporrer, Dr. Hans Hartmann



Der Energieinhalt jeder Säule entspricht einem Liter Heizöl



Brennstoff	Schüttdichte Stapeldichte	Öläquivalente kg/l OE	Öläquivalente l Brennstoff/l OE
Heizöl	0,84 kg/l	0,84	1,00
Rapsöl	0,92 kg/l	0,97	1,05
Steinkohle (w = 5,1 %)	860 kg/m <sup>3</sup>	1,28	1,49
Ethanol	0,79 kg/l	1,34	1,70
Holzpellets (EN 14961-2, w = 10 %)	664 kg/m <sup>3</sup>	2,15	3,24
Strohpellets (w = 10 %)	603 kg/m <sup>3</sup>	2,36	3,91
Wasserstoff (flüssig bei – 252,8 °C)	0,07 kg/l	0,30	4,23
Buche Scheitholz (lufttrocken, gespalten, 33 cm lang, w = 15 %)	445 kg/Rm	2,35	5,28
Fichte Scheitholz (lufttrocken, gespalten, 33 cm lang, w = 15 %)	304 kg/Rm	2,30	7,54
Hackschnitzel (Kiefer lufttrocken, w = 15 %)	217 kg/m <sup>3</sup>	2,25	10,35
Sägemehl (Fichte lufttrocken, w = 15 %)	160 kg/m <sup>3</sup>	2,30	14,35
Getreide Ganzpflanzen (lufttrocken, w = 15 %)	150 kg/m <sup>3</sup>	2,53	16,85
Getreidestroh – kubische Großballen (lufttrocken, w = 15 %)	140 kg/m <sup>3</sup>	2,52	18,00
Miscanthus Häckselgut (lufttrocken, w = 15 %)	110 kg/m <sup>3</sup>	2,45	22,30

Legende: w: Wassergehalt - GP: Ganzpflanzen - OE: Öläquivalent - l: Liter – Rm: Raummeter, 1 m<sup>3</sup> gespaltenes Holz, hier 33 cm Scheite