

Europäische Geochemiedaten- bank

– ein Instrumentarium für internationales
Umweltmanagement



Datendokumentation im Feld
Bodenprobeentnahmestelle
Bodenprobenahme mit einem Nirostospaten

Global nimmt das Umweltbewusstsein zu, Millionen von Umweltdaten sind schon vorhanden, immer wieder werden sie zitiert, um Szenarien und Visionen aufzuzeigen. Was aber bis dato fehlt, ist die einheitliche Sprache, einheitliche Normen und Werte, die von allen Ländern benutzt werden. Denn nur wenn alle Länder und Meinungsbildner von denselben Werten, die auf dieselbe Weise gewonnen wurden, sprechen, können sinnvolle grenzüberschreitende Maßnahmen getroffen werden.

In einem europaweiten Programm, dem FGBP (= FOREGS Geochemical Baseline Programme), das von der FOREGS, der Vereinigung aller Geologischer Staatsdienste Europas (= Forum of European Geological Surveys) getragen wird, werden im Zeitraum 1997 bis 2001 nach fix definierten Richtlinien Proben genommen und nach einer ebenfalls genau festgelegten Vorgabe analysiert. Diese Daten müssen in digitaler Form für die Weiterverwendung in Geographischen Informationssystemen (GIS) zur Verfügung gestellt werden, um in der Folge mit anderen Daten verknüpft werden zu können. So sind Fragestellungen betreffend land- und forstwirtschaftliche Landnutzung sowie umweltbeeinflusste Krankheits- und Sterblichkeitsraten über nationale Grenzen hinaus zu beantworten.

Für die Erreichung des Ziels wurde Europa in 160 x 160km große Quadranten aufgeteilt. Auf österreichischem Gebiet liegen vier dieser Beprobungsquadranten. Statistisch sind jeweils 5 Punkte ausgewählt, wo verschiedene Proben genommen wurden.

Die Grundfrage des Programms richtet sich nach der Beschaffenheit des geologischen Untergrunds, speziell der mobilen Teile der Erdoberfläche, die ein Spiegelbild der Umwelteinflüsse darstellen. Dabei geht es um Bäche und Flüsse, es geht um Bachsedimente, um Überflutungssedimente, um Humus und um Bodenproben. In



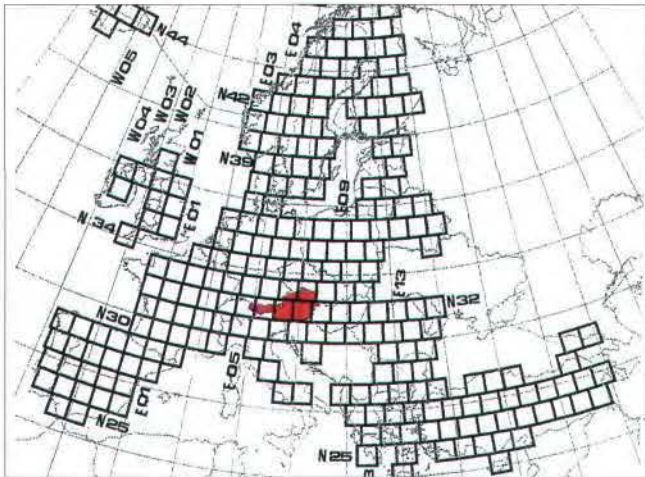
Wasserbeprobung bei reinen Bedingungen



Beprobung von Bach- und Flußsedimenten

all diesen Bereichen liegen geogen bedingt unterschiedliche Elementgehalte vor und es reichern sich zusätzlich Schadstoffe an, für die in erster Linie der Mensch verantwortlich zeichnet. Voraussetzung für die Korrelation der Proben sind zunächst genau definierte Vorgangsweisen bei der Probenahme. So sind – ähn-

lich wie in einem Operationssaal – beispielsweise Plastikhandschuhe erforderlich, um Verunreinigungen bei der Probenahme zu vermeiden. Auch der Spaten für die Probenahme muss aus Nirost sein, der selbstverständlich ständig gereinigt werden muss, ein konventioneller Spaten könnte beispielsweise Rostflecken haben, die bei der Analyse eine Verunreinigung durch Eisen vortäuschen könnten. Bei Flüssen und Bächen wurden auch der pH-Wert, die elektrische Leitfähigkeit und die Temperatur gemessen. Grenznahe Punkte wurden von den Mitarbeitern der FA Geochemie in Kooperation mit den jeweiligen ausländischen Fachkollegen aus Deutschland, Tschechien und Italien im Zeitraum Juni bis September 1998 beprobt.



Die Lage der Proberquadranten in Europa

In den Laboratorien der Geologischen Dienste von Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Niederlande, Norwegen und Slowakei wird mittels modernster Analysengeräte eine Reihe von chemischen Elementen, organische und anorganische Verunreinigungen und Schwermetalle untersucht. In der nächsten Phase erfolgt die Übermittlung der nationalen Umweltdaten zu einzelnen geologischen Diensten (Finnland), die eine europaweite Auswertung vornehmen.

Mit dem Vorliegen der europaweiten Umweltgeochemiedatenbank – die GBA hat ihren Beitrag im Jahr 1998 schon geleistet – werden ab 2001 nationale und europäische politische Entscheidungsträger sowie mit der Umweltproblematik befasste Institutionen wie die EEA (= European Environmental Agency) ein kompatibles, verlässliches, staatlich geeichtes, international approbiertes Instrumentarium für ganz Europa vorliegen haben.

INFO: P. Klein: 0043 1 712 5 674 - 75 • e-mail: pklein@cc.geolbo.ac.at