

Das Institut

Rückblickend auf eine 150-jährige Geschichte im Bereich der Erdbeobachtung hat sich der Standort Potsdam in den vergangenen zwei Jahrzehnten zu einem international sichtbaren Forschungs- und Ausbildungszentrum im Bereich der Erdwissenschaften entwickelt. In unmittelbarer Nachbarschaft zu zahlreichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen nimmt dabei das heutige Institut für Erd- und Umweltwissenschaften eine zentrale Rolle ein. Auch im Bereich der Geophysik bildet die enge Kooperation der Universität mit den außeruniversitären Partnern eine wichtige Säule, die zum Beispiel in der Diversität der Forschungs- und Ausbildungsthemen weitreichend sichtbar ist.

Nach Gründung der Universität Potsdam im Jahr 1991 wurde 1994 der Grundstein für die geowissenschaftliche und damit auch für die geophysikalische Forschung und Ausbildung mit der Gründung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät gelegt. Bestandteil dieser Fakultät war auch das Institut für Geowissenschaften, an dem im Wintersemester 1994/95 die ersten Lehrveranstaltungen angeboten wurden. Nachdem 1995 die ersten Vollzeitprofessuren im Bereich der Geologie und Mineralogie ans Institut berufen wurden, etablierte sich die Geophysik im Jahr 1997 mit der Berufung von Frank Scherbaum auf eine Professur für Allgemeine Geophysik. Nach Besetzung weiterer Professuren im Bereich Petrologie und Sedimentologie endete die Aufbauphase des Instituts für Geowissenschaften im Jahr 2005 mit der Berufung von Jens Tronicke auf eine Professur für Angewandte Geophysik.

Heute sind die geophysikalischen Arbeitsgruppen Bestandteil des Instituts für Erd- und Umweltwissenschaften, das im Jahr 2010 nach Fusion der Institute für Geoökologie und Geowissenschaften gegründet wurde. Dieses Institut deckt mit insgesamt 19 Arbeitsgruppen die thematische Vielfalt im Bereich der Erd- und Umweltwissenschaften weitreichend ab. Die enge Verzahnung mit den außeruniversitären Kooperationspartnern (zur Zeit 20 gemeinsame Berufungen mit Einrichtungen der Helmholtz- und Leibniz-Gemeinschaft) runden das Profil des Instituts sowohl in der Forschung als auch in der Lehre weiter ab.

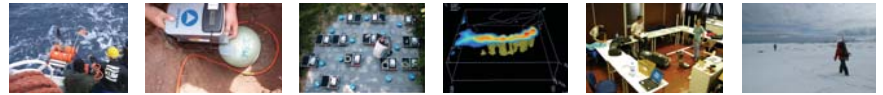
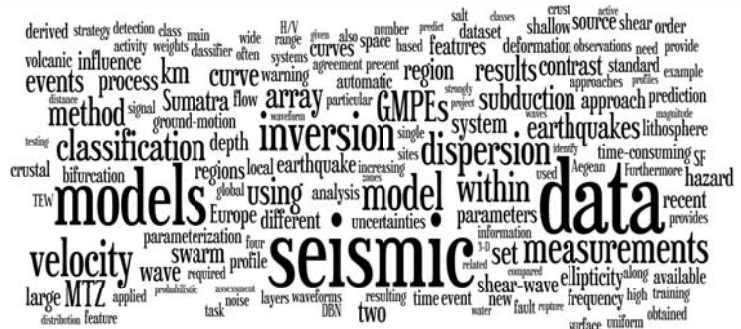
Die Studiengänge

An der Universität Potsdam wurde 1998 der Diplomstudiengang Geophysik neben den bereits bestehenden Studiengängen Diplom-Geologie und Diplom-Mineralogie eingerichtet. Damals wurde in Potsdam ein für Deutschland einmaliges Studienkonzept umgesetzt. Die genannten Diplomstudiengänge bauten auf ein gemeinsames geowissenschaftliches Grundstudium auf, in dem neben den fachspezifischen Grundlagen ein klarer Schwerpunkt auf der mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundausbildung lag. Seit 2007 wird ein geowissenschaftlicher Bachelorstudiengang (**BSc Geowissenschaften**) am Institut angeboten. Auch hier bauen die fachspezifischen Inhalte auf eine solide mathematisch-naturwissenschaftliche Grundausbildung auf. Im entsprechenden Masterstudiengang (**MSc Geowissenschaften**) entscheiden sich die Studierenden für eine der angebotenen Vertiefungsrichtungen (Geologie, Geophysik oder Mineralogie-Petrologie), um ihre Fachkenntnisse entsprechend gezielt zu vertiefen.

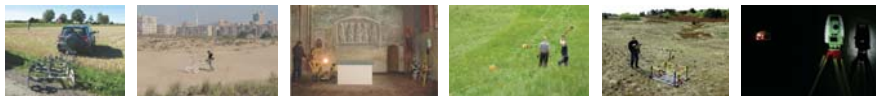
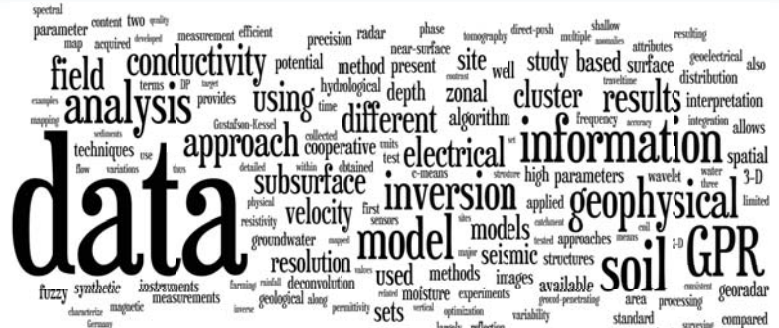
Aktuelle Ausrichtung und Forschungsthemen

Die Geophysik am Institut gliedert sich in die Arbeitsgruppen der allgemeinen und angewandten Geophysik. Die allgemeine Geophysik fokussiert sich auf den Bereich **Seismologie**. Die Schwerpunkte liegen dabei auf Untersuchungen von Erdbebenquellprozessen, der raum-zeitlichen Verteilung von Erdbeben, den Ausbreitungseigenschaften seismischer Wellen sowie ihrer Analyse und Nutzung zum Abbild der Erdstruktur auf unterschiedlichen Skalen. Die angewandte Geophysik beschäftigt sich vor allem mit dem Bereich **Oberflächennahe Geophysik**. Neben methodischen Arbeiten im Bereich elektrischer, elektromagnetischer und seismischer Verfahren beinhaltet dies auch die innovative Anwendung der Geophysik auf ausgewählte Probleme aus unterschiedlichen Fachdisziplinen (vor allem aus der Archäologie, Agrarwirtschaft, Geotechnik und Hydrologie). Die unten gezeigten Schlagwortwolken resultieren aus den Publikationen der Arbeitsgruppen der vergangenen Jahre und verdeutlichen graphisch die Arbeitsschwerpunkte.

Seismologie



Oberflächennahe Geophysik



Bachelorstudiengang

Bachelor in Geowissenschaften

	Wahlpflichtmodule Geowissenschaften/Nat. Wiss. oder andere Disziplinen				Pflichtmodule
1. Jahr	Geowissenschaften	Mathematik	Physik	Chemie	Wissenschaften 1
	Geowissenschaften I (6)	Mathematik I (6)	Experimentalphysik I (6)	Allgemeines Anorganische Chemie (6)	Physikalisches und chemisches Praktikum (6)
	Geowissenschaften II (6)	Mathematik II (6)	Experimentalphysik II (6)	Anorganische und Organische Chemie (6)	
2. Jahr	Architektur der Erde	Datenanalyse	Physik der Erde	Materialien der Erde	Wissenschaften 2
	Grundlagen der Struktur-geologie (6)	Mathematik III (6)	Grundlagen der Allgemeinen Geophysik (6)	Materialien der Erde I (6)	
	Sedimentäre Systeme und Stratigraphie (6)	Grundlagen der geowissenschaftlichen Datenverarbeitung (6)	Grundlagen der Angewandten Geophysik (6)	Materialien der Erde II (6)	
3. Jahr	Projektpraktikum & Bachelor Arbeit		Wissenschaften 3	Wissenschaften 4	Wissenschaften 5
	Praktikum Gelände (12) oder Praktikum Industrie (12) oder Praktikum Labor (12) oder Praktikum Computer (12) oder Praktikum Mischung (12)				
	Bachelor Arbeit (12)				



Masterstudiengang

Master in Geowissenschaften/ Vertiefungsrichtung Geophysik

	Wahlpflichtmodule Vertiefungsrichtung Geophysik				Pflichtmodule
1. Jahr	Vertiefungsrichtung	Vertiefungsrichtung	Vertiefungsrichtung	Vertiefungsrichtung	Wissenschaften 1
	MGPP03: Theorie elastischer Wellen (6)	MGPPW01 oder MGPPW02: Fortgeschrittene Gelände- oder Laborübung (6)			
	MGPP04: Geophysikalische Inversion: Theorie und Anwendung (6)				
2. Jahr	Projektpraktikum & Master Projekt			Seminare	Wissenschaften 2
	MScP01: Projektpraktikum: Praktikum Gelände (12) oder Praktikum Industrie (12) oder Praktikum Computer (12) oder Praktikum Mischung (12)			MScP02: Seminar/ Kolloquium (6)	
	Master Projekt und Arbeit (30)				

Wahlpflichtmodule Vertiefungsrichtung Geophysik

- MGPPW01 Geophysikalische Laborübung (6 LP)
- MGPPW02 Geländeübung Angewandte Geophysik (6 LP)
- MGPPW03 Seismische Gefährdungsanalyse (6 LP)
- MGPPW02 Digitalseismologie (6 LP)
- MGPPW03 Potenzialverfahren (6 LP)
- MGPPW04 Seismische Methoden (6 LP)
- MGPPW05 Elektrische und elektromagnetische Methoden (6 LP)
- MGPPW06 Spezielle Probleme der theoretischen Geophysik (6 LP)
- MGPPW07 Spezielle Themen der Angewandten Geophysik (6 LP)
- MGPPW08 Array-Seismologie (6 LP)
- MGPPW09 Spezielle Verfahren in der beobachtenden Seismologie (6 LP)
- MGPPW10 Spannungsfeld der Erdkruste (6 LP)

