



DMG

Deutsche Meteorologische Gesellschaft

Mitteilungen DMG 4 | 2017

Arcus

Ein gut ausgeprägter Böenkragen hat sich an der Vorderseite eines Cumulonimbus entwickelt. Dieser bringt aber nicht nur Wind, sondern auch heftige Regenfälle wie an diesem Nachmittag mit sich. Der Böenkragen hat auch den Namen Arcus (lateinisch: Bogen), weil seine Form an einen Bogen erinnert (Strand El Prat de Llobregat, Barcelona, Katalonien, Spanien, Foto: Enric Navarrete, Meteorologischer Kalender 2018).



The 1st Korea - Germany Environmental Workshop

Hyunjung Lee und Helmut Mayer

Vom 12. bis zum 13. Oktober 2017 fand im Wissenschaftszentrum in Bonn "The 1st Korea – Germany Environmental Workshop" statt. Er hatte als Thema „Effective ways to improve air quality for healthy cities“. Diese Problematik mit ihrer umweltmeteorologischen Bedeutung hat in beiden Ländern eine hohe Aktualität und stellt eine Herausforderung für die damit befassten Akteure in verschiedenen Disziplinen dar. Der Workshop wurde von vier namhaften koreanischen Institutionen organisiert: (i) dem Verein Koreanischer Naturwissenschaftler und Ingenieure in der BRD (VeKNI), (ii) der Außenstelle Bonn der Botschaft der Republik Korea, (iii) dem Korea Institute of Science and Technology (KIST) Europe und (iv) dem Korea Environmental Industry & Technology Institute (KEITI).

Am Workshop nahmen ca. 30 Experten aus Wissenschaft, kommunalen und landesspezifischen Umwelteinrichtungen sowie umweltrelevanten Ministerien teil. Sie waren von den vier koreanischen Institutionen ausgewählt und eingeladen worden. Ca. 80 % der Teilnehmer kamen aus Korea und ca. 20 % aus Deutschland (davon die Hälfte DMG-Mitglieder einschließlich eines ehemaligen Vorsitzenden der DMG und des DMG-Fachausschusses Umweltmeteorologie). Daneben waren ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives, ein weltweiter Verband von Städten, Gemeinden und Landkreisen für Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung) East Asia, WHO und das Climate Change Sekretariat der Vereinten Nationen vertreten.

Der Workshop war in drei thematisch differenzierte Sessions unterteilt: (i) "Overview" (Leitung: Frau Dr. Hyunjung Lee, VeKNI, DMG-Mitglied, Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart, Abt. Stadtklimatologie), (ii) "Approaches for urban and regional air pollution" (Leitung: Herr Dr. Seungyun Baik, KIST Europe) und (iii) "Current issues on transboundary air pollution" (Leitung: Herr Dr. Jeongho Seo, KIST Europe). Jede der Sessions war in zwei 30-minütige Vorträge von jeweils einem Teilnehmer aus Deutschland und Korea und eine einstündige Panel-Diskussion gegliedert. Daran beteiligten sich einleitend zwei weitere Experten, erneut je einer aus Deutschland und Korea, mit kurzen Impulsreferaten – oft in Form von PowerPoint-Präsentationen. Diese Workshop-Struktur hat sich als recht effektiv erwiesen, weil sie u.a. genügend Zeit für einen regen Austausch enthielt.

Der Workshop wurde durch ein Grußwort des koreanischen Generalkonsuls, Herrn Chang Rok Keum (Leiter der Außenstelle Bonn der Botschaft der Republik Korea), und organisatorische Hinweise durch Frau Hyojung Kim (Außenstelle Bonn der Botschaft der Republik Korea) eröffnet. Die Themen der beiden Vorträge in der ersten Session lauteten: "Air quality measures in S. Korea" (Herr Dr. Daegyun Lee, Ministry of Environment, Korea) und "Blue skies over North Rhine-Westphalia - the German centre of coal and steel" (Herr Dr. Klaus Vogt, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen). Die beiden Impulsreferate hatten als Thema: "Selected fundamentals of air pollution" (Herr Prof. Helmut Mayer, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg) und "Local cooperation in air quality improvement" (Frau Chang Deng-Beck, ICLEI East Asia),



Abb. 1: Ankündigung des Workshops (© Helmut Mayer).

wobei sich das erste Impulsreferat hauptsächlich mit der Kausalkette von Luftschadstoffen, den darin enthaltenen atmosphärischen Austauschbedingungen (auch unter Hinweis auf Folgen von Climate Change), der Bewertung von Konzentrationen von Luftschadstoffen einschließlich human-biometeorologischer Aspekte und der räumlichen Repräsentanz der Daten von Luftmessstationen beschäftigte.

In der zweiten Session gab es Vorträge über "Effective measures to reduce air pollution and protect public health in Seoul" (Frau Dr. Yu-Jin Choi, The Seoul Institute Korea), "Controlling and monitoring of air pollution in Stuttgart" (Herr Prof. Günter Baumbach, Universität Stuttgart) und "Stuttgart on the way to improve urban air quality" (Herr Dr. Ulrich Reuter, Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart, Abt. Stadtklimatologie). Das Impulsreferat in dieser Session von Herrn Dr. Klaus Vogt setzte sich mit "Air quality planning in Düsseldorf, Capital City of North Rhine-Westphalia, Germany" auseinander. Daneben beteiligte sich Herr William Kojo Agyeman-Bonsu (Climate Change Sekretariat der Vereinten Nationen) als Experte an der Panel-Diskussion.

Die dritte Session beinhaltete Vorträge über "Integrated analysis on the impact of long-range transported PM2.5 in Korea" (Herr Prof. Seung-Muk Yi, Seoul National University) und "Transboundary air pollution issues in the UNECE, the EU and Germany: an overview" (Herr Dr. Till Spranger, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit). Vor der dritten Session gab es im Rahmen einer speziellen Session eine Präsentation über "Status of air quality management in North Korea" (Frau Prof. Min Ju Yeo, Ewha Womans University). Sie war wegen der eingeschränkten Verfügbarkeit von Daten zur landesweiten Luftverschmutzung mehr auf das klimarelevante Gas CO₂ orientiert, zu dem sich Informationen aus bekannten Kraftwerkdaten ableiten ließen. Als Experten für die Panel-Diskussion wirkten Frau Prof. Min Ju Yeo und Herr Dr. Meinolf Drüeke (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern).

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit in Städten besteht sowohl in Deutschland als auch Korea die generelle Notwendigkeit, die Luftqualität zu verbessern. Die Vorträge und Panel Diskussionen vermittelten hier einen kompakten Überblick über die derzeitige lufthygienische Situation und Problematik in beiden Ländern. Er bezog sich auf den aktuellen Forschungsstand bzw. die Kenntnisse in diesem Bereich sowie die Anwendung von lufthygienisch und umweltmeteorologisch basierten Methoden, die auf eine Verbesserung der Luftqualität in Städten, insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen, abzielen. Die Auslösung von Feinstaubalarm in Stuttgart stellt hier eine interessante Strategie da, deren Wirksamkeit allerdings noch nachzuweisen ist.

Durch die Verbesserung der Luftqualität in Städten reduziert sich die dadurch bestehende Gefährdung der menschlichen Gesundheit. Spezifische, routinemäßig erfasste Luftschadstoffe wie NO_2 , PM_{10} und $\text{PM}_{2.5}$ sind hier besonders angesprochen. Die Fokussierung auf die menschliche Gesundheit macht auch die Anwendung von geeigneten Luftqualitätsindizes einschließlich eines Dosisbezugs notwendig, da die menschliche Atemluft ein Konglomerat aus verschiedenen Luftschadstoffen bildet, deren Konzentrationen räumlich und zeitlich variabel sind.

Anhand der Luftqualitätssituation in Korea wurde die Bedeutung des grenzüberschreitenden, atmosphärischen Transports von Luftschadstoffen besonders deutlich. Er lässt sich gut über Modellanwendungen analysieren. Seine Relevanz äußert sich u.a. in einer drastischen Beeinträchtigung der Sichtweite, wie am Beispiel der koreanischen Hauptstadt Seoul infolge des großräumigen Staubtransports aus China eindrucksvoll gezeigt wurde. Somit sind Maßnahmen zur landesweiten Luftqualitätsverbesserung



Abb. 2: Gruppenfoto der Teilnehmer des Workshops (© Jihun Ha).

international zwischen benachbarten Ländern abzustimmen, was auch auf EU-Länder zutrifft.

"The 1st Korea – Germany Environmental Workshop" hat sich als eine äußerst effektive, anwendungsorientierte Diskussionsplattform erwiesen, die letztlich auf die Identifikation von effektiven, gesundheitsrelevanten Methoden zur Verbesserung der Luftqualität in Städten beider Länder abzielte. In die Zukunft gerichtet hat der Vorsitzende des VeKNI, Herr Dr. Wonsun Park (DMG-Mitglied, GEOMAR-Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel) die Hoffnung ausgedrückt, dass dieser bilaterale Workshop nicht einmalig gewesen sein, sondern dass es eine Fortsetzung geben sollte. Eine dafür attraktive Thematik wäre z. B. das in beiden Ländern bestehende Problem "Hitze stress im Stadtquartier", das infolge des Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Tagungskalender

2018

07.02.- 09.02.2018

2nd World Symposium on Climate Change Communication
www.haw-hamburg.de/en/ftz-nk/events/communication.html

Graz

05.-08.03.2018

11. Deutsche Klimatagung
www.dkt-11.de

Frankfurt

25.03.-29.03.2018

27. Internationale Polartagung
www.polarforschung.de/events/27th-international-polar-conference/

Rostock

08.04.-13.04.2018

EGU General Assembly
www.egu2018.eu

Wien

16.05.-17.05.2018

11. Annaberger Klimatage

Annaberg

15.06.-26.06.2018

POLAR2018 –Where the Poles come together
www.polar2018.org

Davos

03.-07.09.2018

EMS 2018

Budapest