

I. Geo-logisch, die Meinung des Direktors

Welchen ökonomischen Nutzen werfen geologische Informationen ab? Auf diese Frage suchte das internationale Symposium „Cost-Benefit-Analysis of Geological Expertise“, das Mitte Oktober an der Geologischen Bundesanstalt mit Experten aus neun Ländern veranstaltet wurde, nach Antworten.

Der Bedarf nach geologischen Informationen ist vielfältig und reicht von der Nutzung von Rohstoffen über die Trinkwasserversorgung, die Früherkennung und Vorbeugung von geogen bedingten Naturgefahren, Infrastrukturmaßnahmen wie die Planung von Bauvorhaben, den Tunnel-, Straßen- und Siedlungsbau bis hin zum Umweltschutz und die Abschätzung der Folgen eines offensichtlichen Klimawandels. Eine der Kernaufgaben von geologischen Diensten ist es, alle relevanten Informationen zu sammeln und zu interpretieren und sie der staatlichen Verwaltung und Gesellschaft für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben zur Verfügung zu stellen.

Neben unveröffentlichten Archivmaterialien, Fachpublikationen, Fachauskünften, Beratungen, Gutachten und Daten aus elektronischen Fachinformationssystemen werden vor allem geologische Karten für viele Aktivitäten in der Rohstoff- und Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Raumplanung, Ingenieurgeologie, Umweltschutz und Tourismus bis hin zur Forschung und Lehre benötigt.

Eine neu herausgekommene geologische Karte hat für gewöhnlich eine Lebenszeit von rund 50 Jahren. Moderne digital erstellte Karten sind aber praktisch „unsterblich“, sofern sie ständig nachgeführt und aktualisiert werden. Einem Nutzer kann damit jeweils der letzte Stand des geologischen Wissens entweder als digitaler Datensatz oder als „plot on demand“ angeboten werden.

Nach Schätzungen von Fachleuten werden im Laufe von 50 Jahren auf einem Kartenblatt mit der Fläche von rund 500 km² Hunderte von kleineren Bauobjekten realisiert, viele Zehnerkilometer Straßen, Wege und eventuell auch Tunnels gebaut und Dutzende Deponiestandorte, Trinkwasserfassungen und Rohstoffabbau (Steinbrüche, Kiesgruben etc.) angelegt. Einzelne Kraftwerke und andere Großanlagen können diese Liste ergänzen.

Für die Realisierung dieser Vorhaben müssen umfangreiche Planungsarbeiten und Erkundungen durchgeführt werden. Der Aufwand für solche Recherchen reduziert sich allerdings dank der in geologischen Kartenblättern bereits enthaltenen Fachinformationen in erheblichem Maße. Weitere Spareffekte lassen sich dadurch erzielen, dass Risiken und damit zusammenhängende Schadensfälle gemindert oder vermieden werden können und Fragen über die Eignung eines Standortes für ein Bauprojekt oder eine Verkehrsstraße aufgrund verlässlicher Kartengrundlagen frühzeitig abgeklärt werden können. Faktum ist: Je intensiver bereits vorhandene geologische Informationen, wie z.B. geologische Karten, genutzt werden, desto effektiver und damit auch sparsamer können Mittel für gezielte Detailuntersuchungen eingesetzt werden.

Der volkswirtschaftliche Nutzen der von Geologischen Diensten bereitgestellten geologischen Informationen ist beträchtlich und kann mit folgenden Zahlen gestützt werden:

- Nach Meinung einer Studie über die Staatsaufgabe Landesgeologie in der Schweiz (M. Spinatsch, 2004) ist der ökonomische Nutzen eines einzigen geologischen Kartenblattes gut sechs Mal größer als die Herstellungskosten.
- Eine ähnliche Analyse beim Geologischen Dienst von Kentucky zur geologischen Landesaufnahme ergab einen Nutzen im Verhältnis zu den eingesetzten Mitteln von 25–39 : 1.
- Eine ökonomische Analyse beim Geologischen Dienst von Florida führte zu einem Rückfluss der eingesetzten Mittel um das 5- bis 55fache.
- Eine Kosten-Nutzen-Analyse zu einer gemeinsamen geochemisch-geophysikalischen Studie der Geologischen Dienste von Irland und Nordirland resultierte in einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von 5:1.
- Eine ökonomische Analyse über den Beitrag des Britischen Geologischen Dienstes zum gesamten Bruttonationalprodukt hat einen Wert zwischen 5 und 8% ergeben.
- Der Mehrwert des Geologischen Dienstes der Niederlande (NITG-TNO) zum Bruttonationalprodukt wurde mit 3 bis 7% kalkuliert.
- Die Wertschöpfung aus mineralischen Rohstoffen (Sachgüterproduktion und Bauindustrie) leistet in Österreich einen Beitrag von 26% zur nationalen Leistungsbilanz (BIP).

Diese Beispiele zeigen, dass der gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Nutzen von erdwissenschaftlichen Informationen jene für die Herstellung anfallenden Kosten bei weitem übersteigen. Es wäre unverantwortlich, erdwissenschaftliche Informationen, allen voran geologische Karten, nicht weiterhin zum Wohl der Gesellschaft zu generieren und zu nutzen. Gleichzeitig muss betont werden, dass die, bedingt durch die natürlichen Gegebenheiten (Gebirge, schlechte Aufschluss-Situationen, komplexe Geologie ...), oft langwierige Erstellung geologischer Karten kein Argument sein kann und darf, den Wert geologischer Karten bzw. geologische Karten an sich in Frage zu stellen. Der immaterielle, vor allem nachhaltige und interdisziplinäre Nutzen derartiger grundlegender Informationen rechtfertigt jedenfalls die teils lange Dauer für die Erstellung geologischer Karten.

Hans P. Schönlaub (Direktor)