

Klimaschutz: Weniger Lachgas aus der Landwirtschaft

Lachgas gehört mit Kohlendioxid und Methan zu den bedeutendsten Treibhausgasen: Es ist etwa 300-mal so klimaschädlich wie Kohlendioxid. In Deutschland ist überwiegend die Landwirtschaft für die Emissionen von Lachgas verantwortlich, vor allem bedingt durch den intensiven Einsatz von Stickstoffdünger. Die möglichen Folgen - mit Blick auf Nahrungsmittelproduktion und Klimawandel - wird eine neue Forschergruppe am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) im Programm „Make Our Planet Great Again - German Research Initiative“ untersuchen. Ziel des deutsch-französischen Programms ist es, die Klimaforschung im Anschluss an das Pariser Abkommen zu stärken.

Mit dem gemeinsamen Förderprogramm, das auf die Initiative „Make Our Planet Great Again“ des französischen Staatspräsidenten zurückgeht, können exzellente Forscherinnen und Forscher aus dem Ausland an einer deutschen oder französischen Einrichtung ihrer Wahl an Projekten forschen, die die Pariser Klimaziele unterstützen. Leiter der neuen Gruppe am KIT wird Dr. Clemens Scheer, der von der Queensland University of Technology Brisbane, Australien, kommt.

Distickstoffmonoxid (N₂O) - auch bekannt als Lachgas - wirkt erderwärmend, schädigt die Ozonschicht und wird mikrobiologisch in (überdüngten) Böden, Gewässern oder Kläranlagen gebildet, entsteht aber auch bei Verbrennungsprozessen. Am Institut für Meteorologie und Klimaforschung - Atmosphärische Troposphärenforschung des KIT (IMK-IFU) beschäftigen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler seit langem mit der Quantifizierung der Quellstärke von landwirtschaftlichen Systemen für N₂O. Unter anderem fanden Sie heraus, dass Emissionen reduziert werden können, wenn Landwirte den Düngemiteleinsatz besser auf das Pflanzenwachstum abstimmen und Zwischenfrüchte anbauen.

Diese - bisher regionalen - Untersuchungen erweitert die neue Forschergruppe nun sowohl um die globale Komponente als auch um den Aspekt der Nahrungsmittelproduktion. „Im Mittelpunkt steht die Frage, wie mehr Nahrungsmittel zu geringeren Umweltkosten produziert werden können, um den wachsenden Bedarf einer zunehmenden Weltbevölkerung abzudecken“, so Professor Klaus Butterbach-Bahl vom IMK-IFU, der unter anderem in Steppen und Savannen zu N₂O-Emissionen aus der Tierhaltung forscht. Begleitend werde ein globales Netzwerk von Forscherinnen und Forschern initialisiert, die an solchen Fragen arbeiten, um gemeinsam Standards für Messungen und Modellierungen zu entwickeln.

Der Forschungsschwerpunkt von Dr. Clemens Scheer liegt in den Auswirkungen von Landnutzung und Landwirtschaft auf den Austausch von umweltwirksamen Gasen zwischen Boden, Pflanzen und Atmosphäre. „Das Programm bietet ideale Voraussetzungen, um meine Forschungsinteressen zu Landwirtschaft und Klimawandel voranzutreiben“, erläutert Scheer. „Ich freue mich sehr über die Möglichkeit, die nächsten vier Jahre am KIT arbeiten zu können: Es bietet mir modernste Technik und beste Ausstattung sowie ein stimulierendes akademisches Umfeld.“

Eine Expertenjury des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) hat Clemens Scheer als einen von insgesamt 13 renommierten internationalen Forscherinnen und Forscher als Leiter für Projekte in Deutschland ausgewählt, die die Pariser Klimaziele unterstützen. Sie sind Teil eines deutsch-französischen Förderprogramms, das beide Regierungen nach dem Pariser Klimaabkommen vereinbart haben. Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) und das Bundesministerium

für Bildung und Forschung (BMBF) fördern die Projekte mit insgesamt 15 Millionen Euro. Insgesamt bewarben sich mehr als 700 Forscher aus allen fünf Kontinenten und rund 70 Ländern.

Clemens Scheers Gruppe am KIT erhält von DAAD und BMBF eine Förderung von 775.000 Euro, das KIT leistet einen zusätzlichen Eigenbeitrag in gleicher Höhe, um das neue Forschungsprojekt voraussichtlich Anfang 2019 zu realisieren.

Details zum KIT-Zentrum Klima und Umwelt: <http://www.klima-umwelt.kit.edu>

Bildunterschrift: *Spurengasmessung auf den Philippinen (Foto: Klaus Butterbach-Bahl, KIT)*

Das Foto steht in der höchsten uns vorliegenden Qualität zum Download bereit unter http://www.kit.edu/downloads/pi_bilder/2018_075_Klimaschutz_Weniger_Lachgas_aus_der_Landwirtschaft.jpg und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-21105. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 25 500 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: <http://www.sek.kit.edu/presse.php>