



Erdgas - Orientierungswerte 2023 ¹⁾

Benennung/Entry: Grenzübergabepunkt zu: Analysewerte ²⁾	Erdgas H										Erdgas L			
	Emden NOR	Dornum NOR	Wilhelmshaven-LNG Diverse	Medelsheim FRA	Eynatten BEL	Bocholtz NLD	Oude NLD	Überackern AUT	Wildenranna AUT	Wallbach CHE	Tegelen NLD	Winterswijk NLD	Zevenaar NLD	
CH ₄ Methan	Vol.-% Mol-%	91,15 91,07	87,94 87,85	95,72 95,69	93,51 93,45	91,31 91,23	94,84 94,79	95,72 95,69	93,31 93,24	93,05 92,98	92,81 92,74	80,51 80,48	83,57 83,53	83,52 83,49
N ₂ Stickstoff	Vol.-% Mol-%	1,15 1,15	0,97 0,97	0,08 0,08	0,93 0,93	1,29 1,29	0,28 0,28	0,08 0,08	0,74 0,74	0,82 0,81	1,07 1,07	13,81 13,78	10,68 10,66	10,68 10,66
CO ₂ Kohlenstoffdioxid	Vol.-% Mol-%	1,15 1,16	1,99 1,99	0,00 0,00	0,52 0,52	1,16 1,16	0,17 0,17	0,00 0,00	0,63 0,64	0,69 0,70	0,82 0,82	1,00 1,00	0,96 0,96	0,98 0,98
C ₂ H ₆ Ethan	Vol.-% Mol-%	5,05 5,09	7,38 7,43	3,82 3,85	4,12 4,14	4,57 4,60	4,05 4,08	3,82 3,85	3,95 3,97	4,05 4,08	4,32 4,35	3,67 3,70	3,79 3,81	3,81 3,84
C ₃ H ₈ Propan	Vol.-% Mol-%	1,02 1,03	1,37 1,39	0,29 0,29	0,59 0,60	1,13 1,15	0,48 0,49	0,29 0,29	1,00 1,02	1,02 1,04	0,61 0,61	0,66 0,67	0,66 0,68	0,67 0,68
n-C ₄ H ₁₀ n-Butan	Vol.-% Mol-%	0,14 0,14	0,17 0,18	0,05 0,05	0,10 0,10	0,20 0,20	0,08 0,09	0,05 0,05	0,15 0,15	0,15 0,16	0,11 0,11	0,11 0,12	0,11 0,12	0,11 0,12
i-C ₄ H ₁₀ i-Butan	Vol.-% Mol-%	0,21 0,22	0,13 0,13	0,03 0,03	0,16 0,17	0,21 0,22	0,07 0,08	0,03 0,03	0,15 0,15	0,14 0,15	0,17 0,17	0,12 0,13	0,12 0,13	0,12 0,13
n-C ₅ H ₁₂ n-Pentan	Vol.-% Mol-%	0,03 0,03	0,02 0,02	< 0,01 < 0,01	0,02 0,02	0,03 0,04	0,01 0,01	< 0,01 < 0,01	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,02
i-C ₅ H ₁₂ i-Pentan	Vol.-% Mol-%	0,04 0,04	0,02 0,03	< 0,01 < 0,01	0,03 0,03	0,05 0,05	0,01 0,01	< 0,01 < 0,01	0,03 0,03	0,03 0,03	0,04 0,04	0,03 0,03	0,03 0,03	0,03 0,03
neo-C ₅ H ₁₂ neo-Pentan	Vol.-% Mol-%	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01
C ₆ + Hexane + höhere KW	Vol.-% Mol-%	0,06 0,07	0,01 0,01	0,00 0,00	0,03 0,04	0,06 0,06	0,01 0,02	< 0,01 < 0,01	0,02 0,03	0,03 0,03	0,05 0,06	0,05 0,06	0,05 0,06	0,05 0,06
H ₂ Wasserstoff	Vol.-% Mol-%	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01	< 0,01 < 0,01
HCDP Kohlenwasserstoff-Kondensationspunkt ³⁾	gemäß DVGW-Arbeitsblatt G260													
H ₂ O Wassergehalt														
O ₂ Sauerstoff														
S _{ges} Gesamtschwefelgehalt														
R-SH Merkaptanschwefel														
H ₂ S/COS Schwefel in H ₂ S und COS														
CO Kohlenstoffmonoxid														
NH ₃ u. R-NH ₂ Ammoniak und Amine														
Si Silizium														
Kennwerte Brenngas⁴⁾														
Brennwert ⁵⁾ H _{s,n} kWh/m ³	11,55	11,69	11,45	11,45	11,53	11,49	11,45	11,52	11,52	11,44	9,95	10,31	10,31	
H _{s,n} MJ/m ³	41,58	42,08	41,22	41,21	41,50	41,37	41,22	41,47	41,47	41,17	35,83	37,11	37,12	
Heizwert ⁶⁾ H _{i,n} kWh/m ³	10,43	10,56	10,33	10,33	10,41	10,37	10,33	10,40	10,40	10,33	8,99	9,31	9,31	
Heizwert ⁶⁾ H _i MJ/kg	47,30	46,41	49,75	48,32	47,19	49,32	49,75	48,29	48,16	47,81	38,36	40,53	40,52	
Verhältnis H _{i,n} /H _{s,n}	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	
Normdichte ρ kg/m ³	0,79	0,82	0,75	0,77	0,79	0,76	0,75	0,78	0,78	0,78	0,84	0,83	0,83	
Relative Dichte d	0,61	0,63	0,58	0,60	0,61	0,59	0,58	0,60	0,60	0,60	0,65	0,64	0,64	
Wobbe-Index ⁵⁾ W _{s,n} kWh/m ³	14,74	14,68	15,06	14,83	14,71	15,02	15,06	14,88	14,85	14,75	12,32	12,89	12,89	
Wobbe-Index ⁵⁾ W _{s,n} MJ/m ³	50,33	50,14	51,42	50,66	50,22	51,28	51,42	50,80	50,72	50,36	42,08	44,03	44,02	
Wobbe-Index ⁵⁾ W _{i,n} kWh/m ³	13,31	13,27	13,58	13,39	13,28	13,55	13,58	13,43	13,41	13,31	11,12	11,64	11,64	
Methanzahl (+/- 2) ⁷⁾ MZ	79,70	76,62	85,97	83,06	79,84	84,22	85,97	81,90	81,68	82,62	82,47	82,64	82,57	
Kennwerte Abgas⁸⁾														
Mindestluftbedarf L _{min} m ³ /m ³	9,99	10,11	9,90	9,90	9,97	9,93	9,90	9,96	9,96	9,89	8,60	8,91	8,92	
Zusammensetzung (feucht)														
- CO ₂ Kohlenstoffdioxid Vol.-%	9,9	10,0	9,7	9,8	9,9	9,7	9,7	9,8	9,8	9,8	9,7	9,7	9,7	
- H ₂ O Wasserdampf Vol.-%	17,5	17,4	17,7	17,6	17,5	17,7	17,7	17,6	17,6	17,6	17,3	17,4	17,4	
- N ₂ Stickstoff Vol.-%	71,8	71,7	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	72,1	72,0	72,0	
spez. Abgasvolumen (feucht) m ³ /m ³	11,0	11,1	10,9	10,9	11,0	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	9,6	9,9	9,9	
Abgastaupunkt °C	58,5	58,4	58,7	58,6	58,5	58,7	58,6	58,6	58,6	58,6	58,3	58,4	58,4	
Zusammensetzung (trocken)														
- CO ₂ Kohlenstoffdioxid Vol.-%	12,0	12,1	11,8	11,9	12,0	11,8	11,8	11,9	11,9	11,9	11,8	11,8	11,8	
- N ₂ Stickstoff Vol.-%	87,0	86,9	87,2	87,1	87,0	87,2	87,2	87,1	87,1	87,1	87,2	87,2	87,2	
spez. Abgasvolumen (trocken) m ³ /m ³	9,0	9,1	8,9	8,9	9,0	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	7,9	8,1	8,1	
Zündtemperatur in Luft °C	575 ... 640													
Zündgrenzen in Luft Z _u Vol.-%	4													
Z _u Vol.-%	17													

Daten sind nicht für Abrechnungszwecke, Berechnung des Kohlenwasserstoff-Kondensationspunktes, technische Auslegungen etc. verwendbar. Die von OGE transportierten Gase entsprechen den Vorgaben des DVGW-Arbeitsblattes G 260 - Gasbeschaffenheit. Eine Ableitung der zukünftig zu erwartenden Gaszusammensetzungen ist nicht möglich. Einzelne Durchschnittswerte unterschiedlicher Gase dürfen nicht rechnerisch verknüpft werden. Aufgrund von Rundungsfehlern kann die Summe der Konzentrationen der einzelnen Komponenten der Gase von 100 % abweichen.

- 1) Jahresdurchschnittswerte eingespeister Erdgase ins Netz der Open Grid Europe GmbH
- 2) Analysewerte < 0,01 Vol.-% werden bei der Berechnung der brenntechnischen Daten nicht berücksichtigt. Eine Festlegung von Streubreiten bei den Einzelkomponenten ist nicht durchführbar.
- 3) HCDP = Hydrocarbon Dew Point
- 4) Berechnet aus der Gaszusammensetzung nach DIN EN ISO 6976:2016
- 5) Referenzbedingungen: Druck 1,01325 bar; Temperatur - Gaszustand 0°C; - Verbrennung 25°C
- 6) Referenzbedingungen: Druck 1,01325 bar; Temperatur - Gaszustand 15°C; - Verbrennung 15°C
- 7) Methanzahl berechnet nach DIN EN 16726:2016
- 8) Luftverhältnis λ = 1; Die Kenndaten beziehen sich auf stöchiometrische Verbrennung.