

## **Simulation der Vulkanaschekonzentrationen über Europa nach dem Ausbruch des Vulkanes Eyjafjallajökull in Island, mit besonderer Berücksichtigung des Alpenraumes**

G. Wotawa (1), P. Skomorowski (1), A. Kasper-Giebl (2), G. Schauer (1), and R. Werner (3)

(1) Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Vienna, Austria (gerhard.wotawa@zamg.ac.at, +43 1 3691233), (2) Technische Universität Wien, Vienna, Austria, (3) Institut für Umwelt und Lebensmittelsicherheit des Landes Vorarlberg, Vorarlberg, Austria

Eine Eruption des Vulkanes Eyjafjallajökull in Island ereignete sich am 14. April 2010 und hielt einige Tage an. Insgesamt wurden in den ersten 72 Stunden mehr als 0.1 km<sup>3</sup> Tephra freigesetzt, was einem Volcanic Explosivity Index (VEI) von 4 entspricht. VEI-4 Eruptionen ereignen sich statistisch alle 10 Jahre oder seltener. Aufgrund der Wetterlage wurde das Material rasch Richtung Kontinentaleuropa transportiert. Am Abend des 15. April erreichte die Wolke Südengland, lag zu Mittag des 16. April quer über Deutschland, und erreichte in den Morgenstunden des 17. Aprils die Alpen. Die Vulkanasche war zwar mit freiem Auge kaum zu sehen, wurde aber durch Messungen am Boden sowie Flugzeugmessungen klar nachgewiesen. Die Hauptfolge der Wolke war das größte Chaos in der Geschichte der kommerziellen Luftfahrt. Konzentrationen von PM<sub>10</sub> waren im Alpenbereich ebenfalls leicht erhöht, aber generell unproblematisch.

Wir präsentieren Vorwärtssimulationen der Aschewolke sowie Rückwärtssimulationen von den höchsten Messwerten an den Bergstationen Sonnblick und Jungfraujoch aus und machen eine erste Abschätzung des Freisetzungsterms von Staub und damit des Anteils des transportierbaren Materiales an der gesamten Tephra. Mit Hilfe des Freisetzungsterms wird eine Analyse der Staubbelastung über Europa in verschiedenen Höhengniveaus während des Ereignisses durchgeführt.