

Inhalt

I. Grundlagen

1. Warum Biogas?	5
1.1 Grüne Energie	5
1.2 Neue Impulse für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung	7
1.3 Diskussion um „Tank und Teller“	8
2. Stand und Grundlagen der Biogaserzeugung	12
2.1 Stand der Biogaserzeugung	12
2.2 Grundlagen der Biogaserzeugung	14
3. Optimierung der Methanerträge	22
3.1 Messung der Biogasbildung	22
3.2 Methanausbeute	27
3.3 Hohe Methanerträge	29

II. Praxis

4. Pflanzliche Substrate – Vor- und Nachteile	35
4.1 Einflussfaktoren auf die Substratproduktion	35
4.2 Vergleich von Substraten	37
4.3 Mais	42
4.4 Roggen und Triticale	52
4.5 Sorghum und Sonnenblumen	61

4.6	Zucker-/Energierüben	68
4.7	Feldgräser	71
4.8	Mehrjährige Kulturen (Exoten)	75
4.9	Verwertung von Material mit Schaderregern und Mykotoxinen	85
5.	Standortgerechte Energiefruchtfolgen	92
5.1	Vergleich von Fruchtfolgen	92
5.2	Zweitfruchtanbau	103
5.3	Zwischenfrüchte	109
5.4	Mischkulturen	114
5.5	Humusbilanz	116

III. Wirtschaftlichkeit und Fazit

6.	Ökonomie der Substrate	118
7.	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	121

IV. Anhang

8.	Fachliteratur	123
-----------	----------------------	------------