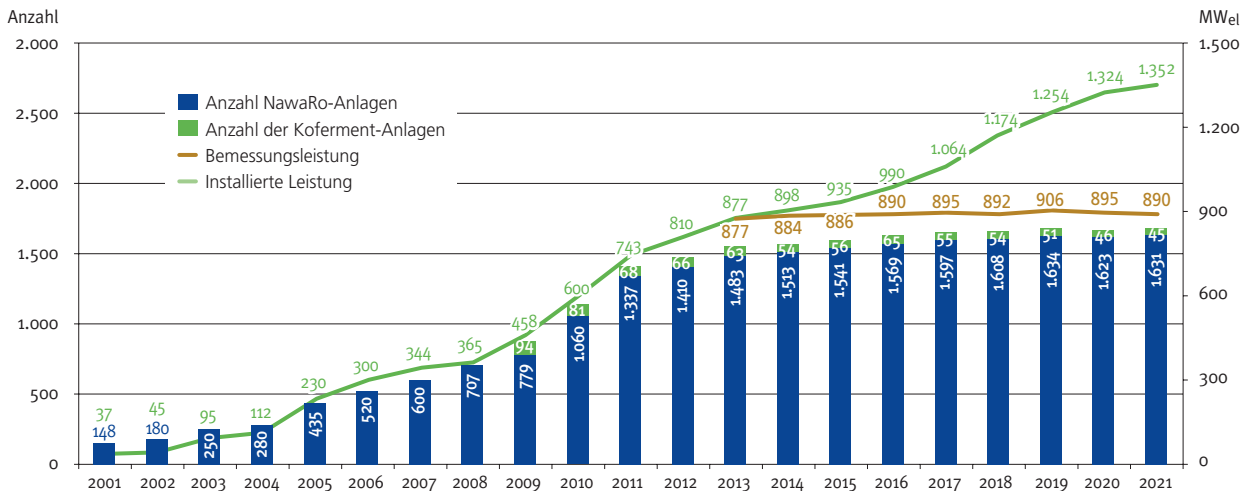


## Regionale Energie aus Niedersachsen Biogas Inventur 2021 liegt vor



Entwicklung des nds. Biogasanlagenbestands sowie der Bemessungs- und installierten Leistung

Biogas verstetigt in Niedersachsen immer mehr die Rolle des klimaschonenden Systemdienstleisters im erneuerbaren Strom-, Wärme und Mobilitätsbereich sowie im Landwirtschaftssektor. 2021 erzeugten 1.676 überwiegend landwirtschaftliche Biogasanlagen 13,5 % des erneuerbaren Stroms in Niedersachsen und deckten über dezentrale Nahwärmenetze 26 % der aus erneuerbaren Energieträgern erzeugten Wärme. Insgesamt wurden durch die Biogasnutzung rund 3,5 Mio. t CO<sub>2</sub> vermieden. Gegenüber der letzten Inventur 2018 kamen insgesamt 55 Biogasanlagen dazu. Dabei handelt es sich fast ausschließlich um kleine Biogasanlagen mit einer Bemessungsleistung von 75 kW<sub>el</sub>, die überwiegend Wirtschaftsdünger einsetzen. Mit einer Anzahl von insgesamt 178 Anlagen haben Güllekleinanlagen 2021 einen Anteil von fast 11 % am Gesamtanlagenbestand. Die Netto-Bestandsveränderung fällt mit +14 Anlagen aufgrund von vorübergehenden und endgültigen Stilllegungen deutlich geringer aus.

Insgesamt stellen niedersächsische Biogasanlagen eine Bemessungsleistung vom 890 MW<sub>el</sub> zur Verfügung. Im Sinne der flexiblen Strom- und Wärmebereitstellung haben 732 Biogasanlagen ihre Leistungskapazität erhöht. Durch Auswertung des Marktstammdatenregisters der Bundesnetzagentur ergab sich eine Überbauung von rund 460 MW<sub>el</sub>, wodurch rund 34 % der installierten

Leistung (1.350 MW<sub>el</sub>) flexibel nach Strombedarf bereitgestellt werden können. Neben der Eigennutzung (24 %) werden rund 53 % der bei der Stromerzeugung anfallenden Wärme zur Versorgung von kommunalen Nahwärmenetzen, öffentlichen und privaten Gebäuden sowie von Gewerbebetrieben genutzt.

37 Biogasanlagen speisten 2021 aufbereitetes Biomethan in das Erdgasnetz ein. Die Einspeiseleistung der niedersächsischen Anlagen betrug insgesamt 14.715 Norm-Kubikmeter Biomethan pro Stunde. Dies entspricht einer elektrischen Leistung von 58,9 MW<sub>el</sub> und einem Anteil am niedersächsischen Erdgasverbrauch von 1,5 %. Mittlerweile sind gut 43 % der 22,9 Mio. t Substrate in niedersächsischen Biogasanlagen Nebenprodukte und Reststoffe. Ihr Anteil an der elektrischen Leistung macht zusammen allerdings nur 18 % aus. Für den zusätzlich benötigten Anbau von Biomasse wurden im Landesmittel 10,8 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche benötigt, wobei deutliche regionale Unterschiede bestehen. Die Broschüre »Biogas in Niedersachsen – Inventur 2021« sowie weitere Informationen erhalten Sie direkt bei 3N oder unter [www.3-n.info](http://www.3-n.info).



## Heizen ohne Gas und Öl?

### Biomasse, Photovoltaik und Wärmepumpen geschickt kombinieren!

Im Rahmen des Interreg-Projektes BIOZE veranstaltete 3N zusammen mit der Energieagentur Heidekreis das Seminar »Wärmenetze als Baustein der dezentralen Energieversorgung« am 7.3.2023 in Rodewald mit knapp 90 Gästen. Eine wichtige Erkenntnis war, dass die Wärmewende durch die Initiative Einzelner vorangebracht wird. Dabei ist die energetische Nutzung von Biomasse meist die Ausgangsbasis neuer kommunaler Energieversorgungskonzepte.

»Die Anfragen zum Neubau und zur Erweiterung von lokalen Wärmenetzen haben sich im letzten Jahr erheblich vermehrt«, berichtete 3N-Experte Michael Kralemann in seinem einleitenden Vortrag.

Prof. Dr.-Ing. Stefan Holler von der HAWK erläuterte, dass bei der Planung von Wärmeversorgungsnetzen auch Restwärme von Industriebetrieben und sogar aus Abwasserleitungen einkalkuliert werden könne. Pascal Lang von der EnergieGenossenschaft Inn Salzach eG (EGIS) stellte dar, wie sich die Bioenergienutzung mit PV-Anlagen und Wärmepumpen kombinieren lässt. Die EGIS nutzt einen Teil ihres Solarparks, um über eine Direktleitung Strom für ihre

Luftwärmepumpe in der Heizzentrale zu gewinnen und so den Holzeinsatz zu verringern.

Nahe am Veranstaltungsort gibt es gleich zwei Pionierbetriebe, die zeigen, wie die regenerative Wärmeversorgung im ländlichen Raum funktionieren kann: Die Firma Lohse Biogas nutzt die Abwärme aus der Stromerzeugung für die Beheizung von Gewächshäusern und versorgt 43 Wohnhäuser über ein Wärmenetz. In der Nähe hat die Dusing Bioenergie GbR 55 Haushalte unabhängig von Heizöl und Propangas gemacht, indem sie regionale Holzhackschnitzel aus der Landschafts- und Waldpflege energetisch verwertet.

*Milan Lohse erläuterte den Seminarteilnehmer\*innen die Bedeutung verschiedener Holzhackschnitzelqualitäten für die energetische Nutzung.*



## Praxistag in Königslutter informierte über klimaschonende Anbausysteme

Auf den Flächen der Fromme-Altenburg AG aus Königslutter wird seit vielen Jahren eine pfluglose bodengarefördernde Bodenbearbeitung umgesetzt. Seniorchef Burkhard Fromme stellte bei einer Flächenrundfahrt den gut 50 Teilnehmenden sein nachhaltiges Betriebskonzept vor. Das beste, so Fromme, aus den drei Bausteinen: »Bodenschonende Bearbeitung, ganzjährige Bodenbedeckung und Biodiversität.« Der Betrieb ist einer von zehn niedersächsischen Modellbetrieben des Projekts »KlimaFarming«, das nachhaltige Methoden im Ackerbau, hinsichtlich ihres Beitrags zum Humusaufbau und zur Kohlenstoffspeicherung untersucht. Eingeladen zum Praxistag mit Vortragsteil auf Burg Warburg hatte das 3N Kompetenzzentrum gemeinsam mit dem Netzwerk Ackerbau Niedersachsen e. V. (NAN). Sandra von Davier berichtete aus der Arbeit des Ackerbauzentrums Niedersachsen und wies auf die für 2023 geplanten Projekte und Veranstaltungen hin. Dr. Marie-Luise Rottmann-Meyer (3N) hob die Herausforderungen hervor, vor denen die Landwirtschaft durch die Anforderungen des Klimaschutzes und die Anpassung an den Klimawandel stehe.

Grußworte überbrachte Christopher Straeter aus dem Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Es fördere im Rahmen des Programms »Stadt, Land, Zukunft« innovative Projekte, um den Transformationsaufgaben gerecht werden zu können, wie sie auch im IPCC-Bericht angemahnt würden, so Straeter.

Dr. Annette Bartels, LWK Nds., stellte das Bundesprojekt »FINAL« zur Förderung von Insekten in Agrarlandschaften vor. Über verschiedene insekten- und biodiversitätsfördernde Maßnahmen werden Habitats u. a. für Wildbienen geschaffen und deren Wirkung im Monitoring begleitet.

Dr. Norman Gentsch von der Leibniz Universität Hannover stellte Einsparungsstrategien für Mineraldünger vor und ging auf die Wirkung einer nachhaltiger Bodenbewirtschaftung mit organischer Düngung ein. Die Optimierung von Zwischenfruchtmischungen (C/N Verhältnis) erhöht dabei den N-Übertrag an die Folgekultur.

Abschließend erläuterte Hajo Haake von der Deutschen Saatveredelung (DSV) Methoden einer kohlenstoffanreichernden und N-effizienten Bewirtschaftung. »Die an Standort und Fruchtfolgen angepasste Mischung von Zwischenfrüchten sowie der Anbau von Kulturpflanzen und Getreidesortenmischungen bieten erhebliche Potenziale für mehr Klimaresilienz und Ertragsstabilität«, so der Referent.



Weitere Infos unter



*Landwirt Burkhard Fromme erläutert den Teilnehmern sein Bewirtschaftungskonzept*

# Einen Schritt weiter zur Umsetzung von Paludikulturen: Das bundesweite Forschungsvorhaben NAPALU

Es gibt in Deutschland rund 1,8 Millionen Hektar organische Böden, die Treibhausgase (THG) von insgesamt etwa 53 Mio. t Kohlendioxid-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>-Äq.) pro Jahr emittieren. Die organischen Böden konzentrieren sich insbesondere auf das Norddeutsche Tiefland sowie das Alpenvorland. Die Kultivierung und Entwässerung dieser Flächen war die Grundlage für die Entwicklung der heutigen Landwirtschaft in diesen Regionen. Entsprechend resultiert der überwiegende Teil der klimarelevanten Emissionen entwässerter organischer Böden aus landwirtschaftlich genutzten Flächen. Wie diese Flächen in Zukunft nachhaltig genutzt werden können, ist Gegenstand des Verbundvorhabens »Nachhaltigkeit von Paludikulturen (NAPALU) – unter besonderer Berücksichtigung des Stoffhaushaltes«. Hier werden Anbauverfahren bereits etablierter Niedermoor-Paludikulturen (Typha, Phragmites, Phalaris und Carex) in Bayern und Niedersachsen untersucht und optimiert sowie nachhaltige Produkte (weiter-) entwickelt. Die Auswirkungen von Nährstoffverfügbarkeit und von Nährstoffzufuhr auf die Biomassequantität und -qualität, den Stoffhaushalt (THG-Austausch und Nährstoffdynamik) und die Biodiversität werden untersucht. Die Anbauverfahren werden hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit bewertet. Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal ist die Erstellung eines Pflanzenwachstumsmodells für Paludikulturarten.

Paludikultur ist die produktive land- oder forstwirtschaftliche Nutzung nasser und wiedervernässter Moorflächen und anderer organischer Böden unter zumindest torferhaltenden hydrologischen Bedingungen. Voraussetzung ist, dass der Wasserstand ganzjährig nahe der Bodenoberfläche gehalten oder überstaut wird.

Der Schwerpunkt des Vorhabens liegt auf der Nachhaltigkeit der gesamten Produktionskette vom Anbau bis zur Verwertung. Für stoffliche Verwertungskonzepte werden praxisnahe Untersuchungen durchgeführt. Das Projekt soll bewerten, wie nachhaltig Niedermoor-Paludikulturen in Hinblick auf



*Der Rohrkolben-Forschungspolder im Landkreis Cuxhaven ist eine der Untersuchungsflächen im Vorhaben NAPALU*

Produktivität, Verwertungsschienen und Ökonomie sowie auf Nährstoffdynamik, Biodiversität und Klimarelevanz auf Dauer sind. Die Ergebnisse werden genutzt, um das Landnutzungsverfahren der Paludikultur weiter zu entwickeln und die Produktentwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit zu optimieren. In dem Vorhaben stellen die Projektpartner die Infrastruktur und die Flächen in Süd- und Norddeutschland zur Verfügung: Großflächige »Pilot Sites«, »Intensivmessstandorte« und insgesamt 36 »Mesokosmen«. Gefördert wird das dreijährige Vorhaben von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR).

Projektpartner:

- 3N Kompetenzzentrum e.V.
- Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
- Thünen Institut
- Julius Kühn-Institut
- Universität Trier
- Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
- Hochschule Bremen

Das Vorhaben wird in Kooperation mit dem Kompetenzzentrum Erneuerbare Energien und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EEK.SH) und dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft-, Küsten, und Naturschutz (NLWKN) durchgeführt.

## Neues Landes-Vorhaben PALUDIFarming gestartet

Niedersachsen gehört zu den moorreichsten Regionen in Deutschland. Diese Flächen sind jedoch größtenteils entwässert und werden vor allem landwirtschaftlich genutzt. Der Niedersächsische Weg und auch die Acker- und Grünlandstrategien für Niedersachsen fordern eine Veränderung der Bewirtschaftung dieser Böden.

Mit über 40.000 ha Acker auf Moorböden außerhalb von Schutzgebieten bestünde ein ausreichend verfügbares Flächenpotential für Anbau-Paludikulturen, wie die aktuelle

Potentialanalyse der Kompetenzstelle Paludikultur zeigt. Somit ergibt sich hier die Herausforderung, Konzepte für einen doppelten Klimaschutzeffekt bei gleichzeitiger Wertschöpfung durch Anbau und Verwertung nachwachsender Rohstoffe unter nassen torfschonenden Bedingungen zu entwickeln. Durch die Vernässung werden die THG-Emissionen drastisch gesenkt und durch die Verwertung der Biomasse werden fossile Rohstoffe ersetzt und eine Wertschöpfung erzielt. ➤

In Niedersachsen entwickelt sich seitens der Unternehmen eine Nachfrage nach nachwachsenden Rohstoffen von vernässten Moorböden, um damit nachhaltige Produkte zu produzieren. Die Produktionsverfahren sind allerdings noch nicht weit genug ausgereift und die Hemmnisse bei der Einrichtung von Flächen sind hoch.

Erste Praxis-Projekte und wissenschaftliche Untersuchungen sind in Niedersachsen bereits gestartet. Hierunter befinden sich Pilot-Flächen, deren weiteres Monitoring von hohem Wert ist: Zum einen Torfmoosfarming-Flächen der Fa. Klasmann-Deilmann GmbH und der Stiftung Naturschutz des Landkreises Diepholz in Barver. Darüber hinaus wird ein Rohrkolben-Versuchspolder in der Stadt Geestland gebaut. Die Datengrundlage zu Ertrags- und Produktionsdaten wird dadurch vergrößert. Zwei weitere Rohrkolben-Versuchspolder wurden im Rahmen des EFRE-Projekts »Produktketten aus Niedermoorbiomasse« des NLWKN von der Kompetenzstelle Paludikultur initiiert und aufgebaut. Die Standorte sind beispielhaft für niedersächsische Regionen, in denen es große Flächen mit Moorböden gibt, die für Paludikulturen sehr gut geeignet sein können. Durch ein einheitliches Monitoring sollen Vergleiche zwischen verschiedenen Anbausystemen und Standorten möglich werden.

Im Interreg-Projekt »Bioökonomie-Grüne Chemie« wurden Erstversuche zur Verwertung von Niedermoor-Paludikulturen (Rohrkolben, Schilf) im Bereich der Baustoffe und Torfersatzstoffe gemacht. Hier ist weitere Forschung und Entwicklung notwendig. Die Vernetzung der Partner wurde von der Niedersächsischen Kompetenzstelle Paludikultur übernommen, die die Aktivitäten be-

gleitet. Das Vorhaben »PALUDIFarming – Klimaschonende Bewirtschaftungskonzepte mit Paludikulturen und Regionalspezifische Entwicklung von Paludikultur-Produktketten« greift den Handlungsbedarf auf und will die regionalspezifische Entwicklung von Paludikultur-Produktketten in Niedersachsen aufbauen bzw. weiter ausbauen. Gefördert wird das Projekt im Rahmen des Maßnahmenpakets Stadt. Land.ZUKUNFT durch das Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Projektpartner:

- 3N Kompetenzzentrum e. V.
- Stiftung Naturschutz im Landkreis Diepholz
- Stadt Geestland
- Klasmann-Deilmann GmbH
- Universität Freiburg
- Institut für Materialprüfung der Jade Hochschule Oldenburg
- Institut für Materialprüfung der Jade Hochschule Oldenburg



Sphagnumfarm Barver, Bild der Stiftung Naturschutz LK Diepholz

## Eine Niedermoor-Paludikultur entsteht

Von 2020 bis 2022 begleitete ein Filmteam die Einrichtung von zwei Paludikultur-Pilot Sites in Niedersachsen. Die beiden Flächen entstanden im Rahmen des KliMo-Vorhabens »Produktketten aus Niedermoorbiomasse« in den Landkreisen Oldenburg und Cuxhaven. Die eindrucksvollen Filmaufnahmen zeigen, wie unsere landwirtschaftlich genutzten Moore weiterentwickelt werden können. Geplant und gebaut wurden die Paludikultur-Polder vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz in Kooperation mit dem 3N Kompetenzzentrum. Die Planung wurde vom GB II des NLWKN, Betriebsstelle Stade übernommen.

Angebaut werden in den zwei Paludikultur-Pilot Sites breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und gemeines Schilf (*Phragmites australis*). Die beiden Pilot Sites sind als

Forschungspolder konzipiert, damit der Anbau und die Ökosystemleistungen einem kontinuierlichen Monitoring unterzogen werden können. Wichtige Erkenntnisse und notwendige Daten werden so gewonnen.

Projektträger des Vorhabens »Produktketten aus Niedermoorbiomasse« ist der GB IV des NLWKN, Betriebsstelle Brake-Oldenburg in Kooperation mit dem 3N Kompetenzzentrum. Das Vorhaben »Produktketten aus Niedermoorbiomasse« wurden gefördert mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) Programmgebiet »Stärker entwickelte Region« (SER) und mit Mitteln des Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz.

Der Kurzfilm ist zu finden unter:



# Vom Gärrest zum bedarfsgerechten Düngeprodukt

## Demo-Tag in Twistringen informiert über Anlagenkonzept

Das Besondere an der Aufbereitungstechnologie der Biogasanlage Hand-Gas GmbH Co. KG in Twistringen ist die Herstellung des marktfähigen Düngeproduktes ASL. Darüber hinaus entstanden im Prozess einleitfähiges Wasser und ein humusreicher organischer Festdünger, berichtete Gerhard Harms, Betreiber der Anlage und Eröffnungsrédner des Demo-Tags. Mehr als 70 interessierte Teilnehmende aus Wirtschaft, Wissenschaft, Beratung und Behörden sind am 30.3.2023 der Einladung des 3N e.V., des Deutschen Biomasseforschungszentrums (DBFZ) und der FH Münster gefolgt.



Demonstration der mobilen Separationstechniken

Ergänzend zum Rundgang über die Anlage demonstrierte Ove Knutzen (FH Münster) die mobilen Separationstechniken der Firmen Vogelsang (Pressschnecke X-Split) und Flottweg (Dekanter). Beide Systeme werden durch die FH Münster erprobt und deren Nährstoffflüsse mittels NIRS-Technik untersucht. Ein weiteres Highlight der Biogasanlage ist die Abwasseraufbereitung in der sich anschließenden Pflanzenkläranlage.

Der praktische Veranstaltungsteil wurde durch Fachvorträge ergänzt. Hendrik Liebelt erläuterte eingangs die VapoCircle Technologie der Biogastechnik Süd, die auch auf der Hand-Gas Anlage verbaut ist und präsentierte ein ganzheitliches Konzept von der Biogaserzeugung bis hin zur CO<sub>2</sub>-Zertifikat Gewinnung über maximalen Humusaufbau. »Der Anbau von Leguminosen als Inputsubstrat und die Ausbringung des ammoniumbetonten Stickstoff- Schwefel-Düngers ASL mittels CULTAN- Verfahren sind dabei wichtige Elemente auf den betriebseigenen Anlagen der Biogastechnik Süd«, betonte Liebelt.

Sascha Hermus (3N) stellte das Projektvorhaben »Nährwert« vor und zeigte Projektergebnisse und geplante Versuche zum Einsatz von Algen als innovativen Ansatz zur Reinigung von Oberflächenwässern. Ove Knutzen (FH Münster) legte erste Erkenntnisse aus vorausgegangenen Testreihen

dar. »Es sind bereits zahlreiche ausgereifte, etablierte Verfahren zur mechanischen Aufbereitung verfügbar«, so der Referent. Ein zweistufiges System aus Pressschnecke mit nachgeschalteter Feinfiltration erscheine lediglich sinnvoll, wenn eine starke TS-Reduktion erforderlich sei, gab Knutzen an. Besonders zukunftsstróchtig erscheine die fraktionierte Eindampfung für maßgeschneiderte Gärprodukte und den Nährstoffexport mit einem Absatzmarkt in die Industrie, z.B. Ammoniakwasser für die Rauchgasreinigung. Heinz-Hermann Wilkens, Fachreferent der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, stellte die aktuellen Ergebnisse des neuen Nährstoffberichts in Bezug auf Wirtschaftsdünger des Landes Niedersachsen für 2021/2022 vor, der nur einen Tag zuvor veröffentlicht worden war. Sein Fazit: Insgesamt setze sich mit dem vorliegenden Bericht der positive Trend beim Nährstoffeinsatz im Land fort. Der Handlungsbedarf zur Einhaltung der EU- Wasserrahmenrichtlinie bleibe insbesondere bei Phosphor weiter bestehen. Es schloss sich eine lebhafte Diskussion der Teilnehmer an, die Prof. Dr. Walter Stinner (DBFZ) und Sascha Hermus moderierten. Der Techniktag wurde im Rahmen des von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) geförderten Projektes »Nährwert - Technisch unterstütztes Nährstoffmanagement im Verbund mit Biogasanlagen und Anbauregionen« organisiert. Ziel des Projekts ist es, praxiserprobte integrierte Lösungen für die Gärrestaufbereitung zu entwickeln und zu bewerten. Da die Kosten als auch die technischen Risiken mit zunehmendem Aufreinigungsgrad bis hin zur Vollaufbereitung meist überproportional steigen, sollen die innovativen Lösungen der Gärrestaufbereitungsverfahren hinsichtlich des Zieldreiecks aus Gesamtkosten, Nährstoffeffizienz und Vermeidung von Klimagasemissionen optimiert werden.



Jens Harms erläutert das Konzept der Biogasanlage

NEWS + NEWS + NEWS + NEWS + NEWS + NEWS + NEWS + NEWS

**Zum Abschluss des Projekts Modellregion Bio-LNG in Niedersachsen** kann folgendes Fazit gezogen werden:

Bio-LNG und Bio-CNG können erhebliche Beiträge zum Klimaschutz leisten. Sie bieten neben der bedarfsgerechten Strom- und Wärmeerzeugung einen weiteren Entwicklungspfad für Biogasanlagenbetreiber und dämpfen den Preisanstieg im Kraftstoffmarkt erheblich. Die Substratbasis wird sich aufgrund der rechtlichen Vorgaben deutlich in Richtung Abfall und Reststoffe

verändern. Hier weist Niedersachsen große Potenziale auf. Bio-CNG und -LNG können ergänzend zur Elektromobilität mit Batterie und Brennstoffzelle zur Erreichung der Klimaschutzziele im Schwerlastverkehr eingesetzt werden. Zahlreiche Studien (u. a. DBFZ) stellen heraus, dass Klimaschutzwirkungen im Verkehr auch zukünftig maßgeblich durch den Einsatz von Biokraftstoffen erreicht werden. Die Broschüre »Bio-LNG in Niedersachsen – Verflüssigtes Biogas für den Transportsektor« (2. Aufl.) kann unter diesem Link herunter geladen werden. ▶



**Gründungsmitglieder:**



**Mitglieder und Förderer:**

Als neues Mitglied begrüßen wir die Karner Düngesysteme GmbH.



**Terminhinweise:**

- 24.5. Save the Date:** Online-Veranstaltung »Holzbau für Kommunen – Praxisbeispiele aus Niedersachsen«
  - 24./25.5. Biogas Innovationskongress,** Osnabrück
  - 29.6. Save the Date:** Hybrid-Veranstaltung **Abschlussstagung des EFRE-Vorhabens Produktketten aus Niedermoorbiomasse,** Oldenburg
- Weitere Termine und die vollständigen Informationen/Programme zu den Veranstaltungen unter [www.3-n.info](http://www.3-n.info)

Impressum: 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie e. V., V.i.S.d.P.: Dr. Marie-Luise Rottmann-Meyer

**Kompetenzzentrum Niedersachsen • Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie e. V.**



**Geschäftsstelle:**

Kompaniestraße 1 | 49757 Werlte  
Tel.: +49(0)5951 9893 0 | Fax: +49(0)5951 9893 11  
E-Mail: [info@3-n.info](mailto:info@3-n.info)

**Büro Göttingen:**

Rudolf-Diesel-Straße 12 | 37075 Göttingen  
Tel.: +49(0)551 30738 17 | Fax: +49(0)551 30738 21  
E-Mail: [goettingen@3-n.info](mailto:goettingen@3-n.info)

**Büro im Landkreis Heidekreis:**

Walsroder Straße 9 | 29683 Bad Fallingb. |  
Tel.: +49(0)5162 8850 475  
E-Mail: [heidekreis@3-n.info](mailto:heidekreis@3-n.info)

[www.3-n.info](http://www.3-n.info)