

IDW 2003

Resultate der Projektgruppe

Wasser und Gewässer

Teilnehmer: 36 Schülerinnen des SPF Bio/Chemie (Kl. 5) und des EF Chemie (Kl. 6)
Betreuer: P. Frehner, U. Heuschert, D. Jenny

Dass die UNO das Jahr 2003 zum Internationalen Jahr des Wassers ausgerufen hat - war für uns ein willkommener Anlass, uns im Rahmen der diesjährigen Interdisziplinären Woche fächerübergreifend mit diesem äusserst vielseitigen und ergiebigen Thema zu beschäftigen. Fragen rund um die Wasserqualität und die Wassernutzung standen dabei im Mittelpunkt des Interesses. Im Rahmen der Planung, Durchführung und Auswertung von chemischen und biologischen Gewässeruntersuchungen übten sich die Schüler im ersten Teil der Projektwoche in der naturwissenschaftlichen Arbeitsweise. An den abschliessenden eineinhalb Exkursionstagen suchten wir ausserschulische Lernorte zu den Sachgebieten Hochwasserschutz, Fischzucht, Abwasserreinigung sowie Elektrizitätsgewinnung aus Wasserkraft auf. Hier wurden die Schülerinnen von Fachpersonal umfassend über das jeweilige Sachgebiet informiert.

Nach einer globalen Einführung in das Thema *Wasser und Gewässer* stand der erste Arbeitstag vor allem im Zeichen der Informationsbeschaffung zu den oben genannten Themenbereichen und diente damit der theoretischen Unterfütterung von Feldarbeit, Laboranalyse und Exkursion. Die Schüler arbeiteten in Gruppen, verfassten Kurzberichte und informierten sich am Ende des Arbeitstages in Referatform gegenseitig.

Am Dienstag teilte sich die Gruppe auf. An zahlreichen Oberengadiner Seen wurden mit Hilfe von mobilen Wasserlaboren - bei teils recht ungemütlichen Witterungsbedingungen - chemische Bestimmungen vor Ort durchgeführt. Ausserdem nahmen die Schülerinnen Proben für die biologischen und chemischen Laboranalysen.

Diese Proben wurden am Mittwoch analysiert, wobei jeder Schüler jeweils einen halben Tag auf die biologische Planktonanalyse und die chemische Bestimmung des Sauerstoffgehalts sowie des Permanganatverbrauchs durch Titration verwandte. Die zusammengefassten Analyseergebnisse wurden zum Abschluss des Tages im Plenum ausgewertet und diskutiert. Sie sind teilweise der beigefügten Tabelle zu entnehmen und teilweise in speziellen Laborprotokollen niedergelegt. Bei der Auswertung wurde deutlich, dass sich aus den Messungen zwar grundlegende Aussagen ableiten lassen (sie bescheinigen den Oberengadiner Seen insgesamt eine erfreulich hohe Wasserqualität: bspw. liegen Phosphat-, Nitrit-, Nitrat- und Ammoniumgehalt - sofern überhaupt nachweisbar - weit unterhalb der nach der Trinkwasserverordnung zulässigen Grenzwerte), dass aber sowohl die Schnelltests als auch die Laboranalysen zu stark fehlerbehaftet sind, um beispielsweise eine Veröffentlichung der Ergebnisse allein auf Basis dieser Messungen vornehmen zu können.

Im Zuge der abschliessenden Exkursion wurden die folgenden Exkursionspunkte angefahren:

- Baustelle zur Umleitung des Fläzes bei Samedan und zugehöriges Informationszentrum
- Fischtreppe am Kraftwerk Reichenau und Fischzuchtanlage in Klosters
- Kläranlage der Domat-Ems-Werke (Industrieabwässer) und der Stadt Chur (mit Faulgastürmen und Klärschlammverbrennungsanlage)
- Staumauer Ova Spin

Von Schülerseite wurden der letzte Exkursionspunkt und die Besichtigung der Kläranlage bei den Domat-Ems-Werken als „besonders spannend“ bewertet.

Hervorgehoben, werden soll bei diesem Rückblick schliesslich noch, dass die am Objekt beteiligten Schülerinnen fast ausnahmslos und über die gesamte Woche hinweg ein erfreulich hohes Mass an Einsatz und Arbeitsbereitschaft gezeigt und damit wesentlich zum Gelingen des Projekts beigetragen haben.