

## Nachwuchsforscher starten durch

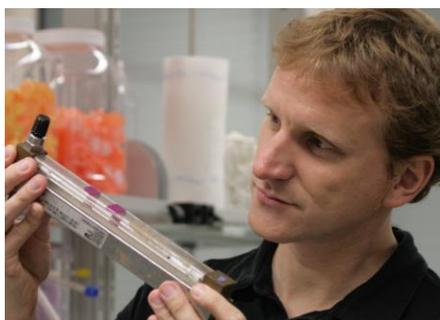
**Durchbruch bei der Messung atmosphärischer Stickstoffeinträge erzielt / BMBF fördert Braunschweiger Nachwuchsgruppe**



Reaktionsfreudige Stickstoffverbindungen ( $N_r$ ) in der bodennahen Atmosphäre spielen eine wichtige Rolle im Klimageschehen. In welcher Konzentration sie vorliegen und wie der Austausch zwischen Boden und Luft erfolgt, war bislang nur mit sehr aufwändigen chemischen Einzelanalysen zu erfassen. Deshalb ließ sich nur grob abschätzen, wie sich die Konzentrationen von Ammoniak ( $NH_3$ ), Salpetersäure ( $HNO_3$ ) oder Nitratpartikeln ( $NO_3$ ) über die Zeit verändern. Doch jetzt haben Wissenschaftler am Thünen-Institut für Agrarklimaschutz in Braunschweig einen methodischen Durchbruch erzielt.



Mit dem am Institut optimierten TRANC-Konverter (Total Reactive Atmospheric Nitrogen Converter) ist es möglich, die Gesamtheit aller reaktiven Stickstoffverbindungen kontinuierlich und zeitlich hoch aufgelöst zu messen. Im TRANC werden sämtliche luftgetragenen  $N_r$ -Arten thermisch bzw. katalytisch zu Stickstoffmonoxid ( $NO$ ) umgewandelt und anschließend bestimmt. Auf diese Weise kann der Netto-Austausch aller  $N_r$ -Verbindungen zwischen Biosphäre und Atmosphäre auf Halbstundenbasis angegeben werden.



Die sich damit eröffnenden Möglichkeiten haben das BMBF bewogen, am Thünen-Institut die Nachwuchs-Forschergruppe NITROSPHERE zu finanzieren. Zusammen mit zwei Doktoranden und einem Techniker untersucht Gruppenleiter Dr. Christian Brümmer in den kommenden vier Jahren, wie sich die gestiegenen Stickstoffdepositionen auf den

---

### Thünen-Institut

Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig  
[www.ti.bund.de](http://www.ti.bund.de)

### Pressesprecher:

Dr. Michael Welling  
Fon: 0531-596 1016  
Fax: 0531-596 1099

[pressestelle@ti.bund.de](mailto:pressestelle@ti.bund.de)

Austausch klimarelevanter Treibhausgase wie CO<sub>2</sub> und N<sub>2</sub>O auswirken. Trotz enormer Fortschritte in der Bestimmung von Spurengasflüssen war dies bislang nur beschränkt möglich. Die Arbeit der Nachwuchsgruppe NITROSPHERE schafft eine verbesserte Datenbasis, um das System gekoppelter Kohlenstoff- und Stickstoffkreisläufe zwischen Ökosystemen und Atmosphäre besser zu verstehen. Ein Ansatz, der nicht nur Klimaforscher interessiert – der Kreislauf dieser gasförmigen Verbindungen beeinflusst auch die Produktivität von Agrarflächen.

**Fotodownload** unter: [www.ti.bund.de](http://www.ti.bund.de), Rubrik „Presse“

*Foto 1: TRANC-Messungen des Thünen-Instituts im Bourtanger Moor (Emsland)*

*Foto 2: Dr. Christian Brümmer im Labor des Thünen-Instituts*

*Foto 3: Dr. Christian Brümmer beim Überprüfen eines Durchflussmessgeräts im Labor des Thünen-Instituts*

*Bildquelle für alle Fotos: Thünen-Institut*