

Vorwort

Ersetzt man in der Vier-Elemente-Lehre der antiken griechischen Philosophie (Feuer, Wasser, Luft, Erde) den Begriff "Feuer" durch "Energie", so hat man eine gute Aufzählung jener Problemfelder, die für die Existenz künftiger Generationen entscheidend sein werden. Während es bezüglich der stetigen Erhöhung des CO₂-Gehaltes und der damit verbundenen Erderwärmung noch "Klimaskeptiker" gibt, die die Verursachung durch den Menschen in Frage stellen, steht es bei der Feinstaubbelastung der Luft außer Frage, dass diese durch menschliche Aktivitäten stark gesteigert wird, wobei die Anteile von Industrie, Verkehr und Hausbrand durch geeignete Analysen gut nachzuweisen sind. Doch trotz dieser gesicherten Datenlage sind Maßnahmen, die ohne Zweifel zu Verbesserungen führen würden (Geschwindigkeitsbeschränkungen, Auflagen für die Verbrennung von Biomasse, Rauchverbote ...) kaum implementierbar.

Es ist daher ein interdisziplinärer Ansatz notwendig, der die Problematik umfassend betrachtet und auf diese Weise auf ihre Dringlichkeit hinweist. Nur so werden sich Maßnahmen durchsetzen lassen, die entsprechende Änderungen des Lebensstils herbeiführen und auch kommenden Generationen ein "lebenswertes Leben" auf diesem Erdball ermöglichen werden.

Ein Kernproblem hat der frühere Obmann der Kommission für Reinhaltung der Luft, Prof. Dr. Othmar Preining, so treffend mit folgenden Worten beschrieben: "Wir leiden an einem Übermaß an Mobilität" – eine Aussage die sich auch auf andere Ursachen des atmosphärischen Feinstaubes erweitern ließe.

Die Interaktion von medizinischen, technisch-naturwissenschaftlichen und systemanalytischen Ansätzen, die im vorliegenden Band zur Aufklärung umweltrelevanter Fragestellungen beitragen, ist ein gelebtes Beispiel interdisziplinärer Wissenschaft. Die Kommissionen für Interdisziplinäre Ökologische Studien und für Reinhaltung der Luft der Österreichischen Akademie der Wissenschaften möchten mit der Serie "Interdisziplinäre Perspektiven" beitragen, im interdisziplinären Dialog wichtige Probleme der Gesellschaft zu diskutieren und innovative Ansätze zu fördern.

Wien, im Oktober 2012

Die Serienherausgeber:
Viktor Bruckman, Ernst Bruckmüller, Martin Gerzabek,
Gerhard Glatzel, Marianne Popp and Verena Winiwarter

Foreword

Applying the Aristotelian four elements ("fire", "water", "air", "earth") to current-day problems, one merely needs to replace the term "fire" by "energy" to describe the decisive issues for the existence of future generations. While there are still "skeptics" spreading doubt on the continuous increase of the atmospheric CO₂ concentrations and its relation to global warming, no such doubts exist on the significant human contributions to adverse atmospheric concentrations of particulate matter. Appropriate methods exist to quantify with high confidence the respective impacts of industry, traffic and household combustion sources. Despite of the generally well-described associations, measures which would improve an adverse situation (speed limits, constraints to biomass burning, smoking bans ...) can hardly be put in practice.

For this reason an interdisciplinary approach is needed to comprehensively cover this topic and thus to clearly demonstrate its importance. Only this way will allow measures to be adopted that lead to a change of lifestyle allowing future generations a livable life on this earth.

A fundamental problem has been described to the point by the late chairman of the Clean Air Commission, Prof. Dr. Othmar Preining: "We suffer from an excess of mobility". This statement one may easily extrapolate to other causes of particulate matter in the atmosphere.

The interaction of approaches used in medicine, in science and technology and in systems analysis as demonstrated in this volume is a living example of interdisciplinary science. The Commission for Interdisciplinary Ecological Studies and the Clean Air Commission of the Austrian Academy of Sciences intend to use their series "Interdisciplinary Perspectives" for contributions to the interdisciplinary dialogue urgently needed to cover important societal problems and to foster innovative ways of problem solving.

Vienna, in October 2012

The series editors:
Viktor Bruckman, Ernst Bruckmüller, Martin Gerzabek,
Gerhard Glatzel, Marianne Popp and Verena Winiwarter