

Geologie begreifen – digitale Lernspiele und analoge Modelle für den Geologie - Unterricht

University Salzburg, Österreich;
sylke.hilberg@plus.ac.at

Die Themen Klimakrise und Energiewende stehen in direktem Kontext zu geologischen bzw. erdwissenschaftlichen Prozessen. So bieten Klimaveränderungen in der Erdgeschichte eine wichtige Basis zum Verständnis und für Prognosen über aktuell ablaufende Entwicklungen. Zur Bewältigung der Energiewende ist vielfältiges geologisches Knowhow gefragt. Trotz dieser großen und vielfältigen Bedeutung geologischer Aspekte, sind sie im Bildungsangebot stark unterrepräsentiert. Eine große Herausforderung des Geologie-Unterrichts ist es, die zeitlich und räumlich schwer greifbaren geologischen Prozesse anschaulich zu machen. Die Geologie, die erklärt werden soll, spielt sich tief unter der Erde ab oder läuft so langsam ab bzw. ist vor so langer Zeit abgelaufen, dass es unsere Vorstellungskraft übersteigt. Die schnellen geologischen Prozesse wie Steinschlag, Erdbeben oder Vulkanausbrüche sind meist mit großen Schäden verbunden und damit negativ konnotiert.

Um Schülerinnen und Schüler trotzdem für geologische Themen zu interessieren oder besser noch zu begeistern, braucht es Unterrichtsmethoden, die die Prozesse begreifbar machen. Eine Möglichkeit dafür ist der Einsatz von Modellen in analoger oder digitaler Form.

Im Workshop werden zwei digitale Lernspiele und mehrere analoge Modellansätze vorgestellt. Den Workshop-Charakter der Veranstaltung wollen wir nutzen, um den Teilnehmenden die Gelegenheit zu geben, die Spiele und Modelle direkt selbst auszuprobieren. Die Workshop -Teilnehmenden können sich an den Lernspielen „Zwischen Regenwolke und Wasserhahn“ zum Thema Grund- und Trinkwasser sowie „Nach dem Kohlebergbau“ zum Thema Bergbau versuchen. Beide Spiele wurden speziell für den Unterricht entwickelt.

Ein Grundwassermodell sowie weitere kleinere und mit einfachen Mitteln selbst zu entwickelnde analoge Modelle werden vorgestellt und können von den Teilnehmenden im Workshop ausprobiert werden.

Im Anschluss an die Testphase sollen die Vor- und Nachteile der Unterrichtsmethoden diskutiert und Verbesserungsvorschläge oder überhaupt neue Modellideen entwickelt werden, die sich einfach in den Unterricht integrieren lassen.

Session: Lehrendenworkshop

Keywords: Modelle, digitale Lernspiele, Hydrogeologie, Bergbau