



Erdgas - Orientierungswerte 2024 ¹⁾

		Erdgas H										Erdgas L				
Benennung/Entry:		Emden	Dornum	Wilhelmshaven-LNG	Medelsheim	Eynatten	Bocholtz	Oude	Überackern	Wildenranna	Waidhaus	Wallbach	Tegelen	Winterswijk	Zevenaar	
Grenzübergabepunkt zu:		NOR	NOR	Diverse	FRA	BEL	NLD	NLD	AUT	AUT	AUT	CHE	NLD	NLD	NLD	
Analysewerte ²⁾																
CH ₄	Methan	Vol.-% Mol-%	90,89 90,81	87,99 87,90	96,20 96,17	93,47 93,41	92,15 92,08	94,42 94,37	90,47 90,38	92,07 92,00	92,70 92,63	91,63 91,56	93,38 93,32	80,17 80,14	83,03 82,99	83,03 82,98
N ₂	Stickstoff	Vol.-% Mol-%	1,09 1,09	0,94 0,94	0,06 0,06	1,04 1,04	1,28 1,28	0,34 0,34	1,07 1,07	1,00 1,00	0,89 0,89	0,98 0,98	1,08 1,07	13,93 13,90	10,82 10,79	10,80 10,77
CO ₂	Kohlenstoffdioxid	Vol.-% Mol-%	1,27 1,27	2,07 2,08	0,00 0,00	0,69 0,69	0,97 0,98	0,18 0,18	1,40 1,40	0,97 0,98	0,83 0,83	1,18 1,18	0,81 0,82	1,06 1,06	1,09 1,09	1,10 1,11
C ₂ H ₆	Ethan	Vol.-% Mol-%	5,16 5,20	7,52 7,57	3,52 3,55	3,83 3,85	4,16 4,19	4,35 4,38	5,49 5,53	4,65 4,69	4,19 4,21	4,97 5,01	3,82 3,85	3,76 3,79	3,93 3,96	3,95 3,98
C ₃ H ₈	Propan	Vol.-% Mol-%	1,10 1,12	1,18 1,20	0,18 0,18	0,59 0,60	0,90 0,91	0,49 0,50	1,11 1,13	0,93 0,95	1,01 1,03	0,88 0,89	0,50 0,51	0,72 0,73	0,76 0,77	0,74 0,76
n-C ₄ H ₁₀	n-Butan	Vol.-% Mol-%	0,15 0,16	0,14 0,15	0,02 0,02	0,12 0,12	0,16 0,17	0,10 0,10	0,15 0,16	0,14 0,14	0,16 0,16	0,13 0,14	0,09 0,10	0,12 0,13	0,12 0,13	0,12 0,12
i-C ₄ H ₁₀	i-Butan	Vol.-% Mol-%	0,21 0,22	0,10 0,11	0,02 0,02	0,18 0,18	0,24 0,25	0,09 0,09	0,20 0,20	0,14 0,14	0,14 0,15	0,14 0,15	0,19 0,20	0,13 0,14	0,14 0,14	0,14 0,14
n-C ₅ H ₁₂	n-Pentan	Vol.-% Mol-%	0,02 0,03	0,02 0,02	< 0,01 < 0,01	0,02 0,02	0,03 0,03	0,01 0,01	0,02 0,03	0,02 0,02	0,02 0,03	0,02 0,02	0,02 0,02	0,02 0,03	0,02 0,03	0,02 0,03
i-C ₅ H ₁₂	i-Pentan	Vol.-% Mol-%	0,04 0,04	0,02 0,02	< 0,01 < 0,01	0,03 0,04	0,05 0,05	0,01 0,01	0,04 0,04	0,03 0,03	0,03 0,03	0,03 0,03	0,04 0,04	0,03 0,03	0,03 0,04	0,04 0,04
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	< 0,01 < 0,01
C ₆ +	Hexane + höhere KW	Vol.-% Mol-%	0,06 0,07	0,01 0,01	< 0,01 < 0,01	0,04 0,04	0,06 0,07	0,01 0,02	0,06 0,07	0,03 0,04	0,03 0,04	0,03 0,04	0,06 0,07	0,05 0,06	0,05 0,06	0,06 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	< 0,01 < 0,01
HCDP	Kohlenwasserstoff-Kondensationspunkt ³⁾	gemäß DVGW-Arbeitsblatt G260														
H ₂ O	Wassergehalt															
O ₂	Sauerstoff															
S _{ges}	Gesamtschwefelgehalt															
R-SH	Meraptanschwefel															
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	11,57	11,65	11,40	11,41	11,48	11,52	11,58	11,50	11,51	11,50	11,39	9,95	10,32	10,32	
	H _{s,n} MJ/m ³	41,65	41,93	41,02	41,07	41,31	41,46	41,69	41,40	41,44	41,39	40,99	35,84	37,15	37,16	
Heizwert ⁵⁾	H _{i,n} kWh/m ³	10,45	10,53	10,28	10,30	10,36	10,40	10,46	10,39	10,39	10,38	10,28	8,99	9,32	9,32	
Heizwert ⁶⁾	H _i MJ/kg	47,20	46,34	49,79	48,01	47,43	49,24	47,06	47,66	47,93	47,42	47,83	38,23	40,32	40,32	
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	0,90	
Normdichte	ρ kg/m ³	0,80	0,82	0,74	0,77	0,79	0,76	0,80	0,78	0,78	0,79	0,77	0,85	0,83	0,83	
Relative Dichte	d	0,62	0,63	0,57	0,60	0,61	0,59	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60	0,65	0,64	0,64	
Wobbe-Index ⁵⁾	W _{s,n} kWh/m ³	14,73	14,65	15,03	14,76	14,71	15,02	14,72	14,76	14,81	14,72	14,72	12,30	12,86	12,86	
Wobbe-Index ⁶⁾	W _{s,n} MJ/m ³	50,31	50,01	51,33	50,41	50,24	51,30	50,26	50,42	50,59	50,29	50,27	42,01	43,93	43,93	
Wobbe-Index ⁵⁾	W _{i,n} kWh/m ³	13,31	13,24	13,56	13,33	13,29	13,56	13,30	13,33	13,38	13,30	13,29	11,11	11,62	11,62	
Methanzahl (+/- 2) ⁷⁾	MZ	79,33	77,24	87,47	83,50	81,21	83,39	78,98	81,10	81,45	80,89	83,84	81,97	81,86	81,86	
Kennwerte Abgas⁸⁾																
Mindestluftbedarf	L _{min} m ³ /m ³	10,00	10,07	9,85	9,86	9,92	9,96	10,01	9,94	9,95	9,94	9,84	8,61	8,92	8,92	
Zusammensetzung (feucht)																
- CO ₂	Kohlenstoffdioxid	Vol.-%	9,9	10,0	9,7	9,8	9,9	9,9	9,9	9,9	9,8	9,8	9,7	9,8	9,8	
- H ₂ O	Wasserdampf	Vol.-%	17,5	17,4	17,7	17,6	17,5	17,6	17,5	17,6	17,5	17,6	17,5	17,3	17,4	
- N ₂	Stickstoff	Vol.-%	71,8	71,7	71,7	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	72,1	72,0	
spez. Abgasvolumen (feucht)	m ³ /m ³	11,0	11,1	10,8	10,8	10,9	10,9	11,0	10,9	10,9	10,9	10,8	9,6	9,9	9,9	
Abgastemp.	°C	58,5	58,4	58,8	58,6	58,6	58,7	58,5	58,6	58,6	58,5	58,6	58,3	58,4	58,4	
Zusammensetzung (trocken)																
- CO ₂	Kohlenstoffdioxid	Vol.-%	12,0	12,1	11,8	11,9	11,9	11,8	12,0	11,9	11,9	12,0	11,9	11,8	11,8	
- N ₂	Stickstoff	Vol.-%	87,0	86,9	87,2	87,1	87,0	87,1	87,0	87,0	87,1	87,0	87,1	87,2	87,2	
spez. Abgasvolumen (trocken)	m ³ /m ³	9,0	9,1	8,8	8,9	8,9	8,9	9,0	8,9	8,9	8,9	8,8	7,9	8,1	8,1	
Zündtemperatur in Luft	°C	575 ... 640														
Zündgrenzen in Luft	Z _u Vol.-%	4														
	Z _o 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.