

1	Biogas im Energiemix der Erneuerbaren	4
1.1	Biogas – Pioniergeist zahlt sich aus	5
1.2	Stromeinspeisegesetz	7
1.3	Das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2000	7
1.4	Die EEG-Novelle 2004	8
1.5	Die EEG-Novelle 2009	10
1.6	Stand der Biogasproduktion, regionale Verbreitung und Entwicklungen	11
2	Grundlagen der Biogaserzeugung	14
2.1	In vier Schritten zum Methan	14
2.2	Die Endprodukte – Biogas und Düngemittel	17
2.3	Kennzahlen der Biogasproduktion	19
2.4	Stabilität des Abbauprozesses sichern	22
2.5	Rausholen was drin ist – die Frage der Effizienz – auch ein Frage der Messlatte	22
2.6	Messen, Kontrollieren, Steuern und Regeln	25
2.7	Hilfe bei Störungen	29
3	Anlagenplanung	30
3.1	Standort und Größe	31
3.2	Wärmenutzung	33
3.3	Biomethan im Erdgasnetz	35
4	Rund um das Substrat – Lager, Aufbereitung, Einbringsysteme	37
4.1	Lager	37
4.2	Substrataufbereitung	39
4.3	Förder- und Eintragsysteme	41
5	Verfahren der Biogaserzeugung	45
5.1	Nass- und Trockenfermentation	45
5.2	Verfahren der Nassfermentation	47
5.3	Prozessphasen und Anlagenstufen	48
5.4	Temperatur der Prozessführung	49
5.5	Batchverfahren	49
6	Anlagentechnik	51
6.1	Technik Fermenter, Gas und Strom	51
6.2	Gasspeicher und Gasaufbereitung	57
6.3	Blockheizkraftwerke liefern Strom und Wärme	60
6.4	Mess- und Steuerungstechnik	61
7	Biogas nach der EEG-Novelle 2012	62
7.1	Vergutungsstruktur und Biomasseverordnung	62
7.2	Direktvermarktung und Marktprämie	65
7.3	Biogas als Regelenergie	67
7.4	Rechtliche Grundlagen und gesellschaftliche Akzeptanz	70
7.5	Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen	80
	Abkürzungsverzeichnis	90
	Weitere nützliche Links	91
	Literaturverzeichnis	92
	Rechtsquellen	93
	KTBL-Veröffentlichungen	95
	aid-Medien	96