

Bremen, 25. September 2018

Umweltforscher analysieren mit Satellitendaten die Moorbrand-Abgase

Der durch Bundeswehr-Schießübungen ausgelöste Moorbrand bei Meppen ist seit Tagen eine der Top-Meldungen in den Medien. Forschende des Instituts für Umweltphysik (IUP) der Universität Bremen haben jetzt mit hochgenauen Satellitendaten die Zusammensetzung der Abgasfahne analysiert. Erste Analysen deuten darauf hin, dass gesetzliche Grenzwerte im Fernfeld der Abgasfahne nicht überschritten wurden.

Dank der hochgenauen Daten des im Herbst 2017 gestarteten Umweltsatelliten Sentinel-5P gelang es den Wissenschaftlern des Instituts in den vergangenen Tagen, die chemische Zusammensetzung der Abgasfahne des Moorbrandes bei Meppen zu bestimmen. Dabei wurden gegenüber der Hintergrundkonzentration deutlich erhöhte Kohlenmonoxid- sowie leicht erhöhte Stickstoffdioxidkonzentrationen nachgewiesen. „Obwohl die erhöhten Kohlenmonoxid-Konzentrationen aus dem All deutlich zu sehen waren, wurden gesetzliche Grenzwerte in Gebieten, die nicht direkt an die Moorbrände angrenzen, sehr wahrscheinlich nicht überschritten“, so Dr. Heinrich Bovensmann vom IUP.

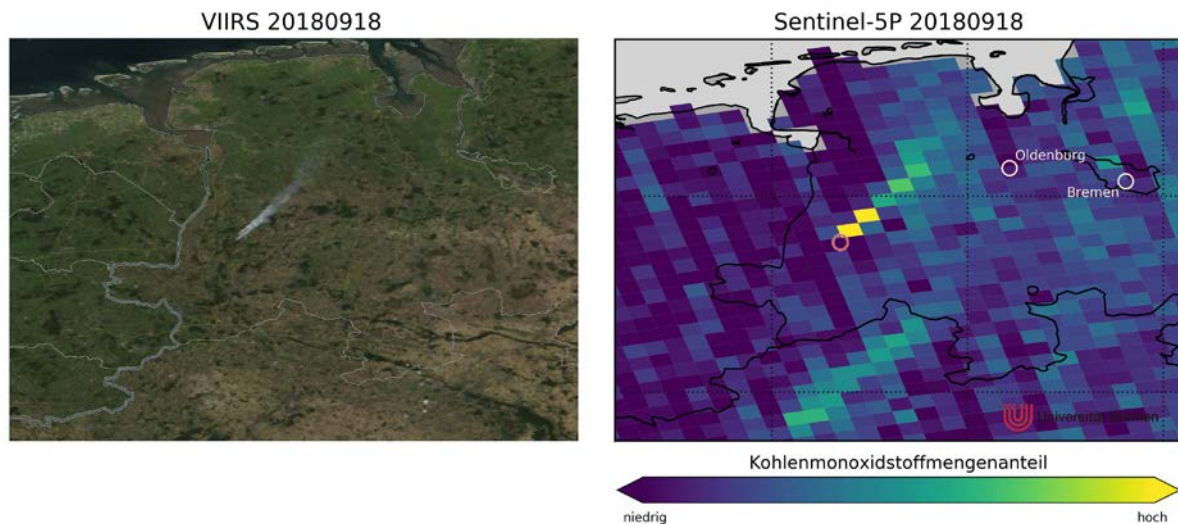


Bild: Links: Rauchfahne des Moorbrandes bei Meppen am 18.9.2018 (SUOMI VIIRS, NASA). Rechts: Kohlenmonoxidfahne des Moorbrandes bei Meppen am 18.9.2018 (Daten: Sentinel-5P ESA, Auswertung: Oliver Schneising, Universität Bremen).

Umweltsatellit liefert detaillierte Daten

Die Daten zur chemischen Zusammensetzung der Abgasfahne wurden durch Sentinel-5P erfasst. Der erst seit knapp einem Jahr in der Umlaufbahn kreisende Umweltsatellit fliegt täglich 14-mal um die Erde. Er liefert weltweit Daten zur Zusammensetzung der Erdatmosphäre mit einer räumlichen Auflösung von 3,5 bis 7 km. Die Auswertung und Analyse der Daten erfolgt unter anderem am Institut für Umweltphysik (Leitung: Professor John P. Burrows) der Universität Bremen, das über 20 Jahre viel Know-how in diesem Forschungsfeld aufgebaut hat. Sentinel-5P basiert auf technischen Konzepten, die im Rahmen der unter Bremer Leitung durchgeführten SCIAMACHY-Mission entwickelt wurden.

Ergebnisse von Sentinel-5P werden auch auf dem Anfang Oktober in Bremen stattfindenden internationalen Weltraumkongress IAC präsentiert.

Zum Verständnis:

Kohlenmonoxid (CO) ist ein farb-, geruch- und geschmackloses sowie giftiges Gas (Stichwort „Rauchgasvergiftung“). Es entsteht unter anderem bei der unvollständigen Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Stoffen bei unzureichender Sauerstoffzufuhr, wie dies auch für Moorbrände typisch ist. (Quelle: Wikipedia)

Stickstoffdioxid (NO₂) ist ein rotbraunes, giftiges, stechend chlorähnlich riechendes Gas. Es entsteht bei der Verbrennung fossiler Energieträger, wie Gas, Kohle und Öl, und ist daher unter anderem Bestandteil des Abgases von Kraft- und Luftfahrzeugen, von Öl- und Gas-Heizkesseln sowie von Gas- und Kohlekraftwerken. Stickstoffdioxid entsteht aber auch bei Waldbränden und – in geringerem Umfang – bei Moorbränden. (Quelle: Wikipedia)

Weitere Informationen:

IUP: www.iup.uni-bremen.de/deu/

Copernicus Sentinel-5P: www.esa.int/Our_Activities/Observing_the_Earth/Copernicus/Sentinel-5P/Introducing_Sentinel-5P

www.uni-bremen.de

Fragen beantwortet:

Dr. Heinrich Bovensmann
Institut für Umweltphysik, Universität Bremen
Telefon: + 49 421 218-62102
E-Mail: heinrich.bovensmann@uni-bremen.de

Über die Universität Bremen:

Leistungsstark, vielfältig, reformbereit und kooperativ – das ist die Universität Bremen. Rund 23.000 Menschen lernen, lehren, forschen und arbeiten auf dem internationalen Campus. Ihr gemeinsames Ziel ist es, einen Beitrag für die Weiterentwicklung der Gesellschaft zu leisten. Mit gut 100 Studiengängen ist das Fächerangebot der Universität breit aufgestellt. Als eine der führenden europäischen Forschungsuniversitäten pflegt sie enge Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Region. Aus dieser Zusammenarbeit entstand 2016 die U Bremen Research Alliance. Die Kompetenz und Dynamik der Universität haben auch zahlreiche Unternehmen in den Technologiepark rund um den Campus gelockt. Dadurch ist ein bundesweit bedeutender Innovations-Standort entstanden – mit der Universität Bremen im Mittelpunkt.