

Potenzial der Bodenarchive von ART

Nievergelt Jakob

Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Reckenholzstrasse 191, 8046 Zürich
jakob.nievergelt@art.admin.ch

ART verfügt über ein umfangreiches Archiv mit Bodendaten aus den Jahren 1951 bis 1996, als sich an der damaligen FAP (Eidg. Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau) der schweizerische Bodenkartierungsdienst befand. Während dieser Zeit wurden in rund 330 Einzelprojekten Bodenkarten, Bodeneigungskarten und weitere Auswertungskarten in den Massstäben 1:1'000 bis 1:1'000'000 erstellt. Über 90% der Projekte waren kleinere Auftragskartierungen aus allen Landesteilen in den Massstäben 1:5'000 oder 1:10'000 mit Inselkarten von Gemeinden oder Regionen als Produkt. Die Kartierungen in den Massstäben 1:25'000 bis 1:1'000'000 ergaben Bodenrahmenkarten auf der topographischen Grundlage der Landestopographie und. Übersichtsbodenkarten der ganzen Schweiz.

Rund 1000 dieser Karten und 13'000 Bodenprofilbeschreibungen („Punktdaten“) in analoger Form wurden inzwischen auf Mikrofilmen gesichert und stehen als gescannte Bilder Benutzern zur Verfügung. In dieser Form können sie im Rahmen des BICH-Projektes (s. Referat M. Knecht) digital erfasst werden. Zurzeit ist die Sicherung und Erfassung der ebenso zahlreichen Analysedaten zu chemischen und physikalischen Bodenmerkmalen (aus horizontweisen Beprobungen der Bodenprofile) in Planung.

Viele dieser Daten quantifizieren Bodenmerkmale, die nur mittel- bis langfristig veränderlich sind. Sie ergeben damit eine Zustandsbeschreibung im Sinne einer „Beweissicherung“ und können für Untersuchungen längerfristiger kultureller oder natürlicher Entwicklungen herangezogen werden. Die Bodenkarten wiederum bilden die Grundlage für die quantitative Sicherung der besten Böden aus pflanzenbaulicher Sicht (Fruchtfolgeflächen, Raumplanung).

Am Beispiel der Risikokarten für Abschwemm- und Versickerungsverluste von Nährstoffen auf landwirtschaftlich genutzten Standorten wird das Potential der Archivdaten zur Beurteilung von Umweltrisiken wie Erosion, Überschwemmung etc. diskutiert. Zentrale Kriterien sind Qualität (geschätzt oder gemessen) und Quantität der Beobachtungen, der Bodendaten und der sonstigen verfügbaren Umweltdaten. In den Bodenkarten als Grundlagenkarten z.B. sind wichtige Parameter wie die Feinerdekörnung meistens in Form von Wertebereichen (z.B. „Tongehalt zwischen 15 bis 20 %“), im Sinne einer Expertenmeinung dargestellt, da die räumliche Variation beim Kartiervorgang nicht gesichert erfasst wird. Als Auswertungsmethode von solchen Bodenkarten bieten sich diskrete Entscheidungsbäume als (programmierbare) Expertensysteme an.