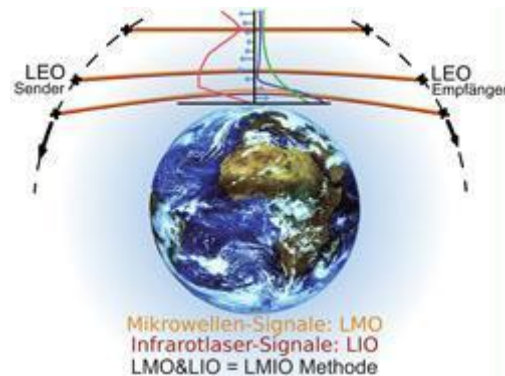


Quantensprung in der Klimabeobachtung - Grazer ForscherInnen entwickelten erstmals Methode zur globalen Absolutmessung von Treibhausgasen

Eine Revolution in der Messung von Treibhausgasen ist Univ.-Prof. Dr. Gottfried Kirchengast mit seinem Team an der Karl-Franzens-Universität Graz gelungen. Der Leiter des Wegener Zentrums für Klima und Globalen Wandel¹ und des Fachbereichs Geophysik und Meteorologie am Institut für Physik² hat mit seinen KollegInnen eine völlig neue Methode entwickelt, die es erstmals möglich macht, die Treibhausgaskonzentrationen in der freien Atmosphäre langfristig und äußerst genau weltweit zu messen. Gleichzeitig liefert das System auch exakte Daten der zentralen Klimavariablen Temperatur, Druck, Feuchte und Wind. Die bahnbrechende Entwicklung ermöglicht tiefere Einsichten in die globalen Klimaänderungen und könnte zur Referenzmethode für das Monitoring des Klimawandels in der freien Atmosphäre im 21. Jahrhundert werden, wie in der aktuellen Online-Ausgabe des Top-Fachjournals „Geophysical Research Letters“ zu lesen ist.



Niedrigfliegende Satelliten (Low Earth Orbit = LEO) in 500 bis 600 km Höhe bilden die Basis der LEO-LEO Mikrowellen-Okkultation (LMO) und Infrarotlaser-Okkultation (LIO): Mikrowellen- und Infrarotlaser-Signale durchqueren die Atmosphäre und werden dabei von Brechung und Absorption beeinflusst. Daraus lassen sich vertikale Profile von Treibhausgasen und anderen Klimavariablen wie Temperatur und Wind ableiten

> [weiterlesen ...](#)

Publikation:

Gottfried Kirchengast and Susanne Schweitzer: “Climate benchmark profiling of greenhouse gases and thermodynamic structure and wind from space”, in: Geophysical Research Letters, vol. 38, L13701, doi:10.1029/2011GL047617, 2011

> www.agu.org/pubs/crossref/2011/2011GL047617.shtml

Die Arbeiten werden von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG (Austrian Space Applications Programme) und der European Space Agency ESA gefördert.

Einige Presselinks:

> <http://derstandard.at/1308680487218/Erfolg-an-Uni-Graz-Neue-Methode-macht-Menge-der-Treibhausgase-exakt-messbar>

> [http://www.krone.at/Nachrichten/Neue Messart fuer Treibhausgase in Graz entwickelt-Weltweit einzigartig-Story-271159](http://www.krone.at/Nachrichten/Neue_Messart_fuer_Treibhausgase_in_Graz_entwickelt-Weltweit_einzigartig-Story-271159)

> <http://idw-online.de/pages/de/news431736>

> <http://www.presstext.com/news/20110706004>

> <http://www.organische-chemie.ch/chemie/2011/jul/klimaforschung.shtml>

¹ Wegener Zentrum für Klima und Globalen Wandel: > www.wegcenter.at

² Institutsbereich Geophysik, Astrophysik und Meteorologie des Institut für Physik: > www.uni-graz.at/igam