

Inhalt

Vorträge

Biogas als multifunktionaler Baustein für die Energieversorgung, den ländlichen Raum und die Umwelt PETER KORNAZT, JANINE MÜLLER	12
Zukünftige Rolle von Biogas zur Sicherung unserer Energieversorgung ANDREAS WEBER, ROBERT SPANHEIMER	24
Die Rolle von Biomethan im zukünftigen Erdgasnetz ANICA MERTINS, MATHIAS HEIKER, TIM WAWER, SANDRA ROSENBERGER	34
Wasserstoff aus Biogas durch direkte Dampfreformierung ANDY GRADEL, DOMINIK BÜSCHGENS, JULIAN HILGER	44
Schweinekot aus der vollständigen Kot-Harn-Trennung als Maisersatz HELMUT GEORG DÖHLER, SUSANNE DÖHLER, Gerd REINHOLD, UWE HÄUSSERMANN	53
Biogas aus Gülle – Gaserträge in Abhängigkeit von Wirtschaftsdünger- management und -lagerung CHRISTIANE HERRMANN, JULIO ELIAS HILGERT, SUSANNE THEUERL, BARBARA AMON	65
Landwirtschaftliche Rest- und Abfallstoffverwertung – Lösungsansätze zur technischen Anpassung bestehender Biogasanlagen für die Nutzung faseriger Reststoffe (LaRA) NORBERT GRÖSCH, KATHARINA BÄR, WILFRIED ZÖRNER	73
Hochlastvergärung von Gülle und Abwässern ELMAR BRÜGGING, JUREK HÄNER, ROBERTO ELOY HERNÁNDEZ REGALADO, ALEXEJ NERADKO ...	84
Automatisierte Rührsysteme in Biogasanlagen – Sens-O-Mix STEFAN DIETRICH, ANNE DEUTSCHMANN, FRANK DUCKHORN, MARKUS KOLANO, MATTHIAS KRAUME, HOLGER KRYK, ERIC MAUKY, JÜRGEN PRÖTER, BENJAMIN OHNMACHT, ANDREAS LEMMER, SEBASTIAN WINKLER	94
Prozessinformationssysteme zur kontinuierlichen Überwachung der Energieeffizienz von Biogasanlagen MARCEL POHL, MANUEL WINKLER, MARTIN HAUPT	104

Nutzung von Landschaftspflegematerial – Einfluss des Erntezeitpunktes und der Aufbereitung auf Methanerträge und die Wirtschaftlichkeit ANDREAS LEMMER, CHRISTINA BRANDHORST, BENJAMIN OHNMACHT, CHRISTIANE HERRMANN, JOSHUA GÜSEWELL, LUDGER ELTROP	116
Einsatz von Klee gras in Biogasanlagen – Fütterungskonzepte für einen langfristig stabilen Prozess RAINER KISSEL, VASILIS DANDIKAS	127
Gewässerschutz durch Erosionsminderung im Energiepflanzenanbau KERSTIN PANTEN, PETER AARTSMA, ELKE BLOEM, TOBIAS KOCH	136
Clusterung von Biogasanlagen KATHARINA BÄR, CHRISTIANE STAUDT, FRIEDEMANN MÖRS, FRANK GRAF	146
Methanemissionen von Biogasaufbereitungs- und Nachbehandlungs- anlagen LUKAS KNOLL, JAQUELINE DANIEL-GROMKE	155
Aufbereitung von Gärrest und Gülle für die Optimierung des Nährstoff- managements in Überschussregionen SIMON RINCKE, MADLEN GROBE, VERENA WILKEN, SEBASTIAN WULF	164
N-Düngewirksamkeit und N-Emissionen von Gärresten in Marktfrucht- und Nährstoffüberschussregionen LINDA TENDLER, SEBASTIAN WOLTER, JOHANNES KÜHNE, JÖRG MICHAEL GREEF	176
Projekt Nährwert – optimierte Gärproduktnutzung durch Kombination von Technik und Anbaumanagement WALTER STINNER, SASCHA HERMUS, JUREK HÄNER, MICHAEL GOLDSTEIN, CAROLIN BRATHE, KIM OVE KNUTZEN, JOHANNA WIECHEN, CEM HANRATH, ELMAR BRÜGGING	188
Herausforderungen im Biogas-BHKW-Betrieb mit nachgerüstetem SCR-Kat und AdBlue-Einsatz MICHAEL WENTZKE	198
Hocheffiziente, reversible, CO₂-negative Brennstoffzellenkraftwerke für Biogas STEPHAN HERRMANN, FELIX FISCHER, LUIS POBLOTZKI, JEREMIAS WEINRICH, MAXIMILIAN HAUCK	205
Bio-CO₂: Bereitstellung von CO₂ aus Biogasaufbereitungsanlagen für die stoffliche Nutzung MICHAEL BEIL, JULIA KASTEN, MATTHIAS MÜLLER, ANDREAS GESS	212
VisuFlex: die Systemdienstleistung flexibler Biogasanlagen UWE WELTEKE-FABRICIUS	220

Projekt Powerland – optimierte Integration von Bioenergie in ländliche Energiesysteme	
JOHANNES KRÜMPEL, ANDREAS LEMMER	232
Eignung landwirtschaftlicher Reststoffe zur Flexibilisierung des Biogasprozesses (RestFlex)	
JÖRG KRETZSCHMAR, MANUEL WINKLER, ERIC MAUKY, FRIEDERIKE NÄGELI DE TORRES, SÖREN WEINRICH.	237
Zukünftiger Weiterbetrieb von Biogasanlagen: Flexibilisierung, Biomethan oder gänzlich neue Wege?	
JOSHUA GÜSEWELL, TINO BARCHMANN, LUDGER ELTROP	247
Analyse der Allokation von Biomethan–Stromerzeugungsanlagen nach dem EEG 2023	
BENEDIKT HÜMMER, LUKAS M. LANG, TANJA MAST, ULRIKE PFEFFERER, UWE HOLZHAMMER	260

Poster

Perspektiven von Biogasnutzungspfaden am Beispiel einer Fallstudie	
MATHIAS HEIKER, ANICA MERTINS, TIM WAWER, SANDRA ROSENBERGER	272
Dekarbonisierung der Energieversorgung einer Molkerei durch die anaerobe Vergärung landwirtschaftlicher Reststoffe – Projekt ReMolk	
SYLKE MEHNERT, JUREK HÄNER, TIM HARMS-ENSINK, ELMAR BRÜGGING	275
Entwicklung einer regionalen Strategie zur Weiterentwicklung der Biogasbranche	
ANICA MERTINS, MATHIAS HEIKER, TIM WAWER, INGO GROSSE-KRACHT, ANDREAS WITTE, SANDRA ROSENBERGER	278
Ökonomische Analyse der Einbindung mehrerer Biogasanlagen: Vergleich von Biogasaufbereitung und direkter Methanisierung	
CHRISTIAN BIDART, MARTIN WICHERT, GUNTHER KOLB	281
Mikrobiologische Biogasentschwefelung unter anoxischen Bedingungen mit Gärrest als Waschflüssigkeit	
ALEJANDRA LENIS, KRISTOFFER OOMS	284
BiogasanlagePLUS: Systemauswahl zur biotechnologischen Verwertung von CO₂ aus Biogasanlagen	
ESTHER HEGEL, JOCHEN MICHELS, KARSTEN SCHÜRRLE, VANESSA REZNIKOW	287

Analysemethoden zur Charakterisierung von Rühr- und Mischprozessen in Biogasanlagen	
SVEN ANNAS, LUKAS WEBER, MICHAEL ELFERING, GEORG MESSING, EUGEN SCHMUNK, HANS-ARNO JANTZEN.	290
Bestimmung der Mischgüte von Biosubstrat in Fermentern mittels Sensorpartikel	
LUKAS BUNTKEIL, SVEN ANNAS, SEBASTIAN REINECKE	293
FlexBiomethane – ein Energiespeicherkonzept für kleine und mittlere Biogasanlagen mittels Direktmethanisierung	
CHARLEY FLACH, MARKUS GOLDBRUNNER	296
Herstellung von festem Kohlenstoff und Wasserstoff aus Biomethan mithilfe eines nicht thermischen Plasmas	
REMYA RAVINDRAN NAIR, KATRIN KAYSER, MICHAEL KÖTTNER, TERJE HAUAN.	299
Mehr Biogas aus Mist durch Spezialenzyme für Wirtschaftsdünger im Praxisbetrieb	
PATRICE RAMM, PHILIPP LIEBSCH, KENAN GOHLKE, FRANK SCHOLWIN	302
Stimulierung des Methanertrages durch CO₂-Anreicherung	
FELIX MÜLLER, MICHAEL LEBUHN, MATHIAS WEIGOLDT, DANIELA POLAG, KONRAD KOCH.	306
Entwicklung einer Steuerung zur Integration von Biogasanlagen in Netze mit hohem Anteil fluktuierender Stromerzeuger	
TOBIAS BALDAUF, KATHARINA BÄR, WILFRIED ZÖRNER.	309
ENCOVER: energetische Nutzung von CO₂ zur Verringerung des Restmethanpotenzials – Mikrobiologie	
MATHIAS WEIGOLDT, MICHAEL LEBUHN, FELIX MÜLLER, KONRAD KOCH, DANIELA POLAG.	312
Mechanische Desintegration von Landschaftspflegematerial – FLEX-CRASH	
RENÉ HELLER, CHRISTINA BRANDHORST, BENEDIKT HÜLSEMANN, HANS OECHSNER	315
Nachhaltige Produkte aus Bioabfall und biogenen Reststoffen durch Steam Explosion und Hochlastfermentation – Biowaste to Products (BW2Pro)	
BENEDIKT HÜLSEMANN, KONSTANTIN DINKLER, MARIAN BAUMGART, GREGOR SAILER, HANS OECHSNER	319
Optimierung der Biogasproduktion mit einem Edge-Computing basierten KI-System	
SAMUEL NYARKO, LUKAS BUNTKEIL, SEBASTIAN REINECKE, JAN SCHÄFER, MARTIN BUCHHOLZ, UWE HAMPEL	322

HyTech – biologische Wasserstofferzeugung für eine nachhaltige Energiewirtschaft	
JULIANA ROLF, SÖREN KAMPHUS, EIKE MEEMANN, ELMAR BRÜGGING	325
Verwertung von nachwachsenden Rohstoffen zur Biogaserzeugung und zur Herstellung von funktionalen Materialien für Textil- und Verpackungsanwendungen (Bigatex)	
BENEDIKT HÜLSEMAN, LEONHARD LENZ, HANS OECHSNER	328
In-vitro-Reaktivierung von Pansensaftbiozönose im Labormaßstab	
FRANK LANGGUTH, DIRK BENNDORF, CAROLA GRIEHL	331
Neuartiges ABRW-Biomethanisierungsverfahren zur Nutzbarmachung und Speicherung fluktuierender regenerativer Energien und CO₂-Emissionsminderung	
MARTIN KUSIOR, OLIVER HORN, GÜNTER BUSCH, MARKO BURKHARDT	334
Effizienzsteigerung der Biomethanisierung im GICON®-Rieselbettverfahren unter Nutzbarmachung der Abwärme	
MARKO BURKHARDT, OLIVER HORN, MICHAEL TIETZE, FALKO NIEBLING, GÜNTER BUSCH, LEANDER SCHLEUSS.	337
Biomethan als Kraftstoff: mögliches Geschäftsfeld für landwirtschaftliche Biogasanlagen	
MARK PATERSON, IYEVGENIYA MOROZOVA, JENS STRAHL, TINO SPERK	341
NeoBus – klimapositiver Betrieb von Linienbussen	
ELENA HOLL, ANDREAS LEMMER	344
ProBioLNG – innovative Prozesskette zur ressourceneffizienten Erzeugung von Bio-LNG	
ELENA HOLL, ANDREAS LEMMER	348
Entwicklung von innovativen Konzepten zur Clusterung von Bestandsbiogasanlagen für die Bereitstellung von Biomethan	
ANDREA STOCKL, ANDREAS LEMMER	352
BIOKRAFT: Biomethan als Kraftstoff – rechtliche Grundlagen	
DIRK BONSE, STEFAN RAUH	355
Ansäuerung von Gülle und Gärresten	
MARIE-LENA HASS, TIM WANTULLA	358
Gärrestdüngung in Durchwachsener Silphie	
SEBASTIAN PARZEFALL, MAENDY FRITZ	361

Gemenge von Andenlupine und Mais zur bioenergetischen Nutzung STEFFEN R. ROUX, DENNY WIEDOW, FRANK HÖPPNER, HANNAH HOLZGREVE, HERWART BÖHM	364
Sorghum mit blühenden Untersaaten MAENDY FRITZ	366
Sorghumanbau im Trockenjahr 2022 MAENDY FRITZ	369
Straßenmähgut in Biogasanlagen – neue Potenziale nutzen LENNART DITTMER	372
Energiesorghum im Gemengeanbau – Nahrungsressourcen für Bienen REINHOLD SIEDE, LUCA MALENA BERGER, JOSHUA MÜLLER, MARINA MEIXNER, STEFFEN WINDPASSINGER.....	376
Vorbehandelte Reststoffe als Substrat in Biogasanlagen MARION SCHOMAKER, SÖREN KAMPBUS, ELMAR BRÜGGING.....	379
Etablierung von mehrjährigen Mischanbausystemen mit Rotklee, Steinklee und Rohrglanzgras zur Biogasgewinnung – Optimierung von Kumarineintrag und Nährstoffeffizienz OLIVER WICHE, NAZIA ZAFFAR, ERIK FERCHAU, ULF FEUERSTEIN, HERMANN HEILMEIER, HARTMUT KRAUSE	382
Maisstrohvergärung in der Biogasproduktion als Alternative zu Silomais NIKLAS BORNHÖFT, BETTINA FRAUZ, EWALD KRAMER	385
Ökobilanzen von Biogasanlagen MATHIAS HEIKER, FELIX MILNE, ANICA MERTINS, TIM WAWER, SANDRA ROSENBERGER	388
Effektive Emissionsminderung durch Güllevergärung URSULA ROTH, MARK PATERSON.....	391
Mitwirkende	394