

Die kleinräumige Betrachtung von Kaltluftabflüssen in veränderten Vegetationsbeständen (Projekt Kannegießerbachtal 2020+)

T. Sachsen (1), G. Ketzler (2), and C. Schneider (2)

(1) Human Technology Centre, RWTH Aachen University, timo.sachsen@geo.rwth-aachen.de, Tel.: +49 (0) 241 80 96455, Fax: +49 (0) 241 80 92157, (2) Geographisches Institut, RWTH Aachen University

Mit voranschreitendem Klimawandel und dem damit einhergehenden allgemeinen Temperaturanstieg, muss für die Zukunft von einer noch stärkeren Überwärmung der Städte ausgegangen werden, was wiederum bioklimatische Auswirkungen haben wird. Die Fragen einer Versorgung der Städte mit kühler und unbelasteter Umlandluft gewinnt in diesem Zusammenhang stark an Bedeutung. Dem Zustand der Ventilationsbahnen, als Haupttransportwegen von Kaltluft, kann dabei in vielen Fällen eine entscheidende Bedeutung zukommen.

Das Untersuchungsgebiet des vorgestellten Projektes liegt in der Stadt Aachen. Bedingt durch die Kessel-lage der Stadt, spielen Kaltluftabflüsse hier eine wichtige Rolle für das städtische Klima. Die Bildung von Kaltluft im städtischen Umfeld Aachens wird durch das Vorhandensein geeigneter Entstehungsgebiete begünstigt. Im Süden Aachens sind dies vor allem der Höhenzug des Aachener Waldes und daran angrenzende Grünflächen. Von dort erstrecken sich eine Vielzahl kleiner Täler zentral in Richtung Innenstadt; sie stellen die für den Kaltlufttransport notwendigen Ventilationsbahnen dar und sind aufgrund ihrer Lage und Größe für Aachen von sehr hohem stadtklimatischem Wert (v.a. das Kannegießerbachtal). Aachen ist als Untersuchungsraum unter anderem deshalb gut geeignet, weil die Stadt sowohl von der Lage am Mittelgebirgsrand, als auch von der Größe und Struktur her typische Merkmale mitteleuropäischer Städte repräsentiert.

Der Schwerpunkt des Projektes liegt, neben der Identifikation der Kaltluftabflüsse, auf der Betrachtung des Kaltluftstromes beim Auftreffen auf Vegetationsbestände in der Kaltluftbahn. Seit April 2009 werden zu diesem Zweck Messdaten erhoben. In zwei Bachtälern am Südrand Aachens werden Messstationen betrieben, die teilweise direkt im oder am Rand von Vegetationsbeständen platziert sind um so deren direkten Einfluss messen zu können. Ergänzend finden mobile Messungen statt, u.a. Ballonsondierungen. In Kooperation mit dem Fachbereich Umwelt der Stadt Aachen und Grundstückseigentümern war es möglich, die Entnahme von Gehölzbeständen mit Messungen zu begleiten, so dass jeweils ein Vergleichsdatensatz mit und ohne Vegetation gewonnen werden konnte. An dieser Stelle werden erste Ergebnisse der verschiedenen Messreihen und -standorte vorgestellt.

Das Forschungsprojekt "Kannegiesserbach 2020+" ist Teil des interdisziplinären Forschungsprogramms City2020+, eines Teilprojektes des Projkthaus "HumTec" (Human Technology Centre) im Rahmen der durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft an der RWTH Aachen geförderten Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Im Forschungsprogramm City2020+ wird untersucht, wie sich der für kommende Jahrzehnte prognostizierte klimatische und demographische Wandel auf den Menschen in städtischer Umgebung auswirken wird. Zu einem späteren Zeitpunkt entstehen aus diesen Untersuchungen Planungsempfehlungen aus der Kooperation der Forschungsgebiete Medizin, Geographie, Soziologie, Geschichte, Architektur, Bauingenieurwesens und Stadtplanung.