

Sammeln für die Ewigkeit – Ideen zur nachhaltigen Inventarisierung von geowissenschaftlichen Objekten

DANIEL FALK, THOMAS LECHNER & ANGELIKA FUHRMANN

Kurzfassung

In den letzten Jahrzehnten wurde in der deutschen Museumslandschaft zwar gesammelt und bewahrt, das Inventarisieren der Objekte wurde jedoch spätestens zum Einstieg in das digitale Zeitalter häufig vernachlässigt. Durch die fehlenden Kenntnisse zu den Inhalten jener musealen und universitären Sammlungen werden sowohl die Ausstellungs- als auch die wissenschaftlichen Arbeiten mit den dafür vorgesehenen Einzelobjekten erschwert.

Zukünftiges Ziel ist es, Inventarisierungs- und Digitalisierungsprozesse zu vereinheitlichen und Daten über mehrere Bearbeiter und Jahrzehnte hinweg nutzbar und vergleichbar zu halten. Gleichzeitig würden Fehlerquellen bei der Datenaufnahme entgegen gewirkt. Dazu müssen die Standards in schriftlicher Form vorliegen und einsehbar sein.

Dieser Leitfaden beleuchtet zum einen den Schritt-für-Schritt-Ablauf des allgemeinen Inventarisierungsprozesses geowissenschaftlicher Objekte. Zum anderen sollen den Sammlungsbearbeitern zeitraubende Recherchen zu Arbeitsmaterialien erspart und potentielle Doppelarbeit durch raschen Zerfall von Beschriftungen und Etiketten verhindert werden. Weiterhin werden Vorschläge zu Inventarisierungsnummern, Hinweise zur Standortvergabe und Hilfen im Datenmanagement gegeben.

Abstract

Collecting for Eternity – Ideas for the Sustainable Inventory of Geoscientific Objects

Collection and preservation are two fundamental elements of the museum system. Unfortunately, the collection material of many German museums is only poorly registered. Over the last decades the museums collected and preserved much material but the data sets have not been kept up to date – especially with beginning of the digital era. As a result, detailed contents of scientific collections were often unknown. Therefore, collection material is neither easy accessible nor useable for research or exhibitions.

Standard guidelines for long-term registration and digitisation processes are necessary to unify the data gathering process over several years and editors as well as to avoid errors. In addition, these standards should be available in written form to address handover and comprehension issues. The aim of all named work processes would be the comparability of data sets over decades.

This guide will support the museum collection staff to avoid time-consuming research on work material and duplication of work caused by rapid decomposition of captions and/or labels. It informs about the use of long-life paper, permanent ink and presents suggestions for object numbers, classification of objects and object data management.

Autoren

DANIEL FALK, University College Cork, North Mall, Cork T23 TK30, Ireland, Tel.: +49 176/78034490;

E-Mail: daniel.falk.email@gmail.com

THOMAS LECHNER, (1) Senckenberg Centre for Human Evolution and Paleoenvironment, HEP Tübingen, Terrestrische Paläoklimatologie, Sigwartstraße 10, D-72076 Tübingen; (2) Department of Geoscience, University of Tübingen, Sigwartstraße 10, D-72076 Tübingen, Tel.: +49 175/8084848;

E-Mail: thomas.lechner@senckenberg.de

ANGELIKA FUHRMANN, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Erbprinzenstraße 13, D-76133 Karlsruhe, Tel.: +49 721/1752106;

E-Mail: angelika.fuhrmann@smnk.de

Einleitung

Das Sammeln und Bewahren sind zwei grundsätzliche Pfeiler des Museumswesens. Doch leider zeigt sich auch in der nicht-geowissenschaftlichen Museumslandschaft Deutschlands, dass die Inhalte der vorhandenen Sammlungen oft nicht gänzlich inventarisiert sind. Über Jahrzehnte wurde zwar gesammelt und bewahrt, die jeweiligen Datensätze, falls überhaupt vorhanden, jedoch spätestens zum Eintritt in das digitale Zeitalter nicht mehr hinreichend angepasst. In der Folge entstanden Sammlungen, deren Inhalte oft gar nicht bekannt sind oder mit denen ohne das individuelle Wissen der entsprechenden Kustoden nur unzureichend gearbeitet werden kann. Gleichsam sind Forschungsvorhaben nur eingeschränkt möglich oder mit teils deutlich höheren Aufwänden verbunden.

Mit langfristigen Inventarisierungs- und Digitalisierungsvorhaben kann diesem verschenkten Sammlungspotential entgegengewirkt werden.

Verschiedene Anwender gebrauchen jedoch unterschiedliche Methoden und Arbeitsmittel zum Inventarisieren. Und Erfahrungswerte über die Haltbarkeit von Tinte und Papier im Laufe der Jahre sind spärlich verfügbar. Der gesamte Inventarisierungsprozess sollte daher vereinheitlicht werden, um optimierter und über mehrere Bearbeiter und lange Zeiträume hinweg die gleichen Informationen zu erheben und Fehlstellen vorzubeugen. Zudem sollten diese Standards in schriftlicher Form verfügbar sein, um Übergabe- und Verständlichkeitsproblemen Vorsorge zu tragen. Die Vergleichbarkeit von Datensätzen wäre somit auch über einen jahrelangen Zeitraum gegeben.

Den Sammlungsbearbeitern sollen mit diesem Leitfadens zeitraubende Recherchen zu Arbeitsmaterialien und den Institutionen die potentielle Doppelarbeit durch raschen Zerfall von Beschriftungen und Etiketten erspart werden. Weiterhin werden Vorschläge zu Inventarnummern, Hinweise zur Standortvergabe und Hilfen zum Datenmanagement gegeben.

Der Inventarisierungsprozess

Der eigentliche Prozessablauf des Inventarisierens soll hier nur grob aufgegriffen werden. Natürlich spielen dabei Sachzwänge und gewachsene Strukturen sowie neue technische Errungenschaften eine große Rolle. In Abb. 1 wird die grundlegende Vorgehensweise der Autoren beschrieben. Die Hauptaufgabe der Inventarisierung ist die Bestandsaufnahme und Dokumentation des Sammlungsbestandes, darunter fällt die Erfassung aller verfügbaren Informationen des einzelnen Objektes, was wiederum die Auffindbarkeit des Objektes in der Sammlung gewährleistet. Wenn sich der Bearbeiter selbst die Frage stellt: „Wonach würde jemand suchen, um genau dieses Objekt finden zu wollen?“, ist die Antwort auf diese Frage genau die Information, die sammlungsrelevant ist. Die digitale oder analoge Katalogisierung sind gängige Möglichkeiten der Inventarisierung.

Das Systematisieren oder Vorsortieren fügt die zu inventarisierenden Objekte in ein bereits bestehendes, grundlegendes Ordnungsprinzip ein. Hierbei werden – soweit möglich – Gesteine, Fossilien und Minerale voneinander getrennt und an die entsprechenden Kustoden übergeben. Zudem können auch schon räumliche Abgrenzungen geschaffen werden. Die nicht zu den geowissenschaftlichen Sammlungen gehörigen Objekte (z.B. Verpackungsmaterial: historische

Zeitungen, Kisten, Flaschen, Literatur) sollten an die zuständige Fachsektion mit der vorliegenden Datenlage übergeben werden. Ein reger Austausch zwischen den Sammlungsleitern ist, vor allem auch in Hinblick auf eine einheitliche Inventarisierung, unabdingbar! Einzelne Objekte ohne Hintergrunddaten sollten vorerst zurückgestellt werden, um ggf. nachträgliche Datenfunde nachzutragen. Ob jene Objekte auch ohne Daten in die Sammlung aufgenommen werden, entscheidet der Kurator in fachlicher Absprache. Das Entsorgen von Objekten wird von den Autoren nicht empfohlen. Zu hoch ist die Wahrscheinlichkeit, noch alte Etiketten oder weitere Informationen im Laufe der Inventarisierung der Sammlung zu entdecken. Ist ein Objekt für die Sammlung definitiv nicht brauchbar (Redundanz, Zerstörung, keine Informationen etc.) ist eine ausgiebige Diskussion über die Verfahrensweise im Fachkreis von Nöten. Generell sollte auch der Nutzen für pädagogische Zwecke in Betracht gezogen werden. Das Vorsortieren erleichtert die kommenden Arbeitsschritte, verschafft einen Überblick, hilft, die Objekte später in die jeweils zugehörigen fachlichen Datenbanken einzupflegen oder verringert somit ggf. sogar die Anzahl der zu bearbeitenden Objekte.

Die zu bearbeitenden Objekte sollten nun im Sammlungsbestand erfasst werden. Mit der Ausstellung einer laufenden Eingangsnummer für jedes Objekt (Eingangsetikett) und die Eintragung dieser Eingangsnummer nebst Herkunft des Objektes (Donator, Ansprechpartner...) sowie Zeitpunkt der Objektannahme wird der Übergang des Objektes in die Sammlung festgehalten. Dies hat den Vorteil, auch bei der Annahme einer großen Anzahl neuer Objekte jederzeit über das Vorhandensein jener Objekte informiert zu sein, obgleich eine Inventarisierung noch aussteht. Gleichzeitig ist der Sammlungsbestand und Inventarisierungsaufwand auch bei wechselnden Mitarbeitern zu jeder Zeit transparent einsehbar. Die Objektlagerung erfolgt in einer Aufbewahrungsbox/Schachtel mit dem Eingangsetikett. Hier zeichnet sich bereits ein „Dreiklang“ aus Objekt, Etikett und Schachtel ab (Abb. 2, 3). Die Eingangsnummer verbindet sowohl die Elemente des Dreiklangs als auch jene mit der Sammlung.

Im nächsten Schritt erfolgt die Vergabe einer Inventarnummer, weiterhin die Ausstellung des Sammlungsetikettes mit derselben darauf. Auch hierbei gilt es, den Dreiklang aus Objekt, Sammlungsetikett und Schachtel zu bewahren. Die

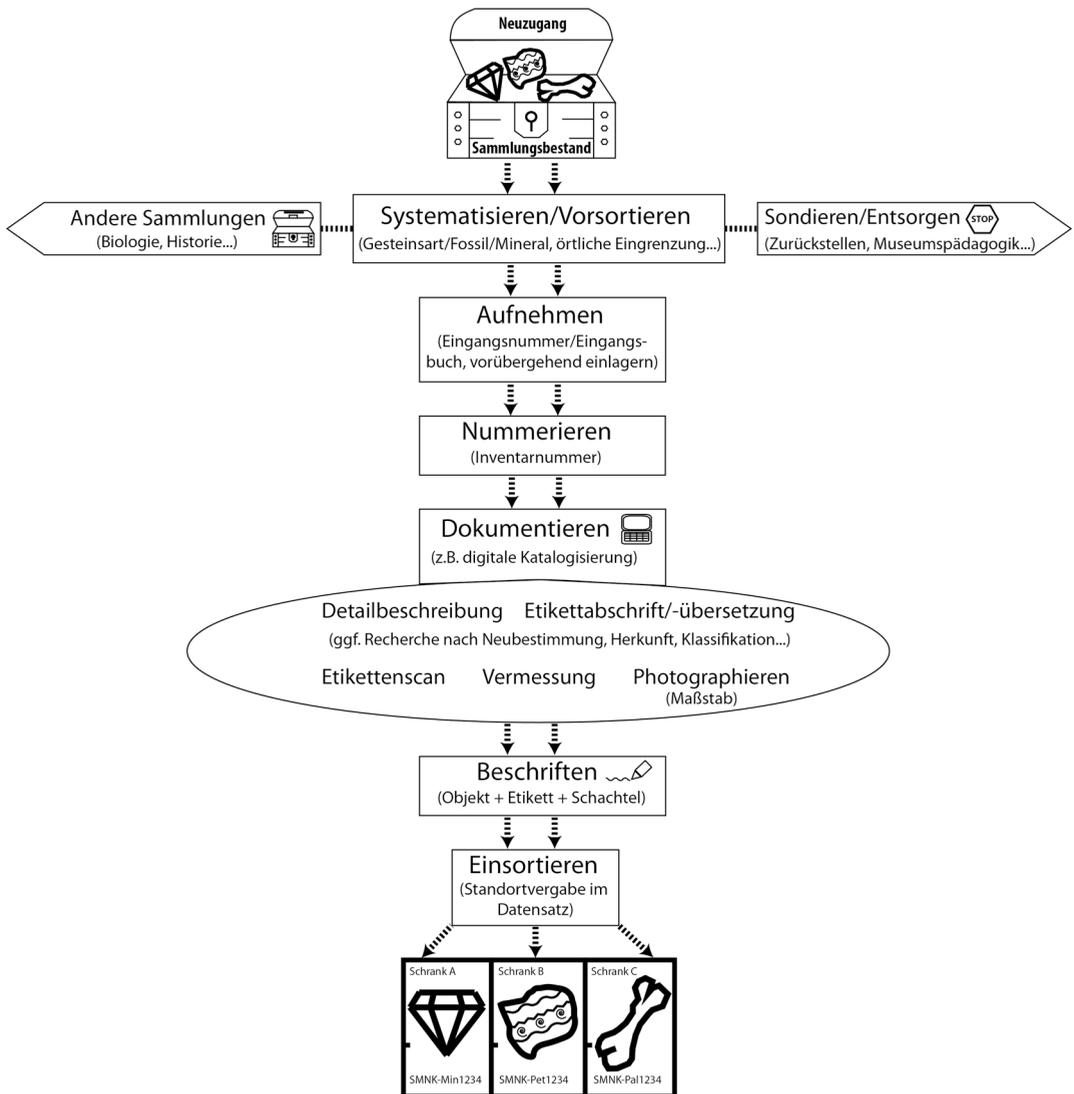
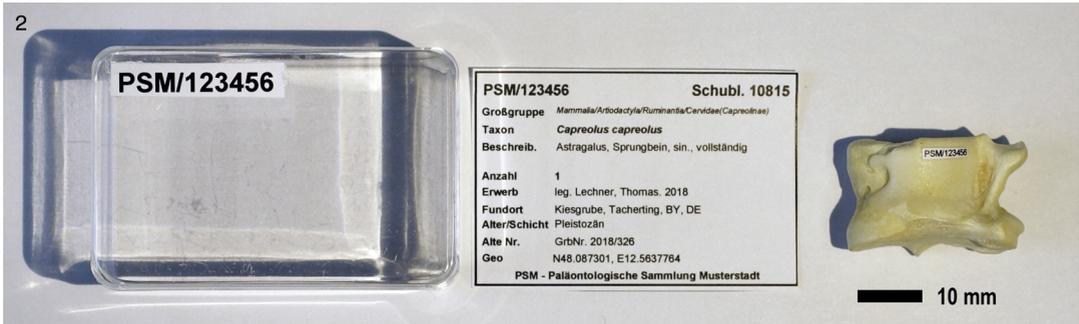


Abbildung 1. Der grundlegende Inventarisierungsprozess von geowissenschaftlichen Sammlungsobjekten. – Grafik: FALK.

Inventarnummer verbindet die drei Elemente untereinander sowie mit der Dokumentation des inventarisierten Objektes (z.B. im Sammlungskatalog; Abb. 2, 3). Das Sammlungsetikett verbleibt daher am Objekt bzw. in dessen Schachtel, bis es nach der Neubestimmung im Rahmen der Dokumentation ergänzt wird. Bei einer digitalen Etiketterstellung muss ganz besonders darauf geachtet werden, dass

der Bezug zwischen Etikett/Datensatz und Objekt bis zum Druck nicht verloren geht! Es ist ohnehin bei jedem Arbeitsschritt, der einer „Übergangsform“ zum finalen Zustand entspricht (z.B. Objekt digital erfasst, aber noch kein Etikett gedruckt) darauf zu achten, dass die relevanten Informationen am Objekt vorhanden sind (z.B. Inventarnummer). Diese temporären Notizen sind, wenn überhaupt, erst nach dem Ausstellen der finalen Etiketten



3 Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe

Kat.-Nr.: SMNK-Pet.....

Beschreibung

Fundort:

Abbildungen 2, 3. Der Dreiklang – Schachtel, Sammlungsetikett und Objekt. Die Inventarnummer verbindet die drei Elemente untereinander und mit der Dokumentation zum Objekt (Datensatz); 2. Beschriftete Objektschachtel, ausführliches Etikett (Direktdruck Datenbank) und zugehöriges Objekt, allesamt Klebeetikettierung. 3. Beispielhaftes Blankoetikett für Sammlungsobjekte mit gängigen Informationen (handschriftlich). – Foto: LECHNER.

vom Objekt zu entfernen. Ein Pausieren der Arbeit oder gar eine Übergabe an einen Nachfolgebearbeiter kann sonst den vollständigen Verlust der Objektinformation und die Unbrauchbarwerdung des Objektes bedeuten.

Die Dokumentation stellt die Kernaufgabe der Inventarisierung dar. Sie kann beispielsweise in Form einer Katalogisierung erfolgen. Sowohl Herkunftsdaten als auch vorangegangene (teils historische) Ansprachen sollten, abhängig von zeitlichen und fachlichen Möglichkeiten, validiert und ggf. angepasst werden. Es gilt dennoch: Alle Altdaten müssen im (digitalen) Datensatz noch vorhanden sein. Bei Fremdsprachen oder Etiketten in beispielsweise Sütterlinschrift bedarf es einer Übertragung und deren 1:1-Übertrag in den

Datensatz. Der Scan eines jeden Etikettes ist für eine nachvollziehbare Dokumentation in der Zukunft absolut notwendig – auch bei mehreren Etiketten, die zu einem Objekt gehören. Häufig wird auch die Information zum Schreiber/Ersteller des Etikettes vernachlässigt.

Eine Katalogisierung verschiedener Altetiketten mit einer Handschriftensammlung jedweder Sammlungsbearbeiter kann oft bei der Identifizierung unlesbarer Etiketteninhalte helfen. Hierbei bietet bereits das Layout eines Etikettes das Potential, entscheidende Hinweise zur Herkunft eines schlecht dokumentierten Objektes zu liefern. Bei „berühmten“ Persönlichkeiten sind auch Ressourcen aus dem Internet hilfreich (vgl. The Mineralogical Record, Biographical Archive: <https://www.minrec.org/labelarchive.asp>).

Eine kurze Detailbeschreibung erleichtert die Zuordnung des Objektes im Falle des Verlustes vom Bezug Objekt-Datensatz und auch die Auswahl des Objektes für eine mögliche Ausstellungspräsentation. Gleiches gilt für ein Übersichtsfoto (Draufsicht mit Maßstab), ggf. auch Detailfotos und eine grobe Vermessung (Länge, Breite, Höhe).

Nach abschließender Etikettbeschriftung können dieses und zugehörige alte Etiketten in einer wiederverschließbaren, dokumentenechten Plastiktüte verschlossen werden und in der Schachtel unter dem mit der Inventarnummer beschrifteten Objekt verstaut werden.

Im letzten Schritt erfolgt die Standortvergabe (Verortung). Je nach Systematik (Herkunft, chemische Zusammensetzung, Biosystematik u.a.) wird das Objekt in den dementsprechenden Sammlungsschrank einsortiert. Die hierarchische Bezifferung von geografischem Ort, fachlicher Abteilung, Schrankstandort (Raum), Schranknummer und dessen Schubladenziffer ist dann ebenfalls in den digitalen Datensatz einzupflegen.

Das Sammlungsobjekt

Das Sammlungsobjekt selbst ist das kleinste Teilelement einer wissenschaftlichen Sammlung. Die Sammlungsobjekte stellen den Sammlungsbestand dar.

Grundsätzlich bewährte sich die Lagerung aller geowissenschaftlichen Objekte in kleinen Schachteln aus Plastik oder stabiler Pappe, die wiederum in die Schubladen von entsprechenden Schränken einsortiert sind. Jedes Objekt sollte eine Beschriftung mit der Inventarnummer aufweisen. Jene befindet sich zudem auf dem Sammlungsetikett, welches sich, in einer dokumentenechten, wiederverschließbaren Plastiktüte verpackt, ebenfalls in der mit Inventarnummer versehenen Schachtel befindet (Dreiklang, Abb. 2, 3).

Die Inventarnummer

Die Inventarnummer ist eineindeutig. Sie stellt die direkte Verbindung zwischen Objekt, Etikett und Schachtel her. Zudem verbindet sie jenen Dreiklang mit dem sammlungsinternen Datensatz (z.B. Katalog). Die Inventarnummer ist eine sammlungsinterne, fortlaufende Nummerierung und dient in heutiger Zeit als Schnittpunkt zwischen realer Objektinventur und digitaler Datenverarbeitung (Abb. 2, 3).

Die Inventarnummer sollte abgekürzt die Zugehörigkeit des Objektes zum jeweiligen Eigentümer (Kürzel Museum, Stadt) und ggf. zum Sammlungsbereich (Mineralogie-Min, Paläontologie-Pal, Petrographie-Pet) abbilden. Der Aufbau sollte aus keinerlei Sonderzeichen, Leerzeichen oder Punkten bestehen, da diese sich handschriftlich auf den Objekten oft schwer darstellen oder erkennen lassen (siehe Beispiel 1). Falls dennoch unverzichtbar, ist auf eine einheitliche Schreibweise bei der Nutzung von Leerzeichen

und Punkten zu achten. Es folgt eine fortlaufende Nummer der indisch-arabischen Zahlschrift. Auf römische Ziffernbestandteile sei in Inventarnummern grundsätzlich zu verzichten, da diese sehr problematisch in der digitalen Weiterverarbeitung der Datensätze, respektive der digitalen Wahrnehmung als Zahl für z.B. Sortierungen sind. Für die Länge der Inventarnummer kann nur auf generelle Kürze verwiesen werden, damit die spätere Beschriftung – sei es das komplette Kürzel, nur das Bereichskürzel oder lediglich die laufende Nummer – nicht viel Platz auf dem Objekt vereinnahmen muss (Abb. 2, 3).

Natürlich sollte man sich auch an den vorangegangenen Arbeiten orientieren, um ein einheitliches Erscheinungsbild bei den Inventarnummern weiterhin zu gewährleisten. Von der Nutzung verschiedener Schreibweisen wird abgeraten.

Das Sammlungsetikett

Das Sammlungsetikett gibt die wichtigsten Informationen zum Objekt in übersichtlicher Form wieder. Folgende Daten sind zwangsläufig nötig: Inventarnummer, Objektbezeichnung, Fundort. Weiterhin können u.a. stichpunktartige Beschreibungen (Auffälligkeiten, Systematik), die ausführende Person bzw. der Bearbeiter, der Institutionsname/Privatsammlungsname, das Konvolut, der Standort in der Sammlung, die Fundperson und/oder das Funddatum erwähnt werden (Abb. 2, 3). Alle Informationen auf dem Etikett sind identisch zum Inhalt des Datensatzes der Datenbank bzw. des Katalogs (eineindeutige Verknüpfung von Inventarnummer mit dem sammlungsinternen Datensatz). Die Benutzung von Abkürzungen, Streichungen oder Überschreibungen ist grundsätzlich zu unterlassen. Eine Beschriftung sollte in Landessprache und

Beispiel 1.

Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Petrographische Sammlung, Objekt Nr. 123	SMNK-Pet123	<i>Vorteil:</i> Eindeutige Schreibweise; generelle Kürze <i>Möglicher Nachteil:</i> in Listen und Tabellen leserunfreundlich
	SMNK-Pet 123	<i>Vorteil:</i> Leserfreundlich <i>Mögliche Nachteile:</i> Leerzeichen wird optisch nicht erkannt oder wird mit Verlust einer Ziffer gleichgesetzt (Beschriftung Objekt); Probleme mit Suchfunktion in der EDV; Leerzeichen in Dateinamen (= Inventarnummer) von Zusatzmaterial (Photographien, Scans etc.) könnten EDV-Probleme bereiten
	SMNK-Pet.123 SMNK-Pet#123 SMNK-Pet_123	<i>Vorteil:</i> Leserfreundlich, optische Abtrennung von festem Kürzel und fortlaufender Nummerierung <i>Mögliche Nachteile:</i> Punkt/Raute bei handschriftlicher Nummerierung schwer erkennbar/umsetzbar (besonders am Objekt); Unterstrich wird mit Bindestrich gleichgesetzt

wenn bei der Lagerung von Objekt mit Etikett im Sammlungsbereich der dauerhafte (Sonnen-) Lichteinfluss überwiegend ausgeschlossen werden kann, so summieren sich temporäre Expositionen durch beispielsweise Objektbearbeitungen über Jahrzehnte auf und können zum frühzeitigen Zerfall des Etikettes führen (Abb. 5-7). Man sollte sich daher keinesfalls allein an der DIN 6768 für eine Sammlungspapierauswahl orientieren. Einzig die Papiere der DIN EN ISO 9706 können den Ansprüchen einer nachhaltigen Inventarisierungsmaßnahme genügen.

Die Grammatik der Papiere kann den Ansprüchen entsprechend ausgewählt werden. Muss ein Etikett gefaltet werden, sollten 80 g/m²-Papiere Verwendung finden, da der Aufdruck dann nicht „bricht“. Bei Beilageetiketten ist eine Stärke von 120 g/m² oder gar 160 g/m² zu empfehlen.

Um dem Zerfall weiter zu trotzen, kann das Etikett in einem dokumentenechten Weich-PVC-Druckverschlussstücken verpackt werden. Die Einflüsse von Luft, Feuchtigkeit, von Auflast und Reibung durch das darauf liegende Objekt in der Schachtel sowie durch UV-Strahlung (z.B. bei der Bearbeitung des Objektes) werden so minimiert. Es können langfristig Wechselwirkungen zwischen Toner/Tinte und austretenden Weichmachern bei handelsüblichen Weich-PVC-Tüten auftreten, sodass auf dokumentenechte Weich-PVC-Tüten zurückgegriffen werden sollte (ISO 12757-2). Unklar ist dennoch die Lebensdauer (Dichtigkeit etc.) einer solchen Folie. Von mehreren Jahrzehnten ist aber auszugehen. In der Vergangenheit hat sich eine Glasplatte zwischen Objekt und Etikett nur bedingt bewährt. Aufgrund des Kostenfaktors, des Aufwands, des Verletzungsrisikos (scharfe Ränder) und der verbleibenden Anfälligkeit des Etikettes gegenüber äußeren Einflüssen nehmen die Autoren hiervon Abstand.

Bei Objekten, die nicht in eine Sammlungsdose oder -schachtel passen und somit direkt in der Schublade oder dem Schrank liegen, ist die Anbringung des Sammlungsetiketts mit Hilfe einer Schnur möglich. Hierbei empfiehlt es sich, das aus stärkerer Grammatik gefertigte Etikett an einer Stelle zu lochen und dieses Loch mit einer sog. Ösen-Niete zu versehen (vgl. Eisenthaler® EP-30/5mm Ösenpresse mit passenden Ösen). Die stabilisierte Lochung trägt deutlich zum Ausreißschutz bei. Die Befestigung des Etiketts erfolgt mit einer Schnur/Schleife am oder um das Objekt. Es ist somit immer mit dem Objekt als Anhänger verbunden.

Neben einer sauberen und deutlichen Schriftform (Druckbuchstaben) ist die Erhaltung der Farbpigmente von besonderer Bedeutung. Ohne Frage bleibt auf historischen Etiketten eine absolut wasserfeste „Tinte“ bis heute ohne weiteres lesbar – der Kopierstift. Dennoch überlagern Verwischungen oder Vergilbung des Papiers teilweise die hellgraue Schrift, sodass kontrastreichere Alternativen nötig sind. Dokumentenechte Kugelschreiber mit tropffreien Minen nach ISO 12757-2 (z.B. Schneider® K 15, Mine 770, 0,5 mm) und Pigmentstifte (z.B. Faber-Castell® Ecco Pigment, edding® 1800) bieten einen sicheren Schutz gegen den Farbverfall. Wasserfeste Tuscheschreiber mit echten Farbpigmenten, die eine sogenannte Lichtechtheit versprechen, sind besonders zu empfehlen.

Da rote Farben sich grundsätzlich schneller verändern, sind UV-beständige schwarze oder blaue Stifte zu verwenden. Schon nach mehrmonatigem Bescheinen durch Sonnenstrahlung hinter Fensterglas verblasen insbesondere die roten Schriften, wie Abb. 8 eindrucksvoll zeigt. Auch wenn eine dauerhafte UV-Bestrahlung der Objekte in den Sammlungen nicht vorhanden sein sollte, stellt die aufsummierte Expositionszeit (durch Objektbearbeitungen etc.) im Laufe der Jahrzehnte einen nicht vernachlässigbaren Alterungsfaktor dar.

Die Alternative zur Handschrift ist der Druck mit einem Laserdrucker. Zum einen ist Unleserlichkeit mit der Maschinenschrift ausgeschlossen, zum anderen ist der Toner licht- und wasserbeständig. In den Druckereinstellungen sollte, falls einstellbar, der Wert für den Tonerauftrag auf „Maximal“ (bzw. „Dunkelster“) gestellt werden. Besonders kleinere Schriftgrößen bleiben dann problemlos lesbar. Im Idealfall wäre ein sofortiger Druck aus dem digitalen Datensatz/der Datenbank heraus möglich.

Die Objektbeschriftung

Die Inventarnummer muss sich auf Objekt, Schachtel und Etikett (Dreiklang, Abb. 2, 3) wiederfinden, um die Verbindung dieser drei Elemente mit dem Datensatz und den darin dokumentierten Informationen zum Objekt (z.B. im Katalog) zu gewährleisten.

Zudem ist die Beschriftung ein wichtiger Schritt zur erneuten Zuordnung, wenn Objekt und Etikett bzw. Schachtel voneinander getrennt wurden. Wichtig: Alte/Historische Inventarnummern dürfen im Laufe der Neubeschriftung nie durchgestrichen oder überklebt werden!

12.12.2017	Retract Gel Lyreco Premium blau
12.12.2017	Retract Gel Lyreco Premium rot
12.12.2017	Staedtler permanent Lumo color Schwarz
12.12.2017	Pilot begreen B2P gel 07 schwarz
12.12.2017	Stabilo point 88 rot
12.12.2017	Bleistift HB
12.12.2017	Edding 400 schwarz
12.12.2017	Sharpie Permanent marker blau
12.12.2017	Pilot Twin marker schwarz (Permanent)
12.12.2017	Schneider Kugelschreiber, schwarz

Abbildung 8. Lichtempfindlichkeit verschiedener Stifte nach ca. 6 Monaten im Experiment (indirektes Tageslicht). – Scan: FALK.

Die Vielzahl an Filzstiften und Markern macht es schwer, die optimale, reversible, vom Schriftbild her saubere und langlebigste Lösung zu finden. Eine Reversibilität soll fehlerhaften und unleserlichen Beschriftungen direkt vorbeugen. Wie schon bei den Etiketten wäre ein Laserdruck auf gegen Säuren gepuffertes und Lignin-freies Papier (DIN EN ISO 9706) zu empfehlen. Dieses Papier wird dann auf das Objekt geklebt. Einige badische Gesteine aus der petrographischen Sammlung des Staatlichen Museums

für Naturkunde, die seit mehreren Jahrzehnten mit ihrer Beschriftung überdauern, weisen bedrucktes Briefmarkenpapier auf (Schreibmaschine). In anderen geologischen Abteilungen fielen diese Beschriftungen aufgrund unbekannter äußerer Umstände ab, sodass auch diese Form der Beschriftung ihre Tücken birgt. Eine der gängigsten Methoden, weil zu den kostengünstigeren und unkompliziertesten Verfahren gehörend, ist ein ca. 1x0,5 cm großer Streifen aus weißem Korrekturlack (z.B. Tipp-Ex®)

oder Nagellack als Grundierung, welcher nach kurzer Trocknungszeit mit einem feinspitzigen Permanent-Marker beschriftet wird. Der Lack bleibt bei vielen Witterungen stabil (Außenanwendung bei Grabungen), zeigt dennoch Lösungserscheinungen bei Wassereinfluss und Frost. Für den Sammlungsgebrauch ist diese Methode bei Aufwand, Kosten und Nutzen über viele Jahre dennoch sehr ergiebig. Versuche mit den Lackstiften edding® 8055 outdoor marker oder edding® 751 paint marker (jeweils schwarz oder weiß) zur Grundierung zeigen gleiche Ergebnisse. Bei besonders rauen Oberflächen empfehlen sich mehrfache Lagen des weißen Fluides. Es sollte vorab unbedingt getestet werden, wie Lackbasis und Aufschrift interagieren. Es gibt Fälle, in denen sich die Ziffern zwar sauber auftragen lassen, aber auch nach Wochen der Lagerung durch ein einfaches Streifen mit dem Finger abzuwischen sind.

Ebenso wichtig wie der Untergrund ist die langlebige Tinte/Tusche auf dem Ersteren. Neben einer deutlich lesbaren Schreibweise (konische Rundspitze mit 0,3 bis 1,0 mm Strichstärke) und guter Handhabung, soll hier insbesondere die Unveränderbarkeit durch folgende Einflüsse angesprochen werden: Feuchtigkeit, Lösbarkeit (Verwischen) und UV-Strahlung (Bleichen). Folgende Marker und Pigmentstifte haben sich bei den Autoren bewährt: Pilot® Twin Marker Super Color Marker, edding® 400 permanent marker, Faber-Castell® Ecco Pigment, edding® 1800.

Eine langlebige, dennoch reversible Form der Konservierung stellt das Ankleben und die Versiegelung des beschrifteten Streifens mit transparentem, in Lösemittel gelöstem Klebstoffgranulat (z.B. Mowilith®) dar. Hier kann die optimale Viskosität mit dem Verhältnis Granulat zu Lösemittel eingestellt werden. Vorteil der Kleberlösung ist die nahezu vollständige Reversibilität der Beschriftung. Etwaige Korrekturen oder bei auftretenden Verfärbungen können Änderungen durch erneutes Lösen mit Aceton oder Alkohol jederzeit durchgeführt werden. Dieser Prozess wirkt jedoch durch zusätzlichen Arbeits-, Material- und Trocknungsaufwand verhältnismäßig zeitaufwendig. Zudem wird eine Beständigkeit der Probe gegenüber den genutzten Chemikalien vorausgesetzt. Ist der methodische Ablauf allerdings routiniert, ähnelt die Verarbeitungsgeschwindigkeit der der manuellen Korrekturlack-Beschriftung. Bewährt hat sich dabei die Verwendung von 80 g/m² Sammlungspapieren in Kombination mit der Bedruckung durch schwarzes La-

serdrucker-Pigment in dunkelstem Tonerauftrag. Die Löslichkeit des Toners durch Lösemittel ist nach Erfahrung nur bei niedriger Viskosität der Kleberlösung gegeben. Es empfiehlt sich, die Etikettenunterseite mit einer Pinzette über einen mit Kleberlösung (z.B. Aceton + Mowilith®) benetzten Spatel zu ziehen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Etikettenunterseite gleichmäßig mit Klebstoff benetzt ist (mehrmaliges Abziehen). In einem finalen Abziehvorgang (diesmal etwas mehr über die Spatelkante) ist der überschüssige Klebertropfen abzustreifen. Das Etikett wird mit der Pinzette positioniert und glattgestrichen. Nach der Trocknung kann eine aufgetragene Schicht zur Versiegelung folgen. Hierbei ist zügiges Arbeiten mit hochviskosem Klebstoff und Pinsel (lösungsmittelfest) empfohlen, um einem Verwischen des Toners vorzubeugen. Entscheidende Vorteile dieser Methode sind die gute Lesbarkeit und Einheit der Schrift sowie die Möglichkeit, auch Objektoberflächen mit starkem Relief zu beschriften. Das dünne Papier lässt sich hervorragend an das Oberflächenrelief andrücken und anpassen. Es ist wichtig, betreffende Personen darauf hinzuweisen, dass es sich bei Aceton um einen Gefahrstoff handelt und der Umgang damit entsprechende Sicherheitsvorkehrungen und -einweisungen voraussetzt.

Der Datensatz

Der Datensatz stellt das Herzstück der Inventarisierung dar. Ausgehend von der Katalogisierung bildet der Datensatz einen Eintrag im Katalog ab. Die Inventarnummer stellt dabei die eindeutige Verbindung zwischen Objekt, Etikett und Schachtel (Dreiklang, Abb. 2, 3) mit dem dazugehörigen Datensatz her.

Von der analogen Form abgesehen (z.B. Karteikarte), kann der digitale Datensatz entweder in Form von digitalen Tabellenblättern oder direkt mit eigens dafür konzipierter Inventarisierungs-/ Sammlungsmanagementsoftware erzeugt werden. Doch besonders im Zeitalter der voranschreitenden Digitalisierung ist darauf zu achten, dass die Informationen im Datensatz auch in ferner Zukunft noch ausgelesen werden können (Kompatibilität).

Die Maske des Inventarisierungsprogramms ist eine Darstellungsform des Datensatzes. Hierbei müssen sich EDV-Spezialisten und Kuratoren absprechen, um keine potentiellen Informationen zum Objekt unbeachtet zu lassen. Der Inhalt des Datensatzes, d.h. die dokumentierten Informationen, hängen grundsätzlich vom Objekt selbst

und nicht von der Eingabemaske ab. Nötigenfalls muss die Maske erweitert werden.

Tabelle 1 zeigt einen Tabellenvorschlag aus Sicht der Autoren. Es handelt sich um die Maske für eine petrographische Sammlung mit Probedatensätzen und Erläuterung. Diese Vorlage ist selbstverständlich erweiterbar und muss den entsprechenden Sammlungsbereichen angepasst werden.

Der Scan der vorhandenen Etiketten, aber auch von dem Objekt beiliegenden Materialien sollte mindestens 300 dpi betragen. Für die Nachvollziehbarkeit in der Zukunft sollte immer das gesamte beiliegende Material eingescannt werden.

In einem Fall der petrographischen Sammlung zeigten sich selbst Zeitungsblätter zum Verschließen von Apothekerflaschen (Sandproben) als nutzbares Gut, weil sie dank Datumsstempel auf einen Tag im Jahr 1871 datiert werden konnten. Es war davon auszugehen, dass die Sandproben ähnlich alt sein mussten (Abb. 9).

Die erzeugten Dateien des Scans sollten im Namen die entsprechende Inventarnummer aufweisen. Gegebenenfalls werden die Dateien direkt in das Inventarisierungsprogramm übertragen und dem Datensatz zugeordnet. Gleiches gilt für digitale Fotografien zum Objekt. Bitte beachten: Das Übersichtsfoto wird immer senkrecht von oben auf das Objekt mit einem erkennbaren Maßstab daneben aufgenommen. Zusätzlich empfiehlt sich die aktuelle Inventarnummer auf dem Foto. Weitere Fotos sind dann bei besonderen Details oder sehr großen Objekten angebracht.

Die Datensicherung

Jeder digitale Datensatz sollte nie nur lokal auf einem Rechner gespeichert sein. Cloud-basierte z.T. institutsinterne Sicherungsverfahren geben Sicherheit bei anwenderverschuldeten versehentlichen Löschungen, aber auch Hardwaredefekten. Spielen Offline-Tabellenblätter eine Rolle, sollte darauf geachtet werden, diese unter nachvollziehbaren Dateinamen auf mehreren, möglichst örtlich getrennten Datenträgern redundant abzuspeichern. Als Empfehlung ist das Datum und ggf. die Uhrzeit der Speicherung im Dateinamen anzugeben, um Versionen auch nach längerer Zeit noch voneinander zu unterscheiden.

Aufgrund der automatischen Sortierfunktionen von gängigen Betriebssystemen bietet sich das rückwärtige Datum an. Zudem sollten Bearbeiterkürzel und Inhalt der Datei aus dem Namen erkennbar sein (Beispiel 2).

Die Lageranforderungen

Für geowissenschaftliche Sammlungen empfiehlt sich aufgrund der begrenzten Decktraglast eine Keller- oder ebenerdige Unterbringung. Für ersteres ist ein Lastenaufzug unabdingbar. Es ist zu beachten, dass bestimmte Minerale (z.B. Sulfide), Gesteine (z.B. Evaporite), aber auch Fossilien (z.B. sulfidisiert erhaltene Ichthyosaurierknochen) je nach Umfang bestimmte Sauerstoff- oder Feuchtigkeitsabschlüsse benötigen könnten; andere eine Brandsicherung (z.B. Organite) oder Abluftkanäle (Transfermethode Messel-Fossilien). In speziellen Fällen wie bei den in Glycerin gelagerten „Nassfossilien“ (z.B. Messeler Ölschiefer) ist zu empfehlen, dass eine Lagerung in Standort-festen Schränken (keine Fahrregale) erfolgt, um unkontrollierten Bewegungen der weichen Fossilien in der Flüssigkeit vorzubeugen. Solche Anforderungen an die Sammlungsgebäude hängen vom Sammlungsbestand ab und sollen hier nicht weiter thematisiert werden.

Der Standort des Objekts

Die Unterbringung der Objekte erfolgt meist nach einem fachlichen/thematischen Ordnungsmuster. Dieses gewährleistet eine Übersichtlichkeit in der Sammlung, um das benötigte Objekt zielstrebig zu finden. Sofern der Standort des einzelnen (inventarisierten) Objektes im Datensatz bzw. in der Datenbank jedoch detailliert erfasst ist, spielt das Ordnungsmuster der Objektlagerung in der Sammlung nur noch einen untergeordneten Zweck. Das inventarisierte Objekt ist dann an jedem Ort der Sammlung mit Hilfe des Standorteintrages im Datensatz zuverlässig auffindbar. Daher finden zunehmend auch aus früherer Sicht unkonventionelle Ordnungsmuster/-systeme Einzug in die Sammlungen. Eine Sortierung nach Größen der Objekte gewährleistet beispielsweise eine optimale Platznutzung. Eine moderne Einlagerungsform von Objekten geschieht mit Hilfe des Barcoding. Hierbei wird

Beispiel 2.

Daniel Falk, Inventarisierung der Gesteinssammlung, letzter Stand 06.02.2018

20180206_DF_Gesteinsliste-Inventarisieren.xls

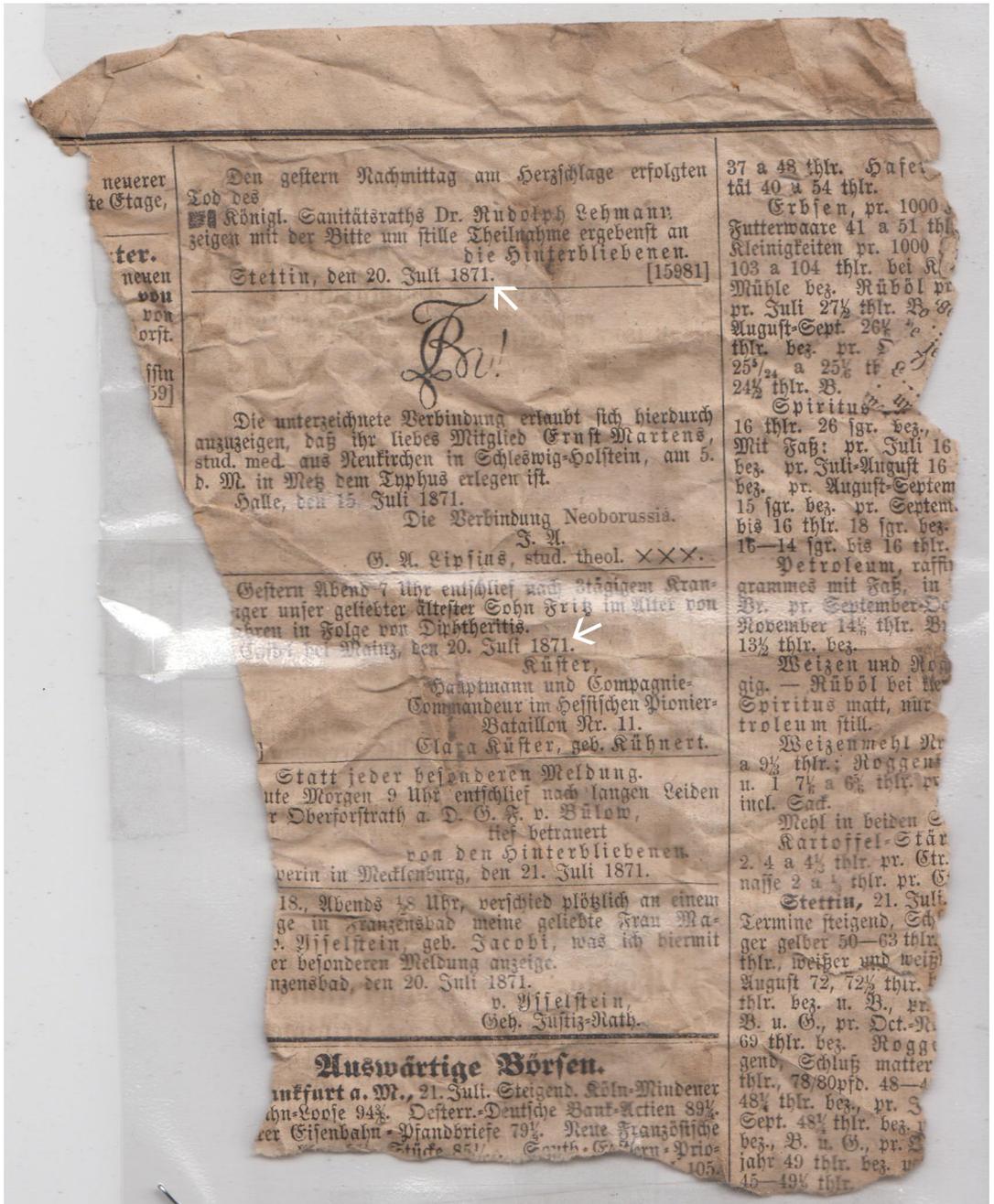


Abbildung 9. Der Zeitungsabriss aus dem Juli des Jahres 1871 wurde seinerzeit als Stopfmaterial verwendet und konnte gegenwärtig zur Datierung des Sammlungsobjektes (Sandprobe) beitragen. – Foto: FALK.

zu jedem Objekt bzw. jeder Inventarnummer ein Barcode vergeben, der in der Sammlungsdatenbank als codierter Standort vermerkt ist. Die Lagerung des Objektes erfolgt je nach Absprache auf Paletten und/oder in besonderen Aufbewahrungsboxen in Hochregalen – z.T. in Logistikzentren von externen Firmen. Jedwede Standortbezeichnung, vom Barcode abgesehen, entfällt. Häufig befinden sich mehrere Objekte in überschaubarer Anzahl in einer Kiste/Aufbewahrungsbox (ein gemeinsamer Barcode). Durch das Mitteilen des Barcodes an die entsprechenden Logistikmitarbeiter können diese das gewünschte Objekt bzw. die gewünschte Aufbewahrungsbox bereitstellen, ohne exakt zu wissen, um welches (wertvolle) Objekt es sich handelt. Gleichzeitig ist dem Museumsmitarbeiter nicht genau bekannt, auf welchem Hochregal das Objekt eingelagert ist. Nur die Verbindung von Inventarnummer und Standort-Barcode ist dem Museumsmitarbeiter aus der Sammlungsdatenbank bekannt. Mit Hilfe des Barcoding lassen sich Objekte individuell und zügig verorten, langfristig einlagern und zuverlässig wiederfinden, jedoch sei hierbei die Abhängigkeit von der Technik (Lesbarkeit der Barcodes auch nach Jahrzehnten) und ggf. vom Logistikunternehmen erwähnt.

„Klassische“ Ordnungsmuster mit thematischen Hintergründen sind in vielen geowissenschaftlichen Sammlungen noch gängig. Bei speziellen Suchanfragen können somit auch Objekte gefunden werden, die sich zwar im Sammlungsbestand befinden, aber bei denen eine Inventarisierung noch aussteht. Die thematische Gliederung der Sammlung und die fachliche Kompetenz des Suchenden sind hierbei entscheidend.

In der petrographischen Gesteinssammlung ist die Unterbringung in folgender Hierarchie gängig: Gesteinsart → Fundlokalität → Stratigraphie. Sammlungskonvolute mehrerer Gesteinsarten werden meist aufgeschlossen und die Einzelobjekte dem jeweiligen Bereich zugeordnet (Bezug zum Konvolut bleibt im Datensatz und ggf. auf dem Etikett vorhanden). Die Schrankbenennung erfolgt nach der Gesteinssystematik.

Gesteine mit besonderen Charakteristika (z.B. Erscheinungsformen wie Gletscherschrammen, Lösskindel, Trockenrissmarken...) können gesondert in entsprechend benannten Schränken (alphabetisch) untergebracht werden, um sie zu Lehr- und Ausstellungszwecken konzentriert gelagert zu haben.

Die mineralogische Sammlung im SMNK unter-

gliedert sich nach der Systematik der Mineralien auf kristallchemischer Grundlage nach den mineralogischen Tabellen von STRUNZ (2001). Erworbene oder überlassene Sammlungen werden gemäß der Systematik in die mineralogische Sammlung einpflegt oder als Sammlungskonvolut geschlossen aufbewahrt (z.B. „Sammlung von RITTBERG“, „Kleine Handsammlung“ der Sammlungsbegründerin KAROLINE LUISE VON BADEN). Hierbei empfiehlt sich ein eindeutiges Kürzel (z.B. RITTBERG Slg.-Min), um Konvolute anderer Abteilungen mit gleichem Namen nicht zu verwechseln. Die Schrankbenennung folgt entsprechend der kristallchemischen Systematik oder der Konvolutbezeichnung.

Die Paläontologische Sammlung kann in mehrere unterschiedliche Ordnungsmuster gegliedert werden.

Eine Möglichkeit ist, die Objekte einer rein stratigraphischen Sortierung zu unterziehen. Die Funde eines Zeitabschnittes werden hierbei miteinander kombiniert und zusammen gelagert. Innerhalb der stratigraphischen Sortierung kann dann eine geographische (nach Fundorten) gegliederte Unterordnung erfolgen.

Eine grundsätzlich andere Sortiermöglichkeit stellt die taxonomische Ordnung der Sammlungsinhalte dar. Dabei werden alle zusammengehörigen Tiergruppen abgelegt. Der entscheidende Nachteil ist hierbei jedoch, dass der Bearbeiter genau wissen muss, wonach er sucht. Es ist so z.B. bedeutend schwieriger, eine Übersicht über alle Tiere an einer speziellen Fundstelle zu bekommen, insbesondere dann, wenn keine allumfassenden Taxa-Listen existieren.

Oft kann eine Sammlung nicht durchgehend in demselben System gegliedert werden. Die Kombination verschiedener Sammlungsabschnitte ist dann zielführender. So gibt es beispielsweise die Möglichkeit, einen Sammlungsabschnitt für wichtige Originale anzulegen (veröffentlichte Objekte). Es erfolgt die Sortierung nach Autoren und Jahr der Veröffentlichung. Außerdem kann es Sinn machen, innerhalb eines Fundkomplexes einer Fundstelle eine taxonomische Ordnung herzustellen, um eine bessere Übersichtlichkeit für Bearbeiter zu generieren. Des Weiteren ist es natürlich auch denkbar, eingehende große Sammlungskomplexe nicht zu zerreißen, sondern als eigenständige Konvolute einzugliedern. Das wichtigste Ziel der Sortierung soll auch hier die optimale Auffindbarkeit sein. Somit ist eine Kombination verschiedener Ordnungsmuster oft unausweichlich.

Beispiel 3.

SMNK Außenlager (AL), Petrographische Sammlung der Geologie (G), Schrank 111, Schublade 123

SMNK AL G111, S123

SMNK Außenlager (AL), Petrographische Sammlung der Geologie (G), unsortiert

SMNK AL G, Lagerfläche

In der Standortbezeichnung des Objektes sind immer folgende Informationen enthalten (Beispiel 3): Sammlungslokalität → Sammlungsbereich/Abteilung/Schrankstandort (Raum) → Schranknummer/Sonderfläche → Schubladenummer (= Schubladenfach)

An der Schranktür muss gut sichtbar sein, um welchen Sammlungsbereich, welchen Schrank und welche Inhalte es sich handelt (Abb. 10, 11). Die Schubladenbeschriftung sollte Schranknummer, Schubladenummer und eine grobe Inhaltsübersicht (ggf. mit Fundortsangabe) umfassen. Es empfiehlt sich, alle Schubladenfächer des Schranks vorab chronologisch zu nummerieren, auch wenn bereits Leerstellen vorgesehen sind (z.B. durch unterschiedlich hohe Knochenfragmente). Die einzelnen eingesetzten Schubladen bekommen dann die entsprechende Fachnummerierung zugewiesen.

Nach welcher Systematik im Schrank sortiert wird, hängt vom Sammlungsgut und Kurator ab. In der petrographischen Sammlung des SMNK wird allgemein die Gesteinssystematik zugrunde gelegt, dann die Herkunft und für jene jeweils untergeordnet die Entstehungsperiode (falls bekannt) unterschieden. Weiterhin untergeordnet folgen Zusatzinformationen von z.B. mehreren Objekten mit gleichartigen Eigenschaften (Stratigraphie, regionale Bezüge etc.). Objekte ohne Ortsbezug bekommen eine gesonderte Schublade im Schrank des gleichen Gesteins (Abb. 10, 11, Beispiel 4).

Zusammenfassung

Die gewissenhafte Inventarisierung beginnt bereits bei einer strukturierten Objektdokumentation, bis hin zur Übernahme vorhandener und neuer Daten in die digitale Form. Bei der In-

10

WbG 111

SEDIMENTE

- SANDSTEINE, SBL. 1-8 -

- Baden-Württemberg (Trias, Jura, Känozoikum)
- Deutschland (Karbon & älter, Perm; Perm: Tambacher Sdst.; Sonstige)
- International

<p>11</p> <p>WbG111/1</p> <p>Sandstein I</p> <p><i>Baden-Wttbg: Paläog./Neog./Quart. (Molassesandstein u.a....)</i></p>	<p>WbG111/2</p> <p>Sandstein II</p> <p><i>Baden-Wttbg: Paläog./Neog./Quart. (ölführender Sdst. Weingarten u.a....)</i></p>
<p>WbG111/3</p> <p>Sandstein III</p> <p><i>Baden-Wttbg: Jura</i></p>	<p>WbG111/4</p> <p>Sandstein IV</p> <p><i>Baden-Wttbg: Keuper (Lettenkeuper)</i></p>
<p>WbG111/5</p> <p>Sandstein V</p> <p><i>Dtschl.: Perm, Karbon, Devon & älter (Pfalz, Nieders., Hessen, Saarl., Sachs.)</i></p>	<p>WbG111/6</p> <p>Sandstein VI</p> <p><i>Deutschland: Perm (Tambacher Sdst.= Profilaufnahme TRACO Quarry)</i></p>
<p>WbG111/7</p> <p>Sandstein VII</p> <p><i>Deutschland: Sonstige (System unbekannt)</i></p>	<p>WbG111/8</p> <p>Sandstein VIII</p> <p><i>International (Schweden, Gelenkquarzit Brasilien...)</i></p>

Abbildungen 10, 11. Schrank- und Schubladenbeschriftung am Beispiel von Sandsteinen; 10. Übersichtliche Schrankbeschriftung auf Grundlage der Schrank-/Schubladeninhalte, 11. Schubladenbeschriftung mit kurzer Inhaltsangabe – während die römischen Ziffern schrankübergreifend sind, beginnt die arabische Schubladenummerierung mit jedem Schrank neu.

Beispiel 4.

SMNK Außenlager, mehrere Sandsteine
in Schrank G111, Schublade 123,
Sandsteinschublade 1,
Baden-Württemberg, Paläogen

SMNK AL G111/123, Sandstein I,
Baden-Württemberg: Paläogen
(Molassesandstein)

ventarisierung gilt grundsätzlich: Alle Altdaten bleiben erhalten, d.h. alte/historische Etiketten verbleiben am Objekt und alte/historische Inventarnummern werden niemals entfernt oder überklebt. Zudem sollte ein reger Austausch mit den Institutskollegen erfolgen, um eine einheitliche Inventarisierung zu ermöglichen.

Kurze, aber dennoch aussagekräftige Inventarnummern bilden die Verbindung vom Dreiklang „Objekt-Etikett-Schachtel“ zum digitalen Datensatz. Die Beschriftung des Objektes mit der Inventarnummer empfiehlt sich mit einer Acetonlöslichen Klebe-Lackschicht und versiegeltem Inventarnummer-Etikett (Laserdruck). Alternativ sind auch Lackstifte, Korrekturlack oder Nagellack zur Grundierung geeignet, welche nach kurzer Trocknungszeit beschriftet werden können. Es werden wasserfeste Tuscheschreiber und Permanent Marker empfohlen, die eine Lichtechtheit versprechen (0,3-1,0 mm Strichstärke). Auf dem Sammlungsetikett müssen Inventarnummer, Objektbezeichnung und Fundort angegeben sein. Weiterhin können u.a. stichpunktartige Beschreibungen (Auffälligkeiten, Systematik), die ausführende Person, der Institutionsname/Privateksammlungsname/das Konvolut, der Standort in der Sammlung, die Fundperson und/oder das Funddatum erwähnt werden. Es wird der Druck mit einem Laserdrucker empfohlen. Sollte eine manuelle Beschriftung erfolgen, bieten sich tropffreie Rundminen dokumentenechter Schreibgeräte an (insbesondere Farbpigmentstifte, Strichstärke: 0,3-1,0 mm). Bei Objekten, die nicht in eine Sammlungsdose oder -schachtel passen, ist die Anbringung des Sammlungsetikettes mit Hilfe einer Schnur möglich (Öse im Etikett). Gegen Säuren gepuffertes und Lignin-freies (holzfreies) Papier nach DIN EN ISO 9706 erhöht die Langlebigkeit der Etiketten um ein Vielfaches. Anschließend bietet ein dokumentenechtes Weich-PVC-Druckverschlussstüchchen umfassenden Schutz vor äußeren Einwirkungen.

Die Standortvergabe erfolgt abhängig von dem geowissenschaftlichen Fachbereich nach hierarchischer Systematik (z.B. Chemismus, Biologie, Herkunft, Stratigraphie) oder mit modernen Verfahren (z.B. Barcoding).

Das übergeordnete Ziel ist das Bewahren der Sammlungsobjekte und der zugehörigen Informationen über mehrere Generationen hinweg. Darüber hinaus ist die Auffindbarkeit der Objekte nur über ein klar strukturiertes und standardisiertes Sammlungsmanagement auf lange Sicht realisierbar. Die Nutzbarmachung der Sammlung für Wissenschaft und Kultur wird somit gewährleistet.

Danksagung

Wir bedanken uns bei den Mitarbeitern, insbesondere den Kustoden geowissenschaftlicher Sammlungen der naturkundlichen Museen Berlin, Chemnitz, Gotha, Karlsruhe, Thallichtenberg, Stuttgart und Tübingen für Einblicke in das jeweilige Sammlungsmanagement und die räumlichen Gegebenheiten.

Für anregende Hinweise und den harmonischen Dreiklang bedanken wir uns bei DIETER SCHREIBER und UTE GEBHARDT.

Literatur

STRUNZ, H. & NICKEL, E. (2001): Strunz Mineralogical Tables. – Ninth Edition, Chemical-Structural Mineral Classification System, IX, 870 S.

SÜSS, H. (2007): Deutsche Schreibschrift – Lesen und Schreiben lernen. – 111 S; Weltbild Verlag.

Internetquellen

<http://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Downloads/KLA/positionspapier-alterungsbestaendiges-papier.pdf> – Gemeinsames Positionspapier der Konferenz der Archivreferentinnen und -referenten und Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder (ARK) sowie der Bundeskonferenz der Kommunalarchive beim Deutschen Städtetag (BKK): Nur Papier nach DIN EN ISO 9706 erfüllt die Voraussetzungen für eine dauerhafte Archivierung von schriftlichem Kulturgut Hinweise zur Beschaffung von Papier für die öffentliche Verwaltung, pdf-Download 27.06.2018.

<https://translate.google.com/> – Google-Übersetzer, 27.06.2018.

<https://mineralogicalrecord.com/labelarchive.asp/> – The Mineralogical Record: Biographical Archive, 27.06.2018.

Alle verwendeten Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken der jeweiligen Firmen und werden hier nur im Umfang der Leserinformation genutzt.

Tabelle 1. Beispielhaftes Datenblatt zur Inventarisierung von Gesteinen; nur selten sind alle Informationen zu einem Objekt vorhanden.

Daten zum Inventarisierungsprozess						Daten zur fachlichen Bestimmung								
Inventarnr. NEU	Inventarnr. ALT	Herkunft	Sammlungsbest./Konvolut	ID-Standort-NEU	ID-Standort-ALT	Stückzahl	Teile	Klassifizierung	Gesteinsname	Veraltete Bezeichnung /Äquivalenter Name	Lokalname	Formation	Begleitminerale	Zusatzbeschreibung
SMNK_Pet.1 234		SMNK (Eigenbestand)		WbG12/1	WbG12	1	6	Siliziklastika	Itacolumit	Gelenkquarzit	Gelenkquarzit			bröselig, beweglich, schwach metamorpher Sandstein, Trennschnitte für REM-Aufnahmen
SMNK_Pet.1 235		Geologisches Institut Universität Halle	Sandsammlung Lochov	WbG13/1	Lagerfläche	1		Lockerseiment	Sandprobe, grobsandig mit Schneckengehäusen	Meeres-sand				Meeressand, Apothekerflasche mit Korke
Daten zur Objektherkunft									Daten zum Objekalter					
Staat / Kontinent	Land/Distrikt	Ort	Fundlokalität	Historischer Fundort	Geographischer Fundort	Bemerkung Fundort	Zusatzbeschreibung	Bemerkungen	Fazies	Profil	Schicht/Horizont	Stratigraphie	Absolutes Alter	
Brasilien	?Minas Gerais				?Itacolomi Mountain			Publikation Falk 2017, Carolina 75						
Deutschland	Mecklenburg-Vorpommern	Rügen			Insel Rügen									
Daten zum Objektfund und zur aktuellen Bearbeitung														
Funddatum	Finder	Eingangsdatum	Vorbesitzer	Eingangsort	Eingangsnummer	Eingangsdatum	Eingabedatum	Inventarisierungsdatum	Bearbeiter	Betreuer	Vermerk			
1879	?Lochov					UH2016-08-15-001	15.08.2016	16.08.2016	Falk	Fr. Dr. Gebhardt				
							16.08.2016	16.08.2016	Falk	Fr. Dr. Gebhardt				
Zusätzliche Objektdaten														
Vorhandenes Etikett	Ältere Etiketten	Alte Sammlungsnummer	Bemerkungen	Länge in cm	Breite in cm	Höhe in cm	Fotonummer	Koordinatensystem	Rechtswert	Hochwert	Höhe	Fundhöhenbezugssystem		
Gelenkquarzit, Brasilia				12	5	1	DSC_12345							
Meeressand, Rügen 1879, 13 (Bleistift, mit anderem Stift durchgestrichen)		13	kleiner Zettel mit Jahreszahl anbei		5	11	P100-1234							

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [76](#)

Autor(en)/Author(s): Falk Daniel, Lechner Thomas, Fuhrmann Angelika

Artikel/Article: [Sammeln für die Ewigkeit – Ideen zur nachhaltigen Inventarisierung von geowissenschaftlichen Objekten 5-19](#)