



Curriculum Vitae Prof. Dr. Leigh Royden

Name: Leigh Royden
Geboren: 15. Oktober 1955

Forschungsschwerpunkte: Regionale und globale Tektonik, Subduktionsprozesse, Geodynamik

Leigh Royden ist eine US-amerikanische Geologin und Geophysikerin. Sie untersucht die großräumige Deformation von Kontinenten, das Zusammenspiel zwischen Oberflächenprozessen und Tektonik sowie die Subduktionsdynamik. Ihre Forschung brachte ein neues Verständnis für die Entstehung und die langfristige Stabilität kontinentaler Hochebenen.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 1993 Ordentliche Professur für Geologie und Geophysik, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, USA
1988 - 1993 Außerordentliche Professur für Geologie und Geophysik, MIT, Cambridge, USA
1984 - 1988 Assistenz-Professur für Geologie und Geophysik, MIT, Cambridge, USA
1982 - 1984 Postdoktorandin, Harvard University, Cambridge USA
1982 PhD, Geology and Geophysics, MIT, Cambridge, USA
1977 Bachelor of Arts, Physics, Harvard University, Cambridge, USA

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien (Asuwahl)

seit 2016 Mitglied, Committee, American Geophysical Union (AGU), Tectonophysics, USA
seit 2016 Mitglied, Committee, Donath Medal, Geological Society of America, USA
2013 - 2016 Mitglied, Committee, Mueller Medal, European Geosciences Union
2012 - 2015 Mitglied, Committee, Woollard Award, Geological Society of America, USA

- 2011 Mitglied, External Review Committee, Department of Geology, University of California, Santa Barbara, USA
- 2009 - 2016 Editorial Board, Annual Reviews of Earth and Planetary Sciences

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2022 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2020 Cecil and Ida Green Professor, MIT, Cambridge, USA
- 2019 Bucher Medal, American Geophysical Union, USA
- 2018 Gewähltes Mitglied, American Academy of Arts and Sciences, USA
- 2013 Mueller Medal, European Union of Geosciences
- 2011 Woollard Award for Geophysics, Geological Society of America, USA
- 2004 Mitglied, American Geophysical Union, USA
- 1990 Donath Medal, Geological Society of America, USA
- 1990 Senior Fellow, Geological Society of America, USA

Forschungsschwerpunkte

Leigh Royden ist eine US-amerikanische Geologin und Geophysikerin. Sie untersucht die großräumige Deformation von Kontinenten, das Zusammenspiel zwischen Oberflächenprozessen und Tektonik sowie die Subduktionsdynamik. Ihre Forschung brachte ein neues Verständnis für die Entstehung und die langfristige Stabilität kontinentaler Hochebenen.

Die Forschung von Leigh Royden verbindet geologische und geophysikalische Beobachtungen mit analytischen und semi-analytischen Modellen. So lassen sich die Prozesse besser verstehen, die die tektonischen Deformationen auf regionaler und globaler Ebene steuern. Sie untersucht regionale tektonische Systeme und Prozesse, also zum Beispiel die Verformung der kontinentalen Lithosphäre, den Rückzug der Subduktion, die Auswirkungen des Plattenzugs oder den Fluss der unteren kontinentalen Kruste in verschiedenen tektonischen Umgebungen. So gelang es ihr unter anderem zu zeigen, dass das dynamische Umfeld, in dem sich Gebirgszüge während der Kontinentalkollision bilden, mit der geologischen Ausprägung dieser Gürtel in Verbindung gebracht werden kann. In der Folge kann auf ein dynamisches Umfeld für alte Gebirge geschlossen werden. Dies untersuchte sie am Beispiel der Basin and Range Province (USA, Mexiko), des atlantischen Kontinentalrands und des Pannonischen Beckens. Analoge Konzepte wandte sie auf den Krustenfluss in tektonischen Systemen wie Tibet an.