



Curriculum Vitae Prof. Dr. Peter Schlosser



Name: Peter Schlosser

Forschungsschwerpunkte: Gewässerschutz, Zirkulationsmuster in Gewässern, Folgen des Klimawandels auf Ozeane, Umwelttechnik, nachhaltige Entwicklung, Paläoklima

Die Forschungsbereiche von Peter Schlosser sind Erd- und Umweltwissenschaften, Umweltingenieurwissenschaften und nachhaltige Entwicklung. Er erforscht primär die Dynamik des natürlichen Wasserkreislaufs in Ozeanen, Grundwässern und kontinentalen Gewässern sowie die Auswirkungen von Störungen dieser Systeme im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2018	University Global Futures Professor, School of Sustainability, Arizona State University, Tempe, USA
seit 2015	Maurice Ewing und J. Lamar Worzel-Professor für Geophysik, Fakultät für Earth and Environmental Engineering, Columbia University, USA
seit 2012	Stellv. Direktor, The Earth Institute, Columbia University, USA
seit 2007	Forschungsdirektor, The Earth Institute, Columbia University, USA
1999 - 2014	Vinton Professor of Earth and Environmental Engineering, USA
1998 - 1999	Professor, School of Engineering and Applied Science, Columbia University, USA
1994	Gastprofessor, University of Washington, Seattle, USA
seit 1993	Senior Staff, Lamont-Doherty Earth Observatory, USA
seit 1993	Professor, Fakultät Earth and Environmental Sciences, Columbia University, USA
1992	Tenure, Columbia University, USA

- 1989 - 1992 Associate Professor, Columbia University, USA
- 1986 - 1989 Hochschulassistent, Institut für Umweltphysik, Universität Heidelberg
- 1985 Promotion in Physik an der Universität Heidelberg
- 1981 - 1986 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Umweltphysik, Universität Heidelberg
- 1981 Diplom in Physik
- 1975 - 1981 Studium der Physik an der Universität Heidelberg

Funktionen in akademischen Gremien und Gesellschaften

- seit 2015 Dekan, Fakultät Earth and Environmental Engineering, Columbia University, USA
- 2009 - 2015 Gründungs-Dekan, Earth Institute Faculty, USA
- 2004 - 2012 Assoziierter Direktor, The Earth Institute, Columbia University, USA
- 2000 - 2003 Dekan, Fakultät für Earth and Environmental Engineering, Columbia University, USA
- 2000 - 2003 Assoziierter Vorsitzender, Henry Krumb School of Mines, Columbia University, USA

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2016 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2012 Printing of groundwater dating publication as ‘Benchmark Paper’ by IAHS
- 2011 Fellow des Explorers Club
- 2011 Fellow der American Association for the Advancement of Science (AAAS)
- 2007 Fellow der American Geophysical Union (AGU)
- 1994 Vetlesen Fellow, University of Washington, Seattle, USA

Forschungsschwerpunkte

Die Forschungsbereiche von Peter Schlosser sind Erd- und Umweltwissenschaften, Umweltingenieurwissenschaften und nachhaltige Entwicklung. Er erforscht primär die Dynamik des natürlichen Wasserkreislaufs in Ozeanen, Grundwässern und kontinentalen Gewässern sowie die Auswirkungen von Störungen dieser Systeme im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit.

Peter Schlosser untersucht natürliche Zirkulationsmuster in Gewässern und wie diese sich durch Eingriffe und Störungen des Menschen verändern. Für seine Studien verfolgt er die Wege von Spurenelementen und Spurengasen (Isotope, chemische Verbindungen) im Wasser, vor allem in Ozeanen und im Grundwasser. Er beobachtet deren Ausbreitung, um daraus Information über die Bewegungen und Bildungsraten von Wassermassen sowie deren Mischungsprozesse zu gewinnen.

Die Ergebnisse liefern u.a. Erkenntnisse über die Folgen von Verunreinigungen, zum Beispiel wenn Ölfrachter havarieren und Schadstoffe in Gewässer gelangen. Mit Modellierungsstudien will er die Physik der Zirkulation verstehen und auf dieser Grundlage Wasserbewegungen vorhersagen.

Mit seiner Arbeitsgruppe erforscht Peter Schlosser zum Beispiel die Tiefenwasserbildung in den hohen Breiten des Ozeans. Seine Studien lieferten den ersten soliden Beweis für eine dramatische Reduktion der Tiefwasserbildung in der Grönlandsee. Diese Forschungsergebnisse machten deutlich, wie fein die Prozesse in den Ozeanen aufeinander abgestimmt sind und wie abrupt sie auf Störungen und Klimaveränderungen reagieren. In weiteren Studien konnte er einen Überschuss der Edelgase Helium und Neon im Meerwasser durch die schmelzenden Eisschilde der Antarktis nachweisen. Damit konnte er Abschmelzraten der Eisschilde bestimmen.

Peter Schlosser sucht mit seinem Team nach Lösungen, um die Auswirkungen der Störungen zu beheben oder zu mildern. Seine Forschung trägt zum Grundverständnis der Ozeanzirkulation bei und liefert Erkenntnisse über die Rolle der Ozeane in der Klimavariabilität. In weiteren Projekten beschäftigt er sich mit der Klimavergangenheit der Erde (Paläoklima) sowie dem Austausch von Gasen zwischen Atmosphäre und Ozeanen oder kontinentalen Gewässern.