



# Das System Erde

## Der universitäre Forschungsschwerpunkt Earth and Environmental Systems

Die Erde ist ständigen Veränderungen ausgesetzt: manchmal urplötzlich, wenn Erdbeben Brüche bilden oder Starkregen zu gewaltigen Überflutungen und Erdbeben führen; manchmal ganz gemächlich, wenn sich Gebirge heben oder Gletscher Geröll zu gewaltigen Moränen auftürmen. Viele Aspekte dieser Prozesse sind meist im Detail recht gut analysiert und verstanden, ihr Einfluss auf das Gesamtsystem ist aber oft nur unzureichend bekannt. Diese intersystemischen Zusammenhänge sind es, die im universitären Forschungsschwerpunkt „Earth and Environmental Systems“ untersucht werden.

Die Institute für Geowissenschaften sowie für Umweltwissenschaften und Geographie der Universität Potsdam richten ihren Blick gemeinsam auf Fragen zu den Wechselwirkungen zwischen den Prozessen in der Geosphäre – in der tiefen Erde, in der Erdkruste und an der Erdoberfläche – sowie in der Atmosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre. Sie zielen darauf ab, eine tiefgreifende Interpretation der Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Bereichen des Erdsystems, insbesondere auch unter Berücksichtigung der Einflüsse des Menschen, zu ermöglichen. Hierzu werden neue Technologien und Methodiken wie u.a. der kombinierte Einsatz von Satelliten, Flugzeugen und Drohnen, die Quantifi-



zierung dynamischer Prozesse mit Lidar, aber auch innovative methodische Schritte, wie das Clustering von Daten, das maschinelle Lernen und komplexe Simulationsmodelle eingesetzt und weiterentwickelt. Daneben werden zunehmend auch Methoden der empirischen Sozialwissenschaften und der Kommunikationsforschung genutzt, um den Transfer von Forschungsergebnissen hinein in die politische Entscheidungsfindung zu fördern.

Anknüpfend an die von Alexander von Humboldt vor über 200 Jahren geprägte ganzheitliche Betrachtung des Systems Erde sowie die über 150-jährige Tradition geowissenschaftlicher Spitzenforschung in Potsdam hat sich der Forschungsschwerpunkt in enger Kooperation mit führenden Forschungseinrichtungen der Region zu einem europäischen Zentrum der Erd- und Umweltforschung entwickelt. Diese Synergien machen die Universität Potsdam zu einem Standort mit einzigartigen Studienangeboten, innovativen Forschungsthemen und hervorragenden Möglichkeiten in der Nachwuchsförderung.

In diesem Umfeld engagieren sich Wissenschaftler des Forschungsschwerpunkts in internationalen Forschungsvorhaben und innovativen Projekten der Lehre. Gleich zwei von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Graduiertenkollegs, internationale Austauschprogramme für Bachelor- und Masterstudierende und Promovenden sowie ein internationaler Master-Studiengang im Bereich Fernerkundung bieten beste Möglichkeiten für ein modernes, international ausgerichtetes Studium und den Transfer von Wissen in die Praxis.