

Abstract

VOC (Volatile Organic Compounds) besitzen aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften einen großen Einfluss auf die Atmosphärenchemie. Insbesondere in der Troposphäre ist die Untersuchung ihrer vielfältigen Quellen wegen ihrer potentiell schädlichen Auswirkungen auf Lebewesen, sowie Pflanzen von großem Interesse.

Zur genaueren Modellierung dieser Stoffklassen sind mathematische Methoden entwickelt worden, welche unter anderem statistische Analysen umfassen, welche zur detaillierten Beschreibung der Quellen genutzt werden können.

In dieser Arbeit ist eine so genannte Faktorenanalyse auf Grundlage genau solcher mathematischen Methoden für VOC Flussdaten aus dem inneralpinen Raum Innsbruck durchgeführt worden.

Die Analyse hat ergeben, dass ein Großteil der bekanntesten VOC Stoffklassen durch 5 bis 6 Hauptquellen beschrieben werden können.

Es hat sich gezeigt, dass die Quellen „Klinik“, „Verkehr“, „Kosmetik“, „Biomasse-Verbrennung“, „Lösungsmittel“ sowie „biogene Emissionen“ den aus dem Sommerhalbjahr 2018 stammenden Datensatz gut erklären.

Für eine detailliertere Analyse der Quellenprofile im Raum Innsbruck wäre jedoch die Betrachtung eines längeren Untersuchungszeitraumes, insbesondere im Winterhalbjahr im Bezug auf tageszeitliche Abhängigkeiten der Emissionsstärke sinnvoll.

