ETH zürich

Departement
Erdwissenschaften

CAS ETH in Angewandten Erdwissenschaften

D ERDW
EARTH SCIENCES

CAS ETH IN ANGEWANDTEN ERDWISSENSCHAFTEN

Im CAS in Angewandten Erdwissenschaften der ETH Zürich werden neue theoretische Grundlagen, moderne Untersuchungsmethoden und fachübergreifende Lösungsverfahren vermittelt.

Das CAS in Angewandten Erdwissenschaften befähigt Sie, Lösungen für die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen in den Angewandten Erdwissenschaften zu finden. Sie aktualisieren und vertiefen ihr Grundlagenwissen und lernen neue Technologien und Techniken zur Lösung aktueller Fragestellungen kennen.

Die Themen im CAS in Angewandten Erdwissenschaften sind das Baugrundverhalten im Untertage- und Grundbau, die Nutzung von Energie-Ressourcen (insb. Geothermie), der Schutz der Grundwasserversorgung und die Analyse und Bewältigung von geologischen Naturgefahren.

Das CAS in Angewandten Erdwissenschaften ist ein modulares Weiterbildungsprogramm, das berufsbegleitend besucht werden kann.

Der Bezug zur Praxis ist ein wichtiger Teil des Wissenstransfers und Austausches. Die Kurse sind Ort eines intensiven Austauschs unter den Berufstätigen und Fachleuten. Die Kursinhalte werden durch Vorlesungen, Übungen und Exkursionen vermittelt und durch Gruppenphasen und individuelle Arbeiten vertieft.

GEO-RESSOURCEN

BAUGEOLOGIE

GEO-RISIKEN

PROGRAMMSTRUKTUR

Das gesamte CAS ETH in Angewandten Erdwissenschaften umfasst 12 ECTS. Das Programmangebot ist in drei Modulgruppen von je 6 ECTS gegliedert. Für jede Modulgruppe werden pro Themenbereich zwei viertägige Blockkurse im Februar und September angeboten sowie ein begleitendes Projektmodul, das für CAS-Teilnehmende obligatorisch ist.

Für das Weiterbildungszertifikat (Certificate of Advanced Studies) müssen zwei Modulgruppen aus je zwei Blockkursen und dem Projektmodul in einem Zeitraum von maximal drei Jahren belegt werden.

CAS-Teilnehmende können diese zwei aus drei angebotenen Modulgruppen frei auswählen.

Die Programminhalte werden von den Professuren des Departementes Erdwissenschaften in Zusammenarbeit mit anderen Departementen der ETH Zürich, anderen Hochschulen und der Berufspraxis ausgestaltet.

Die Frühjahrs- und Herbstkurse können auch als Einzelkurse belegt werden.

Modulgruppe **Geo- Ressourcen** (6 ECTS)		Modulgruppe **Baugeologie** (6 ECTS)		Modulgruppe **Geo- Risiken** (6 ECTS)	
FS 2022 Geo-Ressourcen Frühjahrskurs	**HS 2022** Geo-Ressourcen Herbstkurs	FS 2023 Baugeologie Frühjahrskurs	HS 2023 Baugeologie Herbstkurs	FS 2024 Geo-Risiken Frühjahrskurs	HS 2024 Geo-Risiken Herbstkurs
Geo-Ressourcen	**Projektmodul**	Baugeologie	**Projektmodul**	Geo-Risiken	**Projektmodul**

ANMELDUNG UND KOSTEN

Die Anmeldung zum CAS in Angewandten Erdwissenschaften erfolgt über die Einschreibung für das gesamte Weiterbildungsprogramm über die School for Continuing Education der ETH Zürich.

Kosten für zwei Modulgruppen: 6'730 CHF inklusive einmalige Studiengebühr

Der Einstieg in das CAS ist jeweils im Frühjahrssemester möglich.

Für detaillierte Angaben zu Programminhalt, den Zulassungsbedingungen und für die Beratung vor der Einschreibung steht die Kurskoordination des CAS gerne zur Verfügung.

www.cas-erdw.ethz.ch

MODULGRUPPE

GEO-RESSOURCEN

Die Modulgruppe Geo-Ressourcen vermittelt Kenntnisse zur quantitativen Beschreibung und verantwortungsvollen Nutzung von Grundwasser als Quelle für Trinkwasser und geothermischer Energie.

Die theoretischen Grundlagen werden in dieser Modulgruppe mit Bezug zur Geothermie und zur Grundwassernutzung vermittelt und anhand von in der Praxis relevanten Fragestellungen betrachtet. Im Fokus stehen die Methoden zur Charakterisierung von Grundwassersystemen, der Grundwasserschutz und die geothermische Nutzung des Untergrundes in der Schweiz und angrenzenden Ländern.

Der Transfer von Grundlagenwissen auf aktuelle Praxisanwendungen erfolgt für die Themen untiefe Geothermie und Grundwassernutzung.

Das Kursprogramm mit den detaillierten Programminhalten der Modulgruppe wird auf der Homepage des CAS in Angewandten Erdwissenschaften publiziert.

cas-erdw.ethz.ch/modulgruppen/georessourcen.html

Für die Modulgruppe Geo-Ressourcen ist die Professur für Geothermische Energie und Geofluide unter Prof. Martin Saar zuständig.

MODULGRUPPE

BAUGEOLOGIE

Im Fokus der Modulgruppe Baugeologie steht die quantitative Charakterisierung des Baugrundes als Basis für die Erstellung eines Baugrundmodells, mit dem die Interaktion zwischen dem Baugrund und Bauwerk zuverlässig beschrieben werden kann.

Die Module vermitteln praxisorientiertes Grundlagenwissen wie die geotechnische Beschreibung der Locker- und Festgesteine nach gültigen Normen oder die Analyse der mechanischen und hydraulischen Prozesse in realen komplexen geologischen Situationen. Neue Erkenntnisse aus aktuellen Forschungsprojekten und best practice- Beispiele aus der Praxis bauen auf den strukturierten Grundlagen auf.

Es werden sowohl Bauwerke in Locker- und Festgesteinen an der Geländeoberfläche wie Baugruben und Fundationen, sowie schwerpunktmässig Untertage (Tunnels, Stollen, Kavernen) behandelt. Diese werden anhand von Fallbeispielen aus der Schweiz illustriert.

Das Kursprogramm mit den detaillierten Programminhalten der Modulgruppe wird auf der Homepage des CAS in Angewandten Erdwissenschaften publiziert.

cas-erdw.ethz.ch/modulgruppen/baugeologie.html

Für die Modulgruppe Baugeologie ist die Professur für Ingenieurgeologie unter Prof. Jordan Aaron zuständig.

MODULGRUPPE

GEO-RISIKEN

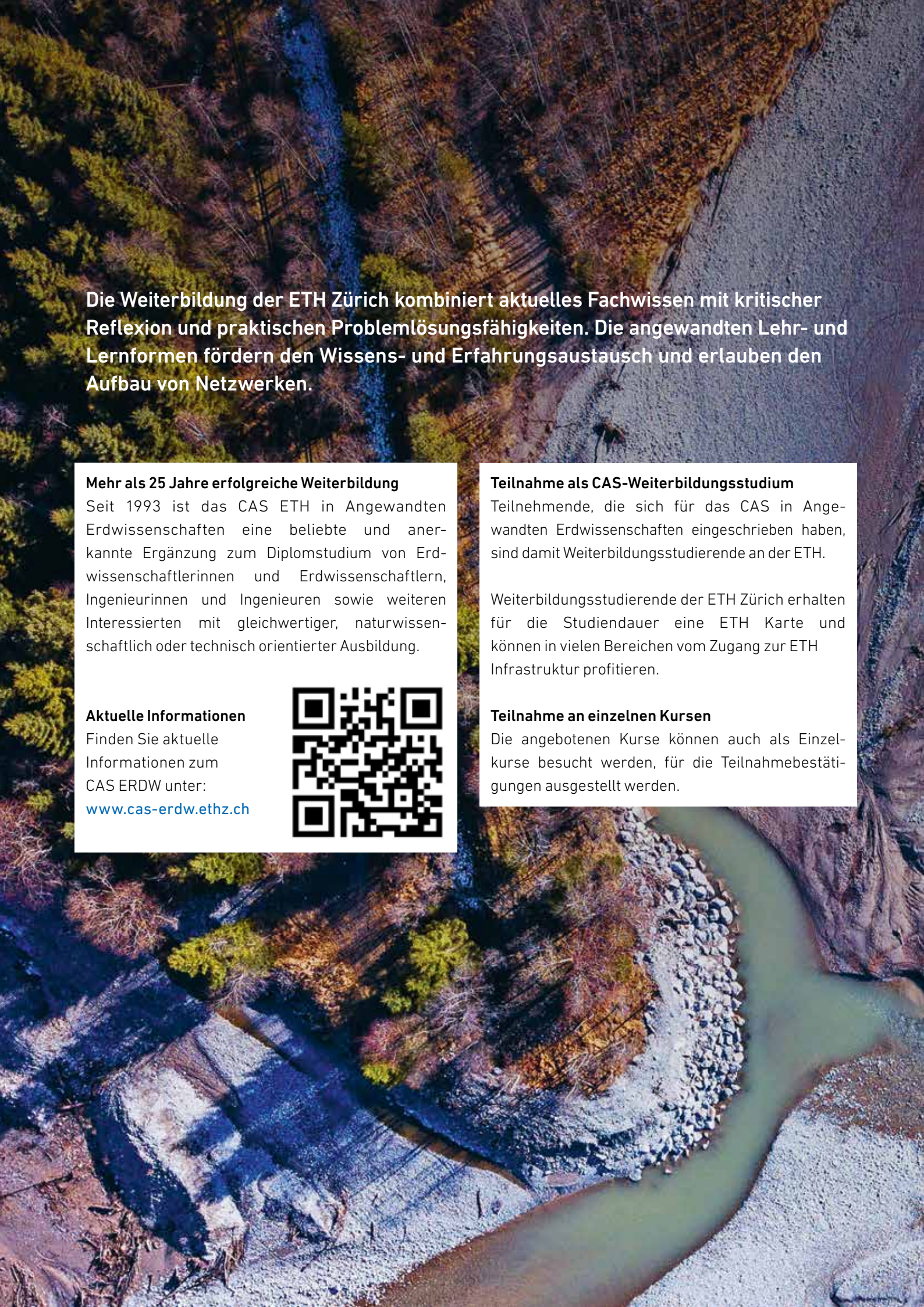
Die Modulgruppe Geo-Risiken setzt den Schwerpunkt auf dem Prozessverständnis von Naturgefahren und wie neue Erkenntnisse in das Risiko- und Gefahrenmanagement einbezogen werden können.

Die im Risiko- und Gefahrenmanagement benötigten Methoden zur Beschreibung von Prozessen, deren Wahrscheinlichkeiten und Unsicherheiten werden strukturiert zusammengefasst, so dass die teilnehmenden diese Grundlagen im Berufsalltag umsetzen können.

Das Kursprogramm mit den detaillierten Programminhalten der Modulgruppe wird auf der Homepage des CAS in Angewandten Erdwissenschaften publiziert.

cas-erdw.ethz.ch/modulgruppen/georisiken.html

Für die Modulgruppe Geo-Risiken ist die Professur für Seismologie unter Prof. Stefan Wiemer zuständig.



Die Weiterbildung der ETH Zürich kombiniert aktuelles Fachwissen mit kritischer Reflexion und praktischen Problemlösungsfähigkeiten. Die angewandten Lehr- und Lernformen fördern den Wissens- und Erfahrungsaustausch und erlauben den Aufbau von Netzwerken.

Mehr als 25 Jahre erfolgreiche Weiterbildung
Seit 1993 ist das CAS ETH in Angewandten Erdwissenschaften eine beliebte und anerkannte Ergänzung zum Diplomstudium von Erdwissenschaftlerinnen und Erdwissenschaftlern, Ingenieurinnen und Ingenieuren sowie weiteren Interessierten mit gleichwertiger, naturwissenschaftlich oder technisch orientierter Ausbildung.

Aktuelle Informationen
Finden Sie aktuelle Informationen zum CAS ERDW unter:
www.cas-erdw.ethz.ch

Teilnahme als CAS-Weiterbildungsstudium
Teilnehmende, die sich für das CAS in Angewandten Erdwissenschaften eingeschrieben haben, sind damit Weiterbildungsstudierende an der ETH.

Weiterbildungsstudierende der ETH Zürich erhalten für die Studiendauer eine ETH Karte und können in vielen Bereichen vom Zugang zur ETH Infrastruktur profitieren.

Teilnahme an einzelnen Kursen
Die angebotenen Kurse können auch als Einzelkurse besucht werden, für die Teilnahmebestätigungen ausgestellt werden.

Kontakt

CAS ETH in Angewandten Erdwissenschaften
Departement Erdwissenschaften
Sonneggstrasse 5
8092 Zurich
+41 44 632 37 36
cas@erdw.ethz.ch

www.cas-erdw.ethz.ch