

Gregor Lax

Von der Atmosphärenchemie zur Erforschung des Erdsystems. Beiträge zur jüngeren Geschichte des Max-Planck-Instituts für Chemie (Otto-Hahn-Institut), 1959-2000

Abstract

Das Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz (MPIC) gehört zu den tragenden Säulen für die Atmosphären- und Erdsystemforschung in der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und der bundesrepublikanischen Wissenschaftslandschaft insgesamt. Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Geschichte der Ansiedlung, Etablierung und Entwicklung dieser Forschungsbereiche am MPIC und ist in drei Teilstudien gegliedert:

Der erste Teil befasst sich mit einem fast zehn Jahre andauernden Prozess der Neuorientierung des MPI und der Suche nach einem neuen Direktor, die 1968 schließlich überraschend zur Berufung des Meteorologen Christian Junge und der Eröffnung der bis heute bestehenden Abteilung für Atmosphärenchemie führte. Der Abschnitt arbeitet insbesondere den Konflikt zwischen Tradition und Innovation heraus, der sich daraus ergab einerseits vorhandene Forschungszweige am Institut fortzusetzen und an bestehende Strukturen anzuknüpfen und dem Pionieranspruch der MPG andererseits, neuartige und innovative Forschungsfelder zu erschließen und an ihren Einrichtungen zu etablieren.

Das zweite Kapitel zeichnet die Entwicklung von Junges Abteilung im nationalen Forschungskontext der 1970er Jahre nach und zeigt, wie durch die dortigen Arbeiten in enger Verzahnung mit dem DFG-Sonderforschungsbereich ‚atmosphärische Spurengase‘, in der BRD damals neuartige, integrative Forschungsansätze sowie hieran orientierte

Ausbildungsstrukturen für den wissenschaftlichen Nachwuchs etabliert wurden. Die neuen Ansätze zielten auf die Untersuchung wechselseitiger Einflüsse und Prozesse in und zwischen der Atmosphäre und anderen Erdsphären (Ozeane, Biosphäre, Kryosphäre etc.). Damit wurde das bis dahin vorherrschende Dogma der deutschen Atmosphärenwissenschaft, das vornehmlich von der Wetterforschung und -vorhersage geprägt war und den internationalen Entwicklungen um etwa ein Jahrzehnt hinterherhinkte, Ende der 1960er Jahre nachhaltig aufgebrochen.

Das dritte Kapitel befasst sich schließlich mit dem Ausbau der Erdsystemforschung am MPIC nach Christian Junge und gliedert sich in zwei Teile. Zunächst wird beleuchtet, wie Mitte der 1980er Jahre biogeochemische Forschung in Form einer eigenständigen Abteilung unter der Leitung Meinrat O. Andreae am MPIC integriert wurde. Dabei werden insbesondere dort bearbeitete erdsystemische Forschungsthemen ausführlicher nachgezeichnet. Hierzu gehören insbesondere natürlich sowie anthropogen verursachte Biomasseverbrennung, biogeochemische Kreisläufe und die an James Lovelocks Gaia-Theorie anknüpfende CLAW-Hypothese. Anschließend wird gesondert auf die Untersuchung anthropogener Einflüsse auf die Atmosphäre eingegangen, die als Forschungsprogrammatik nach 1980 unter Junges Nachfolger als Abteilungsdirektor und späterem Nobelpreisträger Paul Josef Crutzen noch einmal sehr viel stärker als zuvor ausgebaut wurde. Die bearbeitete Themenbandbreite reichte dabei vom ‚Nuklearen Winter‘ über die Bedeutung anthropogen emittierter NO_x , künstlicher FCKW und der Erklärung des Ozonlochs bis hin zur Anthropozän-These, die seit 2000 umfassend sowohl in den Natur- wie auch Sozial- und Geisteswissenschaften diskutiert wird.

Gregor Lax: „Von der Atmosphärenchemie zur Erforschung des Erdsystems. Beiträge zur jüngeren Geschichte des Max-Planck-Instituts für Chemie (Otto-Hahn-Institut), 1959-2000.“ *Ergebnisse des Forschungsprogramms Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft*, Preprint 5. Herausgegeben von Florian Schmaltz, Jürgen Renn, Carsten Reinhardt und Jürgen Kocka. Berlin 2018 (im Erscheinen).