

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Biogasproduktion –	
Entwicklung der deutschen Biogasbranche	4
Anlagenkonzepte und Planungskriterien	5
Anlagenkonzepte	5
Vergütung von Strom aus Biogas	6
Planungskriterien	9
Art und Umfang der vorhandenen Biomasse	10
Standortfrage	11
Arbeitszeitbedarf	12
Biologische Grundlagen der Biogaserzeugung	13
Phasen des anaeroben Abbaus	13
Endprodukte der anaeroben Gärung	14
Einflussgrößen der anaeroben Gärung	15
Risikofaktoren für den Fermentationsprozess	16
Konsequenzen für die Praxis des Anlagenbetriebs	17
Verfahren der Biogaserzeugung	17
Zuführung des Gärsubstrats	18
Ein- und Zweistufiges Verfahren	19
Nass- und Trockenfermentation	20
Prozessgrößen	21
Gärtemperatur	21
Verweilzeit	21
Faulraumbelastung	22
Gaserzeugung	23
Grenzwerte für den Prozessablauf	23
Anlagentechnik	24
Substratlager	24
Substrataufbereitung	25
Einbringsysteme	28
Vergärung	29
Rührtechnik	31
Gasspeicher und Gasreinigung	32
Verstromung	34
Messgeräte zur Überprüfung	35
Nachwachsende Rohstoffe und Kofermente	35
Nachwachsende Rohstoffe als Kofermente	36
Kofermente aus pflanzlichen und tierischen Reststoffen	36
Gasausbeute von Gärsubstraten	38
Rechtsfragen	40
Standort und planungsrechtliche Zulässigkeit	40
Genehmigungsverfahren nach Immissionsschutzrecht	41
Seuchenhygienische Anforderungen	43
Ausbringung der Gärsubstrate auf landwirtschaftliche Flächen	44
Übersicht zu relevanten rechtlichen Regelungen	45
Wirtschaftlichkeit von Biogasanlagen	45
Bewertung der Fallbeispiele	47
Weitere nützliche Links	50
Rechtsquellen	51
Literaturverzeichnis	52
Abkürzungsverzeichnis	52
Weitere aid-Medien	54
Ausgewählte KTBL-Veröffentlichungen	57