

Nach wenigen Proben war für viele klar, eine kugelige Form haben im Wesentlichen Quarzite, das heißt Gesteine mit großer Härte werden beim Rollen im Fluss nicht platt wie bereits Gesteine mit geschiefertem oder geschichteten Gefüge.

Die SchülerInnen kamen im Laufe der Arbeit immer mehr zum Schluss, dass ihr eifriges „drauflosarbeiten“, messen und aufschlagen von Steinen um zu möglichst vielen Daten zu kommen, nicht immer zielführend war vor allem für jene, die die Daten zusammenfassten. Es fehlten oft elementare Informationen, wie zum Beispiel an welchem Raster gearbeitet wurde, ob es sich wirklich um den Radius oder Durchmesser handelt und es wurde oft Gestein und Mineralbestand durcheinander gemischt.

Am Ende des Lehrausgangs war eines allen klar, dass man auch in der Geologie nur durch genaue Durchführung und klare Aufzeichnungen gut interpretierbare Ergebnisse bekommt. Trotz dieser Tatsachen stellte sich das Projekt Murnockerln als ein Highlight und als optimaler Abschluss von mehreren Theorieeinheiten zur Entstehung der Alpen und „Gesteine“ heraus.

Es wurde bei herrlichem Wetter 2 Tage eifrig gehämmert, gemessen, mit Salzsäure getestet und dabei wurde vieles über Flusssedimente in Erfahrung gebracht, wobei das vorher erlernte Wissen über Gesteine, deren Mineralbestand und Gefüge praktische Bedeutung bekam.

### **Erdwissenschaften zum Anfassen Neue Wege in der Vermittlung von Geologie und Paläontologie für Lehrer, Schüler und interessierte Laien**

LANTSCHNER, M.

Verein Natopia, Heiligeiststraße 1a, A-6020 Innsbruck

Magnus Lantschner ist Magister der Geologie und arbeitet für den Verein Natopia. Dieser in Tirol tätige Verein vermittelt Natur an Schüler und interessierte Laien. Magnus Lantschner entwickelt dort Konzepte und ist an der Durchführung neuer und bestehender Programme beteiligt. Bei der Vermittlung der Erdwissenschaften liegt das Hauptaugenmerk auf „greifbaren“ Inhalten. Die Lernenden sollen anhand von vielseitigen Materialien in spielerischer Art und Weise Aufgaben lösen und so die Inhalte selbst erarbeiten.

So können schon Volksschüler Pangäa erkennen und die Reise der Kontinente nachvollziehen. Wichtig ist, dass die Teilnehmer selbst etwas in die Hand bekommen und damit arbeiten können. Die Entstehung von Sedimentgesteinen wird bildhaft vorgeführt. Einfache Bilder und die Möglichkeit, die geologischen Grundlagen selbst zu erfahren, bilden die Basis für das Geologie-Programm.

### **Geologie in der Lehrerinnen-/Lehrer-Fortbildung für Geographie und Wirtschaftskunde sowie Biologie und Umweltkunde - konzeptionelle Überlegungen und praktische Erfahrungen**

LIEB, G.K.

Regionales Fachdidaktikzentrum Geographie und  
Wirtschaftskunde Steiermark und Institut für Geographie und  
Raumforschung der Universität Graz;  
gerhard.lieb@uni-graz.at

Im Herbst 2009 wurde ein vom Regionalem Fachdidaktikzentrum Geographie und Wirtschaftskunde Steiermark initiiertes und organisiertes Fortbildungsseminar der Pädagogischen Hochschule Steiermark mit dem Thema „Menschen, Gesteine, Zeit und Raum – Kulturgeologie von Graz“ abgehalten. Ziele der Veranstaltung waren, bei Lehrerinnen und Lehrern das Bewusstsein darüber, dass Geologie auch im städtischen Umfeld der meisten Schulstandorte erfahrbar gemacht werden kann, zu schärfen, hierfür das notwendige Hintergrundwissen zu vermitteln und konkrete Unterrichtsmaterialien zur Verfügung zu stellen. Dies wurde fächerübergreifend umgesetzt und hierfür ein auf den im Titel des Seminars genannten Schlagworten beruhendes Konzept entwickelt. Dieses wird ebenso vorgestellt wie die erarbeiteten online-Materialien (mit handlungsorientiertem außerschulischem Lernmodul), die auf die Lehrplananforderungen abgestimmt wurden: Der Schwerpunkt in Biologie und Umweltkunde lag bei diesem Projekt in der Vermittlung von Einblicken in Ökosysteme der geologischen Vergangenheit und in geodynamische Prozesse. Für Geographie und Wirtschaftskunde wurde besonders der Aspekt der Herkunft der Gesteine mit im Wandel der Zeit immer größer werdenden Transportwegen betont.

### **Geologische Schatzsuche**

MEINDL, R.<sup>1</sup> & FREITAG, F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> BGRG XVI, Maroltingerg. 69, A-1160 Wien;

<sup>2</sup> KMMS, Am Schöpfwerk 27, A-1120 Wien

Österreich ist reich an bekannten und verborgenen geologischen, mineralogischen und paläontologischen Schätzen. Viele davon sind bereits beschrieben und öffentlich zugänglich, manche sind nur Fachleuten und Spezialisten bekannt.

Eine aktuelle Möglichkeit um interessante Lokalitäten an angegebenen Koordinaten aufzusuchen ist die Verwendung eines Navigationsgerätes kurz geocaching genannt.

Geocaching (von geo „Erde“ und cache „geheimes Lager“) ist eine Art elektronische Schatzsuche oder Schnitzeljagd. Die Verstecke („Geocaches“, kurz „Caches“) werden anhand geographischer Koordinaten im World Wide Web veröffentlicht und können anschließend mit Hilfe eines GPS-Empfängers gesucht werden. Auch die Suche ohne GPS-Empfänger ist mittels genauen Kartenmaterials möglich.