

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREEmissionsminderung
Aufbereitung von Biogas auf Erdgasqualität
Emission control
Preparation of biogas to natural gas quality

VDI 3896

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The draft of this guideline has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note.....	2
Einleitung	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich	2	1 Scope	2
2 Begriffe	3	2 Terms and definitions	3
3 Abkürzungen	4	3 Abbreviations	4
4 Rechtliche Grundlagen	4	4 Legal framework	4
5 Herkunft und Zusammensetzung von Biogas	6	5 Biogas origin and composition	6
6 Aufbereitung von Biogas	7	6 Biogas upgrading	7
6.1 Vorreinigung	7	6.1 Pretreatment.....	7
6.2 Chemische Wäsche	7	6.2 Chemical scrubbing	7
6.3 Physikalische Wäsche	10	6.3 Physical scrubbing	10
6.4 Adsorption an festen Oberflächen.....	14	6.4 Adsorption on solid surfaces.....	14
6.5 Membranverfahren	17	6.5 Membrane separation process.....	17
6.6 Weitere Verfahren.....	20	6.6 Other processes.....	20
7 Maßnahmen zur Minderung der gasförmigen Emissionen	22	7 Measures for the control of gaseous emissions	22
7.1 Thermische Verfahren.....	24	7.1 Thermal processes	24
7.2 Biologische Verfahren	27	7.2 Biological processes	27
7.3 Physikalische Verfahren	29	7.3 Physical processes	29
7.4 Ableiten der Abgase.....	30	7.4 Discharge of waste gases	30
7.5 Messgasrückführung.....	30	7.5 Sample gas recirculation.....	30
8 Sonstige Emissionen	31	8 Other emissions	31
8.1 Abfall	31	8.1 Waste	31
8.2 Abwasser.....	35	8.2 Waste water	35
8.3 Lärm.....	36	8.3 Noise.....	36
9 Anleitung für Emissionsmessungen	38	9 Emission measurement instructions	38
9.1 Messverfahren.....	38	9.1 Measurement methods.....	38
9.2 Messung der Geruchsstoff-Emissionen....	38	9.2 Measurement of odour emissions	38
Schrifttum	41	Bibliography	41

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL
Fachbereich UmweltschutztechnikVDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 2: Emissionsminderung I
VDI-Handbuch Biotechnologie
VDI-Handbuch Energietechnik