

Pressemitteilung**Universität Rostock****Ingrid Rieck**

25.04.2016

<http://idw-online.de/de/news650149>Forschungsprojekte, Wissenschaftspolitik
Biologie, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional**Forschungsprojekt widmet sich „heißen Orten“ und „heißen Momenten“ in der Lachgasbildung**

Lachgas (Distickstoffmonoxid) gilt als starkes Treibhausgas, es ist fast 300-mal so treibhauswirksam wie Kohlendioxid. Rund 75% der Lachgasemissionen kommt in Deutschland aus der Landwirtschaft. Im Rahmen eines neuen Forschungsprojekts von Prof. Nicole Wrage-Mönnig, Professorin für Grünland und Futterbauwissenschaften an der Uni Rostock, soll der Aspekt der Lachgasbildung nun intensiver erforscht und erstmals die Heterogenität im Boden gezielt erfasst werden. Mit anderen Worten: Um bessere Vorhersagen zur Lachgasbildung treffen zu können, gehen Wissenschaftler der Frage nach, wo und wann welche Mengen an Lachgas im Boden wie produziert werden.

„Heiße Orte und heiße Momente: wie beeinflusst die räumliche und zeitliche Heterogenität im Boden die Bildung des Treibhausgases Lachgas?“ - so der Name des Projekts, das vorerst bis April 2019 läuft und für das der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Fakultät Fördergelder in Höhe von rund 250.000 Euro bewilligt wurden. Insgesamt zwölf Universitäten und Forschungseinrichtungen werden bei diesem interdisziplinären Vorhaben von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert, bei dem neben Agrarwissenschaftlern, Physiker, Chemiker, Mikrobiologen und Mathematiker gemeinsam forschen.

„Heiße Orte“ umschreibt dabei Teile des Bodens mit einer hohen Bodenaktivität z. B. aufgrund des dort vorhandenen Nitrats oder organischen Materials. Mit den „heißen Momenten“ wird die zeitliche Spanne erfasst, in der diese Bodenaktivitäten vonstattengehen. Eine verbesserte Modellierung der Bodeneigenschaften, die die Forschergruppe anstrebt, könnte künftig u. a. dabei unterstützen, sehr konkrete Bewirtschaftungs-Empfehlungen für Landwirte zu formulieren.

„Momentan sind wir allerdings noch recht weit vom Landwirt entfernt“, räumt Prof. Nicole Wrage-Mönnig ein. „Wir befassen uns zunächst mit Grundlagenforschung, um ein besseres Prozessverständnis zu erhalten und um bestehende Modelle zur Vorhersage der Lachgasbildung weiterzuentwickeln. Die Treffsicherheit der derzeitigen Modelle ist noch nicht allzu hoch.“

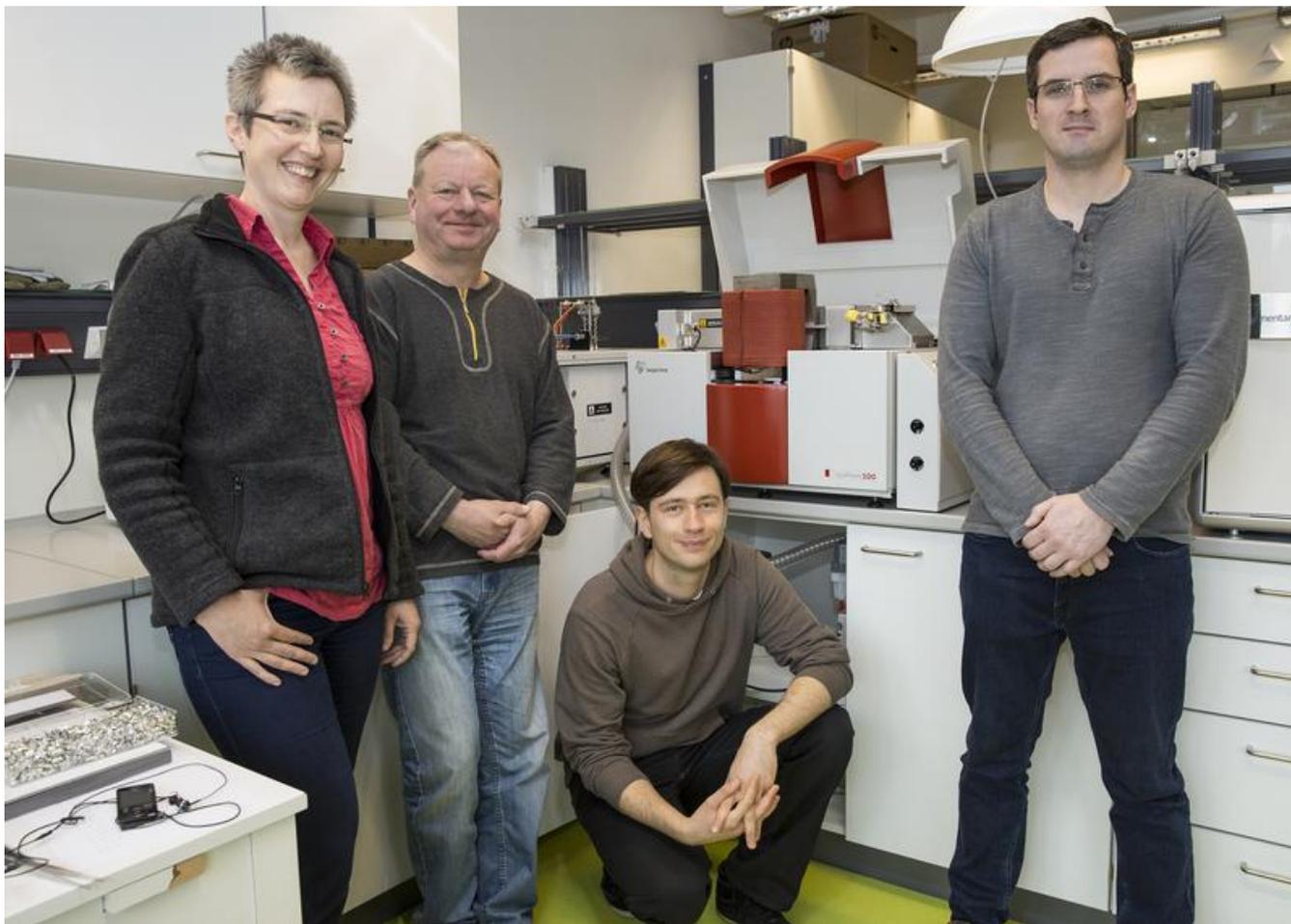
Gemeinsam mit ihrem Team wird Prof. Wrage-Mönnig in den kommenden Monaten mit neuesten Methoden Bodenproben messen, auswerten und mathematische Berechnungen erstellen. Dabei kommt ein neues hochmodernes Gerät zum Einsatz – das sogenannte Isotopenverhältnismassenspektrometer. Dieses Gerät erlaubt unter anderem eine Unterscheidung verschiedener mikrobieller Prozesse der Lachgasbildung, die gleichzeitig im Boden stattfinden. Die Umsetzungsprozesse im Boden können mit dem neuen Isotopenverhältnismassenspektrometer wesentlich besser verfolgt werden.

Nicole Wrage-Mönnig hat seit August 2014 die Professur für Grünland und Futterbauwissenschaften an der Uni Rostock inne. Im vergangenen Jahr wurde sie als erste Frau an die Spitze der bundesweiten Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau gewählt, die seit 1950 besteht.

Kontakt:
Universität Rostock
Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät
Grünland und Futterbauwissenschaften
Prof. Dr. Nicole Wrage-Mönnig
T: 0381 498 3140
nicole.wrage-moennig@uni-rostock.de
<http://www.auf-gf.uni-rostock.de/>



Prof. Nicole Wrage-Mönnig und ihr Team forschen an Modellen zur Vorhersage von Lachgasbildung im Boden.
(Uni Rostock/T. Rahr)



Prof. Nicole Wrage-Mönnig, Andreas Kaufmann (Technik), Sebastian Fiedler (wiss. Mitarbeiter) und Jim Keenan (Technik) vor dem neuen Isotopenverhältnismassenspektrometer (Uni Rostock/T. Rahr)