

Press release**Max-Planck-Institut für Meteorologie****Dr. Annette Kirk**

04/20/2010

<http://idw-online.de/en/news365238>Research results
Geosciences, Oceanology / climate
transregional, national**Aerosolmessungen am MPI für Meteorologie in Hamburg nach Vulkanausbruch**

Aerosolmessungen am MPI für Meteorologie in Hamburg (9.97E, 53.57N) am Beispiel des Eyjafjallajökull-Vulkanausbruchs am Morgen des 14. April 2010

Regelmäßige Aerosolmessungen werden am Max-Planck-Institut für Meteorologie im Rahmen von Netzwerk-Aktivitäten von AERONET und EARLINET durchgeführt. Ein Sonnenphotometer misst in regelmäßigen Zeitabständen die Abschwächung der Sonne in verschiedenen Bereichen des Sonnenspektrums und greift auch gelegentlich das gestreute Sonnenlicht ab. Dadurch lassen sich die Aerosolmenge sowie die mittlere Teilchengröße und das mittlere Absorptionsverhalten in der atmosphärischen Säule herleiten. Die Messungen sind nur bei Sonne (also am Tag) und nur bei Wolkenfreiheit möglich. Ein Lidar ergänzt diese Messungen, wobei über das Rückstreuverhalten der in die Atmosphäre geschossenen Laserstrahlen die Verteilung atmosphärischer Teilchen erfasst werden kann. Die Lasermessungen in Hamburg werden rund um die Uhr durchgeführt. Resultate im Bezug auf eine erhöhte atmosphärische Trübung in Hamburg nach dem Vulkanausbruch über Island sind im Folgenden zusammengefasst:

Die Aschewolke traf am Morgen und Vormittag des 16. April 2010 in Hamburg ein. Die Aerosolbelastung lag dabei um ein Vielfaches (5 bis 10 Mal) über den normalen Werten. Diese hohen Werte wurden über Parallelmessungen auf Helgoland bestätigt. Die Teilchen dieser ersten Wolke hatten die Größe von ein paar Mikrometern. Diese Teilchengröße ist relativ groß für Aerosole, aber immer noch kleiner als typisch für Wolkenteilchen.

Schon am Nachmittag des 16. April 2010 war kaum noch eine zusätzliche Trübung durch Asche vom Vulkanausbruch wahrzunehmen. Allein unterhalb von 2,5 km Höhe gab es weiterhin eine dünne Schicht kleiner Ascheteilchen, die mit der Zeit dann über die nächsten zwei Tage langsam an Höhe verlor und am 19. April 2010 nicht mehr zu erkennen war.

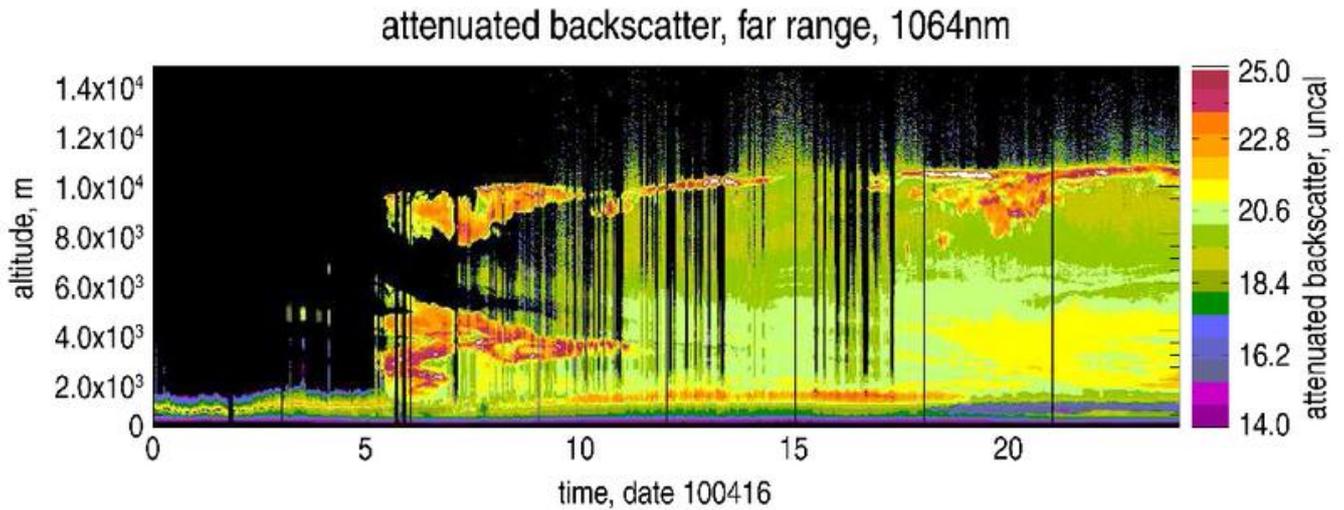
Auch in größeren Höhen um 10 km wurden Rückstreusignale entdeckt. Inwieweit es sich dabei um reine Cirren handelt oder um Cirren, die mit Asche verschmutzt und dadurch unter Umständen zum Leben gebracht und am Leben erhalten bleiben, ist unklar. Sicher ist, dass ein Rückverfolgen der hohen Signale am 16. April 2010 direkt zu einer gleichen Höhe über dem explodierenden Vulkan führt. Da der Vulkan nicht nur Asche sondern auch Wasser in die Atmosphäre einbringt, ist nicht auszuschließen, dass auch beobachtete Cirren auf den Vulkanausbruch zurückzuführen sind.

Kontakt:

Dr. Stefan Kinne
Max-Planck-Institut für Meteorologie
Tel.: 040 41173 383
E-Mail: stefan.kinne@zmaw.de

URL for press release: <http://www.mpimet.mpg.de/aktuelles/single-news/article/aerosolmessungen-am-mpi-m-nach-vulkanausbruch-in-island.html> - PDF-Download mit weiterführenden Informationen

Attachment Weitere Informationen zu den Aerosolmessungen am MPI-M in englischer Sprache
<http://idw-online.de/en/attachment2974>



Lidar-Messung der Aschewolke am 16.04.2010 in Hamburg-Eimsbüttel