



Energienetze Bayern

Energienetze Bayern GmbH, Ungsteiner Straße 31, 81539 München

An
Weiterverteiler

Energienetze Bayern GmbH

Ihre Nachricht vom:
Ihr Zeichen:
Unser Zeichen: ENB/gf / sm
Durchwahl: 089/68003-3700
Pers. Fax: 089/68003-419
E-Mail: michael.schneider@energienetze-
bayern.de

10.06.2009

Gasbeschaffenheit im Netz der Energienetze Bayern GmbH – ENB

Sehr geehrte Damen und Herren,

unser vorgelagerter Netzbetreiber bayernets GmbH hat uns mitgeteilt, dass sich die bisher vorherrschende Gasbeschaffenheit „Russisches Erdgas“ zukünftig auf das sogenannte „Mischgas-H“ ändern kann.

Dies kann sich in der Folge auch bei unseren nachgelagerten Netzbetreibern bemerkbar machen:

- Der Methananteil sinkt von ca. 97 % auf ca. 87 %, was ein Absinken der Methanzahl von ca. 92 auf ca. 80 zur Folge hat.
- Der Anteil der längerkettigen Kohlenwasserstoffe (Alkane; u. a. Flüssiggase) steigt im Gegenzug von 1 – 2 % auf ca. 8 %.
- Gleiches gilt für den Anteil von Kohlendioxid. Dieser steigt von ca. 0,2 - 0,4 % auf ca. 2 %.
- Als Konsequenz der geänderten Zusammensetzung steigt der Brennwert von ca. 11,2 kWh/m³ (V_n) auf ca. 11,4 – 11,9 kWh/m³ (V_n)

Es ist vorgesehen, den Wobbe-Index $W_{s,n}$ nicht unter 14,5 kWh/m³ (V_n) sinken zu lassen. Dies würde eventuellen technischen Problemen in der klassischen Gasanwendung (Verbrennung in Brennern) vorbeugen. Bei einer motorischen Verbrennung (meist BHKW) kann dagegen die starke Absenkung der Methanzahl dann Probleme bereiten, wenn keine entsprechenden technischen Vorrichtungen vorhanden sind.

Um Ihnen die Unterschiede der beiden Gasbeschaffenheiten noch deutlicher zu machen, erhalten Sie als Anlage die von bayernets GmbH zur Verfügung gestellten Tabellen mit den Ausfallwerten des Jahres 2007 zur Kenntnis.

Abschließend möchten wir noch darauf hinweisen, dass sich alle angekündigten Änderungen selbstverständlich im Rahmen der im DVGW-Arbeitsblatt G 260 angegebenen Grenzwerte befinden.

Für weitere Fragen steht Ihnen Herr Georg Maatsch, Telefon 089/68003-440, gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Energienetze Bayern GmbH


Michael Schneider


Anton Erb

Anlagen

Messort	Januar 2007		Februar 2007		März 2007		April 2007		Mai 2007		Juni 2007		Juli 2007		August 2007		September 2007		Oktober 2007		November 2007		Dezember 2007		
	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	MEGAL Waidhaus	PGC	
Messwertgeber:																									
CO ₂	Mol.-%	0,12	0,08	0,10	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,07	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
N ₂	"	0,85	0,83	0,84	0,83	0,82	0,81	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,85	0,90	0,88	0,88	0,88	0,88	0,87	
O ₂	"	<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	
CH ₄	"	97,52	97,77	97,63	97,86	97,86	97,88	97,73	97,73	97,86	97,88	97,73	97,73	97,73	97,73	97,73	97,59	97,59	97,29	97,39	97,39	97,39	97,39	97,45	
C ₂ H ₆	"	1,03	0,90	0,99	0,84	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	1,00	1,16	1,08	1,08	1,08	1,08	1,05	1,05	
i-C ₃ H ₁₀	"	0,34	0,30	0,32	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,33	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,34	0,34	
n-C ₃ H ₁₀	"	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
i-C ₃ H ₁₂	"	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
n-C ₃ H ₁₂	"	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 ₃ H ₁₄ +	"	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	
H ₂ o	KWh/m ³	11,137	11,120	11,127	11,115	11,119	11,122	11,134	11,134	11,119	11,122	11,134	11,134	11,134	11,141	11,140	11,140	11,140	11,146	11,138	11,138	11,138	11,134	11,134	
H ₂ n	KWh/m ³	10,042	10,026	10,033	10,021	10,025	10,028	10,039	10,039	10,025	10,028	10,039	10,039	10,039	10,046	10,045	10,045	10,045	10,051	10,043	10,043	10,043	10,040	10,040	
d	Luft=1	0,570	0,568	0,569	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,569	0,570	0,570	0,570	0,571	0,571	0,571	0,571	0,571	0,571	
P _n	kg/m ³	0,7372	0,7348	0,7359	0,7340	0,7340	0,7338	0,7350	0,7350	0,7340	0,7338	0,7350	0,7350	0,7350	0,7355	0,7364	0,7364	0,7364	0,7389	0,7383	0,7383	0,7383	0,7378	0,7378	
W _{5,0}	KWh/m ³	14,751	14,755	14,751	14,748	14,753	14,757	14,773	14,773	14,753	14,757	14,773	14,773	14,773	14,770	14,755	14,755	14,755	14,750	14,740	14,740	14,740	14,734	14,734	
Methanzahl (+/-2)		92	92	91	92	92	91	92	92	91	91	92	92	92	92	91	91	91	92	92	92	92	92	92	
H ₂ m/H ₂ n		0,9017	0,9016	0,9017	0,9016	0,9016	0,9016	0,9017	0,9017	0,9016	0,9016	0,9017	0,9017	0,9017	0,9017	0,9016	0,9016	0,9016	0,9018	0,9017	0,9017	0,9017	0,9017	0,9017	
H ₂ m/ H ₂ n		1,1090	1,1091	1,1090	1,1092	1,1091	1,1091	1,1091	1,1091	1,1091	1,1091	1,1091	1,1091	1,1091	1,1090	1,1090	1,1090	1,1090	1,1089	1,1090	1,1090	1,1090	1,1090	1,1090	

Messort	Messwertgeber:	Januar 2007		Februar 2007		März 2007		April 2007		Mai 2007		Juni 2007		Juli 2007		August 2007		September 2007		Oktober 2007		November 2007		Dezember 2007		
		Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	Werte nach Schlichtern	PGC	
	CO ₂	2.24	2.12	2.02	2.16	2.23	2.21	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17
	N ₂	0.91	0.91	2.00	1.69	1.00	1.06	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	O ₂	<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
	CH ₄	87.91	87.17	87.55	87.79	88.10	88.35	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29
	C ₂ H ₆	7.99	7.38	7.20	7.31	7.81	7.56	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46	7.46
	C ₃ H ₈	0.82	1.03	1.02	0.90	0.76	0.73	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	i-C ₄ H ₁₀	0.05	0.08	0.08	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	n-C ₄ H ₁₀	0.06	0.11	0.10	0.07	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	i-C ₅ H ₁₂	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
	n-C ₅ H ₁₂	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 H ₁₄ +	<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
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	H _{2,n}	11.557	11.448	11.448	11.440	11.514	11.480	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503	11.503
	H _{1,n}	10.442	10.343	10.344	10.336	10.402	10.371	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392	10.392
	δ	0.6290	0.6340	0.6310	0.6300	0.6280	0.6260	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270	0.6270
	r _n	0.814	0.819	0.816	0.814	0.812	0.810	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811	0.811
	W _{5,n}	14.572	14.378	14.412	14.413	14.529	14.510	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527	14.527
	Methanzahl (+/-2)	81	80	81	81	86	82	81	81	81	81	82	81	81	81	81	81	81	80	80	81	81	82	82	82	82
	H _{2,n} /H _{2,n}	0.9035	0.9035	0.9036	0.9035	0.9034	0.9034	0.9034	0.9034	0.9034	0.9034	0.9034	0.9034	0.9034	0.9034	0.9034	0.9035	0.9035	0.9036	0.9036	0.9034	0.9033	0.9034	0.9034	0.9034	0.9034
	H _{2,n} /H _{1,n}	1.10678031	1.106835541	1.106728538	1.106811146	1.106902519	1.106932793	1.106909161	1.106909161	1.106909161	1.106909161	1.106909161	1.106909161	1.106909161	1.106909161	1.106909161	1.106909161	1.106909161	1.106732348	1.106732348	1.106913964	1.107034537	1.106950826	1.106950826	1.106950826	1.106950826