

»Rohrkolben und Schilf – Moorschutz und Produkte« Fachtagung mit großer Resonanz



Dass Paludikultur als wichtiger Baustein des niedersächsischen Moorschutzes fungieren kann, wurde bei der Fachtagung »Rohrkolben und Schilf – Moorschutz und Produkte« in Oldenburg deutlich. Die rund 130 Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den Weser-Ems-Hallen kamen aus den unterschiedlichsten Bereichen: Landwirte/Landnutzer, Firmen, Planungsbüros, Naturschutz- und andere Verbände, Kommunen, Behörden, Politik und Wissenschaft. Darüber hinaus verfolgten über 80 Personen die Veranstaltung online.



»Die Paludikulturen sollen perspektivisch ein wesentlicher Baustein zur Umsetzung einer klimaschonenden Moorbewirtschaftung sein«, betonte Irene Dahlmann, Leiterin des Referats »Grundsatzangelegenheiten des Naturschutzes, EU-Naturschutzförderprogramme,

Referatsübergreifende Naturschutzaufgaben« des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz in ihrem Grußwort und betonte, das hierzu Unterstützung bei der Umsetzung notwendig sei. Dabei wies sie darauf hin, dass das Ministerium die vor fünf Jahren beim 3N Kompetenzzentrum eingerichtete »Kompetenzstelle Paludikultur« aufgrund der erfolgreichen Arbeit etablieren und weiterführen möchte.

Die Kompetenzstelle wurde vom 3N Kompetenzzentrum und vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz mithilfe von EFRE-Mitteln geschaffen. Im Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz würden zudem rund 4 Milliarden € bis 2026 zur Verfügung stehen, so Dahlmann.

Fortschritte bei der Forschung und Entwicklung des Anbauverfahrens

Dr. Colja Beyer, Leiter der »Kompetenzstelle Paludikultur« stellte eingangs die Forschungspolder mit Rohrkolben und Schilf vor, die in den vergangenen zwei Jahren in Niedersachsen im Rahmen des Landesprojekts »Produktketten aus Niedermoorbiomasse« eingerichtet wurden. »Diese Pilotflächen leisten aktuell einen deutlichen Beitrag zur Verbesserung der Datenlage«, so Beyer.

Dr. Bärbel Tiemeyer, Forschungsgruppenleiterin beim Thünen Institut für Agrarklimaschutz, erläuterte die Methodik zur Ermittlung des Spurengasaustausches und stellte dann erste Ergebnisse der Pilotflächen vor. Den bisherigen Messungen und Berechnungen zufolge stellen die Rohrkolben- und Schilfkulturen eine Kohlenstoffsenke dar und die Methanemissionen sind niedriger als erwartet. Niedermoor-Paludikulturen bieten daher eine sehr gute Option für die Minderung von Treibhausgas-Emissionen. »Der Erfolg hängt maßgeblich von einem erfolgreichen Wassermanagement ab«, so die Expertin. ►

Neben dem Klimaschutz sollen Niedermoor-Paludikulturen auch dem Naturschutz und der Biodiversität einen Benefit bieten. Friedrich Birr, Hochschule Eberswalde, stellte das dreistufige Schema für die Flankierung nasser Moorbewirtschaftung im Sinne des Naturschutzes vor, das Mindeststandards, naturschutzfachliche Standards und naturschutzfachliche Empfehlungen vorsieht. Paludikulturen mit Schilf und Rohrkolben können zum Erhalt moortypischer Biodiversität beitragen, doch sei weitere Forschung notwendig.

Potentiale in der Umsetzung

Im Landkreis Emsland steht die Fertigstellung eines in Niedersachsen einzigartigen Moorbodenkatasters kurz vor der Fertigstellung, das von Dr. Niels Gepp, Abteilungsleiter Naturschutz und Forsten im Fachbereich Umwelt erläutert wurde. Für Niedermoor-Paludikulturen sieht Gepp vor allem Potenzial in Randgebieten von Schutzgebieten. Man müsse die Synergien zwischen Landwirtschaft, Wasserrückhalt und Naturschutz nutzen und hierfür geeignete Instrumente schaffen, so der Referent.

Dr. Gert-Jan van Duinen und Ella de Hullu von der Stichting Bargerveen betonten die massiven Probleme durch die Bodensackung der entwässerten organischen Böden in den Niederlanden. Die Umsetzung sollte nicht kleinflächig, sondern auf der Landschaftsebene erfolgen, wofür langfristige Programme für die Landwirte wichtig seien.

Dr. Wibke Baumgarten, Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe und Ullrich Sippel, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, zeigten aktuelle Fördermöglichkeiten für Projekte zu Paludikulturen auf.

Zukünftige Produktketten:

Baustoffe und Gartenbausubstrate

Die Verwendung von Rohrkolben für Baustoffe erweist sich als vielversprechend, wie die Referenten Prof. Martin Krus, Fraunhofer Institut für Bauphysik, und Werner Theuerkorn von der Firma Typha Technik sowie Prof. Heinrich Wigger vom Institut für Materialprüfung der Jade Hochschule Oldenburg in ihren Vorträgen darstellten. Das Zulassungs-



verfahren ist jedoch aufwendig, wie Maximilian Rentz von der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe erläuterte. Hierzu bedarf es der Durchführung der LCA (Life Cycle Analyses) bei Bauprodukten sowie die Umweltproduktdeklaration (EPD bzw. UPD). Mithilfe der UPD lässt sich die Umweltfreundlichkeit von Bauprodukten erkennen. Marle de Jong und Jeroen Pijlman vom Louis Bolk Instituut verglichen den Anbau von Rohrkolben für die Dämmstoffherstellung mit der Weidewirtschaft für die Milchproduktion. Auch unter Berücksichtigung der Verarbeitung der Rohrkolbenbiomasse und der Verlagerung der Milchproduktion werden die Treibhausgasemissionen um ca. 32 % reduziert.

In der Sektion Gartenbausubstrate stellten Prof. Diemo Daum, Hochschule Osnabrück, und Prof. Elke Meinken, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, aktuelle Ergebnisse mit Rohrkolben als Torfersatzstoff vor. In den wissenschaftlichen Arbeiten wurden zahlreiche unterschiedliche Varianten geprüft. Aus Sicht der Unternehmen diskutierten Dr. Simon Grießer, Floragard, und Ulrike Fockenberg, Gramoflor, anschließend Perspektiven für Thypha-Substrate. Die hohe Stickstoff-Immobilisierung und teilweise hohe Kalium-, Chlorid- und Salzgehalte, gelte es weiter zu verbessern. Alle Referenten waren sich über das große Potenzial einig. Bis zu 50 % Beimischung scheint bei bestimmten Kulturen möglich, wenn die Kalium- und Salzgehalte niedrig sind und eine Stickstoff-Ausgleichsdüngung erfolgt.

Die Veranstaltung wurde mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz gefördert.



Referenten und Organisatoren der Fachtagung



Weitere Informationen unter:
www.Paludikultur-Niedersachsen.de.

Abschlussveranstaltung »Modellregion Bio-LNG Niedersachsen« mit großer Resonanz

Niedersachsen hat ein großangelegtes, innovatives Modellprojekt zu flüssigem Biomethan gefördert. Mit fast 80 Teilnehmern fand am 2.12.2022 die Abschlussveranstaltung der »Modellregion Bio-LNG Niedersachsen« großes Interesse. Das auf zwei Jahre angelegte Pilotprojekt wurde mit Mitteln des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz unterstützt. Projektkoordinator war das 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie e.V. in Werlte. Zum Projektkonsortium gehörten die Alternoil GmbH und die LIQUIND 24/7 GmbH.

»Der Verkehr und dabei auch der Schwerlastverkehr muss treibhausgasneutral werden. Beim Schwerlastverkehr ist noch nicht endgültig klar, welche Lösung letztlich trägt. Eine mögliche Lösung für verschiedene Anwendungsfälle ist Bio-LNG, das im Schwerlastverkehr sowie in der Schifffahrt eingesetzt werden kann«, betonte Dr. Magnus Buhler vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz in seinem Eingangsbeitrag.

Die beiden beteiligten Tankstellenbetreiber stellten anschließend ihren ambitionierten Ausbau von LNG-Tankstellen vor. Hierzu zählen auch die beiden Standorte innerhalb des Modellprojekts, die in Oldenburg und Göttingen eröffnet wurden. Bis zu 5 % Bio-LNG werden an einigen Standorten schon beigemischt. Gegenüber fossilem LNG kann mit Bio-LNG eine CO₂-Reduktion von bis zu 70 % erreicht werden. Ein weiterer Schwerpunkt des Projekts ist der Demonstrationbetrieb eines Verflüssigungsaggregats der e-gas Anlage in Werlte. Durch Auswertung von Betriebsdaten soll in enger Zusammenarbeit mit der kiwi AG der Verbrauch von flüssigem Stickstoff analysiert werden.

Benedikt Rolfes, Alternoil GmbH: »Ca. 5 % der heute vertankten Menge besteht aus abfallbasiert hergestelltem Bio-LNG. Nach Fertigstellung der Produktionsanlagen wird die Bio-LNG Menge 2023 auf ca. 25 %, ab 2024 auf ca. 60 % des abgesetzten Volumens steigen.«

Franz Rabe, LIQUIND 24/7 GmbH: »LIQUIND hat bereits 2022 10 % der Volumina mit RED II zertifiziertem Bio-CH₄ zur Verfügung gestellt. Bis Ende 2024 wird das Produktportfolio vollständig grün sein!«

Die gesetzlichen Regelungen schaffen bei Rest- und Abfallstoffen besondere Anreize – hierzu zählen Gülle und Mist ebenso wie Bioabfall und organische Reststoffe z.B. aus der Lebensmittelverarbeitung. Interessierte Biogasanlagen werden von 3N bei den erforderlichen Realisierungsschritten unterstützt. Hier sind gerade in dem während des Projekts aufgebautem Akteursnetzwerk einige Anfragen für die Produktion von Bio-LNG oder CO₂ auf dem Tisch.

Dr. Marie-Luise Rottmann-Meyer, Geschäftsführerin von 3N, fasst zusammen: »Bio-LNG und Bio-CNG können schon jetzt wichtige Beiträge zum Klimaschutz bringen. Sie bieten eine Zukunft für Biogasanlagenbetreiber und dämpfen vor allem in dieser Situation den Preisanstieg im Kraftstoffmarkt.«

Dr. Kati Görsch, DBFZ, stellte dar, dass Klimaschutzwirkungen im Verkehr maßgeblich durch den Einsatz von Biokraftstoffen erreicht wurden. Die ehrgeizigen Klimaschutzziele im Verkehr würden zukünftig nicht alleine durch E-Mobilität erreicht.



v.l.n.r.: Dr. Frank Köster (3N), Franz Rabe (LIQUIND), Benedikt Rolfes (Alternoil), Michael Kralemann (3N)

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

FNR-Förderprogramm zur Vergärung von Wirtschaftsdüngern und hofeigenen Reststoffen

Im Klimaschutzprogramm 2030 hat die Bundesregierung das Ziel verankert, die Vergärung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und landwirtschaftlicher Reststoffe zu stärken. Zur Umsetzung dieses Zieles veröffentlicht das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) den neuen Förderaufruf »Emissionsvermeidung durch die Vergärung von Wirtschaftsdüngern und hofeigenen Reststoffen«. Mit dem Aufruf sollen Forschungsvorhaben initiiert werden, die zur Stärkung der Biogasnutzung aus Wirtschaftsdüngern und

landwirtschaftlichen Reststoffen sowie zur Emissionsvermeidung beim Wirtschaftsdüngermanagement beitragen. Projektideen können bis zum 19. April 2023 bei der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) eingereicht werden. Mit dem jetzt vom BMEL initiierten Förderaufruf sollen innovative Technologien und Konzepte zur Effizienzsteigerung und Optimierung der Wirtschaftsdüngervergärung entwickelt, Untersuchungen zum Einsatz landwirtschaftlicher Reststoffe als Co-Substrat durchgeführt und betriebswirtschaftliche Fragestellungen betrachtet werden.

Quelle: PM der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. vom 08. Dezember 2022

Biogas-Workshop auf der EuroTier Eröffnung durch Landwirtschaftsministerin Miriam Staudte

»Biogas – regionales Energiepotential sichern und ausbauen« so lautete das Thema des Workshops der am 16.11.22 auf der EuroTier im Rahmen des Projekts NährWert mit Förderung durch das BMEL über den Projektträger FNR vom 3N Kompetenzzentrum geführt wurde. Hintergrund dazu ist, dass die veränderten Energiemärkte und die Erreichung der Klimaschutzziele neues Handeln erfordern und die Einbindung regional verfügbarer Energieträger wie Biogas zur Versorgungssicherheit bei Strom und Wärme beitragen können. Allerdings ist die Umsetzung dieser Ambitionen durch die immer wieder veränderten politischen Rahmenbedingungen teils erschwert.

Als wichtiger Gast eröffnete die Niedersächsische Ministerin für Landwirtschaft und Verbraucherschutz Miriam Staudte den Workshop und stellte klar, dass Biogas in Niedersachsen eine wichtige Rolle spielen. Danach berichteten die jeweiligen 3N-Projektleiter aus verschiedenen Verbundprojekten, welche Entwicklungen in Kombination mit Biogasanlagen in den Bereichen Wirtschaftsdüngervergärung, Emissionsminderung, Kraftstoffbereitstellung und Diversität auf dem Acker möglich sind. Nach Darstellung der neuesten Ergebnisse berichtete Prof. Walter Stinner (DBFZ)

den rund 50 Teilnehmern über die DBFZ Studie zu den Zukunftspotentialen für Biogas und ging auch auf die Hemmnisse ein, die es aktuell zu bewältigen gilt. Rechtsexperte Harald Wedemeyer (Niedersächsisches Landvolk) stellte die Lage der Biogasanlagenbetreiber im Kontext zur geplanten »Erlösabschöpfung für die erneuerbaren Energien« und den dadurch zu erwartenden gravierenden Auswirkungen dar.

In der abschließenden Diskussionsrunde, diskutierten vier aktive Biogasanlagenbetreiber die Entwicklungspotentiale ihrer Praxisanlagen vor dem Hintergrund der aktuellen Rahmenbedingungen und der geplanten gravierenden Eingriffe. In ihrem Schlusswort bekräftigte die Ministerin, dass sie die Bedenken der Anlagenbetreiber verstehe und Lösungsmöglichkeiten im Bund ausloten und unterstützen werde.



Die Ministerin informierte sich auf dem von 3N betreuten Landes-Informationsstand über nachwachsende Rohstoffe.

Endlich wieder Niedersächsischer Algenstammtisch vor Ort möglich Info-Veranstaltung über die Reinigung von Oberflächenwasser durch den Einsatz von Algen



Am 3. November 2022 war es wieder soweit: Auf der Biogasanlage der B.E.S. steht der GICON-Photobioreaktor, welcher im Projekt ÖkoPro gebaut wurde. Biogasanlagenbetreiber Eberhard Schulte-Siering stellt auf dem 10. Niedersächsischen Algenstammtisch nicht nur seine Anlage vor, sondern schildert eindrucksvoll das Problem, das über 9.500 Biogasbetriebe in Deutschland immer stärker beschäftigt: die Lagerung und Ausbringung des zu sammelnden Regenwassers auf Siloflächen und Fahrwegen. Dieses Oberflächenwasser enthält zu viele Nährstoffe, als dass es einfach so eingeleitet werden könnte, gilt aber auch nicht als Dünger. Sascha Hermus vom 3N leitet dann vor Biogasanlagenbetreibern, Wissenschaftlern, Fachfirmen und Behörden von der Problemstellung auf den wissenschaftlich-praktischen Teil bei diesem Treffen über und stellt das Projekt ÖkoPro beim gemütlichen Teil des Abends vor 40 Teilnehmern auf

Gut Vennloh vor. Die Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft zeigen auf, welche Möglichkeiten im Labor bestehen, verschiedene Oberflächenwässer von Biogasanlagen mit unterschiedlichen Algenstämmen zu innokulieren und nach der Nährstoffaufnahme auch noch eine maßgeblich werthaltige Biomasse zu generieren. Dass die Schadstoff-Werte keine bedenklichen Grenzen sprengen, sowohl beim Oberflächenwasser als auch bei der Algenbiomasse, untersucht das Toxikologische Institut aus Kiel und gibt bisher grünes Licht bei allen untersuchten Chargen. Ob die Algen als Tierfutter oder gar als Rohstoff für die Kosmetikindustrie vermarktet werden können, hängt von den erfüllbaren Qualitätsstandards ab. Diesen Fragen gehen die Partner microganic und oceanBASIS nach. Die potentiellen Verfahren und Kosten der Ernte der Algen aus dem Abwasser sind weitere offene Punkte in der Rentabilitätsfrage einer Algenproduktion.

Umweltfreundliche Wärmeerzeugung aus Holzheizanlagen

2021 waren in Niedersachsen 1,2 Mio. Holzfeuerungen in Betrieb und leisteten mit 58 % den größten Beitrag zur Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen. Die Emissionsbilanz zeigt eine Senkung des Kohlendioxidausstoßes um jährlich 2,52 Mio. t und eine kontinuierliche Verringerung der Staubemissionen durch die Erneuerung des Anlagenbestands. Das zeigt die Untersuchung »Holzenergie in Niedersachsen 2021«, die von 3N und dem Landesinnungsverband für das Schornsteinfegerhandwerk Niedersachsen (LIV) im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz durchgeführt wurde.

2021 waren in Niedersachsen im Leistungsbereich unterhalb 1 MW 1.213.173 Scheitholz-Feuerungen, 33.258 Pellet-Feuerungen und 3.057 Holz hackschnitzelkessel in Betrieb. Den größten Zuwachs verzeichneten Pellet- und Hackschnitzelkessel – durch ihre höhere Leistung haben sie einen überproportionalen Anteil an der Verdrängung von Heizöl und Erdgas. Wenn Einzelöfen durch automatisch befeuerte Kessel ersetzt werden, verstärkt dies die Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern und senkt gleichzeitig die Staub- und CO-Emissionen. Im Leistungsbereich oberhalb 1 MW waren 60 Anlagen in Betrieb. Hierbei dominieren mit 40 Anlagen Heizwerke, häufig zur Prozesswärmeerzeugung in Industriebetrieben – eine Anwendung, die mit Solarkollektoren und Wärmepumpen nicht möglich ist.



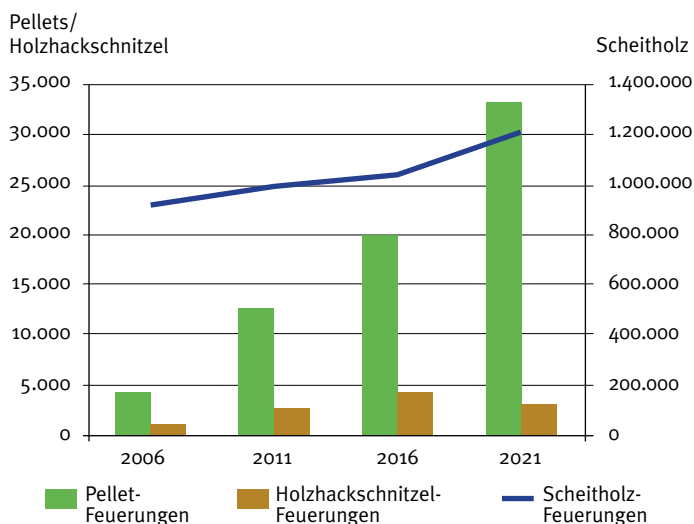
20 Anlagen sind Heizkraftwerke, die neben thermischer auch elektrische Energie bereitstellen.

Der Brennstoffverbrauch belief sich 2021 auf 2,18 Mio. Fm Scheitholz, 170.000 t Pellets und 1,22 Mio. m³ Hackschnitzel. Die Anlagen oberhalb 1 MW nutzen 1,46 Mio. t Brennstoff, zu 61 % Altholz und Reststoffe der Holzverarbeitung. In Summe aller Anlagen entspricht dies 3,7 Mio. t Brennstoff bzw. 12,5 MWh Endenergie.

Eine interessante Entwicklung zeigt die Emissionsbilanz. Die 2009 in Kraft getretene Novellierung der 1. BImSchV verschärft die Grenzwerte für CO- und Staubemissionen und führt zu einer deutlichen spezifischen Emissionssenkung. Der Ersatz von Altanlagen durch moderne Kessel gleicht die wachsende Energieerzeugung mehr als aus und führt zu einer leichten Emissionsenkung. Bis 2025 wird der gesamte Anlagenbestand auf das deutlich verringerte Emissionsniveau angepasst sein.

Ein besonderer Effekt zeigt sich bei Pellet- und Hackschnitzelkesseln. Die Förderung des Bundes unterstützt die Unterschreitungen der gesetzlichen Bestimmungen und führt mit einer Reduzierung der Staubemissionen von 150 auf 15 mg/m³ zu einem Zehntel der Werte von 2009.

Die Untersuchung von 3N umfasst neben der Bestandsaufnahme auch die Analyse des Energieholzpotenzials in Niedersachsen, das insgesamt rd. 16,8 Mio. MWh/a umfasst und um 40 % über dem aktuellen Verbrauch liegt. Den größten Anteil stellen mit 78 % die Nebenprodukte der stofflichen Holznutzung oder anderer Zwecke wie der Landschaftspflege. 22 % des Potenzials besteht aus Abfall- oder Reststoffen.



Anlagenbestand an Holzfeuerungen < 1 MW in Niedersachsen

Den Bericht können Sie als PDF-Datei kostenlos unter www.3-n.info bzw dem nebenstehendem QR-Code herunterladen oder in der Geschäftsstelle Werlte bestellen (05951 989310).



Wilfpflanzenanbau – Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) ab 2023 aktualisiert

Niedersachsen setzte bereits 2021 als erstes Bundesland auf den innovativen Ansatz der Förderung des mehrjährigen Wildpflanzenanbaus zur energetischen Nutzung. In der GAP Förderperiode 2023- 2027 wird dieser Ansatz im Rahmen der Agrarumwelt- und Klima-

maßnahmen mit jährlich 685 € gefördert. Die Förderbedingungen wurden kürzlich angepasst. Detaillierte Informationen zur aktualisierten Maßnahme zum Wohle für Umwelt, Klimaschutz und Landwirtschaft finden Sie unter www.ml.niedersachsen.de.



Gründungsmitglieder:



Mitglieder und Förderer:



Terminhinweise:

WERLTER THEMENABENDE: Online-Veranstaltungen

- 17.1. Alternativen zum Fossilen:
Heizen mit Holz, Pellets & Hackschnitzeln und Hybridlösungen
- 14.2. Alles klar mit Solar!? PV & (Cloud-)Speicher, Elektromobilität
- 7.3. Wärmepumpen in Altgebäuden

Weitere Termine und die vollständigen Informationen/Programme zu den Veranstaltungen unter 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. **3N**

Geschäftsstelle:

Kompaniestraße 1 | 49757 Werlte
Tel.: +49(0)5951 9893 0 | Fax: +49(0)5951 9893 11
E-Mail: 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

Büro im Landkreis Heidekreis:

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

www.3-n.info