

## Was Hänschen nicht kennt, studiert Hans nimmermehr – ein Plädoyer für mehr Geowissenschaft im Schulunterricht

Stefan Peiffer

Eingang des Beitrages: 24.3.2014 / Online veröffentlicht: 12.4.2014  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

„Not enough young people enter the geosciences. A passion for the subject should be sparked early on.“ Damit überschrieb die Zeitschrift *Nature Geoscience* ihr Editorial in ihrer Novemberausgabe 2012<sup>1</sup>. Grund für diese Aussage ist der stetig wachsende Bedarf an Geowissenschaftlern. Allein in den USA wird mit einem Bedarfszuwachs an Absolventen 2010 bis 2020 von 21 % gerechnet<sup>2</sup>. Für mich ein Anlass diesen Gedanken auch für **Grundwasser** aufzugreifen, denn diese Frage erscheint mir gerade in Deutschland hochaktuell. Wird bei Schülern hierzulande eine Leidenschaft für Geowissenschaften geweckt? Ich denke nicht! Und das hat verschiedene Gründe.

Interessant ist zunächst einmal das weite Feld, mit dem die Geowissenschaften in dem Editorial verknüpft werden. Sicherung von Ernährung, Wasser- und Energieversorgung sowie von Rohstoffressourcen, zusammen mit Klimawandel und Umweltzerstörung werden als die großen Herausforderungen genannt, für deren Meisterung Geowissenschaftler benötigt werden. Dies macht eine sehr viel weitere Definition des Geowissenschaftlers nötig, die neben klassischen Disziplinen (Geologie, Mineralogie) beispielsweise Hydrologie, Meteorologie oder Bodenwissenschaften bis hin zur Geomikrobiologie als integralen Bestandteil der Geowissenschaften voraussetzt.

Gemeinsam ist allen modernen geowissenschaftlichen Disziplinen ihr klarer naturwissenschaftlicher Bezug mit teils komplexen mathematischen, physikalischen oder physikalisch-chemischen Zusammenhängen in einem systemanalytischen Kontext. Das mag für viele Schüler abschreckend

sein. Sicherlich würde es auch eine Reihe von Schülern herausfordern und reizen – wenn sie denn überhaupt in der Schule in Kontakt damit kämen.

Und hier liegt m. E. das eigentliche Problem: Der Unterricht in Geowissenschaften zumindest in Deutschland reduziert sich auf das Fach Geographie, welches im Wesentlichen Humangeographie betreibt, im besten Fall die Klimagürtel der Erde beschreibt, aber ganz sicher nicht den naturwissenschaftlichen Kontext einbindet. Dazu sind die Geographielehrer nicht ausgebildet.

Wenn also Geowissenschaften ihre Funktion als eine gesellschaftlich notwendige ressourcensichernde Disziplin wahrnehmen sollen, dann bedarf es struktureller Änderungen im Unterricht. Abhilfe würde vielleicht schon eine signifikante Erweiterung des Curriculums im Lehramt Geographie um eine explizit naturwissenschaftlich/geowissenschaftliche Ausbildungskomponente schaffen, die sich auch in Unterrichtseinheiten niederschlägt. Um in der Hydrogeologie zu bleiben: wenn es um die Ressource Grundwasser geht, sollte auch das Konzept des hydraulischen Potenzials als Äquivalent mechanischer Energie behandelt werden, um den quantitativen Zugang zu dieser Thematik aufzuzeigen. Andere Beispiele gäbe es zuhauf.

Mit diesem Editorial möchte ich eine Diskussion darüber anstoßen, dass Schulunterricht über eine gesellschaftlich hochrelevante Fachdisziplin in der Schule praktisch nicht vorkommt. Ich sehe es als zentrale Aufgabe der geowissenschaftlichen Fachverbände (Stichwort Geo-Dachverband), dieses Defizit in die Politik zu kommunizieren und Lösungsansätze zu entwickeln. Wie sonst sollen wir uns den globalen Herausforderungen stellen und einen nachhaltigen, dem System Erde angepassten Umgang mit unseren Ressourcen entwickeln, wenn nicht über eine entsprechende Ausbildung, die bereits in der Schule beginnt?

<sup>1</sup> *Nature Geoscience*, 5, 835, (2012).

<sup>2</sup> *Nature* 473, 243–244, (2011).

S. Peiffer (✉)  
Universität Bayreuth, Bayreuth, Deutschland  
E-Mail: s.peiffer@uni-bayreuth.de