

# **Die Petrographische Belegsammlung im Geologischen Landesdienst Hessen**

Gerhard Strecker

Geowissenschaftliche Landesaufnahme umfaßt nicht nur die geologische und bodenkundliche Kartierung, sondern auch die Sammlung und Auswertung von Daten aus allen geowissenschaftlichen Arbeitsbereichen, die teils durch besondere Feldaufnahmen, teils durch die Sammlung und Dokumentation geowissenschaftlicher Daten verschiedener Art erfolgt (THEWS 1996).

Beim Material der Petrographischen Belegsammlung handelt es sich um Gesteinsproben abgeschlossener und veröffentlichter geologischer Blätter, um Exkursionsmaterial des In- und Auslandes, um Belegmaterial zu Dissertationen, um Vergleichsmaterial und um Proben aus Sonderprogrammen des ehemaligen Hessischen Landesamts für Bodenforschung (HLfB), wie z.B. der Gold- und Kupferschieferprospektion (BARGON 1987).

Nach der Zusammenlegung von HLfB und Hessischer Landesanstalt für Umwelt (HLfU) liegt heute im Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) ein reicher Bestand an petrographischen Proben für die Geologische Landesaufnahme vor. Dieser wird sowohl für die laufende Kartierung benötigt als auch als Beleg nach Abschluß der Bearbeitung aufbewahrt (daher der Name "Belegsammlung").

Der vorliegende Beitrag berichtet über die Aufgaben der Sammlung, Aufbewahrung und Dokumentation dieser geologischen Objekte als petrographisch / mineralogisch / geochemisches Referenzmaterial für die Geologie des Landes Hessen.

## **Entstehungsgeschichte**

Nachdem die Vorgängerinstitution des HLfB, das Reichsamt für Bodenforschung und insbesondere seine Zweigstelle in Darmstadt gegen Ende des Zweiten Weltkriegs einschließlich aller Sammlungsbestände vollständig zerstört worden war (NÖRING 1953), hat das HLfB nach seiner Gründung am 26. Juni 1946 erst ab etwa 1950 beginnen können, allmählich wieder einen Bestand an geologischen Belegstücken aufzubauen.

Hier ist insbesondere H. HENTSCHEL zu nennen, der seit dieser Zeit mehrere Hundert Gesteinsproben von 120 Blättern der TK25 aus ganz Hessen gesammelt und so den Grundstein für einen systematischen Neuaufbau der geologischen Dokumentation des Landes Hessen gelegt hat. Daneben brachte die langsam wieder einsetzende Geologische Landesaufnahme einen stetigen Zuwachs an „blattbezogenen“ Belegproben, beginnend mit Bl. 4622 Kassel-West (RÖSING 1958) und Bl. 5223 Queck (LAEMMLEN 1963). Als besonders fruchtbar für die Kartierung der in Hessen weit verbreiteten tertiären Vulkanite erwies sich die Zusammenarbeit von K.-H. EHRENBERG und H. HICKETHIER, die in rund drei Jahrzehnten mehr als ein halbes Dutzend Geologische Karten vorlegten und dabei die Petrographische Belegsammlung um gut 10.000 Stücke bereicherten. Sie müssen somit als absolute „Spitzenreiter“ in diesem Bericht erwähnt werden, ebenso wie so „fleißige Sammler“ wie A. RABIEN, S. MEISL, M. HORN und W. SCHRICKE.

Daneben wurde anlässlich der geologischen Erkundung Hessens zahlreiches weiteres Material eingeliefert - die Bilanz des Probenbestandes spiegelt diese Entwicklung deutlich wider: waren bis 1949 gerade 120 Proben inventarisiert, stieg deren Zahl bis zum Ende der fünfziger Jahre auf 3.000, bis 1969 auf 10.000 und bis 1979 auf 20.000 an.

### **Aufbau und Aufbewahrung**

Die „geologischen Objekte“ der Petrographischen Belegsammlung setzen sich derzeit zusammen aus

- etwa 45.000 im Gelände genommenen, meist etwa faustgroßen Gesteinsproben, den sogenannten „Handstücken“ sowie damit verknüpft
- der Dünnschliff-Sammlung mit etwa 37.000 Präparaten und
- der Datensammlung von Gesteins- und Mineralanalysen mit jeweils etwa 8.000 Haupt- und Spurenelementanalysen.

Diese große Zahl an Proben befindet sich heute ausschließlich im Bohrkernlager des HLOG in Hünstetten-Limbach, nachdem in den Jahren zuvor zahlreiche Proben in den Räumen des damaligen HLFB gelagert worden waren. Nach der Schaffung des HLOG und der Aufgabe der Liegenschaften am Leberberg mussten deswegen im Sommer 2001 etwa 60 Tonnen Gesteinsproben von Wiesbaden nach Limbach transportiert werden!

Die rund 45.000 Handstücke werden in einer Lagerhalle (Abb. 1) in mehreren Hochregallagern (Abb. 2) auf etwa 3.000 Paletten (sog. Gesteinsbrettern) von 50 x 50 cm Größe aufbewahrt. Jede Palette enthält im Durchschnitt ca. 20 Handstücke - jeweils mit einem Etikett versehen - in Pappkästen passender Größe (Abb. 3).

Die von den entnommenen Proben gefertigten Dünnschliffe (für die Polarisationsmikroskopie auf eine Dicke von nur 25 µm gebrachte Gesteinsplättchen auf Objektträgern) dienen ebenso wie die Analysen der exakten Bestimmung der Gesteine, der „Gesteinsansprache“.

### **Dokumentation und Recherche**

Urbelege für die Dokumentation sind die von den kartierenden Geologen/innen im Gelände geführten Aufzeichnungen, die handschriftlich in sog. „Probenblöcken“ festgehaltenen Angaben zu Gesteinsart, geologischer Formation, Fundort, Datum etc. Aus diesen - durch genaue Gesteinsbezeichnungen und Gauß-Krüger-Koordinaten ergänzten - Belegen wurden bis 1989 maschinenschriftlich Etiketten erstellt, von denen jeweils ein Exemplar in eine manuelle Kartei eingeordnet und ein weiteres zum Handstück gelegt wurde. Auf diese Weise ist in rund 40 Jahren ein Bestand von etwa 28.000 Proben dokumentiert worden.

Nachdem im damaligen HLfB die DV-technischen Voraussetzungen (UNIX und Oracle) gegeben waren, konnte der Altbestand an Karteikarten - zumeist von studentischen Hilfskräften - in eine eng an die Struktur der Urbelege angelehnte Datenbank-Tabelle eingegeben werden.

Diese Datengrundlage wird ergänzt durch die mit den einzelnen Handstücken verknüpften Angaben zu den Dünnschliffen sowie durch Angaben über den Aufbewahrungsort der Proben, die Paletten-Nummern. Die Verbindung mit den separat in der Datenbank abgelegten Gesteinsanalysen erfolgt softwaremäßig.

Die Erfassung, Pflege und Auswertung der aktuellen Datenbestände erfolgt über UNIX-basierte Anwendungen des ehemaligen HLfB, die nach der Ämterzusammenlegung samt Rechner und Oracle-Datenbankserver übernommen werden konnten. Zweck dieses in gut einem Jahrzehnt entstandenen Softwarepakets ist die digitale Vorhaltung aller zu den petrographischen Belegproben des Geologischen Landesdienstes gehörenden Informationen. So ist es möglich, Fragestellungen zu beantworten und die Ergebnisse in Listen, Tabellen, Diagrammen und Karten darzustellen:

Welches Belegmaterial gibt es zu einer bestimmten Themenstellung, aus einem vorgegebenen Gebiet, wo ist es aufbewahrt, welche ergänzenden Angaben sind zu den Proben vorhanden?

### **Ausblick**

Aus den oben genannten Zahlen ergibt sich, dass bislang zu etwa 17.000 Proben - aus Mangel an personellen Ressourcen - noch keine Daten erfasst werden konnten, worunter die Nutzbarkeit der Belegsammlung natürlich erheblich eingeschränkt ist. Um hier Abhilfe zu schaffen, ist 2001 mit einer längerfristigen Kooperation mit der Wiesbadener Werkstatt für Behinderte (wfb) begonnen worden, die nach und nach die noch ausstehenden Daten aus den Probenblöcken nachtragen wird. Die Erfassung der erst nach der Einlagerung in Limbach zu vergebenden Paletten-Nummern soll durch Einsatz eigener Kräfte mit Hilfe mobiler Laptops und Scanner erfolgen - hier stehen noch etwa 30.000 Einträge offen!

Nach der Vervollständigung des Datenbestandes und einer sich anschließenden stetigen Pflege können die Daten mittelfristig in das im Aufbau befindliche Fachinformationssystem Geologie eingebracht werden.

So wird die Petrographische Belegsammlung des Geologischen Landesdienstes, die nicht nur einen erheblichen ideellen sondern darüber hinaus auch einen beträchtlichen monetären Wert darstellt, dem Land Hessen dauerhaft als Dokumentation zur Verfügung stehen.

### **Literatur**

BARGON, E. (1987): 40 Jahre Hessisches Landesamt für Bodenforschung. - Geol. Jb. Hessen, **115**: 473-507; Wiesbaden.

NÖRING, F. (1953): Zur Geschichte des staatlichen geologischen Dienstes in Hessen. - Notizbl. hess. L.-Amt Bodenforsch., **81**: 10-41; Wiesbaden.

THEWS, J.-D. (1996): Geschichte des Hessischen Landesamtes für Bodenforschung 1946-1996. - Geol. Jb. Hessen, **124**: 15-37; Wiesbaden.

**Abb. 1.** Große Lagerhalle im Bohrkernlager des HLUG in Hünstetten-Limbach.

**Abb. 2.** Teil des Hochregallagers der Petrographischen Belegsammlung.

**Abb. 3.** Blick in eine der etwa 3.000 Paletten mit Gesteinsproben.