

Gegen den Strich

Er ist streitbarer Geist und engagierter Geologe in einem. Wenn Mainstream-Meinungen ungeprüft nachgeplappert und für transparente Zwecke benutzt werden, setzt er etwas dagegen und gehört somit nicht zu jenen Teilen der Wissenschaft, die sich von der Nützlichkeit statt der Richtigkeit möglicher Aussagen leiten lassen. So griff er beispielsweise mit Fakten in die keineswegs wissenschaftlich geklärte Klima-Debatte ein und belegte, dass es menschlicher Einträge in die Atmosphäre gar nicht bedarf, um die vielfach beklagten Veränderungen herbeizuführen. Als Vorsitzender des Rohstoffbeirats Rheinland-Pfalz machte sich Prof. em. Dr. Jörg F. W. Negendank beim Rohstofftag 2012 für die Sicherung heimischer Vorkommen stark. In seiner Zeit beim GFZ Potsdam hat er 2005 in der Veröffentlichung „Oberflächennahe mineralische Massenrohstoffe in Mitteleuropa“ wichtige statistische Daten zusammengetragen. Einen vertiefenden Einblick in die Situation der Steine- und Erdenindustrie, ihres Innovationspotenzials sowie ihrer Zukunft erlauben die Beiträge im Scientific GFZ Technical Report STR 06/11 unter seiner Herausgeberschaft.

Da die Bedeutung der Steine und Erden für Deutschland wegen der überbordenden „Ökologie“-Diskussion lange ins Hintertreffen geraten war, wo doch Rohstoffabbau nur möglich ist, wenn Vorrang- oder Schutzzonen als Daueraufgabe mindestens für die nächsten 50 Jahre ausgewiesen werden, appelliert er an die Politik, Versäumtes nachzuholen. Die Verfügbarkeit sicherzustellen sei eine Hoheitsaufgabe und setze eine geologisch-bodenkundliche Basiskartierung auf neuestem Stand flächendeckend voraus. Zu diesem Thema lieferte er uns als Autor einen Kommentar.

(gsz)

Renaissance der Geologischen Karte

Verjüngungsprogramm für Daten im fortgeschrittenen Rentenalter?

Seit gut 250 Jahren liefern die Geowissenschaften dem Wachstum der Industrialisierung und der Entwicklung der Zivilisation durch das Auffinden und die Gewinnung neuer Rohstoff- und Energiequellen maßgebliche Impulse. Im Bewusstsein der Bedeutung für gesellschaftliche Entwicklungsprozesse wurden vor etwa 200 Jahren in Europa die geologischen Dienste mit dieser besonders wichtigen Aufgabe der Daseinsvorsorge betraut. Zu ihren Hoheitsaufgaben gehörten geologische Kartierungen. Die

Erkenntnisse daraus wurden in Form von Geologischen Karten flächendeckend, in Deutschland im Maßstab 1 : 25.000, als Basisinformation zur Verfügung gestellt. Waren früher für die unmittelbaren Felddatenaufnahmen Kartenblätter im Maßstab 1 : 10.000, eingespannt in Kartierrahmen, erforderlich, stehen dafür heute digitale Tablets zur Verfügung, was einige Arbeitsschritte maßgeblich erleichtert. Die besten Tablets beinhalten bereits jede Menge geologisches „Grundwissen“ und ein Erläuterungsband trägt sein Übriges dazu bei, eventuellen Unsicherheiten bei der Kartierung mit Wissen zu begegnen.

Angesichts dieser Möglichkeiten und der Tatsache, dass Bodenkundler, Förster, Biologen, Umweltschützer und viele andere Berufs- und Interessengruppen



DR. JÖRG F. W. NEGENDANK:

„Bei den Diskussionen um Naturschutz wird völlig ignoriert, dass wir mindestens seit der neolithischen Revolution in einer vom Menschen geprägten Kulturlandschaft leben. Es gibt also eigentlich gar keinen ‚Naturschutz‘. Die Naturschützer schützen vielmehr ‚Kultur‘“ Foto: Privat

immer mehr und immer umfangreicher ihre Zielobjekte kartieren, fragen sich Geowissenschaftler vom alten Schlag, warum ein führendes Industrieland wie Deutschland auf einen Bestand an Geologischen Karten 1 : 25.000 im „fortgeschrittenen Rentenalter“ zurückgreifen muss. Tatsächlich nämlich wurde ein Großteil dieser Karten vor 120 bis 80 Jahren kartiert und publiziert. Die Angaben darin sind also keineswegs auf dem neuesten Wissensstand. Natürlich gibt es auch Neukartierungen, wie das publi-

zierte Blatt Olpe der Geologischen Karte 4913 von 2012 zeigt – dessen erste Kartierung und Publikation auf 1924 datiert. Im Vergleich dazu weist das deutsche Kartenwerk z. B. im Westen Deutschlands aber auch noch weiße Flecken, also geologisch nicht kartierte Gebiete, auf.

Warum ist das so und darf das so bleiben? Sollten nicht die Kenntnisse über den geologischen Untergrund Voraussetzung und Basis für die Planung aller Raumnutzungen, auch der ökologischen, sein? Wahrscheinlich gehen die meisten Menschen davon aus, dass es genau so ist – schließlich sind „Geodaten“ doch in aller Munde. Bevor noch mehr von ihnen dahinterkommen, welche großen Versäumnisse hier letztlich mit geologischen Uraltdaten über-



KLASSIKER UND NEWCOMER: Ergebnisse, die früher wie im Ausschnitt links des Blattes Immenstadt/Bayern genaue Zusatzangaben auf Papier benötigten, lassen sich heute bequem digital auf verschiedenen Informationsebenen unterbringen. Rechts eine digitale Geologische Karte von Pirna/Sachsen. Quelle: Vortrag des Autors, Rohstofftag RPF. 2012

schminkt werden, sollten wir rasch eine Korrekturphase einleiten.

**Wahrung des Wohlstandes?
Wir haben es in der Hand!**

Längst schwant auch hartgesottene Ignoranten gegenüber diesem Thema, dass wir als Volkswirtschaft vor gewaltigen Herausforderungen stehen und eine solide industrielle Basis brauchen, um unsere Stärke zu erhalten. Industrielle Wertschöpfung ist auf Rohstoffe angewiesen. Wir sind also regelrecht verpflichtet, neue Kenntnisse über unsere heimischen Rohstoffe zu erlangen und diese Vorkommen nachhaltig zu sichern, wenn wir den Wohlstand der Gesellschaft nicht aufs Spiel setzen wollen.

In Phasen wie diesen, wo die Erkenntnis von Versäumnissen mit faktischer

Wucht zur Korrektur zwingt, sucht man natürlich auch nach Gründen für deren Ursachen. Im unproduktiven Fall macht man das, um einen Schuldigen zu finden, im produktiven, um die alten Fehler später nicht zu wiederholen.

Tatsächlich hat die Unterbewertung geologischer Fachplanungen im Vergleich zu konkurrierenden Nutzungsansprüchen an die Landesfläche (Naturschutz) ihre Ursache in den 1970er-Jahren u. a. aus der Angst heraus, bessere geologische Detailkenntnisse könnten zur Entdeckung eines Rohstoffes und zu einem Rohstoffabbau in einem ausgewiesenen Gebiet führen. Zum anderen glaubte man, dass die sogenannte Umweltplanung im weitesten Sinne wichtiger sei. Diese Unterbewertung geologischer Fachplanungen führte auf der anderen Seite zwangsläufig außerdem

„Diese umfangreichen durchzuführenden Aufgaben werden Teile des Personals binden, mit der Folge, dass andere Aufgaben zurückgestellt werden müssen.“

Zusammenfassend kann man feststellen, dass auf die Staatlichen Geologischen Dienste eine Fülle von neuen Aufgaben zukommt. Die schrumpfenden Personalkapazitäten lassen starke Zweifel daran aufkommen, dass all diese Aufgaben bewältigt werden können. Dieses Problem zu lösen, ist Aufgabe der Politik.“

Josef Klostermann: Zukunftsaufgaben der SGD in den Bundesländern, Akad.Geowiss.Geotechn. 2011.

dazu, dass die Geologischen Dienste Schritt für Schritt auf ein Minimum zurückgeschumpft wurden und z. T. ihre Eigenständigkeit verloren. Wie aber sollte der

Wir reduzieren Energiekosten. Speziell für die Sand- und Kiesindustrie.

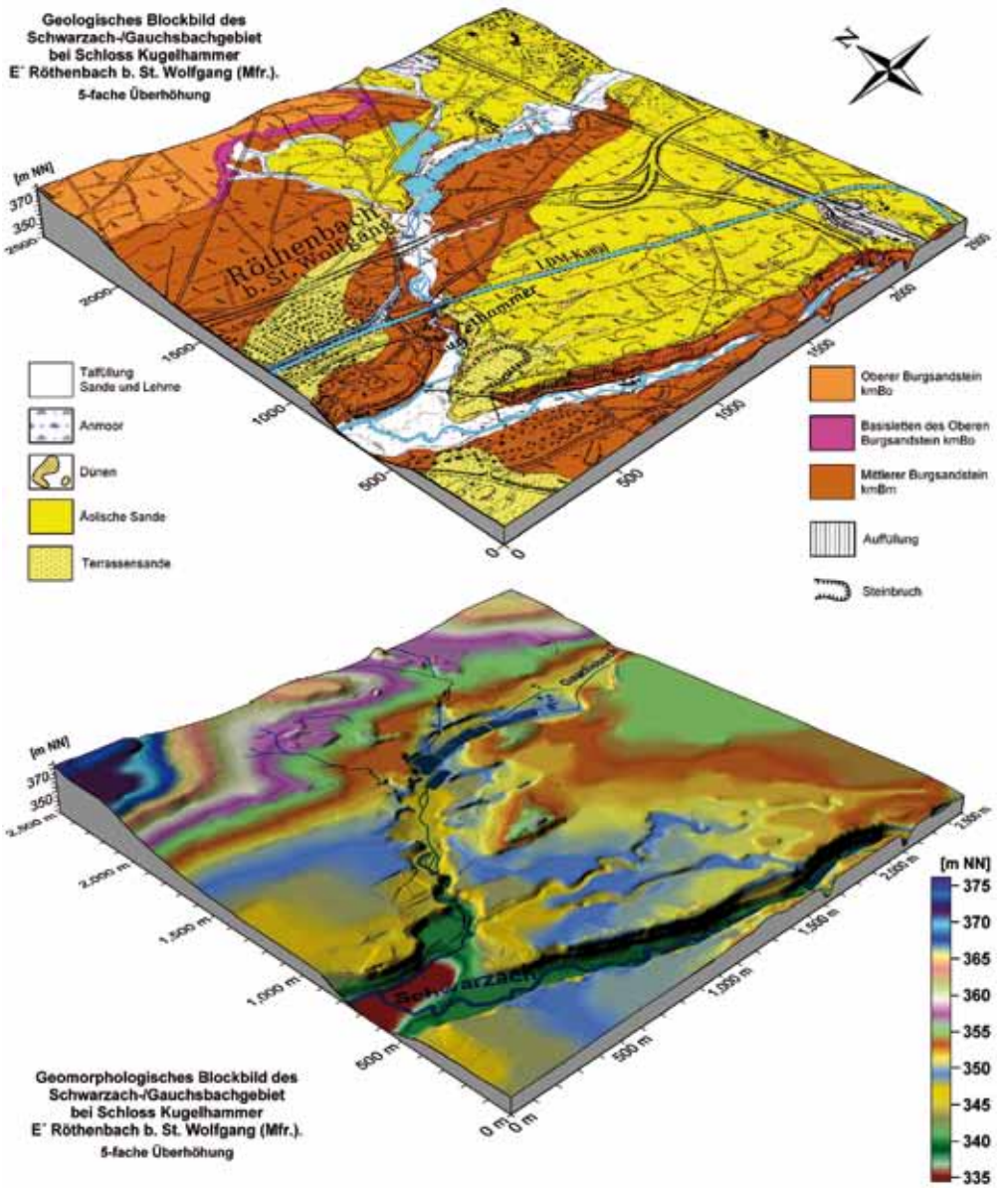
Für unsere Kunden konnten wir 2011
500 – 80.000 EUR Ersparnis
realisieren*
*Verbrauchs- und Versorger abhängig



W & M ENERGY
Optimiert Energiekosten.
Für die Bauzulieferbranche.

Im Jahr 2011 konnte die WOLFF & MÜLLER ENERGY bei ihren Kunden die Energiekosten bis zu 15 % senken. Seit über 10 Jahren unterstützen wir Unternehmen aus der Bauzulieferbranche im Strom- und Gaseinkauf. Nutzen Sie dieses Know-how für Ihr Unternehmen – und senken auch Sie Ihre Energiekosten.

Unverbindliches Angebot anfordern:
07141 – 912 111



ZUKUNFT „EN BLOC“: Für einen vielfältigen Nutzen sollten geologische Daten bis in 5 oder 10 km Tiefe erfasst und dargestellt werden. Quelle: angewandte-geologie.geol.uni-erlangen.de

„Quoten-Geologe“ als Anhängsel am Umweltressort beispielsweise Mittel für eine Basis-Feldkartierung und für die Rohstoffgeologie aus dem Haushaltstopf des Landes lockermachen? Schon mit der Wiedergeburt der geologischen Landesämter in den alten Ländern Westdeutschlands nach den Kriegswirren und der Implementierung eben dieser föderalistischen Struktur in Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung haben wir uns bei der Daseinsvorsorge einen Systemfehler geleistet, der nur mit viel Disziplin und Kooperationsbereitschaft überwunden werden kann. Denn auch die Förderalisierung ist einer der Gründe für die Vernachlässigung und Unterbewertung geologischer Basisdaten. Un-

geachtet der geologischen Ausdehnung blickt jeder nur bis zur Grenze seines Einzugsgebietes.

Hinzu kommt für die Zukunft das Problem, dass die Hochschulausbildung aufgrund der Bachelor-Master-Studiengänge der geologischen Kartierung kaum noch Raum gibt, sodass die Geologen sich im kartierenden Erfassen im Gelände erst bei einer solchen Aufgabe als kartierende Landesgeologen einarbeiten müssen.

Wir sollten mit dem personellen Ausbau der Geologischen Dienste demzufolge nicht so lange warten, bis die erfahrenen älteren Geologen aus dem Berufsleben ausgestiegen sind und die sogenannten neuen „Touch Screen Geo-

logists“ nicht mehr an die praktische Feldarbeit heranführen können.

Das Handlungspensum ist gewaltig gewachsen

In der jüngeren Vergangenheit ist die Verfügbarkeit von Rohstoffen in ganz erheblichem Maße global in den Fokus geraten. Die EU-Rohstoffinitiative von 2008 und 2011 setzt in diesem Zusammenhang nachdrückliche Alarmsignale für das Handlungspensum und empfiehlt die Stärkung der geologischen Wissensbasis durch Forschung (Kartierung etc.) sowie die Entwicklung und Innovation im Rohstoffbereich entlang der Wertschöpfungskette. Heruntergebrochen auf die eigentlichen Aktionskreise muss dieser Appell auch regional Widerhall finden, denn es heißt unter anderem darin: „Es sind Aussagen zum Umgang mit mineralischen Rohstoffen zu treffen, die die Versorgung der Regionen sicherstellen, insbesondere auch durch rechtliche Vorgaben und Planungsinstrumente, mit Auswirkungen besonders auf regionale Räume.“

Aufgrund der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung veränderte sich im Laufe der Jahrzehnte das Anforderungsprofil an die einzelnen Rohstoffe (Verwendungsvielfalt). Auch regionale Verfügbarkeit per Verkehrsanbindung und Transportempfindlichkeit sind neu zu hinterfragen. Ganz klar, dass sich daraus neue rohstoffgeologische Kartier-Erfordernisse ergeben, die Teil einer integrierten geologischen Landesaufnahme sein müssen. Das heißt, angepasst an die aktuellen Fragestellungen und die technischen Möglichkeiten sind digitalisierte Geologische Karten in 3D und mit einer Datenaufnahme bis in 5 bis 10 km Tiefe zu erstellen, so wie es die EU-Richtlinie INSPIRE (Aufruf unter: http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/richtlinie_inspire.pdf) vorsieht. Da Frankreich flächendeckend bereits im Maßstab 1 : 50.000 kartiert ist, wäre es nur sinnvoll, in Deutschland für diesen Zweck denselben Maßstab zugrunde zu legen.

In der Gesamtbetrachtung ist Deutschland meist sehr darauf bedacht, EU-Vorgaben blitzschnell national um- und dabei noch etwas draufzusetzen. Bei der Geologischen Kartierung aber hängen wir um viele Jahre zurück. Allerdings muss das ja nicht so weitergehen: Die EU hat mit der Schaffung flächendeckender geologischer Basisdaten und Kenntnisse für die



OPPERMANN & FUSS GmbH

Seit 35 Jahren:



Mobile Sieb- und Brechanlagen



• Beratung • Verkauf • Vermietung



• Ersatzteile • Montageservice



www.oppermann-fuss.de
Mail: info@oppermann-fuss.de
Telefon: 04106-7782-0

LITERATUREMPFEHLUNG

Die Geologische Karte ist tot, es lebe die Geologische Karte

Beim Wissenschaftsverlag Schweizerbart ist 2011 das Heft 28 anlässlich des 25-jährigen Jubiläums der Akademie für Geowissenschaften und Geotechnologien erschienen. Unter den namhaften Autoren – auch Josef Klostermann und sein Zitat gehören dazu – ist ein weiterer im Kontext des Kommentars von Prof. Negendank zu nennen: Roland Eichhorn nämlich hat in einem Essay drei Thesen zur Geologischen Karte aufgestellt. Voran setzt auch er die Feststellung: „Staatliche geologische Dienste sind in Umweltverwaltungen integriert, Vollzeitkartierer eine aussterbende Spezies.“ Seine Zukunftsthesen lauten:



Cover: Schweizerbart

These 1:

Karten müssen verständlich sein
Geologische Karten sind mit der Bringschuld verknüpft, vielfältige Antworten zu geben. Sie müssen nicht nur Vorkommen mineralischer Rohstoffe ausweisen, sondern auch darstellen, wo möglicherweise Wärmeentzugsleistungen für Heizungen auftreten, wo Steinschlaggefahr entlang neu anzulegender Straßen droht oder Daten zur Baugrundbeschaffenheit liefern.

These 2:

Karten müssen digital sein
Aktuelle Geodaten – und damit auch die für Geologische Karten – müssen für jedermann bezieh- und benutzbar

sein. In Bayern stehen deshalb mittlerweile alle Karten im Internet kostenfrei zum Herunterladen zur Verfügung. Das sollte absehbar bundesweit möglich werden.

These 3:

Karten müssen flächendeckend vorhanden sein, und zwar schnell

Die Suche nach atomaren Endlagern, unterirdischen CO₂ Speichern und heißem Grundwasser ist aktueller denn je. Dafür sind die Kartierer zumindest in Bayern gut zu Fuß unterwegs. Für alle Karten sind insgesamt 1 Mio. km zu absolvieren. Künftig werden die berühmten „weißen Flecken“ auf der Karte nicht mehr akzeptabel sein. Außerdem müssen geologische

Informationen für alle Orte einheitlich angeboten werden. Im Grunde haben die Geologie und ihre Leistungen einen guten Ruf, wenn sie überhaupt erst einmal wahrgenommen werden.

Sein Fazit zur Frage: „Braucht es weiterhin Geologische Kartierer und deren Produkte? Zweifellos ja!“

Das Heft 28 der Akademie Geowissenschaften und Geotechnologien erschien 2011 unter ISBN 9783510959914 zum Preis von 30 Euro. Laut Verlag ist die Publikation momentan vergriffen. Das sollte dem Interesse keinen Abbruch tun, denn was spricht gegen eine Neuauflage?

■ www.schweizerbart.de

Daseinsvorsorge insgesamt schließlich ein Ziel formuliert, das schon vor 200 Jahren in den Einzelstaaten Europas Entwicklungsgrundlage war und in Deutschland bis 1939 von den Geologischen Ämtern in den alten Ländern (z. B. gehörte der nördliche Teil von Rheinland-Pfalz zu Preußen, der südliche zu Bayern), dann von der Reichsstelle (Reichsamt ab 1941) für Bodenforschung (vorher Preussische Geologische Landesanstalt) bis Ende des 2. Weltkrieges durchgeführt wurde.

Die politisch Verantwortlichen in den einzelnen Ländern haben die dringende Aufgabe, die Voraussetzungen für die Durchführung der dringend anstehenden geologischen Arbeiten zu schaffen.

Ein Kommentar von Prof. em. Dr. Jörg F. W. Negendank, Institut für Erd- und Umweltwissenschaften der Universität Potsdam und ehemaliger Direktor des Aufgabenbereiches „Struktur und Evolution der Lithosphäre“ des GeoForschungsZentrum Potsdam