

Wolfgang Hesse und Holger Starke (Hrsg.)

Die Masse macht's?

Erschließungsmethoden und Erkenntnismöglichkeiten bei der Arbeit mit Massenbeständen

Vorträge der Tagung am 16. November 2018 im Stadtmuseum Dresden



<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-353061>

Impressum

Die elektronische Veröffentlichung erfolgt auf dem sächsischen Dokumentations- und Publikationsserver Qucosa unter:

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-353061>

Herausgegeben von: Wolfgang Hesse und Holger Starke

Satz und Gestaltung: Jörg Zaun

Abbildung auf dem Titel: Fahrregale für Normkartons und Europaletten im Depot des Landesamtes für Archäologie Sachsen, © LfA Sachsen. Aufnahme: Guido Tom Kahle.

Editorische Anmerkung: Die Schreibweise bei Anmerkungen, Bildbeschriftungen und Literaturverweisen folgt fachspezifischen Konventionen der Autoren.

Copyright: Stadtmuseum Dresden und TU Dresden

Inhalt

Wolfgang Hesse und Holger Starke: Die Masse macht's? Erschließungsmethoden und Erkenntnismöglichkeiten bei der Arbeit mit Massenbeständen: eine Einführung	4
Daniel Fischer: Zugang zur Masse. Soziale Klassifikationen als Annäherung an die Sammlung Dresdner Bürgerporträts	7
Bertram Kaschek: Augenmaß und Bildermasse. Christian Borcherts fotografisches Arbeitsarchiv	16
Klaus Thalheim: Mineralogische Sammlungen – Archive für die Forschung	30
Georg Zimmermann: Historische Massensammlungen im virtuellen Verbund: Digitalisierung, Erschließung und Georeferenzierung historischer Karten im Kartenforum und im Virtuellen Kartenforum 2.0	41
Robert Reiß: Vom Umgang mit archäologischen Fundmassen. Genese und Dokumentation, Erkenntnismöglichkeiten und Erkenntnisgewinn	49
Ralf Rüdiger: Vom gedruckten zum digitalen Bestandskatalog: ein Werkstattbericht	68
Autorenverzeichnis	82

Die Masse macht's?

Erschließungsmethoden und Erkenntnismöglichkeiten bei der Arbeit mit Massenbeständen: eine Einführung

Wolfgang Hesse und Holger Starke

Im Stadtmuseum Dresden wird eine umfangreiche Sammlung Dresdner Bürgerporträts des 19. Jahrhunderts verwahrt. Der Bestand von 2.700 Fotografien auf 2.100 Trägerkartons ist vom Gründungsdirektor des Museums, dem Historiker und Stadtarchivar Otto Richter (1852–1922), zwischen 1892 und 1912 angelegt und von seinen Nachfolgern bis zum Ende der 1930er Jahre fortgeführt worden. Die seither vor allem als Ressource für die Illustration von Publikationen genutzte Sammlung ist in den vergangenen Jahren aus unterschiedlicher Fachperspektive erstmals intensiv erforscht worden. Die Ergebnisse sind unter dem Titel „Die im Licht steh'n. Fotografische Porträts Dresdner Bürger des 19. Jahrhunderts“ in einer Sonderausstellung im Stadtmuseum Dresden (15.2.–12.5.2019) präsentiert und im gleichnamigen Begleitband vorgestellt worden.¹

Seit November 2018 ist ein digitaler Katalog der Sammlung als Bestandteil der Webdatenbank der Museen der Stadt Dresden dauerhaft in den Internetauftritt des Museums integriert (vgl. www.stadtmuseum-dresden.de/portraits).² Zeitgleich zu seiner Veröffentlichung fand am 16. November 2018 im Stadtmuseum Dresden eine

von fast 60 Kolleginnen und Kollegen besuchte Tagung zum Thema „Massensammlungen“ statt. Ausgangspunkt für deren Organisation war die im Verlauf der langwierigen Forschungsarbeiten an der Porträtsammlung erwachsene Erkenntnis der Kuratoren, des Fotohistorikers Wolfgang Hesse (Lübeck) und des Historikers Holger Starke (Dresden), dass die wissenschaftliche Bearbeitung eines (hier: vergleichsweise kleinen) Massenbestandes mit dem in kulturhistorischen Museen zwar fachlich breitgefächerten, jedoch üblicherweise auf das Einzelstück gerichteten methodischen Instrumentarium allein nicht zu bewältigen ist. Zumindest dann nicht, wenn (wie hier) über personen-, bild- und technikgeschichtliche Fragestellungen hinaus weiterführende Erkenntnisse zu Gesellschaftsstrukturen, Geschichtsbildern und Stadtkonstruktionen sowie zur geschichtsprägenden Rolle und Sammlungsarbeit der Museen selbst angestrebt werden.

Entscheidende Fragen waren: Wie ist diese Sammlung als Gesamtheit zu verstehen? Wie kann ihre Zusammensetzung, die Bedeutung einzelner Bilder oder Bildgruppen hierin analysiert, mithin die Masse als Chance und nicht als Last be-

¹ Vgl. Philipp Freytag: Stadtgeschichte als Bildgeschichte. Von der Erforschung und Vermittlung einer Sammlung fotografischer Porträts Dresdner Bürger des 19. Jahrhunderts, in: Rundbrief Fotografie 26 (2019), Nr. 4, N.F. 104; Wolfgang Hesse / Holger Starke (Hrsg.), Die im Licht steh'n. Fotografische Porträts Dresdner Bürger des 19. Jahrhunderts, Weimar: Jonas 2019.

² Die von Otto Richters Nachfolgern seit 1913 erweiterte Sammlung soll mittels eines Projekts auf einen vergleichbar tiefen Erschließungsstand gebracht werden wie die Otto-Richter-Sammlung. Zur Onlinedatenbank vgl. den Beitrag von Ralf Rüdiger in diesem Band.

griffen werden? Wie also wäre nicht eklektisch, sondern quellenkritisch mit dieser Masse zu arbeiten? Für die Kuratoren waren diese Fragestellungen Anlass, in Kooperation mit der Kustodie der TU Dresden und der Sächsischen Landesstelle für Museumswesen an den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden zur Vorstellung solcher Bestände mit ihren unterschiedlichen Herausforderungen einzuladen. Zudem sollte in dieser Tagung nicht allein und auch nicht vorwiegend über fotografische Sammlungen gesprochen werden. Denn gleichgültig, ob es sich um kultur- oder naturhistorische Sammlungen handelt, um Sammlungen in Museen, Bibliotheken und Archiven oder an Universitäten, Forschungsinstituten oder bei Wirtschaftsunternehmen: Die Fragen ähneln sich.

Den Veranstaltern ging es hierbei primär um die modellhafte Diskussion im kultur- und naturhistorischen Zusammenhang: Welche spezifischen Erkenntnismöglichkeiten bietet die Arbeit mit Massenbeständen für unterschiedliche Wissenstraditionen? Mit welchen Methoden? Und wie gelangt man letztlich zu einer begründeten Auswahl für Ausstellungen oder für andere Zwecke? In zweiter Linie sollten auch pragmatische Fragen des Umgangs mit solchen Materialien diskutiert werden, wie sie sich bei der Bewahrung und Dokumentation aus der schieren Zahl der Sammlungsstücke ergeben. Und schließlich sollten, im Zeitalter weltweiter Vernetzung, Möglichkeiten digitaler Präsentation von Sammlungen vorgestellt werden, die über ihre reine Ausgabe als Sammlungsdatenbanken hinausgehen, im besten Falle selbst Ansatzpunkte für weitere Forschungen und einen Erkenntnisgewinn bieten.

Im Verein mit den Kooperationspartnern von der Kustodie der Technischen Universität Dresden in Persona der Direktorin Kirsten Vincenz und des wissenschaftlichen Mitarbeiters Jörg Zaun wurde der Kreis der anzufragenden Referenten und Themen zusammengestellt. Die Auswahl blieb bewusst auf Dresdner Einrichtungen beschränkt, da in der Stadt ein solch breites Spektrum von Sammlungen mit unterschiedlicher Geschichte, Ausrichtung, Trägerschaft usw. ansässig ist, dass wesentliche Sammlungstypen Beachtung finden konnten. Den Anfragen folgten Vertreter von natur- und kulturhistorischen Sammlungen, Museen, Archiven und Bibliotheken. Das Themenspektrum reichte von der Erforschung der Porträtfotosammlung im Stadtmuseum Dresden mit Methoden der Historischen Sozialforschung über den wissenschaftlichen Umgang mit dem Arbeitsarchiv des Fotografen Christian Borchert in der Deutschen Fotothek und am Kupferstich-Kabinett der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden, die Vorstellung von Geschichte, Struktur und Spezifika der Hochschulsammlungen an der Technischen Universität Dresden sowie der Mineralogischen Sammlung am Museum für Mineralogie und Geologie bis hin zu dem an der Kartensammlung der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek angesiedelten virtuellen Verbundprojekt „Kartenforum 2.0“. Ein Beitrag zu den immensen Beständen des Landesamtes für Archäologie Sachsen konnte aufgrund terminlicher Überschneidungen nicht bei der Tagung vorgestellt werden, liegt aber nun für die Publikation vor. Somit waren sowohl in den jeweiligen Einrichtungen aufgebaute als auch extern entstandene und von den jeweiligen Sammlungsinstitutionen übernommene Kollektionen vertreten.

Dass das langwierige Forschungsvorhaben, mithin auch die Tagung, in einem mittelgroßen nichtstaatlichen Museum durchgeführt werden konnten, ist nicht zuletzt der steten Unterstützung des Gesamtprojekts durch die Landesstelle für Museumswesen zu danken, die derartige Veranstaltungen zur Fachdiskussion und Weiterbildung unterstützt, anregt und selbst anbietet. In diesem Zusammenhang sind vor allem die Direktorin Katja Margarethe Mieth und die Mitarbeiterin Korinna Lorz dankend zu erwähnen. Den Fachabteilungen und Direktoren der Museen der Stadt Dresden (Direktor: Gisbert Porstmann) und des Stadtmuseums Dresden (Direktorin: Erika Eschebach) ist herzlich für ihre Unterstützung zu danken. Die Hauptlast bei der Organisation der Tagung lag bei der freischaffend tätigen Historikerin Constanze Treue, die sich dieser Aufgabe in bewährt professioneller Art und Weise unterzogen hat.

Im online veröffentlichten Tagungsband gelangt nun die Mehrzahl der im November 2018 gehaltenen Vorträge zum Abdruck. Leider war es den Autoren von zwei Beiträgen zeitlich nicht möglich gewesen, rechtzeitig zum Redaktionsschluss eine

Druckfassung ihres Referats zu erstellen. An deren Stelle rücken zwei Beiträge, die auf der Tagung selbst nicht gehalten werden konnten, aber von Anbeginn für den Abdruck vorgesehen waren. Zum einen der Beitrag über die Sammlungen des Landesamtes für Archäologie Sachsen, mit dem die zahlenmäßig wohl umfangreichste und weiterhin stetig und stark wachsende Sammlung in Sachsen in den Blick gerät. Zum anderen ist ein Beitrag über den letztlich erfolgreichen, jedoch notwendigerweise kompromissbehafteten Weg zu einem Digital- anstelle eines klassischen Printkatalogs aufgenommen worden, der am Beispiel der Integration der Otto-Richter-Sammlung in die Webdatenbank der Museen der Stadt Dresden vor allem die damit verbundenen erweiterten Erkenntnis- und Recherchemöglichkeiten aufzeigt.

Mit einem herzlichen Dank an die Referentinnen und Referenten für die Erstellung der Druckfassung ihrer auf der Tagung gehaltenen Vorträge sowie an die Autoren der beiden zusätzlich eingebrachten Aufsätze übergeben wir hiermit den Tagungsband einer interessierten Öffentlichkeit.

Dresden, im August 2019

Zugang zur Masse

Soziale Klassifikationen als Annäherung an die Sammlung Dresdner Bürgerporträts¹

Daniel Fischer

Das Stadtmuseum Dresden verwahrt eine Sammlung mit ca. 2.700 fotografischen Porträts, aufgezogen auf etwa 2.100 Trägertafeln aus Karton. Die auf den Fotografien abgebildeten Personen waren in ihrer großen Mehrheit Angehörige des vielschichtigen Dresdner Stadtbürgertums des 19., aber auch frühen 20. Jahrhunderts. Auf fast allen Tafeln finden sich biografische Informationen: Namen, Lebensdaten, Berufsangaben. Damit erweist sich die Sammlung Dresdner Bürgerporträts nicht nur als zu illustrativen Zwecken nutzbar. Vielmehr bietet sie Massendaten und bedeutet so eine Ressource zur Erforschung eines Ausschnitts der Dresdner Stadtgesellschaft im bürgerlichen Zeitalter.

In Vorbereitung der Ausstellung „Die im Licht steh'n“ schuf das Stadtmuseum neue Zugänge zu diesem Bestand. Um die große Menge der Tafeln methodisch beherrschbar zu machen, wählten die Kuratoren nach intensiver Forschungsarbeit einen Kernbestand von 608 Tafeln aus, der Porträts von 570 Personen aus Politik, Kultur, Wissenschaft und Wirtschaft umfasst.² Dieser, anhand von Schriftvergleichen ausgewählte Teilbestand, war zwischen 1892 und 1912 vom Gründungsdirektor des Stadtmuseums Otto Ludwig

Richter (1852–1922) zusammengetragen und mit großer Sorgfalt angelegt worden. Otto Richter, welcher darüber befand, wessen Porträt in die Sammlung aufgenommen wird und wessen Bildnis nicht, nahm auf den Tafeln insgesamt ca. 7.500 Einzelinformationen auf. Relativ einheitlich und in akkurater Handschrift verzeichnet, zeugen diese von Richters Wertschätzung gegenüber „seinen“ Stadtbürgern, während sie zugleich aufgrund ihrer regelhaften Anlage eine in sich vergleichbare Datenmenge darstellen. Mittels Methoden der sozialen Klassifikation konnte diese „Masse“ erfasst und statistisch ausgewertet werden. Es ließ sich so erkennen, in welcher Weise die sogenannte Otto-Richter-Sammlung als Abbild einer städtischen Gesellschaft anzusehen ist, die ihr Schöpfer in Zeiten tiefgreifenden sozialen Wandels historisieren und bewahren wollte.

Erfassung und Klassifikation

Eine geordnete Erfassung bildet die Basis für die Arbeit mit Massenbeständen. Im Falle soziodemografischer Daten, also quantitativer Merkmale wie Alter oder Herkunft, war die Aufnahme der Informationen aus der Otto-Richter-Sammlung unproblematisch und die Auswertung

¹ Der folgende Beitrag fußt auf: Daniel Fischer, Porträtierung der Bürgerstadt? Sozialstruktur und Stadtkonstruktion in der Sammlung Otto Richters, in: Die im Licht steh'n. Fotografische Porträts Dresdner Bürger des 19. Jahrhunderts, hrsg. von Wolfgang Hesse und Holger Starke, Weimar 2019, S. 175-192.

² Vgl. Wolfgang Hesse, Schrift, Bild, Konzept. Autopsie der Otto-Richter-Sammlung, in: Die im Licht steh'n (wie Anm. 1), S. 287-307.

durch statistische Zählung möglich. Für die soziale Verortung der porträtierten Personen sind jedoch vor allem die Berufs- und Funktionsbezeichnungen (qualitative Merkmale) bedeutsam. Schließlich war der Beruf ein wesentliches Statusmerkmal innerhalb der bürgerlichen Leistungsgesellschaft um 1900. Zu den 570 Personen lassen sich allein über 200 verschiedene, auf den Trägerkartons notierte Berufsbezeichnungen ausmachen. Darüber hinaus sind neben diesen variierenden Angaben Laufbahn- und Ehrentitel oder akademische Grade ohne nähere Bestimmung vermerkt. So einheitlich Richter die Daten in ihrer äußerlichen Gestaltung aufnahm (Schriftbild, Zeilenumbruch, Reihenfolge), inhaltlich unterscheiden sie sich teilweise erheblich. Um die statistische Auswertung überhaupt ermöglichen zu können, bedurfte es daher der Vereinheitlichung derjenigen Angaben, die Auskunft über die gesellschaftliche Stellung einer Person geben. Dies machte komplexere Methoden nötig als bei Altersangaben oder Herkunftsorten.

Eine Klassifikationsmöglichkeit, welche eine plausible, zielgerichtete Normierung der Berufe erlaubt, hat der Sozialforscher Reinhard Schüren in seiner 1989 publizierten Studie zur sozialen Mobilität von Individuen und Gruppen im 19. und 20. Jahrhundert entwickelt.³ Darin enthalten ist eine (in der Forschung erprobte) Berufsklassifikation, die einen ausführlichen Berufskatalog einschließt. Jedem Beruf wird dabei ein dreistelliger Zahlencode zugeordnet. Die erste Ziffer unterscheidet

sechs gesellschaftliche Schichten: untere/mittlere/obere Unterschicht, untere/obere Mittelschicht, Oberschicht. Die zweite Ziffer ordnet jedem Beruf eine Stellung zu und reicht vom Lohnarbeiter bis zum hohen Beamten. Die dritte Stelle des Zifferncodes gruppiert die Berufe nach zugehörigem Wirtschaftsbereich – beispielsweise nach Industrie, Landwirtschaft oder Handwerk. Schürens Methode ist in den späten 1990er Jahren von dem Historiker Manfred Hettling weiterentwickelt worden.⁴ Dessen Klassifizierungsschema ermöglicht zusätzliche Differenzierungen und eine Binnengliederung in bürgerliche Schichten, die ebenfalls über einen dreistelligen Codierungsschlüssel geordnet werden. Damit wird die Zugehörigkeit zu den gesellschaftlichen Großgruppen „gehobenes Bürgertum“, „Kleinbürgertum“ und „Unterschicht“ darstellbar. Auch die Frage danach, ob ein Beruf zum Wirtschaftsbürgertum oder zum Bildungsbürgertum zählt, ein selbstständiger Handwerker zum alten Mittelstand gehört oder im Staatsdienst tätig war, lässt sich beantworten. Beide Klassifikationsmethoden wurden auf die aus der Otto-Richter-Sammlung entnommenen Berufsbezeichnungen angewandt.

Am Beispiel der Tafel mit dem Porträt von Christian Friedrich Reichel (1833–1889) lassen sich Chancen und Grenzen dieses Vorgehens verdeutlichen. **(Abb. 1)** Reichel wird als Kantor, Organist und Musikdirektor gewürdigt. Demnach könnten drei unterschiedliche Berufsbezeichnungen für

³ Reinhard Schüren, Soziale Mobilität. Muster, Veränderungen und Bedingungen im 19. und 20. Jahrhundert, St. Katharinen 1989.

⁴ Manfred Hettling, Politische Bürgerlichkeit. Der Bürger zwischen Individualität und Vergesellschaftung in Deutschland und der Schweiz von 1860 bis 1918 (Beiträge zur europäischen Gesellschaftsgeschichte, Bd. 13), Göttingen 1999, S. 353f.

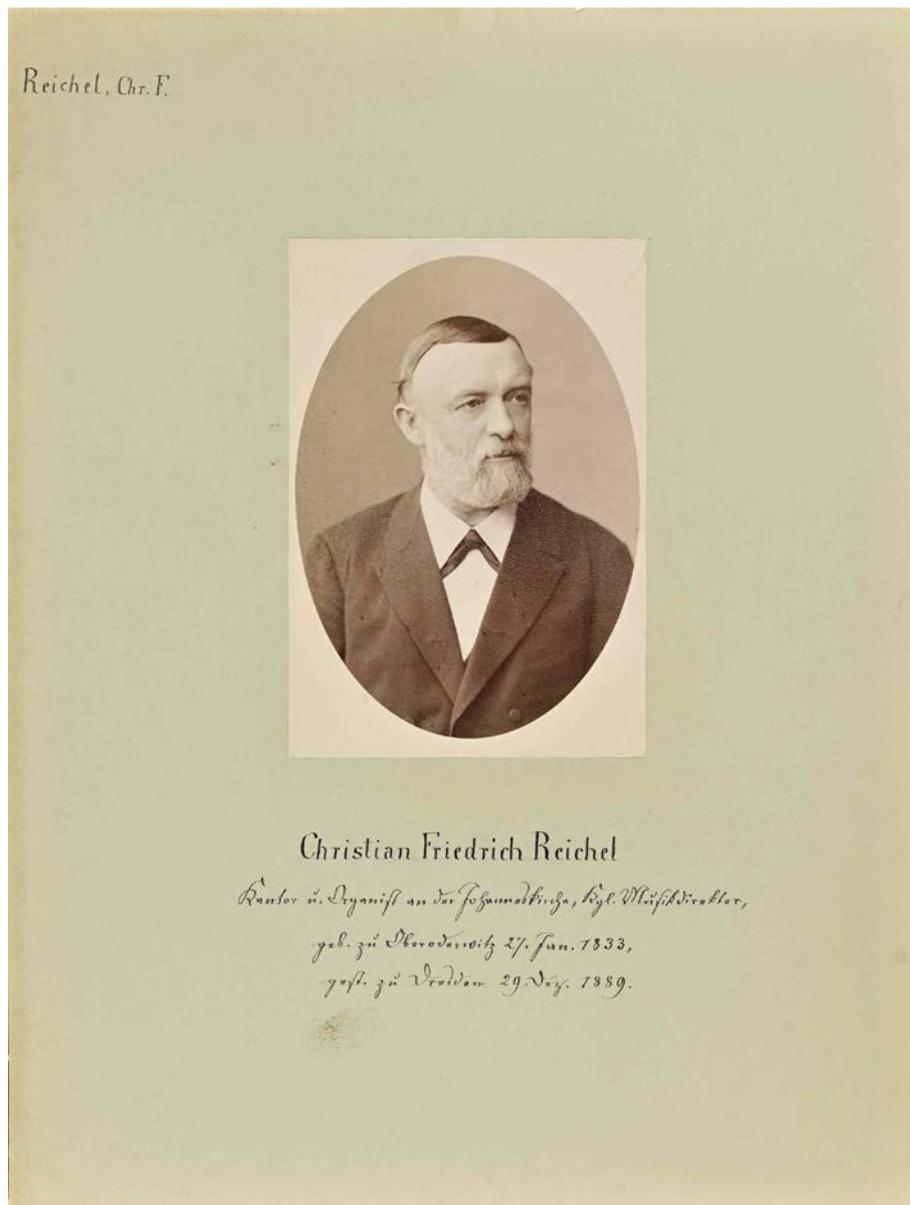


Abb. 1: Porträtsammlung Stadtmuseum Dresden, Tafel 1358: Christian Friedrich Reichel (1833–1889), unbekanntes Atelier, Cabinet, Albuminpapier, um 1880.

eine Klassifikation herangezogen werden. Zum Umgang mit derlei Mehrfachnennungen waren konsequente Regeln vor der Erfassung zu formulieren. In der Annahme, dass der äußerst systematisch vorgehende Historiker und Archivar Otto Richter auch die Reihenfolge der von ihm notierten Informationen bewusst festgelegt hat, diene zur Klassifikation stets die erste der auf der Tafel genannten Berufsbezeichnungen. Solche (und weitere methodische Einschränkungen) mögen im Einzelfall zu strittigen Zuordnungen – ge-

messen an den individuellen Biografien – geführt haben, sind aber für den Umgang mit einer solchen „Masse“ unerlässlich.⁵ Mittels der Simplifizierung der Massendaten erhöht sich die Wahrscheinlichkeit signifikant, Strukturen innerhalb der komplexen Sammlung offenlegen zu können. Hingegen ist die damit einhergehende Gefahr einzelner „Messfehler“ von weitaus geringerer Relevanz, da – so die nicht unbegründete Überlegung – durch die große Anzahl der Angaben das Gesamtergebnis nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Ge-

⁵ Weitere Prämissen: Fischer, Porträtierung der Bürgerstadt (wie Anm. 1), S. 180f.

mäß Schürens Methode ging Kantor Reichel als Angehöriger der oberen Mittelschicht, hoher Angestellter und dem Wirtschaftsbereich der Kirchen und Verbände zugehörig in die Sozialstatistik ein. Nach der Methode Hettlings gehörte er als Bildungsbürger zum gehobenen Bürgertum. Diesem Beispiel entsprechend erbrachte die Anwendung der Berufsklassifikationen auf Grundlage der Gesamtheit von 570 Datensätzen weitreichende Kenntnisse über die strukturelle Zusammensetzung der Sammlung.

Strukturen und Ergebnisse

Aufschlussreich ist ein Vergleich der Ergebnisse der Sozialstatistik mit den historischen Verhältnissen Dresdens aus der Zeit um 1900.⁶ Die Auswertung der Geburts- und Sterbeangaben ergab, dass hauptsächlich Porträts von Zeitgenossen Otto Richters Eingang in die Galerie gefunden haben. Es scheint, als wäre es für ihn, der sich selbst als Kenner der Stadt Dresden und „aufmerksame[n] Beobachter“ der Entwicklung der Stadtgesellschaft bezeichnete, von immenser Bedeutung gewesen, Persönlichkeit und Wirken der Einzelnen direkt verfolgen und einschätzen zu können.⁷ Stadtleben und Gesellschaft waren bis um 1900 unübersichtlicher geworden, der Prozess der Dresdner Großstadtwerdung bereits weit fortgeschritten. Die Wohnbevölkerung hatte sich durch Eingemeindungen, zurückgehende Sterblichkeit, aber auch durch Zuzüge

zum wachsenden Arbeitsmarkt in Dresden innerhalb weniger Jahre verdoppelt.⁸ In die Elbestadt waren Arbeiter, Unternehmer, Künstler und Angehörige vieler anderer sozialer Gruppen zugezogen. Nur noch jeder vierte Dresdner war auch in der Stadt geboren.⁹ Die Sammlung spiegelt diese hohe Mobilität fast deckungsgleich zur Realität wider: etwa 27 Prozent waren gebürtige Dresdner, 34 Prozent entstammten dem übrigen Königreich Sachsen. Insgesamt sind 47 Staaten im Deutschen Kaiserreich und ganz Europa als Geburtsorte der Porträtierten auszumachen. **(Abb. 2)**

Was ergab die Auswertung der Berufsstatistik? Ausgehend von den Schichtzugehörigkeiten ist festzustellen, dass sich in der Sammlung vorwiegend Bildnisse von Wohlhabenden, Einflussreichen und Mächtigen präsentiert finden. Vertreter der Oberschicht der Stadt bilden mit beinahe zwei Dritteln die größte Gruppe. Es folgen die Mittelschichten mit 182 Personen (etwa 30 Prozent), die Berufe vom einfachen Kaufmann bis zum höheren Angestellten ausübten. Nur sieben Personen waren selbstständige Handwerker aus der oberen Unterschicht. Der Porträtbestand bildet somit nicht die komplette Sozialstruktur der Stadt Dresden ab; er weist vielmehr den Charakter einer auf Auslese beruhenden Ehrengalerie auf. Unter den Bildnissen lassen sich keine Porträts von Arbeitern, Tagelöhnern oder anderen Personen ermitteln, die unteren sozialen

⁶ Vgl. Eugen Würzburger, *Bevölkerungsverhältnisse*, in: *Dresdens Entwicklung in den Jahren 1903 bis 1909*. Festschrift des Rates der Königlichen Haupt- und Residenzstadt Dresden zur Einweihung des neuen Rathauses am 1. Oktober 1910, hrsg. von Otto Richter, Dresden 1910, S. 23-40.

⁷ Otto Richter, *Geschichte der Stadt Dresden in den Jahren 1871 bis 1902*, Dresden 1903, S. V-VI.

⁸ Vgl. Holger Starke, *Das Werden der Großstadt*, in: *Geschichte der Stadt Dresden*, Band 3. Von der Reichsgründung bis zur Gegenwart, hrsg. von Holger Starke unter Mitwirkung von Uwe John, Stuttgart 2006, S. 23-39.

⁹ Vgl. Würzburger, *Bevölkerungsverhältnisse* (wie Anm. 6), S. 31-34.

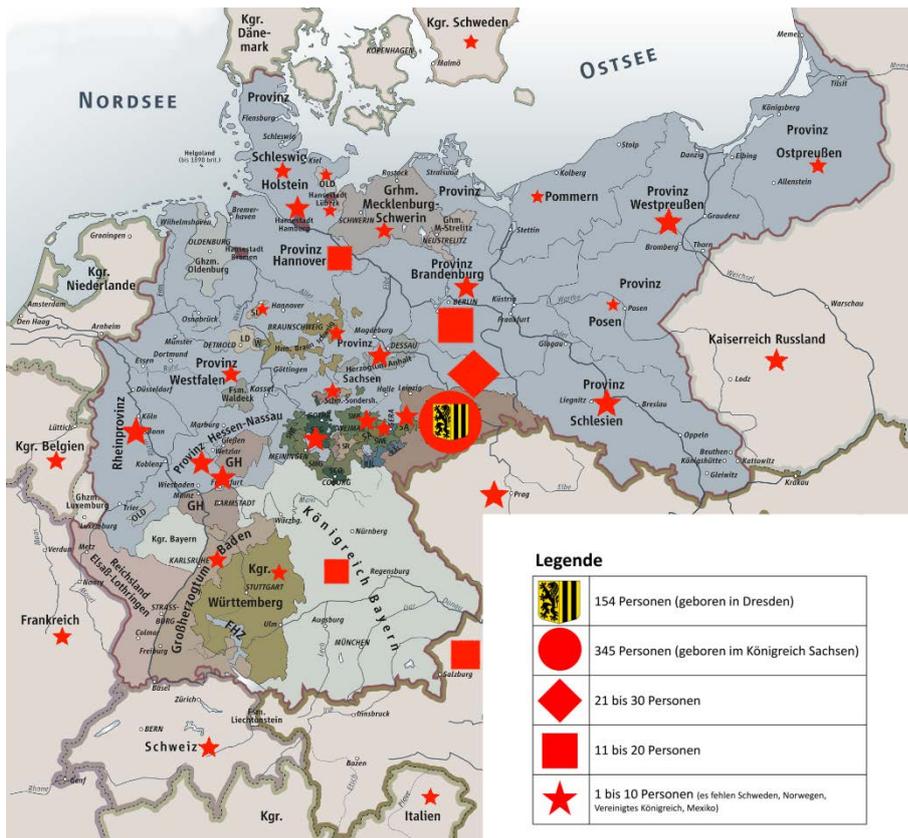


Abb. 2: Herkunftsorte der Porträtierten (Gebietsstand nach den Grenzen von 1871).
Quelle: Daniel Fischer Datenbank zur Sozialklassifikation, 2017; grafische Darstellung: Das Deutsche Reich, bearb. von Daniel Fischer, → © wikimedia, 27.05.2018.

Schichten zugeordnet werden. Ebenfalls nicht vertreten (bzw. durch Richter nicht so benannt) sind gemäß der vorgenommenen Sozialklassifikation Privatiers, Studenten, Bauern, einfache Kaufleute, Militärs niederer Dienstgrade oder untere Angestellte. **(Abb. 3)** Die Sammlung setzt sich zudem zu großen Teilen aus Vertretern des Bildungsbürgertums zusammen. Fast die Hälfte aller dargestellten Personen sind Geistliche, Advokaten, Ingenieure, Gelehrte oder Künstler. Die zweitgrößte Gruppe stellen mit knapp 30 Prozent Beamte. Hierunter sind höhere Verwaltungsbeamte und Offiziere ebenso subsumiert wie hohe Kommunalbeamte. Erst an dritter Stelle folgen das Wirtschaftsbürgertum, der alte und der neue Mittelstand.

Eine besondere Rolle der künstlerischen Berufe wird auch bei der Verteilung der Geschlechter in der Otto-Richter-Sammlung offenbar. Zunächst sind nur 38 Frauenporträts Teil der Sammlung. Dies weist darauf hin, dass zur Zeit des Kaiserreichs qualifizierte, selbstständige Berufe und damit verbundene Repräsentationsmöglichkeiten im Wesentlichen Männern vorbehalten waren.¹⁰ Bemerkenswert ist freilich, dass 14 der weiblichen Personen nicht etwa allein als Gattin ausgewiesen sind, was ihre Person in ein Abhängigkeitsverhältnis zum mit Beruf und Titel dargestellten (Ehe-) Mann gestellt hätte. Beispiele wie die Schriftstellerin Bertha Freifrau von Marenholtz (1810–1893) oder die Hofopernsängerin Aloyse Krebs-Michalesi (1826–1904) stehen für Frauen, die aufgrund eigener Leistungen, vor

¹⁰ Vgl. Brigitte Mazohl-Wallnig, Die Öffentlichkeit des Privaten, in: Bürgerliche Frauenkultur im 19. Jahrhundert, hrsg. von Brigitte Mazohl-Wallnig, Wien, Köln, Weimar 1995, S. 9-28, hier S. 15.

Wirtschafts- bürgertum	Bildungs- bürgertum	Beamtentum	Alter Mittelstand	Neuer Mittelstand	Nicht vertreten
<ul style="list-style-type: none"> • selbstständige Kaufmänner (0,4 %) • Kaufleute (0,4 %) • Fabrikanten/Unternehmer (3,2 %) • Bankiers (0,9 %) • gehobene Dienstleister (0,4 %) • leitende Angestellte/ Direktoren (3,5 %) • Gutsbesitzer (0,7 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Geistliche, Pfarrer, etc. (5,0 %) • höhere Pädagogen (17,0 %) • freie Berufe (8,9 %) • Ingenieure (0,4 %) • Künstler, Schriftsteller, etc. (16,1 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Verwaltungsbeamte (6,3 %) • hohe Justizbeamte (4,9 %) • hohe Kommunalbeamte (3,0 %) • hohe Hofbeamte (4,6 %) • hohe Beamte der Eisenbahn (1,2 %) • Offiziere (8,8 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Handwerksmeister, kgl. Handwerker, etc. (3,3 %) • Händler (0,9 %) • Wirte (0,5 %) • Selbstständige Dienstleister (2,3 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrer (1,2 %) • mittlere Beamte und Angestellte (1,9 %) 	<ul style="list-style-type: none"> • Privaters • Studenten • Bauern • Hausbesitzer • unselbstständige Kaufleute • Unteroffiziere • Techniker • Vorarbeiter • untere Beamte und Angestellte
53 Personen	271 Personen	164 Personen	40 Personen	18 Personen	–

Abb. 3: Berufe nach Großgruppen. Quelle: Daniel Fischer, Datenbank zur Sozialklassifikation, 2017 (nach: Manfred Hettling, Politische Bürgerlichkeit. Der Bürger zwischen Individualität und Vergesellschaftung in Deutschland und der Schweiz von 1860 bis 1918 [Beiträge zur europäischen Gesellschaftsgeschichte, Bd. 13], Göttingen 1999).

allem eben in den Bereichen Kunst und Kultur, in die Ehrengalerie aufgenommen wurden.¹¹ Zurückhaltend, aber doch erkennbar, bilden sich hier gesellschaftliche Wandlungsprozesse im 19. Jahrhundert ab: Zusehends traten Frauen seit dem Ende der altständischen Zeit aus der Nische der Privatheit heraus und drängten, selbstbestimmt auftretend, in die Öffentlichkeit.

Aus diesen Kenntnissen über die von Richter aufgenommenen Personen bzw. die Strukturmerkmale ihrer Gesamtheit lassen sich Aussagen über diejenige Stadtgesellschaft und mit ihr einhergehende Stadtbilder treffen, für die die Bürgerporträtsammlung symbolisch stehen konnte.

Interpretationsansätze: Bilder einer Stadt

Mit der Zusammenstellung der Porträts und Daten in einem Erinnerungskatalog setzte Otto Richter den aus seiner Perspektive erinnerungswürdigen Stadtbürgern ein Denkmal. Diese standen wiederum sinnbildlich für Abbilder der Stadt Dresden. Deutlich vermag die Sammlung die Darstellung Dresdens als „Bürgerstadt“ zu transportieren. Etwa 95 Prozent der Berufsbezeichnungen lassen sich schließlich (nach Hettling) bürgerlichen Berufen im weitesten Sinne zuordnen. Dies zeigt, dass sich im 19. Jahrhundert in der durch Königshaus und Adel geprägten Residenzstadt ein breites, in sich differenziertes Bürgertum entwickelt hatte. In Zei-

¹¹ Tafeln 935 und 1101.

ten der Großstadtwerdung und Industrialisierung veränderte es dabei zunehmend sein Gesicht. Hierfür standen in der Sammlung symptomatisch die zahlreichen Beamten, die zwar nicht zum klassischen Bürgertum gehörten, von diesem um 1900 jedoch kaum noch überzeugend hinsichtlich des gesellschaftlichen Status zu unterscheiden waren. Die Errungenschaften der kommunalen Selbstverwaltung, dem Ideal bürgerlicher Herrschaft, wären ohne das facettenreiche Beamten-tum kaum vorstellbar gewesen. Ohne Frage verdient damit der Porträtbestand die Einordnung als Bürgerporträtssammlung. König Johann, Albert von Sachsen oder Prinzessin Mathilde von Sachsen, die aus Sicht der Sozialgeschichte ausdrücklich nicht dem Bürgertum angehörten, mögen aus Respekt, Königstreue und politischer Korrektheit sowie aufgrund ihrer Leistungen für die (Residenz-)Stadt Eingang in die Sammlung gefunden haben.¹² Vor allem aber standen sie auch für die Nähe des städtischen Bürgertums zum Hof und eine in weiten Teilen symbiotische Beziehung beider zueinander.¹³

Akademische Freiberufler, Ingenieure und Pädagogen verweisen auf die Stadt der Bildung und technischen Wissenschaften; Offiziere auf die Garnisonsstadt; Geistliche der verschiedenen Religionen und Konfessionen auf die Bedeutung von Kirchen und Gemeinden. Währenddessen rückt die „Industriestadt Dresden“ eher in den Hintergrund. Nur 18 Personen stammten aus dem Industriesektor und

waren als Unternehmer in Dresden und Umgebung tätig. In der Berufszählung von 1907 machte der Sektor Industrie, Gewerbe und Handel dagegen immerhin die Hälfte aller städtischen Erwerbstätigen aus.¹⁴ Diese Diskrepanz zwischen der Sammlung und der Entwicklung der Stadt um 1900 erklärt sich zum einen daraus, dass neu aufstrebende Schichten noch keinen adäquaten Platz in einer Memorialgalerie finden konnten, in die nur Porträts Verstorbener aufgenommen wurden. Zum anderen zeigt sie aber auch die Reserviertheit Richters gegenüber den sozialen Verschiebungen in der modernen Gesellschaft, deren Entwicklung er gleichwohl sehr aufmerksam beobachtete. In seiner Stadtgeschichte wies er daraufhin, dass sich bei absoluter Bevölkerungszunahme der Anteil der „Beamten, Künstler und Gelehrten [...] von 10,80 auf 8,32 Prozent“ reduziert hatte.¹⁵ Nicht ohne Sorge hob er „Dresdens Umwandlung zur Industrie- und Handelsstadt“ und die Rolle des neu entstandenen „Industrieadels“ hervor:¹⁶ Durch „die starke Zuwanderung“ bräuchte die Stadt nun zu jener „Anhäufung wirtschaftlicher Kräfte ein Gegengewicht“, welches eine „höhere Entfaltung des Geisteslebens“ und einen steten „Fortschritt in der Kulturentwicklung“ aufrechterhalten könnte.¹⁷ Die Porträtssammlung sollte dieses (aus Richters Sicht) unter Druck geratene Bild der Stadt musealisieren. Er setzte (insbesondere) der Stadt der Hochkultur und der Bildung ein Denkmal, was die starke Präsenz von Personen erklärt, die der „Kunststadt“, der „Theater-

¹² Tafeln 22, 774 und 483.

¹³ Vgl. Starke, Großstadt (wie Anm. 8), S. 30.

¹⁴ Vgl. Würzburger, Bevölkerungsverhältnisse (wie Anm. 6), S. 37.

¹⁵ Richter, Geschichte (wie Anm. 7), S. 218.

¹⁶ Ebd., S. 220.

¹⁷ Ebd., S. 239.

stadt“, der „Musikstadt“ und der „Wissenschaftsstadt“ Dresden gedient hatten. 271 Personen, also fast die Hälfte aller Dargestellten, waren dem Bildungsbürgertum zuzuordnen (Geistliche, Pädagogen, Juristen, Ingenieure und Künstler). Ihr sozioökonomischer Status konnte dabei in den Hintergrund rücken.

Moritz Heydrich (1820–1885), seinerzeit als Künstler verkannt und verarmt gestorben, findet sich durch Richter gleichermaßen gewürdigt wie Personen, die schon zu Lebzeiten als angesehene Vertreter des Bürgertums im Licht der Öffentlichkeit standen.¹⁸ Justus Friedrich Güntz (1801–1875), Christian Gottlieb Eisenstuck (1773–1853) oder Paul Alfred Stübel (1827–1895) erfüllten durch weithin sichtbares Engagement und beruflich erarbeiteten Wohlstand fraglos die Kriterien für eine bürgerliche Sozialformation.¹⁹ Hinsichtlich deren Rolle im Stadtgedächtnis um 1900 konnte der von Literaturkritikern ehemals unterschätzte Heydrich nicht mithalten. Analog zu bekannten Stiftern, Vereinsgründern und Lokalpolitikern würdigte Otto Richter ihn dennoch, weil jener trotz schwerer Krankheit einen wertvollen Beitrag zum Dresdner Kulturleben geleistet hatte. Die Sammlung zeigt von daher eher eine bürgerliche Kulturformation, bestehend aus lokal engagierten, sich durch Leistungsbereitschaft, Bildung und nicht zuletzt selbstständige Lebensführung auszeichnende Lichtgestalten, denn ein Abbild von Bürgertum, wie es die klassische Sozialgeschichte beschreiben würde.²⁰

So wird diese sehr facettenreiche, heterogene Porträtsammlung durch das Paradigma der Bürgerlichkeit zusammengehalten. Es bezieht sich auf abstrakte Werte und Vorstellungen sowie auf konkrete Arten der Lebensführung – und nicht allein auf die sozioökonomische Situierung. Ausgehend von der dank sozialstatistischer Untersuchung dieses Massenbestands gewonnenen Kenntnis von dessen sozialer Zusammensetzung lässt die Frage nach den Motiven Otto Richters beim Anlegen der Sammlung nur einen Schluss zu: Die subjektive Entscheidung Richters über die Aufnahme der Verstorbenen in die Sammlung war davon abhängig, ob jene in seinem Urteil an der Entwicklung der städtischen Bürgerkultur partizipiert und ihren Teil geleistet hatten. Charakterliche Eignung und die Zugehörigkeit zu einer Dresdner Kulturformation, die durch ihr Schaffen und Wirken den Status der Stadt und ihr kulturelles Aufblühen ermöglichte und künftig erhalten sollte, entschieden über die Würdigung in dieser Ehrengalerie.

Ausblick

Nicht jeder würde hinter einer Porträtsammlung biografische Massendaten vermuten. Diese in den Blick zu nehmen und mittels entsprechender Methoden zu erfassen und auszuwerten, bietet dabei zahlreiche Erkenntnismöglichkeiten. Vor allem erlaubt ein derartiges Vorgehen, Strukturen zu erkennen und Zugänge zu einem so umfangreichen Bestand wie der Otto-Richter-Sammlung zu schaffen. Der

¹⁸ Ludwig Fränkel, Heydrich, Moritz, in: Allgemeine Deutsche Biographie 50 (1905), S. 310-312.

¹⁹ Tafeln 585, 360 und 1761.

²⁰ Vgl. Manfred Hettling, Bürgerliche Lebensführung in der Moderne, in: Bürgerlichkeit. Spurensuche in Vergangenheit und Gegenwart (Nassauer Gespräche der Freiherr-vom-Stein-Gesellschaft, 9), hrsg. von Wolfram Pyta und Carsten Kretschmann, Stuttgart 2016, S. 11-36.

aus 570 Personen erwachsenen Komplexität sind so neue und fruchtbare Ansatzpunkte und Fragestellungen für die Forschungsarbeiten wie das Ausstellungskonzept abzugewinnen gewesen. Erst mit der Kenntnis der Sozialstruktur konnten – neben den genuin bildgeschichtlichen Aspekten der Sammlung – zielgerichtete Fragestellungen entwickelt werden: Wer ist nicht in die Sammlung aufgenommen worden, obwohl er in ihr Profil gepasst hätte? Wie sind die einzelnen Gruppen und Schichten in ihrer individuellen Zusammensetzung zu bewerten und inwie-

fern stimmen der Kulturbegriff Richters und Bürgerlichkeitsauffassungen der Forschung überein? Wer ist in der Sammlung, der aus den großen Strukturen herausfällt und warum? Diese und viele weitere Fragen, die im Rahmen zahlreicher Projekte des Dresdner Stadtmuseums rund um die Ausstellung „Die im Licht steh'n“ gestellt und beantwortet werden konnten, hätten sich bei einer Nutzung der Porträts zu reinen Illustrationszwecken wohl nie ergeben. Erst ihre differenzierte Erschließung macht sie auch künftig zu einer sozialhistorischen Quelle ersten Ranges.

Augenmaß und Bildermasse

Christian Borcherts fotografisches Arbeitsarchiv

Bertram Kaschek

Am 15. Juli 2000 ist der Fotograf Christian Borchert im Alter von 58 Jahren in einem See wenige Kilometer nördlich von Berlin ertrunken. So plötzlich und grausam er aus dem Leben gerissen wurde, so sorgfältig und umsichtig wurde nach seinem Tod sein Nachlass gesichert. Vor allem der Verleger und Fotograf Hansgert Lambers, Borcherts enger Freund und Vertrauter, hat sich hier verdient gemacht, indem er die Aufteilung des Nachlasses auf verschiedene Archive und Sammlungen geschickt koordiniert hat. Im Zusammenspiel mit Ulrich Domröse von der Berlinischen Galerie, Hans-Ulrich Lehmann vom Dresdner Kupferstich-Kabinett sowie vor allem Wolfgang Hesse, dem damaligen Leiter der Deutschen Fotothek Dresden, fanden Borcherts umfangreiche fotografische Hinterlassen-

schaften in den Monaten nach seinem Tod den Weg in Institutionen, die sich in angemessener Weise um den ihnen jeweils anvertrauten Nachlassanteil zu kümmern vermochten. Die Berlinische Galerie erhielt mit rund 4.000 Ausstellungsabzügen und Druckvorlagen zunächst jene Bilder, die nach landläufigem Verständnis Borcherts künstlerisches Vermächtnis ausmachen: darunter zahlreiche hochwertige Abzüge mit den Blattmaßen 30 x 40 cm – seit den 1980er Jahren Borcherts bevorzugtes Ausstellungsformat.¹ Aus diesem Fundus hat sodann das Dresdner Kupferstich-Kabinett rund 900 Abzüge erworben, bei denen es sich teils um Arbeiten mit spezifischem Dresden-Bezug und teils um Dubletten handelt. Weitere Dubletten wurden von der Berlinischen Galerie auch an die Fotogra-



Abb. 1: Christian Borchert: Regenschauer am Nöldnerplatz, Berlin-Lichtenberg, 1971, Silbergelatinepapier, 248 x 377 mm, 297 x 399 mm, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Kupferstich-Kabinett.

¹ Vgl. auch Ulrich Domröse: Der Nachlaß Christian Borchert (I), in: Rundbrief Fotografie 9 (2002), H. 1, N.F. 33, S. 25-26; Angela Klauke: Der Nachlaß Christian Borchert (II), in: Rundbrief Fotografie 9 (2002), H. 1, N.F. 33, S. 26-28.

fische Sammlung des Kunstmuseums Moritzburg Halle/Saale abgegeben.

Rechnet man die Dubletten heraus, so bleibt immer noch ein Fundus von mehr als 2.000 verschiedenen Motiven, die Borchert im Laufe seiner etwa 30-jährigen Karriere als professioneller Fotograf einmal oder auch dauerhaft als ausstellungs- und publikationswürdig erschienen sind. Ganz gewiss finden sich unter diesen Abzügen auch jene Bilder, die dem Fotografen besonders wichtig waren und die er immer wieder in verschiedenen Kontexten gezeigt und veröffentlicht hat; Bilder, die inzwischen zu Ikonen ostdeutscher Fotografie geworden sind, wie etwa der „Regenschauer am S-Bahnhof Nöldnerplatz“ (1971) (**Abb. 1**) oder die alte Frau mit der Milchtüte in der „Konsum Kaufhalle Neustädter Markt“ (1980) (**Abb. 2**).² Man könnte also versucht sein, in diesen heute in Museumssammlungen lagern- den Abzügen so etwas wie den von Borchert selbst erstellten Kern und Kanon seines Werkes zu erblicken. Stützen

könnte sich eine solche Sicht auch auf Borcherts geradezu fetischistischen Perfektionismus, wenn es um ausstellungsfähige Abzüge ging. Freunde und Kollegen berichten von einem verzweifelten Borchert, der sich bisweilen quälte, unter fünf nahezu identischen, sorgfältigst von ihm selbst angefertigten Abzügen den auch wirklich besten auszuwählen. Diese Sorgfalt und Genauigkeit im Hinblick auf die materielle Realisierung seiner Bildvorstellungen sollten uns jedoch nicht dazu führen, die Resultate von Borcherts Auswahlprozessen als absolute Werte zu betrachten. Denn wie zu zeigen sein wird, zielte Borcherts Praxis des Selektierens und Präsentierens nicht auf eine abschließend und endgültig zu fixierende Auswahl von Meisterwerken. Anders etwa als die von ihm bewunderte Evelyn Richter, die sehr darum bemüht war, stets nur wenige ihrer Aufnahmen als künstlerisch gültige Bilder an die Öffentlichkeit zu lassen, betrieb Borchert keine Pflege eines engen Werkkanons, sondern unternahm es, sein Archiv immer aufs Neue wieder zu sich-



Abb. 2: Christian Borchert: Konsum Kaufhalle Neustädter Markt, 1980, Silbergelatinepapier, 252 x 376 mm, 298 x 398 mm, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Kupferstich-Kabinett.

² Vgl. Enno Kaufhold: Christian Borchert (1942–2000): S-Bahnhof Nöldnerplatz, 1971, in: Rundbrief Fotografie, 8 (2001), H. 3, N.F. 31, S. 3-4.



Abb. 3: Andreas Rost:
Kontaktbogen, 2000, Silbergelatinepapier, 239 x 303 mm, Privatbesitz
(Foto: Andreas Diesend).

ten, um das dort verwahrte Material im Hinblick auf bislang übersehene oder aufgrund neuer Interessen in den Blick geratene Bilder von Bedeutung zu durchforschen.

Dies führt uns nun zum zweiten Hauptteil von Borcherts Nachlass, nämlich seinem fotografischen Arbeitsarchiv, das – wie Borcherts schriftlicher Nachlass und seine Mediensammlung – in Dresden in der Sächsischen Landesbibliothek, Staats- und Universitätsbibliothek (SLUB) verwahrt wird. Dort ist es die Deutsche Fotothek, die den umfangreichen Bestand mit ca. 230.000 Schwarz-Weiß-Negativen und den dazugehörigen Kontaktbögen, etwa 5.500 Farbdias, rund 15.000 bis 20.000 Arbeitskopien, diversen Karteikartensystemen sowie zahlreichen Mappen und Bilderschachteln unter konservatorisch idealen Bedingungen beherbergt. Hier haben wir es fraglos mit einem ungeheuren, schwer überschaubaren Massenbestand zu tun, dessen interne Struktur und Ordnung aber dank Borcherts archivarischer Sorgfalt durchaus erschlossen und nachvollzogen werden kann.

Borcherts Arbeitssituation in seiner Wohnung in Berlin-Pankow ist in Bildern von Andreas Rost und Maria Sewcz überliefert, die beide den Zustand der Wohnung nach seinem plötzlichen Tod fotografisch festgehalten haben. Die eher nüchtern-dokumentarischen Mittelformat-Aufnahmen von Rost (**Abb. 3**) sind noch im Sommer 2000 entstanden und erfassen den räumlichen Zusammenhang der gesamten Wohnung. Maria Sewcz hat dagegen erst im Dezember, kurz vor und während der Ausräumung, eine Reihe subjektiver, auf fragmentarische Details fokussierter Aufnahmen gemacht, aus denen sie schließlich eine 22-teilige Serie mit dem Titel „Auszug der Seele, Ch. B.“ (**Abb. 4 und 5**) schuf. Die Aufnahmen von Rost und Sewcz zeigen das Borchertsche Arbeitsarchiv in einer Ordnung, die der Fotograf in der ersten Hälfte der 1990er Jahre verfügt hat, als er sich beim Fotofachhandel „Monochrom“ in der Berliner Ackerstraße mit den hier die Regalfächer dominierenden Archivschachteln der amerikanischen Firma „Light Impressions“ versorgt hat. Zuvor hatte er sein Material, wie etwa ein Borchert-Porträt



Abb. 4: Maria Sewcz: Auszug der Seele, Ch. B., 2000, Silbergelatinepapier, SLUB Dresden / Deutsche Fotothek.



Abb. 5: Maria Sewcz: Auszug der Seele, Ch. B., 2000, Silbergelatinepapier, SLUB Dresden / Deutsche Fotothek.

des Fotografen Helfried Strauß aus dem Dezember 1986 zeigt (**Abb. 6**), vor allem

in flachen Fotopapierschachteln aufbewahrt. Die neuen Kisten boten hier sicher die Chance einer übersichtlicheren, materialfreundlicheren und auf längere Dauer angelegten Lagerung. Bemerkenswert ist aber vor allem, dass Borchert überhaupt die Energie und die Zeit aufbrachte, das gesamte Material aus mittlerweile über 35 Jahren intensiver fotografischer Praxis nach 1990 noch einmal grundständig und mit höchster Sorgfalt neu zu ordnen. Auch angesichts seiner nach der Währungsunion notorisch angespannten Finanzlage macht dieser Eifer des Neuordnens ohne jeden Zweifel deutlich, wie sehr er das Archivieren als Teil seiner fotografischen und künstlerischen Praxis verstand.

Dies demonstrieren auch seine im Rahmen von Ausstellungspublikationen verbreiteten Selbstporträts der 1980er Jahre, mit denen er sein Selbstverständnis als Fotograf zum Ausdruck brachte. Sie zeigen ihn nicht als Akteur mit der Kamera, sondern programmatisch als Labor- und Archivarbeiter im weißen Kittel am Ver-

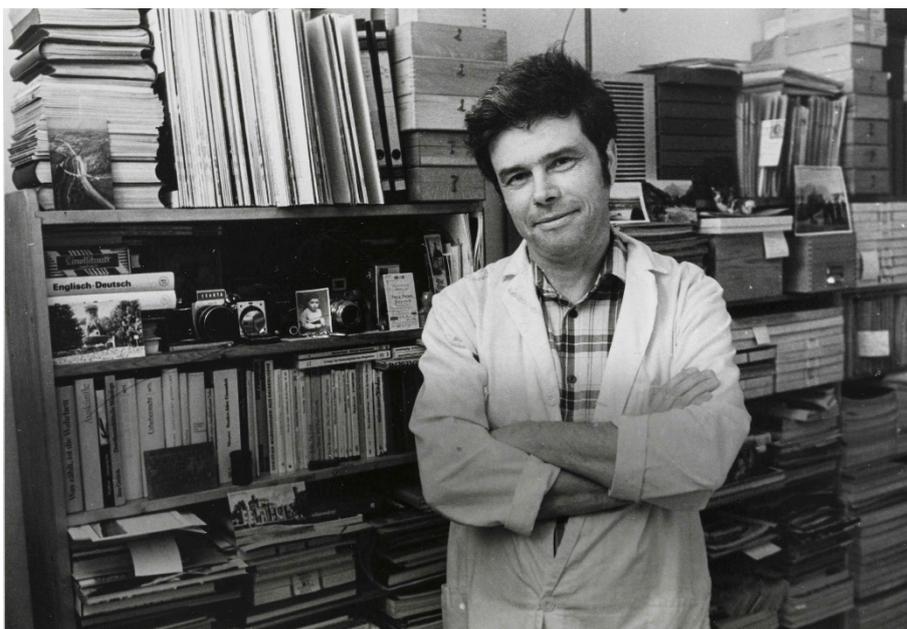


Abb. 6: Helfried Strauß: Porträt Christian Borchert, 1986, Silbergelatinepapier, 95 x 137 mm, 105 x 150 mm, Privatbesitz.

größerungsgerät oder am Schreibtisch sitzend (**Abb. 7 und 8**).³ Und auch von anderen Fotografen wie Helfried Strauß (s. Abb. 6) oder Florian Merkel ließ er sich in diesen Jahren stets in der Montur des Archivars ablichten. Bereits auf dem Rücktitel seines im Westberliner ex pose verlag publizierten Fotobuchs „Berliner“ (1986) erscheint er in einem von Sigurd Wendland aufgenommenen, aber von Borchert selbst dirigierten Bildnis vor Diakisten und Fotoschachteln sitzend (**Abb. 9**), das Kinn nachdenklich in die Hand geschmiegt und die weißen Baumwollhandschuhe griffbereit. Auch hier darf der Laborkittel, über der Stuhllehne rechts, nicht fehlen. Borcherts geradezu ehrfürchtiges Verhältnis zur Materialität des fotografischen Prozesses wird auch durch Zeitzeugen bestätigt. So berichtet der bereits erwähnte Freund und Verleger Hansgert Lambers, Borchert habe es tatsächlich nie unterlassen, seinen Kittel anzuziehen, wenn er in seiner Wohnung, die seit Mitte der 1980er Jahre zugleich sein Labor und Archiv war, an seinem Werk arbeitete.

Ein so konsequentes, ja geradezu ritualisiertes Self-Fashioning gilt es ernst zu nehmen. Zum einen richtet es sich auf die Formung einer Haltung, die Borchert sich selbst offenbar auch dann abverlangt hat, wenn er sich unbeobachtet wusste. Zum anderen aber trägt es programmatische Züge, da es nicht nur die Selbst-, sondern auch die Außenwahrnehmung zu bestimmen versucht. Mit seinem demonstrativ zur Schau gestellten Selbstverständnis als Laborant und Archivar geht es Borchert



Abb. 7: Christian Borchert: Selbstporträt, 1986, Silbergelatinepapier, SLUB Dresden / Deutsche Fotothek.

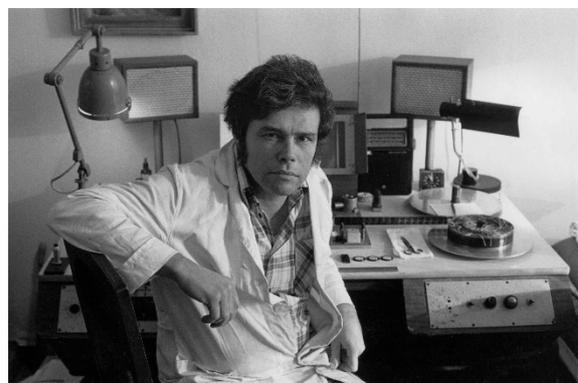


Abb. 8: Christian Borchert: Selbstporträt, 1987, Silbergelatinepapier, SLUB Dresden / Deutsche Fotothek.



Abb. 9: Sigurd Wendland: Rücktitel von Christian Borchert: Berliner, Berlin (ex pose verlag) 1986 (Foto: Andreas Diesend).

offenbar um eine visuelle Darlegung seines Werkbegriffs, ist er doch nicht allein

³ Staatliche Kunstsammlung Neubrandenburg, Ruth Crepon (Hg.): Christian Borchert. Fotografie (Ausst.-Kat. Staatliche Kunstsammlung Neubrandenburg, Galerie am Pferdemarkt), Neubrandenburg 1987; Kulturbund der DDR, Klub der Intelligenz „Pablo Neruda“ Karl-Marx-Stadt (Hg.): Christian Borchert. Berlin. Fotografie, Karl-Marx-Stadt 1988; Longest F. Stein (Hg.): Fotografische Selbstporträts (Ausst.-Kat. Galerie Treptow im KHH, Galerie Süd Magdeburg, Gosenschänke Halle), Berlin 1990, S. 19.

wie die meisten Fotografen mit der Kamera oder in der Dunkelkammer ein Bildermacher und Bildgestalter als vielmehr wie nur wenige Fotografen insbesondere auch ein Bilderordner und Bildverwalter. Wenn er nun das materielle Sammeln, Reproduzieren, Ordnen und Administrieren von Bildern zu seinem Kerngeschäft zählt, dann wird man sein Werk – auch im emphatischen Sinne – kaum auf die Endprodukte sorgfältig ausbelichteter und ausgefleckter Ausstellungsabzüge reduzieren können. Vielmehr scheint sich Borcherts Begriff vom eigenen Werk auf ein weitverzweigtes Geflecht des Bildermachens und des Umgangs mit dem physischen Bildmaterial zu beziehen.

Dies soll nicht heißen, Borchert habe seine Bilder ohne künstlerischen Maßstab im Sinne einer reinen Sachdokumentation behandelt und bewertet. Ganz im Gegenteil: Borchert war ein äußerst strenger und selbstkritischer Richter in Bezug gleichermaßen auf die technisch-materiellen wie auch die formalästhetischen Qualitäten seiner eigenen Bilder. Nach Auskunft von Peter Pachnicke, der in den 1980er Jahren als Professor für Ästhetik und Fototheorie die Abteilung Fotografie an der Leipziger Hochschule für Grafik und Buchkunst leitete, hat Borchert bei einem Vortrag an der HGB Mitte der 1980er Jahre darüber gesprochen, dass er stetig abwäge, welche 51 Bilder er zu seinen wichtigsten zähle.⁴ Pachnicke, der als Kurator selbst ein vehementer Verfechter der wirkungsvollen Inszenierung von möglichst wenigen auratischen Einzelobjekten war, wollte damit nicht nur beto-

nen, wie sehr Borchert die Frage nach dem gelungenen Einzelbild umgetrieben hat, sondern darüber hinaus die Idee eines Kanons der besten Bilder verteidigen, in denen man – etwa in einer Ausstellung oder einem Katalog – gewissermaßen die „Essenz“ des Borchertschen Werkes zur Anschauung bringen könne.

Selbst wenn man konzidiert, dass Borchert die handwerkliche und ästhetische Qualität von Einzelbildern extrem wichtig war, kann man diese Anekdote auch anders deuten als Pachnicke. Denn offenkundig geht es Borchert hier doch gar nicht um die Etablierung eines feststehenden Kanons oder Werkkerns und wohl auch nicht um die willkürlich erscheinende Anzahl von 51 besten Bildern, sondern um das Prinzip der ständigen selbstkritischen Werkbefragung. Die „51 Bilder“ sind dann nicht die definitive Essenz eines sonst ausufernden Werkes, sondern sie stehen vielmehr immer zur Disposition: Stets können andere Bilder an ihre Stelle treten. Zieht man zudem Borcherts Selbstverständnis als Archivar mit in Betracht, dann wird noch deutlicher, dass es eben keineswegs nur neue, nun noch bessere Aufnahmen sind, die alte Bilder verdrängen, sondern auch in altem Material bei einer Neusichtung aus zeitlicher Distanz Qualitäten hervortreten können, die dann in Konkurrenz zu bisherigen Favoriten treten und für einen Austausch der Bilder sorgen. In einem publizierten Interview mit Matthias Flügge von 1996 hat Borchert Borchert sich denn auch explizit in diesem Sinne geäußert.⁵

⁴ Peter Pachnicke (1942–2019) im Gespräch mit dem Autor am 22. Oktober 2018.

⁵ Vgl. Gegen das Verschwinden. Matthias Flügge im Gespräch mit Christian Borchert am 13. Januar 1996, in: Christian Borchert: Zeitreise. Dresden 1954–1995, Dresden 1996, S. 201–205, hier: S. 204.

Meines Erachtens verweist uns die Anekdote von den „51 Bildern“ letzten Endes also nicht auf einen hochkonzentrierten Wesenskern der Borchertschen Fotografie, sondern gegenläufig auf ein nahezu unauslotbar tiefes Reich der Möglichkeiten, das sich im stets anwachsenden Archiv auftut und dem Borchert – das Risiko des sich Verlierens in der schieren Masse in Kauf nehmend – stets offen gegenüberstand. Demnach ist für ihn sein Archiv, mit Aleida Assmann gesprochen, kein bloßes Speichergedächtnis, in dem visuelle Information lediglich abgelegt wird, sondern ein Funktionsgedächtnis, das als Medium einer anhaltenden fotografisch-künstlerischen Material- und Selbstbefragung dienen soll.⁶ Die Frage nach der ästhetischen Qualität, also nach dem gelungenen Einzelbild, fungiert hier als ein entscheidender Motor, der zu einer aktiven Auseinandersetzung mit dem Speichergedächtnis, also der trägen Gesamtmasse des fotografischen Archivs, immer wieder aufs Neue antreibt.

Neben ästhetischen Kategorien können freilich auch andere Interessen bei der Durchsicht und Auswahl von Bildern eine Rolle spielen: biografische, historische, soziologische, politische Aspekte mögen hier einfließen, doch stehen sie gewiss immer im Verbund mit der Frage nach der bildlichen Form. In diesem Sinne ist Borcherts fotografisches Werk von einer grundlegenden Spannung zwischen den Polen des als formal und inhaltlich gültig empfundenen Einzelbildes und der Bildermasse des Archivs beherrscht. Von daher lässt sich diese Bildermasse auch nicht als „bloßes“ Material von den her-

ausgehobenen Einzelbildern (in Form von Ausstellungsabzügen oder gedruckten, d.h. publizierten Fotografien) abtrennen, sondern sollte – so meine These – als konstitutiver, wenn auch keineswegs in sich homogener Teil des Borchertschen Werkes betrachtet werden. Um nun, dem Tagungsthema entsprechend, herauszufinden, welche spezifischen Erkenntnismöglichkeiten der Blick auf das Borchertsche Archiv als Massenbestand bietet, muss nun zunächst einmal dieses Archiv in seinen groben Konturen genauer beschrieben und in seinen Funktionen umrissen werden.

Borchert verwahrte die Masse seines fotografischen Materials, also seine Negative, Kontaktbögen, Arbeitskopien und Ausstellungsabzüge, in den Regalen seines zum Archiv umfunktionierten Wohnzimmers. In den rund 80 horizontal ausgerichteten Negativschachteln bewahrte er zum einen in aufrecht stehenden, querformatigen Taschen die entwickelten Negativstreifen auf, zum anderen, darauf liegend die dazugehörigen Kontaktbögen, die ein schnelles Durchsehen des Motivinhalts einer solchen Schachtel möglich machen. Manche Schachteln enthalten außerdem zahlreiche Zettel, mit denen Borchert sich selbst an noch offene Archivierungsaufgaben („K herst. / K beschriften!! / Wichtige Motive rot umranden“) erinnerte. Immer wieder findet sich in ihnen zudem ergänzendes, sehr unterschiedliches Material: Positivabzüge, Reiserouten als Ortslisten, Reiserotizen und -tagebücher, Briefe von Freunden und Kollegen oder auch Druckerzeugnisse von Auftragsarbeiten.

⁶ Zur Unterscheidung von Speicher- und Funktionsgedächtnis vgl. Aleida Assmann: Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses, München 1999, v.a. S. 130-142.

Anders als die Negative und Kontaktbögen verwahrte Borchert seine Positive zu meist in vertikal ausgerichteten Kisten. Sowohl die Kisten mit den Ausstellungsabzügen (bei denen die Blattformate 30 x 40 und 20 x 30 cm dominieren) als auch die Kisten mit den von Borchert selbst „Arbeitskopien“ genannten größeren Probeabzügen (oft im Format von etwa 18 x 24 cm) beinhalten meist über 250 Blätter. Teils stecken die Fotos einzeln oder in geordneten Gruppen in beschrifteten Pergamintaschen, oft aber sind sie dicht an dicht eingesteckt und thematisch durch beschriftete Trennstreifen geordnet. In hölzernen Schubfächern unterhielt Borchert sodann umfangreiche, teils topografisch, teils ikonografisch geordnete Karteien mit Abzügen im Postkartenformat (WPK = Weltpostkarte = 10,5 x 14,8 cm). Die kleinsten Einzelbilder sind schließlich ausgeschnittene, auf Karteikarten aufgeklebte und annotierte Kleinbildkontaktabzüge, wiederum in topografischer, ikonografischer oder anderweitig thematischer Ordnung.

All dies zeigt, wie sorgfältig und ausdifferenziert Borchert sein Bildarchiv mit Abzügen verschiedenster Formate angelegt hat. Gewiss war es für ihn nicht nur ein passiver Speicher bereits geleisteter Arbeit und irgendwie angefallener Dokumente, sondern ein ständig gepflegtes, kommentiertes und benutztes Arbeitsinstrument. Offenkundig war es ihm darum zu tun, sich der Masse der Bilder immer wieder auszusetzen, um sie durch archivarische Praktiken zugleich zu bändigen, sie transparenter und durchdringbarer zu machen – vor allem für sich selbst, womöglich aber auch für eine Nachwelt, der die konkrete lebensweltliche Einbettung der Bilder nicht unmittelbar evident sein

würde und die auf eine genaue Beschriftung und Kommentierung fotografischer Bilder in einer nicht allein administrativen sondern vor allem sinnstiftenden Ordnung angewiesen wäre, um diese als gesellschaftliche und künstlerische Dokumente lesen zu können.

Wendet man sich mit einem historisch-analytischen Blick dieser Bildermasse zu, so kann man darin, je nach Fragestellung, ganz verschiedene Erkenntnisse gewinnen. Auf einer ganz vordergründigen Ebene lassen sich zum Beispiel biografische Daten zu Christian Borchert ermitteln. Anhand der zumeist sehr gewissenhaften Beschriftungen von Negativtaschen, Kontaktbögen und Positivabzügen mit Ort und Datum lässt sich etwa Borcherts persönliche Mobilität über einen langen Zeitraum verfolgen. Während in den 1970er Jahren etwa eine rege Reisetätigkeit nach Osteuropa (Ungarn, Rumänien, Tschechoslowakei, Polen, Georgien, Russland, Litauen) zu verzeichnen ist, fokussiert Borchert in den 1980er Jahren stärker auf die DDR sowie – im Rahmen einer Auftragsarbeit für den Verlag der Kunst – die BRD und West-Berlin, um dann nach dem Mauerfall bis zu seinem Tod vor allem das westeuropäische Ausland in oft vier bis acht Wochen langen Autoreisen zu erkunden.

Sodann lassen sich fotografische Handlungsmuster im Bildmaterial freilegen. Im Hinblick auf das Handeln mit der Kamera sind vor allem die Kontaktbögen auskunftsfähig, da sie es sind, die von der tatsächlichen Masse der Aufnahmen das treueste Zeugnis (jenseits der Negative selbst) ablegen. Hier lassen sich sehr deutlich werkbiografische Entwicklungen und Brüche ablesen. Vergleicht man etwa

die Kontaktbögen zu Borcherts Reisen nach Ungarn in den Jahren 1972 und 1973 mit jenen der Reisen in weitere Ostblockstaaten während der zweiten Hälfte der 1970er Jahre, wird man feststellen, dass er 1972/73 völlig auf Porträtaufnahmen fixiert war und nur selten andere Motive in den Blick nahm. Auf den zahlreichen Reisen ab 1977 dagegen ist Borchert zwar immer noch vorrangig an Porträts interessiert, doch gestattet er sich auch durchgehend, ihm interessante Motive, Begebenheiten, Landschaften oder was auch immer zu fotografieren.⁷ Offenbar hatte sich seine Haltung als fotografischer Akteur in der Welt zwischenzeitlich gewandelt und für ein spontaneres Reagieren auf eigene Beobachtungen geöffnet.⁸

Bei den Porträts von rund 200 Künstlern, die Borchert in den Jahren 1975 und 1976 aufnahm, war er noch ganz auf die Por-

trätaufnahmen fokussiert. Beim Studium der Kontaktbögen wird man zudem feststellen, dass das Hochformat, auf das Borchert sich für seine Serie schließlich festlegte, keineswegs von vornherein feststand. So fertigte er von Wilhelm Rudolph im März 1975 noch zahlreiche Aufnahmen im Querformat an, während er dann von Hermann Glöckner drei Monate später bereits nur noch hochformatige Aufnahmen machte.⁹ An Kontaktbögen lässt sich zudem immer auch die Auswahl spezifischer Aufnahmen nachvollziehen. Bei einem Bild mit Slowakischen Bäuerinnen (**Abb. 10**), dessen etwa 20 x 30 cm großen Abzug er für eine Ausstellung in Berlin 1978 fertigte, entschied er sich bewusst für eine fragmentierende Aufnahme mit starken Anschnitten der Figuren an den Seiten und eindeutig gegen die Aufnahmen rechts auf dem Kontaktbogen (**Abb. 11**), in denen alle sieben Frauen vollstän-



Abb. 10: Christian Borchert: Slowakische Bäuerinnen, 1978, Silbergelatinepapier, 186 x 299 mm, 206 x 299 mm, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Kupferstich-Kabinett.

⁷ Vgl. Bertram Kaschek: Osteuropa als Blickschule. Christian Borcherts anonyme Porträtaufnahmen der 1970er Jahre, in: *Dresdener Kunstblätter* 62/1 (2018), S. 14-23.

⁸ Vgl. Bertram Kaschek: Poetologie der Fotografie. Christian Borchert und der Wuischker Kreis, in: Silke Wagger & Kai Wenzel (Hg.): *Im Moment! Neue Forschungen zur Fotografie in Sachsen und der Lausitz*, Dresden 2019, im Erscheinen.

⁹ Vgl. Bertram Kaschek: Face to Face. Christian Borchert's Artist Portraits from 1975/76, in: *Journal for Modern European History* 16 (2018), S. 545-566.

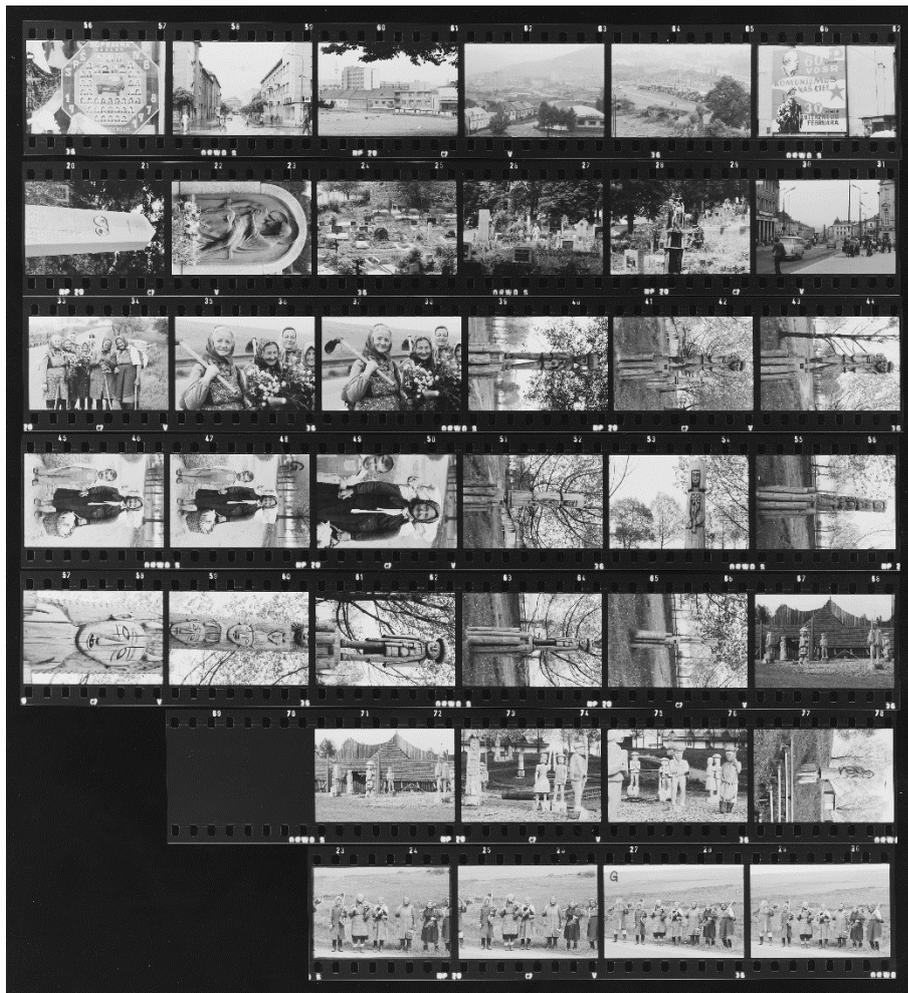


Abb. 11: Christian Borchert: Kontaktbogen (Nr. 9 von 45) zur Reise in die Slowakei, 1978, Silbergelatinepapier, SLUB Dresden / Deutsche Fotothek.

dig und bildmässig zu sehen sind. So erfahren wir etwas über seine Idee von bildwürdiger Komposition zu diesem Zeitpunkt.¹⁰ Blickt man nun noch auf die Rückseite des Kontaktabzugs, entdeckt man neben den üblichen Vermerken zu Ort und Zeitpunkt der Aufnahmen angeheftete Zettel, auf denen offenbar die Adressen der dargestellten Frauen notiert sind. Hier zeigt sich Borcherts ethisch fundierte Angewohnheit, den von ihm porträtierten Menschen stets einen Abzug zukommen zu lassen – ganz gleich, ob es sich dabei um eine berühmte Schriftstellerin wie Christa Wolf oder eben um slowakische Bäuerinnen handelte.

Der Blick ins Archiv und mithin auf die vielen Aufnahmen hinter den herausgehobenen Einzelbildern sowie auf die konkrete Verfasstheit des Materials ermöglicht also vielfache Erkenntnisse über Borcherts fotografische Praxis und ihre sozialen Implikationen. Ohne ein Studium der Bilder- masse müsste die Genese der aus- gestellten und publizierten Bilder ein Mysterium bleiben, das allein im Blick des Fotografen gründet, der sich mit seiner Kamera spontan den fotografierten Situationen und Begebenheiten zuwendet. Dass die spontane Regung, der sich der Druck auf den Auslöser verdankt, im Nachgang einem oft langwierigen Nachbereitungsprozess unterworfen ist, mag für sich genommen eine fotohistorische Binsenweisheit sein.

¹⁰ Vgl. Kaschek 2018 (wie Anm. 7), S. 22.

Doch nur wenn man die Vielzahl editorischer Schritte und Entscheidungen berücksichtigt, wird letztlich verständlich, wie fotografische Bilder überhaupt erst zur Erscheinung gebracht werden. Freilich könnte man einwenden, dass am Ende doch nur die gelungenen und qua Abzug/Publication autorisierten Bilder zählen und der Weg zu diesen letztlich nachrangig ist. Da Borchert aber die Archivarbeit in Selbstaussagen stets mindestens gleichrangig neben das Bildermachen mit der Kamera gestellt und sie in seinen Selbstdarstellungen sogar in besonderer Weise betont hat, scheint es im historischen Rückblick angemessen, diese als wichtigen Teil des Werkprozesses in die Auseinandersetzung miteinzubeziehen. Fast scheint es sogar, als habe er sich im Unterschied zu anderen Fotografen geweigert, den komplexen Prozess der Bildgenese unkenntlich zu machen und diesen stattdessen insgesamt und nachvollziehbar zum Werk gerechnet.

So soll abschließend am Beispiel der Serie „Tektonik der Erinnerung“ Borcherts Arbeitsweise im eigenen Archiv ansatzweise nachvollzogen werden. Entstanden sind die Aufnahmen hierfür teils im Rahmen eines einjährigen Stipendiums der Stiftung Kulturfonds Berlin, das von Januar bis Dezember 1992 lief und mit 18.000 DM dotiert war. Laut seiner Bewerbungsunterlagen gedachte Borchert zunächst unter dem Titel „Stadtbilder aus Dresden“ die dortige „Situation 1992“ fotografisch

zu dokumentieren und dabei „neben dem historischen Zentrum auch Wohn- und Industriegebiete, die sich in absehbarer Zeit verändern werden“ sowie „Architekturdetails und Straßenszenen“ festzuhalten.¹¹ Tatsächlich hatte er bereits im Jahr zuvor mit seiner fotografischen Bestandsaufnahme Dresdens in der Nachwendezeit begonnen und Teile daraus im Sommer 1991 in der Ausstellung „Stadtbilder. Bilder aus Berlin und Dresden“ in Dresden präsentiert.¹² Darüber hinaus fanden zwei Dresden-Aufnahmen von 1991 Eingang in eine Borchert-Bildstrecke in dem von F. C. Gundlach herausgegebenen, inhaltlich von Ulrich Domröse und Enno Kaufhold betreuten Band „Zwischenzeiten. Bilder ostdeutscher Photographen – 1987-1991“.¹³

Im Dezember 1991 begann Borchert dann mit der Planung einer Ausstellung im Museum Haus Hoflößnitz in Radebeul, die den Arbeitstitel „Christian Borchert. Fotografien 1955-92“ tragen sollte und bei der er nach eigenen Angaben „eine Art Resümee“ seiner fotografischen Arbeit zeigen wollte.¹⁴ Neue Aufnahmen sollten also durch den Rückgriff auf sein weit zurückreichendes Archiv ergänzt werden.¹⁵ Im Laufe der ersten sechs Monate des Jahres entschied er sich dann jedoch für eine Präsentation ausschließlich aktueller Bilder, die den – von Peter Gehrlich angeregten – Titel „Tektonik der Erinnerung“ tragen sollte und letztlich 15 Aufnahmen aus dem Jahr 1991 und 13 aus dem Jahr

¹¹ SLUB Dresden, Handschriftensammlung, Mscr. Dresd. App. 2802, 2144 (1-7).

¹² Vgl. die Rezension von Enno Kaufhold: Christian Borchert. Als Dokumentarist, was tun?, in: Photonews 8 (1991), S. 12-13.

¹³ F. C. Gundlach (Hg.): Zwischenzeiten. Bilder ostdeutscher Photographen 1987-1991, Düsseldorf 1991, S. 51-59, hier: S. 57 f.

¹⁴ SLUB Dresden, Handschriftensammlung, Mscr. Dresd. App. 2802, 2460 (1).

¹⁵ Ein Konzept, das er schließlich 1996 im Stadtmuseum Dresden mit der Ausstellung „Zeitreise. Bilder einer Stadt. Dresden 1954-1995“ realisieren sollte.

1992 umfasste.¹⁶ Was als fotografische „Bestandsaufnahme der baulichen Situation Dresdens“ begonnen hatte, mündete schließlich in eine von Nachtaufnahmen dominierte Serie, die der ursprünglichen dokumentarischen Intention nur bedingt entsprach. Borcherts Kamera saugt sich mit langer Brennweite an Wänden fest, angeschnittene Motive drängen unscharf ins Bild, oft sind räumliche Zusammenhänge nicht mehr zu erschließen, schwarze Silhouetten ragen bedrohlich in den Himmel, das Licht heller Straßenlaternen wird von der Nacht verschluckt oder fällt auf leere Straßen mit Hakenkreuz-Graffiti am Strommast (**Abb. 12**).

Schon bei ihrer Erstpräsentation wurde die Serie „Tektonik der Erinnerung“ als eine Geste des Abschieds gedeutet, als eine innere Distanzierung des in Berlin lebenden Borchert von seiner bislang stets geliebten Heimatstadt. Ein „auftrumpfender Lokalpatriotismus“ treibe „manche, die sich bisher dazugehörig fühlten, ins

leise Abseits der Heimatlosigkeit“, so Wolfgang Kil in seiner Rezension im „Freitag“.¹⁷ Borchert selbst bezeichnete die Aufnahmen als „Dokumente einer gewissen Irritation“ und diagnostizierte im Hinblick auf sein Verhältnis zu Dresden tatsächlich eine „befremdliche Entfernung“.¹⁸ Nichtsdestoweniger nahm die Serie für ihn eine zentrale Position unter seinen nach der Wende entstandenen Arbeiten ein. Ihre genaue Form und Zusammensetzung ist dabei in charakteristischer Weise unscharf und unabgeschlossen und gewährt insofern einen guten Einblick in seinen Umgang mit dem eigenen Werk unter neuen, sich erst noch herausbildenden gesellschaftlichen Bedingungen.

1995 verkaufte er eine Auswahl von 18 Abzügen, von denen die meisten, wenn auch nicht alle, dem Motivrepertoire der Radebeuler Ausstellung entstammen, an das Dresdner Kupferstich-Kabinett. Für die Publikation „Zeitreise. Bilder einer Stadt. Dresden 1954-1995“, die als Begleit-



Abb. 12: Christian Borchert: Marienbrücke, Dresden, 1991, Silbergelatinepapier, 250 x 377 mm, 299 x 399 mm, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Kupferstich-Kabinett.

¹⁶ SLUB Dresden, Handschriftensammlung, Mscr. Dresd. App. 2802, 2461 (1-2).

¹⁷ Wolfgang Kil: Der fremdgewordene Blick. Dresden-Fotos von Christian Borchert, in: Der Freitag, 07.08.1992, S. 10.

¹⁸ Gegen das Verschwinden (wie Anm. 5), S. 205.

buch zur gleichnamigen Ausstellung im Dresdner Stadtmuseum 1996 erschien, wählte er hingegen lediglich 15 Bilder aus, von denen wiederum nur zwölf den Abzügen des Kabinetts entsprechen. Nie bleibt sich die Auswahl gleich. Stets werden andere, bislang nicht gezeigte Motive in den Kreislauf der Bilder eingespeist. Dass dies geschieht, hat durchaus Methode. Denn Bilder aus dem Themenkreis „Tektonik der Erinnerung“ finden sich in allen Bildformaten seines Archivs: auf Karteikarten mit aufgeklebten Kontaktabzügen (**Abb. 13**), auf Abzügen in Postkartengröße, im Format kleiner (13 x 18 cm) (**Abb. 14**) und großer (18 x 24 cm) Arbeitskopien – und in den Ausstellungsformaten von etwa 20 x 30 (**Abb. 15**) sowie 30 x 40 cm (**s. Abb. 12**). Gerade bei den kleineren Arbeitskopien (13 x 18 cm) hat Borchert immer wieder Bilder in Pergamintaschen zu Gruppen zusammengestellt, um mögliche alternative Bildkonstellationen auszutesten. So ist davon auszugehen, dass die hier aufzufindenden Bilder keineswegs als ausgesonderte Aufnahmen minderer Qualität zu werten sind, sondern als latentes, nach wie vor gültiges Material mit Potential für weitere neue Zusammenstellungen für



Abb. 13: Christian Borchert: Karteikarte mit Kontaktabzug (aus dem Karteikasten „DRESDEN“), 1991, SLUB Dresden / Deutsche Fotothek.

Bücher, Ausstellungen oder Museums-sammlungen. Mitunter drängt sich bei der Durchsicht sogar der Eindruck auf, Borchert habe seine besten Bilder in der Rückhand behalten und noch gar nicht ausgespielt.

Im Blick auf diese Bildermasse bestätigt sich jedenfalls meine eingangs formulierte These, dass die Ausstellungsabzüge zwar durchaus als temporäre Kristallisationspunkte von Borcherts Schaffen verstanden werden können, dass sie aber keineswegs letztverbindliche Festlegungen des Bildautors auf einen eigenen Kanon darstellen. Ebenso wenig sind die Ar-



Abb. 14: Christian Borchert: Hauseingänge von Plattenbauten bei Nacht, 1991, Silbergelatinepapier, 130 x 180 mm, SLUB Dresden / Deutsche Fotothek.



Abb. 15: Christian Borchert: Giebel der Semperoper nachts, 1991, Silbergelatinepapier, 188 x 282 mm, 241 x 300 mm, Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Kupferstich-Kabinett.

chivbilder kleineren Formats nur als Ausschuss zu betrachten, der lediglich zu Dokumentationszwecken aufbewahrt worden wäre. Vielmehr waren sie für Borchert offenbar eine zentrale Instanz der möglichen Revision und Korrektur seiner eigenen Bildentscheidungen. So war sein fotografisches Selbstverhältnis ganz wesentlich durch die Rückkopplung an sein in der Bildermasse des Archivs externalisiertes Gedächtnis geprägt. Dank seiner archivarischen Sorgfalt und seines Ordnungssinns war es ihm immer möglich, gezielt auf dieses materialisierte Gedächtnis zurückzugreifen, um mit Augenmaß und mit Sinn für sich wandelnde histori-

sche Zusammenhänge immer wieder andere Bilder in neue Bedeutungskonstellation zu stellen. Insofern besitzt der Titel „Tektonik der Erinnerung“ eine bewusst gewählte, programmatische Dimension: Sowohl die vom Fotografen in ihren wechselnden Zeitbezügen festgehaltenen Situationen wie auch das Nachdenken des Autors und Archivars mit seinen Bildern im Nachhinein bilden stete, innere und äußere Veränderungen ab – und sind nicht zuletzt dem nahezu naturhaft erlebten Umsturz der Zeiten unterworfen, den es in akribischer Arbeit festzuhalten und zu reflektieren gilt.

Mineralogische Sammlungen – Archive für die Forschung

Klaus Thalheim

Einleitung

Nach Rösler (1988) sind in seinem Lehrbuch der Mineralogie „Minerale stofflich homogene, meist feste, kristalline und anorganische Grundbausteine der natürlichen Materie“. Die International Mineralogical Association (IMA) gab folgende Definitionen: „Minerale sind Elemente oder chemische Verbindungen, die normalerweise kristallin und die als Ergebnis eines geologischen Prozesses entstanden sind“ (Nickel 1995) und etwas erweiternd „eine Mineralsubstanz ist ein natürlich vorkommender Feststoff, der durch einen geologischen Prozess auf der Erde oder in einem extraterrestrischen Körper gebildet wurde“ (Nickel & Grice 1998). Natürliche

geologische Prozesse auf der Erde, aber auch auf Himmelskörpern, und die Kristallinität sind also wichtige Merkmale. Kristalle sind feste Körper mit dreidimensional periodisch angeordneten Bausteinen.

Heute werden die Minerale auf chemisch-kristallstruktureller Grundlage in 10 Klassen eingeteilt (Strunz & Nickel 2001). Innerhalb der Klassen (Class) erfolgt eine Unterteilung in Abteilungen (Division), Unterabteilungen (Subdivision), Gruppen (Group) und Arten (Species). Die Grundlagen für diese Systematik der Minerale legte der deutsche Mineraloge Hugo Strunz (1910–2006) erstmals im Jahr 1941 (Strunz 1941 bis 1982).

Tabelle: Mineralklassen mit Beispielen von Mineralarten (nach Strunz & Nickel 2001)

1. Klasse: Elemente (Metalle und Legierungen, Nichtmetalle, Carbide, Silicide, Nitride, Phosphide)	Gold: Au
2. Klasse: Sulfide und Sulfosalze (Sulfide, Selenide, Telluride, Arsenide, Antimonide, Bismutide, Sulfarsenide, etc.)	Galenit: PbS
3. Klasse: Halogenide	Halit: NaCl
4. Klasse: Oxide (Hydroxide, Vanadate, Arsenite, Antimonite, Bismuthite, Sulfite, Selenite, Tellurite, Iodate)	Hämatit: Fe ₂ O ₃
5. Klasse: Carbonate (und Nitrate)	Calcit: Ca[CO ₃]
6. Klasse: Borate	Ulexit: CaNa[B ₅ O ₆ (OH) ₆] • 5 H ₂ O
7. Klasse: Sulfate (Selenate, Tellurate, Chromate, Molybdate, Wolframate)	Anhydrit: Ca[SO ₄]
8. Klasse: Phosphate, Arsenate, Vanadate	Fluorapatit: Ca ₅ [F/(PO ₄) ₃]
9. Klasse: Silikate (Germanate) strukturelle Untergliederung: Neso-, Soro-, Cyclo-, Ino-, Phyllo- und Tektosilikate	Olivin: (Mg,Fe) ₂ [SiO ₄]
10. Klasse: Organische Verbindungen	Whewellit: CaC ₂ O ₄ • H ₂ O

In der Natur gibt es nach den IMA-Regularen gegenwärtig 5.413 anerkannte Mineralarten (Pasero 2018). Etwa 100 Minerale werden jedes Jahr neu entdeckt (→ Mineralneuentdeckungen).

Hinzu kommen zahlreiche Varietäten einzelner Mineralarten in Form und Farbe, die eigenständige Bezeichnungen besitzen. Als Beispiel werden hier die Farbvarietäten des Korund genannt, der rote Rubin und der blaue Saphir.

Neben dem von Abraham Gottlob Werner (1749–1817) in Freiberg 1774 begründeten Bestimmen der Minerale nach äußeren Kennzeichen, welches von Albin Weisbach (1833–1901) und später in Bearbeitung von Friedrich Kolbeck (1860–1943) in Tabellenform von 1866 bis 1917 veröffentlicht wurde und von Rupert Hochleitner und Kollegen 1996 in einer aktuellen

Ausgabe erschienen ist (Werner 1774, Weisbach 1917, Hochleitner et al. 1996), spielen die Röntgenpulverdiffraktometrie (XRD) sowie die Rasterelektronenmikroskopie mit energiedispersiver Röntgenspektroskopie (REM-EDX) bei der heutigen Mineralidentifikation eine wichtige Rolle.

Mineralogische Sammlungen

Unter den über 95 geowissenschaftlichen Sammlungen in Deutschland gibt es 38 umfangreichere mineralogische Sammlungen an Universitäten, Forschungsmuseen der Leibniz-Gemeinschaft, Naturkundemuseen und Behörden wie der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und den Geologischen Landesämtern (→ Mineralogische Sammlungen, siehe auch Schlüter et al. 2013).

Tabelle: Auswahl an Sammlungen/Museen mit Inventareinheiten und Anzahl der Mineralspezies (Erhebung des Arbeitskreises Mineralogische Museen und Sammlungen der DMG 2012)

Sammlung/Museum	Anzahl Minerale (Inventareinheiten)	Anzahl Mineralspezies
Freiberg, Mineralogische Sammlung der TU Bergakademie Freiberg (ohne terra mineralia)	293.000	ca. 3.100
Berlin, Museum für Naturkunde (Leibniz-Gemeinschaft)	200.000	3.030
Marburg, Mineralogisches Museum der Universität Marburg	120.000	1.895
München, Mineralogische Staatssammlung, Museum Reich der Kristalle	100.000	ca. 2.000
Berlin, Mineralogische Sammlung der TU Berlin	100.000	ca. 1.900
Hamburg, Mineralogisches Museum, CeNak der Universität Hamburg	80.000	2.395
Dresden, Museum für Mineralogie und Geologie (Leibniz-Gemeinschaft)	65.000	ca. 1.400
Mainz, Naturhistorisches Museum	13.000	n.n.
	ca. 2.300.000	

Diese mineralogischen Sammlungen bewahren in Deutschland fast 2,5 Millionen Mineralstufen. Entsprechend den Sammlungsstrategien der Häuser obliegt es den wissenschaftlichen Betreuern und Kustoden bei Neuerwerbungen eine Auswahl nach wissenschaftlichen und/oder ästhetischen Gesichtspunkten zu treffen, um der Masse Herr zu werden.

Die mineralogische Sammlung des Museums für Mineralogie und Geologie Dresden (MMG), heute Teil der Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden (SNSD), gehört zwar nicht zu den umfangreichsten Sammlungen in Deutschland, sie zeichnet sich jedoch durch einen bedeutenden historischen Bestand an Mineralen aus, der in seinen ältesten Teilen auf die Kunstkammer der sächsischen Kurfürsten zurückgeht (Thalheim 2006, Thalheim 2011).

Weltweit gibt es bedeutende mineralogische Sammlungen in Österreich, Ungarn, Frankreich, Dänemark, Norwegen, Schwe-

den, Belgien, Italien, Russland, Großbritannien, in der Schweiz und der Tschechischen Republik, in den USA, in Kanada, Brasilien, Japan und Australien (Petersen et al. 1994).

Mineralische Rohstoffe

Minerale spielen als Rohstoffe und Grundstoffe für viele materiellen Produkte der menschlichen Kultur eine große Rolle. Sie treten als Erze zur Herstellung von Metallen und Legierungen auf, sind Industrieminerale mit bestimmten Eigenschaften oder keramische und chemische Rohstoffe. Für Zukunftstechnologien haben sie eine große Bedeutung (Angerer et al. 2009, Steinbach et al. 2011). So gewinnt Zinn als Indium-Zinn-Oxid (ITO, Indium Tin Oxide) für die Displaytechnik eine immer größere Bedeutung.

Mineralische Rohstoffe kommen in **verschiedenen genetischen Lagerstättentypen** vor. Zum Beispiel ist Hämatit im magmatischen Bildungsmilieu in kontakt-

Tabelle: Auswahl an mineralischen Rohstoffen und Beispiele ihrer Verwendung

Erze		
Mineral	Metall	Verwendung
Hämatit	Eisen	Stahlindustrie
Kassiterit	Zinn	Lötzinn, ITO
Bauxit	Aluminium	Leichtmetall im Fahrzeug- und Flugzeugbau
Industrieminerale		
Mineral	Eigenschaft	Verwendung
Graphit	geringe Härte und Gittertranslaktion	Bleistiftminen, Schmiermittel
Diamant	große Härte	Schleifmittel
Quarz	Piezoelektrizität	Oszillatoren in Uhren
Keramische Rohstoffe		
Mineral		Verwendung
Kaolinit		Porzellanherstellung
Chemische Rohstoffe		
Mineral		Verwendung
Schwefel		Schwefelsäureherstellung
Apatit		Phosphordüngerherstellung

metasomatischen Eisenerzlagern und in hydrothermalen Eisenerzgängen sowie in der meist metamorph überprägten Banded Iron Formation (BIF) vertreten. **(Abb. 1)**.



Abb. 1: Hämatit (grau) mit Jaspis (rot) und Quarz pseudomorph nach Goethit (gelb), angeschliffenes Eisenerz der Banded Iron Formation (BIF), Hamersley Range, Western Australia, Australien, 13,5 x 3,5 x 3 cm, Inv.-Nr. Min 21294 Sy (MMG), Fotografie: Jana Wazeck.

Auch gibt es von diesen genetischen Typen weltweit **zahlreiche Fundorte**. Diese Vielfalt spiegelt sich in den mineralogischen Sammlungen wider. Für die Forschung haben diese Sammlungen besondere Bedeutung, halten sie doch Mineralstufen längst erloschener Vorkommen und Lagerstätten vor, welche für neue Untersuchungen genutzt werden können. Die in Sachsen laufenden Erkundungsarbeiten verschiedener Firmen auf Zinn, Wolfram, Indium, Lithium oder Flussspat (Der Bergbau in Sachsen 2016) sowie das Projekt ROHSA 3 – Rohstoffdaten Sachsen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt Landwirtschaft und Geologie (LfULG) und des Sächsischen Oberbergamtes (SOBA) (→Rohstoffdaten) nutzen nicht nur Archivdaten zu Kartierungen, Bohrungen, Analysen und Berichten aus vergangener Zeit sondern auch Dokumentationen von Proben aus lagerstättenkundlichen und mineralogischen Sammlungen.

Die Sammlung Richard Baldauf am Museum für Mineralogie und Geologie Dresden

Seit 1940 befindet sich die rund 10.000 Mineralstufen umfassende Sammlung von Richard Baldauf (1848–1931) am MMG Dresden. **(Abb. 2)**

Sie wurde von dem Bergingenieur und Unternehmer zwischen 1904 und 1930 zusammengetragen. Im Jahr 1916 erklärte Oberbergrat Dr. E.h. Baldauf seine Sammlung in der Villa auf der Geinitzstraße 5 in Dresden zum öffentlichen Mineralogischen Museum. Ziel von Richard Baldauf war es, von allen damals bekannten Mineralarten ein Exemplar zu besitzen (Thalheim 2016). Mit den Teilkollektionen der Mineralsystematik von den Elementen bis



Abb. 2: Porträt Richard Baldauf (1848–1931), Fotograf Franz Wagner, Dresden-A., Ferdinandstr. 11, Archiv MMG Dresden.



Abb. 3: Fluorite aus der Baldauf-Sammlung: links oben: Fluorit, Weardale, Durham, England, 9,5 x 9 x 6 cm, Inv.-Nr. Min 1691 BaS (MMG), rechts oben: Fluorit mit Siderit, Stolberg, Harz, Sachsen-Anhalt, 11,5 x 9,5 x 4,5 cm, Inv.-Nr. Min 1673 BaS (MMG), links unten: Fluorit, Durham, England, 32 x 32 x 14 cm, Inv.-Nr. Min 5755 BaG (MMG), rechts unten: Fluorit, Ferdinand Schacht, Rothenfurt bei Großschirma, Erzgebirge, Sachsen, 11,5 x 7 x 4 cm, Inv.-Nr. Min 1759 BaS (MMG), Fotografien: Jana Wazeck, Karin Gebel und Rainer Bode

zu den Silikaten, der Kristallsammlung verschiedener Mineralarten, geordnet nach den Kristallsystemen, der Sammlung an Großstufen sowie einer Edelstein-sammlung wurde sie nicht nur zu damaliger Zeit der Vielfalt der Welt der Minerale gerecht. Das zur Sammlung gehörige Archivmaterial an Briefen, Rechnungen, Notizen, Manuskripten und Fotoalben macht die Sammlung zu einem einmaligen Zeugnis des privaten Mineraliensammelns in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Auch heute gibt es hochkarätige private Mineraliensammlungen, die nach der Systematik der Minerale oder nach regionalen Gesichtspunkten aufgebaut sind. Gerade beim regionalen Sammeln von Mineralen betätigen sich die Sammler im Sinne von Citizen Science.

Vielfalt der Fundorte

Am Beispiel von Fluorit (Flussspat) soll die Vielfalt der Fundorte demonstriert wer

den. Fluorit (CaF_2) gehört zur Mineral-klasse der Halogenide und kristallisiert im kubischen Kristallsystem. Die häufigsten Kristallformen sind das Hexaeder (Würfel) und das Oktaeder. Die Farbe von Fluorit variiert von farblos über gelb, grün, blau, violett bis rosa und rot. Auf der Internetseite der Mineraliendatenbank mindat.org (<https://www.mindat.org/>) werden 10.312 Fundorte aufgeführt (Stand 04.03.2019). Aufgrund seiner Kristallformen und Farben ist Fluorit ein beliebtes Sammlermineral. Die Sammlung Baldauf am MMG Dresden enthält eine Spezial-sammlung mit 220 Fluoritstufen von 96 verschiedenen Fundorten. **(Abb. 3)**

Fluorit ist auch ein bedeutender mineralischer Rohstoff, der in der Fluorchemie, zur Flusssäureherstellung, als Linsen in der optischen Industrie sowie als Flussmittel in der Metallurgie zum Einsatz kommt.



Abb. 4: Calcite aus der Baldauf-Sammlung: links oben: Calcit (Doppelspat), Helgustadir Mine, Eskifjörður, Island, 6,5 x 5,5 x 3,5 cm, Inv.-Nr. Min 1961 BaS (MMG), rechts oben: Calcit, Egremont, Cumbria, England, 11 x 9,5 x 5 cm, Inv.-Nr. Min 2004 BaS (MMG), links unten: Calcit, Egremont, Cumbria, England, 12 x 10 x 6,5 cm, Inv.-Nr. Min 1982 BaS (MMG), rechts unten: Calcit, Příbram, Středočeský Kraj, Tschechische Republik, 8,5 x 7 x 5 cm, Inv.-Nr. Min 2012 BaS (MMG), Fotografien: Jana Wazeck, Karin Gebel und Rainer Bode.

Vielfalt der Formen

Hier soll der Calcit (Kalkspat) als Beispiel dienen. Calcit ($\text{Ca}[\text{CO}_3]$) gehört zur Kristallklasse der Karbonate. Er kristallisiert im trigonalen Kristallsystem. Es ist das Mineral mit den **vielfältigsten Kristallformen** in Tracht und Habitus. Über 1.000 Kombinationen der Grundformen Prisma, Rhomboeder, Skalenoeder und Basis sind bekannt (Weise 1998). Im Atlas der Kristallformen von Goldschmidt (1913) sind 2.544 Calcit-Kristalle abgebildet. Die Sammlung Baldauf am MMG Dresden enthält 193 Stufen von 103 verschiedenen Fundorten. In der Sammlung einzelner Kristalle von Baldauf sind noch einmal 143 Exemplare von 50 verschiedenen Fundorten enthalten. **(Abb. 4)**

Die verschiedenen Formen und Kombinationen (Tracht und Habitus) der Calcit-Kristalle können zu genetischen Interpretationen verwendet werden (Scheffler & Thalheim 1982).

Vielfalt der Mineralnamen

Jede anerkannte Mineralart trägt heute einen von der IMA anerkannten Namen (Pasero 2018). Für die Nomenklatur von Mineralen gibt es Richtlinien. Alteingeführte Mineralnamen und Namen die nach Fundorten und Personen vor Einführung der IMA-Regularien 1959 benannt worden sind, sollen erhalten bleiben, wenn sie anerkannte Mineralnamen darstellen (Hartert et al. 2013).

In Sammlungen wird oft noch der Name von Mineralgruppen verwendet, da ohne aufwendige Analytik die Mineralart nicht bestimmt werden kann. Ein Beispiel ist der Apatit, der heute der Gruppenname für das Calciumphosphat mit den Mineralarten Fluorapatit, Chlorapatit und Hydroxylapatit ist (Pasero et al. 2010).

Es gibt jedoch auch in der Vergangenheit oder durch die IMA diskreditierte Mineralnamen, die heute andere gültige Namen

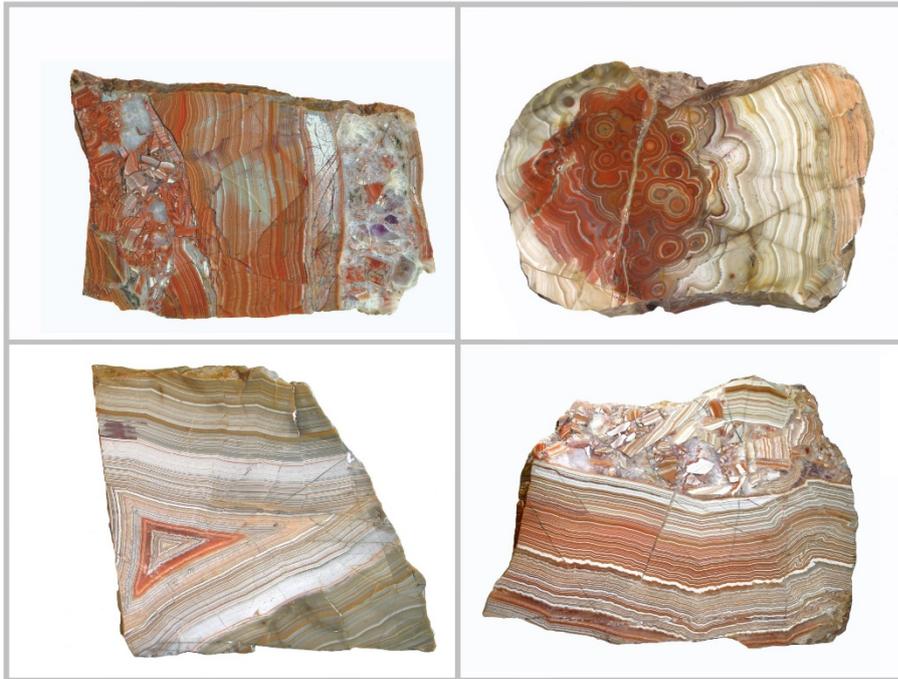


Abb. 5: Achate aus Schlottwitz, historischer Altbestand aus dem 18. Jahrhundert: links oben: Chalcedon (Bandachat, Trümmerachat), Cunnersdorf bei Schlottwitz, Erzgebirge, Sachsen, 13 x 9 x 1 cm, Inv.-Nr. Min 4939 Sa (MMG), rechts oben: Chalcedon (Bandachat, Augenachat), Cunnersdorf bei Schlottwitz, Erzgebirge, Sachsen, 18 x 12 x 3 cm, Inv.-Nr. Min 4957 Sa (MMG), links unten: Chalcedon (Bandachat, Fortifikationsachat), Cunnersdorf bei Schlottwitz, Erzgebirge, Sachsen, 12 x 11 x 2 cm, Inv.-Nr. Min 4955 Sa (MMG), rechts unten: Chalcedon (Bandachat, Trümmerachat), Niederschlottwitz, Schlottwitzgrund, Erzgebirge, Sachsen, 11,5 x 8,5 x 4,5 cm, Inv.-Nr. Min 4944 Sa (MMG), Fotografien: Jana Wazeck, Karin Gebel und Rainer Bode.

tragen oder Gemenge darstellen (Bayliss 2000, Chudoba 1971, Fourestier 1999, Haditsch & Maus 1974, Strunz 1982, Strunz & Nickel 2001). So gibt es eine Namensvielfalt, die in mineralogischen Sammlungen in das aktuelle System der Nomenklatur gebracht werden muss. Dabei sollte die Kenntnis der **alten Mineralnamen** und **Synonyma** bewahrt werden. Für den heute gültigen Namen Akanthit für das Silbersulfid gab es früher die Namen (Synonyma) Argentit, Silberglanz, Glaserz oder Silberschwärze. Das Bleisulfid Galenit hieß als deutscher Bergmannsausdruck Bleiglanz.

Vielfalt der Schmucksteine in Sachsen

Sachsen ist bekannt für seine Schmucksteinvorkommen. Besonders die Quarzvarietät Amethyst sowie die Chalcedonvarietäten Achat, Jaspis und Kieselholz wurden Ende des 18. Jahrhunderts vom Hofjuwelier Johann Christian Neuber (1736–1808) zu Tabatieren und Dosen in Gestalt

von Steinkabinetten in der Technik des Zellenmosaiks verarbeitet (Kugel 2012). Für die Analyse der Schmucksteininventare einer Dose sowie der Hauptwerke von Neuber, dem Prunkkamin von 1782 und des Tisches von Teschen (Table de Breteuil) von 1779/80 wurde die mineralogische Sammlung des MMG Dresden als Referenzsammlung herangezogen. Die Breite der vertretenen Fundorte sowie das historische Sammlungsmaterial mit den variablen Ausbildungsformen und Zeichnungen der Schmucksteine ermöglichten eine genaue Identifizierung der verarbeiteten Schmucksteine und ihrer Fundorte (Thalheim 2012, Thalheim 2018). **(Abb. 5)**

Minerale mit einer Typlokalität in Sachsen – ein Buchprojekt

In öffentlichen mineralogischen Sammlungen wird das Originalmaterial aufbewahrt, das zur Beschreibung und Benennung eines Minerals diente. Für ältere Minerale ist die Identifizierung des Typmaterials oftmals schwierig. Das änderte sich mit Gründung der Commission on New Minerals and Mineral Names (CNMMN), heute Commission on New Minerals, Nomenclature and Classification (CNMNC) der International Mineralogical Association (IMA) im Jahr 1959. Seitdem müssen alle neu entdeckten Minerale vollständig analysiert und beschrieben, die Ergebnisse der Kommission zur Prüfung vorgelegt und im Anschluss in einer wissenschaftlichen Zeitschrift publiziert werden. Das Typmaterial soll in einer öffentlichen Sammlung hinterlegt werden.

In Sachsen haben insgesamt 97 Minerale, die heute von der International Mineralogical Association (IMA) anerkannt sind, ihre Typlokalität (Witzke et al. 2018). Die Geschichte der Entdeckung und Beschreibung dieser Minerale reicht von der Zeit um 1500 bis in das Jahr 2017. Neben den anerkannten „Typmineralen“ aus Sachsen gibt es auch Problem- und Grenzfälle sowie diskreditierte Minerale mit historischen Mineralnamen sowie Minerale, die nach sächsischen Persönlichkeiten benannt wurden.

Die Daten aus den mineralogischen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg (TU BAF) und des Museums für Mineralogie und Geologie (MMG) der Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden (SNSD) sind besonders wertvoll, weil in diesen Kollektionen neben den ori-

ginalen Mineralstufen und Typmineralen (Type Mineral Specimen, TMS) auch die dazugehörigen Etiketten und Dokumente der Erstbeschreiber wie Abraham Gottlob Werner, August Breithaupt, Albin Weisbach, Felix Edelman, Werner Krause und Thomas Witzke aufbewahrt werden. Weitere Typminerale von Fundorten in Sachsen sind in anderen mineralogischen Sammlungen hinterlegt, weil diese Minerale von Wissenschaftlern aus Großbritannien, Kanada, Russland, Österreich oder den USA entdeckt wurden.

Von Vorteil ist, dass das Material von Typlokalitäten an verschiedenen Sammlungen aufbewahrt wird, denn nicht immer ist das Originalmaterial aus der Zeit vor Gründung der IMA erhalten. So spielte bei der Redefinition von Prismatin vom Fundort Waldheim im Granulitgebirge Sammlungsmaterial aus der Zeit der Erstbeschreibung durch Adolf Sauer (1852–1932) aus verschiedenen Sammlungen eine Rolle (Witzke et al. 2018).

Es gibt jedoch auch Minerale, welche sehr selten sind, wie der Schlegelit. Dieses im Jahr 2006 beschriebene Mineral ist nach Fritz Schlegel (1938–2012) benannt, einem Mineraliensammler aus Schneeberg-Neustädtel. Ihm ist die Entdeckung von acht neuen Mineralen aus dem Schneeberger Gebiet zu verdanken (Witzke et al. 2018), ganz im Sinne von Citizen Science. Dazu zählt der Schlegelit ($\text{Bi}_7\text{O}_4(\text{MoO}_4)_2(\text{AsO}_4)_3$), den der Sammler 1988 auf der Halde des Pucher Richtschachtes der Grube Wolfgang Maaßen in Schneeberg-Neustädtel entdeckte und welcher erst Jahre später mit modernen analytischen Methoden charakterisiert werden konnte (Krause et al. 2006). Von diesem Mineral gibt es weltweit nur drei

Exemplare. Das Typexemplar wird in der mineralogischen Sammlung des Museums für Mineralogie und Geologie (MMG), Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden (SNSD) aufbewahrt. **(Abb. 6)**



Abb. 6: Schlegelit (Type Mineral Specimen, Holotyp) als radialstrahliges Aggregat mit gelben Kristallen von Petitjeanit, Halde des Pucher Richtschachtes der Grube Wolfgang Maaßen, Schneeberg-Neustädtel, Erzgebirge Sachsen, Bildbreite 1,5 mm, Inv.-Nr. Min 19625 Sa (MMG), Fotografie: Matthias Reinhardt.

Zusammenfassung

Sowohl in Deutschland als auch in anderen Staaten gibt es bedeutende mineralogische Sammlungen, die einerseits spezifische thematische Aspekte widerspiegeln und in denen andererseits Minerale von Fundorten aus aller Welt verwahrt werden. So ist in vielen Einrichtungen Amethyst aus Brasilien, Calcit aus England, Antimonit aus Japan oder Diamant aus Südafrika zu finden. Regionale Gesichtspunkte oder bestimmte Forschungsfragen führten zu Spezialkollektionen, durch die sich mineralogische Sammlungen wesentlich voneinander unterscheiden. Allen gemeinsam wiederum ist, dass sie Mineralfunde von längst erloschenen Lokalitäten beherbergen, welche essentiell für künftige Forschungsarbeiten sind, wobei der Bewahrung von Typmaterial in den öffentlichen Sammlungen eine besondere Bedeutung zukommt.

Die Vielfalt und „Masse“ in mineralogischen Sammlungen begründet sich durch folgende Aspekte:

- unterschiedliche **Mineralarten** (systematische Mineralogie),
- Mineralarten mit historischen **Synonyma (alte Mineralnamen)**,
- eine Mineralart von verschiedenen **Fundorten**,
- eine Mineralart vom gleichen Fundort, aber mit unterschiedlicher **Kristallmorphologie (Kristallform, Tracht und Habitus)**,
- eine Mineralart vom gleichen Fundort, aber aus verschiedenen **Fundzeiten**,
- eine Mineralart mit unterschiedlicher geologischer **Genese (Bildungsbedingungen)**,
- eine Mineralart mit verschiedenen **Form- und Farbvarietäten**,
- eine Mineralart von verschiedenen **Vorbesitzern** (z.B. historischen **Persönlichkeiten** oder **Mineralienhandlungen**).

Diese Vielfalt bedeutet Masse, auch in naturwissenschaftlichen Sammlungen, die einer Auswahl durch kompetentes Fachpersonal bedarf.

Dank

Zuerst möchte ich mich bei den Veranstaltern der Tagung im Stadtmuseum Dresden im November 2018 für die Einladung bedanken, dass ich aus naturwissenschaftlicher Sicht einen Vortrag unter dem Motto „Die Masse macht’s“ über die Vielfalt und Bedeutung mineralogischer Objekte halten durfte. Mein Dank gilt auch meiner Mitarbeiterin Jana Wazack und meinem Mitarbeiter Norbert Pflug für die Fotoarbeiten und für die Bildgestaltung.

Literatur und Quellen

Angerer, G.; Erdmann, L. et al. (2009): Rohstoffe für Zukunftstechnologien. Einfluss des branchenspezifischen Rohstoffbedarfs in rohstoffintensiven Zukunftstechnologien auf die zukünftige Rohstoffnachfrage. - 383 S., Stuttgart (Fraunhofer-IRB-Verlag).

Bayliss, P. (2000): Glossary of Obsolete Mineral Names. - 235 S., Tucson (The Mineralogical Record Inc.).

Chudoba, K. F. (Hrsg.) (1971): Handbuch der Mineralogie von Dr. Carl Hintze. Gesamtregister. - 145 S., Berlin (Walter de Gruyter).

Der Bergbau in Sachsen. Bericht des Sächsischen Oberbergamtes und des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie für das Jahr 2015. - 60 S., Freiberg (Sächsisches Oberbergamt) (2016).

Fourestier, J. de (1999): Glossary of Mineral Synonyms. - The Canadian Mineralogist, Special Publication, 2: XI, 434 S., Ottawa.

Goldschmidt, V. (1913): Atlas der Kristallformen - Tafeln Band 2: Calaverit - Cyanochroit. - 251 S., Heidelberg (Carl Winters Universitätsbuchhandlung).

Goldschmidt, V. (1913): Atlas der Kristallformen - Text Band 2: Calaverit - Cyanochroit. - 200 S., Heidelberg (Carl Winters Universitätsbuchhandlung).

Haditsch, J. G.; Maus, H. (1974): Alte Mineralnamen im deutschen Schrifttum. - Sonderband 3 des Archives für Lagerstättenforschung in den Ostalpen: 312 S., Leoben.

Hatert, F.; Mills, S. J.; Pasero, M.; Williams, P. A. (2013): CNMNC guidelines for the use of suffixes and prefixes in mineral nomenclature, and for the preservation of historical names. - European Journal of Mineralogy, 25 (1): 113-115, Stuttgart.

Hochleitner, R.; Philipsborn, H. v.; Weiner, K. L. (1996): Minerale. Bestimmen nach äußeren Kennzeichen. - 3. Auflage. - 390 S., Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung).

Krause, W.; Bernhardt, H.-J.; Effenberger, H. (2006): Schlegelite, $\text{Bi}_7\text{O}_4(\text{MoO}_4)_2(\text{AsO}_4)_3$, a new mineral from Schneeberg, Saxony, Germany. - European Journal of Mineralogy, 18 (6): 803-811, Stuttgart.

Kugel, A. (Ed.) (2012): «Le luxe, le goût, la science...». Neuber, orfèvre minéralogiste, à la cour

de Saxe. - 423 S., Saint-Rémy-en-l'Eau (Éditions Monelle Hayot).

Kugel, A. (Ed.) (2012): Gold, Jasper and Carnelian. Johann Christian Neuber at the Saxon Court. - 418 S., London (Paul Holberton publishing).

Nickel, E. H. (1995): The definition of a mineral. - The Canadian Mineralogist, 33: 689-690, Ottawa.

Nickel, E. H.; Grice, J. D. (1998): The IMA Commission on new minerals and mineral names: Procedures and guidelines on mineral nomenclature, 1998. - The Canadian Mineralogist, 36: 3-16, Ottawa.

Pasero, M. (Ed.) (2018): The New IMA List of Minerals – A Work in Progress – Up-dated: November 2018. - <http://nrmima.nrm.se/> (04.03.2019).

Pasero, M.; Kampf, A. R.; Ferraris, C.; Pekov, I. V.; Rakovan, J.; White, T. (2010): Nomenclature of the apatite supergroup minerals. - European Journal of Mineralogy, 22 (2): 163-179, Stuttgart.

Petersen, O. V.; Deliens, M.; Kampf, A. R.; Schubnel, H.-J.; Sutherland, F. L. (Eds.) (1994): World Directory of Mineral Collections. - 3rd ed. - 293 S., Tucson (The Mineralogical Record Inc.).

Rösler, H. J. (1988): Lehrbuch der Mineralogie. - 4. durchgesehene und erweiterte Auflage. - 884 S., Leipzig (Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie).

Scheffler, H.; Thalheim, K. (1982): Ein Vergleich der Schlottencalcite aus der Grube „Einheit“ bei Elbingerode/Harz. - Fundgrube, 18 (2), S. 41-49, Berlin.

Schlüter, J.; Hochleitner, R.; Kreher-Hartmann, B.; Thalheim, K. (2013): Mineralogische Museen und Sammlungen in Deutschland. - Geowissenschaftliche Mitteilungen GMIT, 53: 6-13, Bonn.

Steinbach, V.; Buchholz, P.; Elsner, H. et al. (2011): Verfügbarkeit von Rohstoffen mit Blick auf Zukunftstechnologien. - In: Kausch, P.; Bertau, M.; Gutzmer, J. et al. (Hrsg.): Energie und Rohstoffe: Gestaltung unserer nachhaltigen Zukunft. Mit einem Geleitwort von Sabine Freifrau von Schorlemmer: 169-179, Heidelberg (Spektrum Akademischer Verlag).

Strunz, H. (1941): Mineralogische Tabellen. - 287 S., Leipzig (Akademische Verlagsgesellschaft Becker & Erler Kom.-Ges.).

Strunz, H. (1982): Mineralogische Tabellen. Eine Klassifizierung der Mineralien auf kristallchemischer Grundlage. - 8. Auflage. - 621 S., Leipzig (Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G.).

Strunz, H.; Nickel, E. H. (2001): Strunz Mineralogical Tables. Chemical-Structural Mineral Classification System. - 9. Auflage. - 870 S., Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung).

Thalheim, K. (2006): Schatzkammer - Museum. Vom Mineralienkabinett zum Museum für Mineralogie und Geologie. 275 Jahre naturwissenschaftliche Sammlungen in Dresden. Der Katalog zur Ausstellung im Dresdner Zwinger. 2. unveränderte Auflage - Staatliche Naturhistorische Sammlungen, Museum für Mineralogie und Geologie, 160 S., Dresden.

Thalheim, K. (2011): Die Mineralogischen Sammlungen in Dresden. Eine der ältesten geowissenschaftlichen Sammlungen der Welt. - Senckenberg: Natur, Forschung, Museum, 141 (3/4): 122-129, Frankfurt a. M.

Thalheim, K. (2012): La table de Breteuil: parcours minéralogique en Saxe. - In: Kugel, A. (Ed.): «Le luxe, le goût, la science...». Neuber, orfèvre minéralogiste, à la cour de Saxe: 300-333, Saint-Rémy-en-l'Eau (Éditions Monelle Hayot).

Thalheim, K. (2012): The Breteuil Table: A Saxon Mineralogical Journey. - In: Kugel, A. (Ed.): Gold, Jasper and Carnelian. Johann Christian Neuber at the Saxon Court: 300-333, London (Paul Holberton publishing).

Thalheim, K. (2016): Die Sammlung Richard Baldauf (1848-1931) am Museum für Mineralogie und Geologie Dresden. - Mineralien-Welt, 27 (6): 18-41, Salzhemmendorf.

Thalheim, K. (2018): Das Schmucksteininventar des Prunkkamins von Johann Christian Neuber aus dem Jahr 1782. - Geologica Saxonica, 63 (2017): 63-84, Dresden.

Thalheim, K. (2018): Das Schmucksteininventar des Tisches von Teschen von Johann Christian Neuber aus dem Jahr 1779/80. - Geologica Saxonica, 63 (2017): 35-62, Dresden.

Weisbach, A. (1917): Tabellen zur Bestimmung der Mineralien mittels äußerer Kennzeichen. - 10. verbesserte und ergänzte Auflage, bearbeitet von F. Kolbeck. - 121 S., Leipzig (Arthur Felix).

Weise, C. (Hrsg.) (1998): Calcit. Das formenreichste Mineral der Erde. - extraLapis, 14: 1-96, München.

Werner, A. G. (1774): Von den äußerlichen Kennzeichen der Fossilien. - 302 S., Leipzig (Siegfried Lebrecht Crusius).

Witzke, T.; Thalheim, K.; Massanek, A. (2018): Erzgebirge. Bergbaugeschichte, Mineralienschatze, Fundorte. Band 1: Minerale mit einer Typlokalität in Sachsen. - 664 S., Salzhemmendorf-Lauenstein (Bode, Edition Sachsen-Schatze).

<http://mineralogische-sammlungen-dmg.userweb.mwn.de/index.htm> (04.03.2019).

<https://www.cenak.uni-hamburg.de/forschung/abteilungen/mineralogie/forschung/minerale.html> (05.03.2019).

<https://www.mindat.org/> (04.03.2019).

<https://www.rohstoffdaten.sachsen.de/ziele-arbeitspakete-ergebnisse-4004.html> (04.03.2019).

Historische Massensammlungen im virtuellen Verbund: Digitalisierung, Erschließung und Georeferenzierung historischer Karten im Kartenforum und im Virtuellen Kartenforum 2.0 der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden

Georg Zimmermann

Einführung

Historische Länderkarten, Stadtpläne und Ansichten gehören zu den wertvollsten Beständen großer europäischer Bibliotheken. Karten und Veduten dokumentieren die zeitgenössische topografische und thematische Struktur des Georaumes. Sie bilden damit eine zentrale Quelle für raumzeitlich forschende Wissenschaftsdisziplinen, die auf Basis der Karten zu Aussagen über die Genese, Struktur und Veränderung von Georäumen gelangen.

Im deutschsprachigen Raum gehört die 180.000 Einzelblätter umfassende und bis in das 16. Jahrhundert zurückreichende Kartensammlung der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) zu den größten und wichtigsten ihrer Art.

Mit der Einführung einer digitalen Kartensammlung in der SLUB lässt sich eine stetige Verschiebung der Nachfrage nach Karten von der analogen in die digitale Welt beobachten. Durch die digitale Verfügbarkeit der Sammlungen nimmt zugleich der potentielle und reale Nutzerkreis der Karten zu: Wissenschaftler und interessierte Laien aus aller Welt können leichter auf die Kartensammlung zugreifen und diese für eigene Forschungsfragen und Interessen nutzen. Gleichzeitig sind die physischen Bestände einem ge-

ringeren Verschleiß ausgesetzt, da die Nutzer vermehrt auf die Digitalisate anstelle der Originale zugreifen. Daneben bietet die Digitalisierung auch zahlreiche neue Möglichkeiten. Facettierte sowie raumzeitliche Suchansätze erlauben breitere Recherchemöglichkeiten, der direkte Zugriff auf das Digitalisat ermöglicht eine Einschätzung, ob die Karte sich zum gewünschten Zweck eignet, sowie auch einen bestandsübergreifenden Vergleich. Hierzu bietet nicht zuletzt die Auflösungsqualität beste Voraussetzungen: Die oft großformatigen historischen Karten und Ansichten wurden mit dem Großformatscanner CS 220 SL450 der Firma Cruse aufgenommen, der Vorlagen bis zu einer Größe von 125 x 185 cm mit 100 Millionen Pixel digitalisierte. Die Zugriffszahlen auf die Onlineangebote der Kartensammlung steigen kontinuierlich, was sich auch in steigenden Auftragszahlen der Deutschen Fotothek niederschlägt, von der die Aufträge der Nutzer bearbeitet werden.

Die Präsentationsschicht des Kartenforums wurde erstmalig im Jahr 2005, vor dem Hintergrund des 800-jährigen Jubiläums der sächsischen Landeshauptstadt Dresden, entwickelt. Vorbilder gab es zu diesem Zeitpunkt in Deutschland nicht, und bis heute ist das Kartenforum in dieser Qualität im Bereich der Kartensammlungen deutschlandweit einmalig.

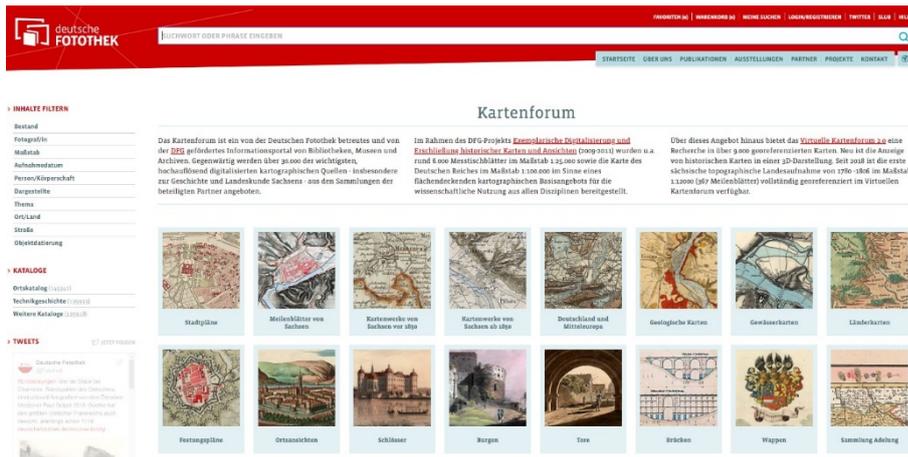


Abb. 1: Eingangsseite zum Kartenforum der SLUB.

Der weitere kontinuierliche Ausbau des Informationsportals erfolgte 2009 bis 2011 im Rahmen des DFG-Projektes „Exemplarische Digitalisierung und Erschließung historischer Karten und Ansichten der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden – weiterer Einrichtungen“. Durch die Bestände der drei wichtigsten Partnerinstitutionen – Sächsisches Staatsarchiv, Bibliothek der TU Bergakademie Freiberg sowie der Oberlausitzischen Bibliothek der Wissenschaften Görlitz – wurde das Kartenforum qualitativ sinnvoll ergänzt und auch quantitativ mit 12.400 digitalisierten Karten und Ansichten wesentlich erweitert.¹ Seitdem wird das Kartenforum kontinuierlich weitergeführt und aktuell gehalten.

In einem weiteren von der DFG geförderten Gemeinschaftsprojekt der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) und des Lehrstuhls für Geodäsie und Geoinformatik der Universität Rostock wurde 2013 das „Virtuelle Kartenforum 2.0“ ent-

wickelt, das einen modernen Zugang zu den georeferenzierten historischen Beständen der Kartensammlung bietet und gleichzeitig den Nutzern die Georeferenzierung historischer Karten ermöglicht.²

Mit dem Aufbau des „Virtuellen Kartenforum 2.0“ wird den neuen Forschungsanforderungen in Bereichen Raumentwicklung, Regionalplanung und Landschaftsarchitektur Rechnung getragen. Den Forschern bietet die virtuelle Plattform die Möglichkeit, Karten nach ihren räumlichen Bezügen zu recherchieren und in ihrer eigenen Arbeitsumgebung zu visualisieren.

Das Kartenforum – Aufbau und Benutzung einer digitalen Altkartensammlung

Das Kartenforum (**Abb. 1**)³ ist ein fachlich von der Kartensammlung der SLUB und technisch von der Deutschen Fotothek betreutes Informationsportal vor allem sächsischer Bibliotheken, Museen und Archive.

¹ Bove, J.; Zimmermann, G. (2008): Das Kartenforum Sachsen, Innovativer Zugriff auf raumbezogene graphische Informationen, In: BIS: Das Magazin der Bibliotheken in Sachsen, Jg. 1. 2008, H. 3, S. 148-150.

² Mendt, J. (2014): Using FOSS4G in historic map collections, http://europe.foss4g.org/2014/sites/default/files/05-Mendt_0.pdf (Zugriff: 22.05.2019).

³ Kartenforum (2019): <http://www.deutschefotothek.de/cms/kartenforum.xml> (Zugriff: 22.05.2019).

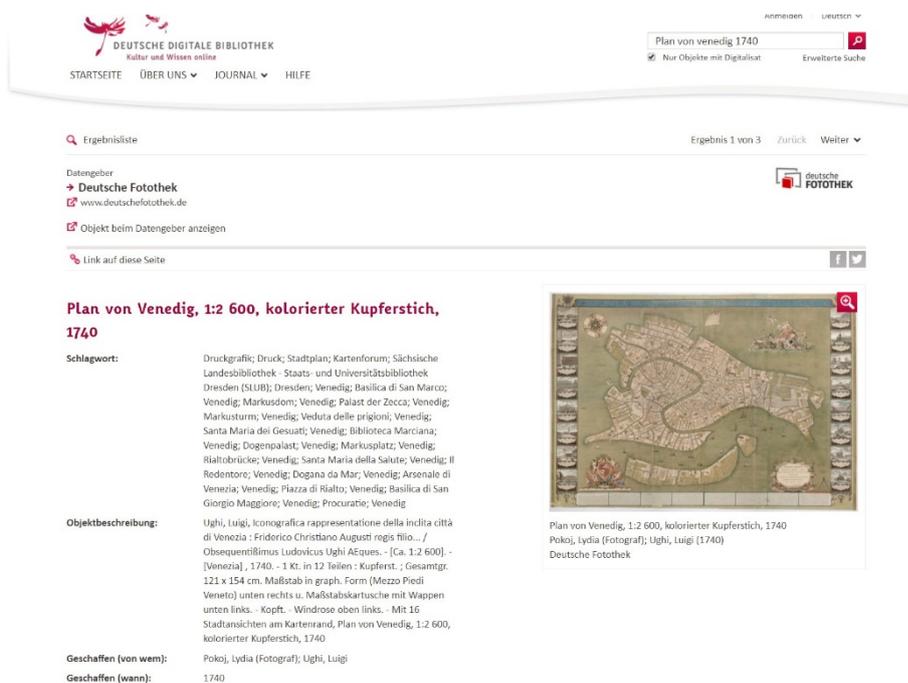


Abb. 2: Präsentation von Objekten des Kartenforums in der Deutschen Digitalen Bibliothek.

Von Anfang an stand das Informationsportal für Sammlungen, Bibliotheken und Archive zur aktiven Teilnahme offen. Die Vermittlung erfolgte über die Deutsche Fotothek. Zu den Kooperationspartnern gehören die Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, die Oberlausitzische Bibliothek der Wissenschaften in Görlitz und das Sächsische Staatsarchiv Dresden (weitere Institutionen siehe die Liste im Anhang).

Seit 2015 unterstützt der Freistaat Sachsen das von der SLUB Dresden koordinierte Landesdigitalisierungsprogramm für Wissenschaft und Kultur des Freistaates Sachsen, das mit zusätzlichen Haushaltsmitteln die Digitalisierung von Beständen aus wissenschaftlichen und öffentlichen Bibliotheken sowie von bedeutendem Schriftgut aus weiteren Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen fördert.

Rund 30.000 (Stand 2019) der wichtigsten kartografischen Quellen der Kartensammlung und ihrer Partner – insbesondere zur Geschichte und Landeskunde

Deutschlands – werden derzeit digitalisiert im Kartenforum angeboten. Der digitalisierte Bestand umfasst neben ca. 6.600 Topografischen Karten von Deutschland im Maßstab 1:25 000 und 700 Blättern der Karte des Deutschen Reiches 1:100 000, die über Übersichtsblätter abgerufen werden können, 4.155 Stadtpläne und 1.486 Festungspläne. Einen Schwerpunkt bilden Pläne von sächsischen und deutschen Städten. Die sächsischen Meilenblätter im Maßstab 1:12 000, die nach ihren Aufbewahrungsorten als Berliner Exemplar, Freiburger Exemplar und Dresdner Exemplar bezeichnet werden, stellen eine Hauptquelle für die kartenhistorische Forschung dar. Außerdem können über 7.000 Ansichten von Orten, Festungsanlagen, Profanbauten, Sakralbauten und Brücken über das Kartenforum abgerufen werden. Hinzu kommen etwa 4.140 Handzeichnungen von Karten und Ansichten.

Auf der Startseite kann der Benutzer in 18 ausgewählten Themenkomplexen seine Suche zielgerichtet einschränken.



Abb. 3: Adolf Eltzner:
Dresden vom Ballon gesehen (1852).

Die Präsentation der Objekte erfolgt im Kontext der mittels APS 2.0 realisierten Bilddatenbank der Deutschen Fotothek. Die Recherche wird durch eine facetiierte Suche z.B. nach Orten, Themen, Bauwerken, Künstlern oder Maßstäben sowie durch eine Timeline wirkungsvoll unterstützt. Damit ist die interaktive Visualisierung auch zeitlicher Bezüge möglich.

Die Datenbank verfügt über eine OAI/PMH-Schnittstelle, die ermöglicht, dass die Bestände auch in der Europeana und in der Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB) angezeigt werden. **(Abb. 2)**⁴

Für eine performante Darstellung der Digitalisate im Browser werden sie außerdem als Zoomify-Kacheln angeboten. Diese können in einem Browser mit Hilfe von Zoom- und Pan-Funktionalitäten hochauflösend betrachtet werden.

Auf der neu gestalteten Eingangsseite zum Kartenforum kann der Benutzer seine Suche zielgerichtet einschränken. Einzelne Blätter umfangreicher Kartenwerke können über verlinkte Übersichtsblätter sehr schnell erschlossen werden. Spezielle Themen wie unter anderem Stadtpläne, Festungspläne, Ortsansichten, Schlösser, Burgen, Tore, Brücken und Wappen ermöglichen dem geschichtlich interessierten Leser einen guten Überblick zu vorhandenen Karten und Ansichten. Bei der Eingabe von Suchbegriffen in die Freitextsuche (Suchschlitz) werden die Begriffe auf ihren gemeinsamen Wortstamm zurückgeführt, z. B. die Deklination von Städten oder Städte zu Stadt.

Die Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden. Durch die Benutzung von Operatoren (AND, OR und NOT) und Wortfolgen können die Suchergebnisse modifiziert oder eingeschränkt werden. **(Abb.3)**⁵

⁴ Deutsche Digitale Bibliothek (2019): <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/3XUQZ4ZOL3VRZBX424RSD4RNJS4H6W5C?query=Plan+von+Venedig+1740&rows=20&viewType=list&thumbnail-filter=on&isThumbnailFiltered=true&offset=0&firstHit=3XUQZ4ZOL3VRZBX424RSD4RNJS4H6W5C&lastHit=lasthit&hitNumber=1> (Zugriff: 22.05.2019).

⁵ Eltzner: Dresden vom Ballon http://www.deutschefotothek.de/documents/obj/70400088/df_dk_0012403 (Zugriff: 22.05.2019).

Seit September 2014 ist eine Verknüpfung georeferenzierter Messtischblätter von Deutschland mit dem Virtuellen Kartenforum 2.0 möglich. Über einen Link gelangt man direkt ins Virtuelle Kartenforum 2.0 mit 8.937 georeferenzierten Karten und Festungsplänen (Stand 2019).

Raumzeitliche Recherchefunktionalitäten im Virtuellen Kartenforum 2.0

In den letzten Jahren haben sich international zahlreiche weitere Angebote herausgebildet, die über eine klassische thematische Recherche von Karten und die Präsentation von Digitalisaten im Internet hinausgehen. Als ein Vorreiter davon wurde an der SLUB seit 2013 mit Fördermitteln der DFG das Virtuelle Kartenforum 2.0 entwickelt.

Das Portal bietet einen Einstiegspunkt zu den Daten und Diensten des VK2.0. Es stellt Funktionalitäten zur raumzeitlichen Recherche und Visualisierung von georeferenzierten Karten bereit und richtet sich sowohl an Laien als auch an wissenschaftliche Nutzer.⁶

Mittels der Rechercheoberfläche können Nutzer den für sie relevanten Suchzeitraum und Raumausschnitt festlegen und bekommen für diesen automatisch die vorhandenen Kartenblätter angezeigt. Diese können sie auf eine OpenStreetMap-Karte projizieren oder mit anderen georeferenzierten Karten überlagern. Daneben unterstützen Werkzeuge wie ein Transparenz-Slider, eine Kartenlupe und eine dynamische Zeitreihen-Visualisie-

rung den Nutzer beim Vergleich unterschiedlicher Karten.

Das Modul auf der linken Seite der Karte ermöglicht das raumzeitliche Suchen. Durch Kartennavigation oder die Eingabe eines Ortsnamens kann der relevante Raumausschnitt ausgewählt werden. Dieser synchronisiert sich mit der Ergebnisliste des raumzeitlichen Suchmoduls, indem er nur Ergebnisse für den relevanten Raumausschnitt anzeigt. Mit Hilfe eines Zeitschiebers kann außerdem die relevante Zeitperiode für die Suche eingeschränkt werden.

Über einen Mausklick auf eine Karte im VK2.0 gelangt der Nutzer ins Kartenforum. Dort findet er eine Auswahl weiterer Metadaten. Registrierte Nutzer erhalten außerdem über die Portalanwendung einen Zugriff zu den Georeferenzierungswerkzeugen des VK2.0.

Unter Georeferenzierung versteht man dabei die Zuweisung raumbezogener Informationen, der Georeferenz, zu einem Datensatz. Die georeferenzierten Karten werden dazu in ein geodätisches Referenzsystem (OpenStreetMap-Karte) eingepasst. Die Anzahl der vergebenen Passpunkte trägt entscheidend zur Qualität der Georeferenzierung bei. Als Passpunkte eignen sich alle markanten, punktuellen, lageunveränderlichen Stellen, wie beispielsweise Straßenkreuzungen, Eisenbahnübergänge, Höhenpunkte auf Bergen, Kirchen und markante Gebäude. Ein Passpunkt setzt sich aus einem Punkt in einem Quellkoordinatensystem und dessen Äquivalent im Zielkoordinatensystem

⁶ Mendt, J. (2014): Virtuelles Kartenforum 2.0: Geodateninfrastruktur für die Raum-Zeit-Forschung mit historischen Karten, In: BIS: Das Magazin der Bibliotheken in Sachsen, Jg. 7. 2014, H. 3, S. 140-142.

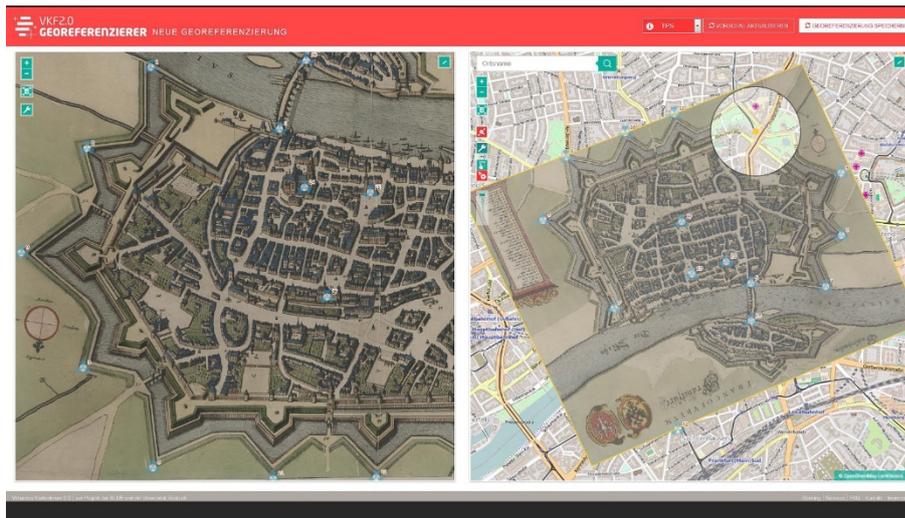


Abb. 4: Georeferenzierung des Festungsplans von Frankfurt (Main) um 1657.

zusammen. Die Anzahl der für die Georeferenzierung benötigten Passpunkte hängt vom Alter und der Qualität der zu georeferenzierenden Karte ab.

Sind geografische Koordinaten der Eckpunkte bekannt und ist die topografische Karte genau vermessen, reichen die vier Eckpunkte, um sie zu georeferenzieren.

Für ältere Karten müssen mit der Randanpassung oft bis zu 100 Punkte gesetzt werden um ein gutes Ergebnis zu erzielen.

(Abb. 4)

Die neue Qualität des Virtuellen Kartenforums 2.0 und Ausblick

Die Georeferenzierung von Altkarten eröffnet eine Vielzahl neuer Nutzungs- und Forschungsmöglichkeiten. So kann die Veränderung von Fluss- und Strandverläufen, die Ausdehnung von Tagebaugebieten und ihr Rückbau oder die strukturelle Veränderung von Städten besser untersucht und durch die dynamische Zeitreihen-Visualisierung eindrucksvoll dargestellt werden.

Dies geschieht auf Basis georeferenzierter Daten in Geoinformationssystemen,

und damit unter Nutzung moderner IT-gestützter Methoden. Außerdem ermöglicht die Georeferenzierung in der Zukunft die Verknüpfung der Karten mit anderen Medienformen über die räumliche Dimension. Als Beispiel sei hier die Darstellung und Verknüpfung von historischen Bildern auf Karten oder die Verknüpfung historischer Adressbücher mit Stadtplänen genannt. Denkbar wären auch die Einbindung georeferenzierter Texte, Musikstücke und Filme. Bereits jetzt ist es möglich, die bereitgestellten Karten in der 3D-Darstellung mit einer zweifachen Überhöhung zu zeigen. **(Abb. 5)** Geodateninfrastrukturen können vor diesem Hintergrund eine Möglichkeit bieten, georeferenzierte Kartensammlungen institutionsübergreifend zu vernetzen und leichter recherchier- und nutzbar zu machen. Voraussetzung hierfür ist eine Einigung über einheitliche Standards und Protokolle für den Informationsaustausch zwischen unterschiedlichen Einrichtungen. Ziel sollte ein institutionsübergreifendes Kartenportal sein, welches aggregiert Kartendaten aus verschiedenen Bibliotheken dem Nutzer präsentiert, gleichzeitig die Daten aber bei den Institutionen belässt. Im deutschsprachigen Raum könnte ein solches Por-



Abb. 5: 3D-Darstellung von Königstein (Meilenblatt, Hochwasserkarte).

tal beispielsweise bei der Deutschen Digitalen Bibliothek angesiedelt sein.

Für die Zukunft ist die Georeferenzierung weiterer historischer Kartenbestände sowie deren visuelle Verknüpfung mit anderen Typen von Geodaten und ortsbezogenen Ressourcen zu erwarten, etwa die Anreicherung historischer Karten mit interaktiven Informationsangeboten im Rahmen der Digitalen Geschichtswissenschaft.⁷ Die räumliche Dimension kann hierbei als Werkzeug dienen, die im Zuge der Digitalisierung stark wachsenden Datenmengen zu strukturieren und miteinander ins Verhältnis zu setzen. Hierfür wird es weitere Forschung und Entwicklung benötigen, um die notwendigen Werkzeuge für die Anreicherung, Verknüpfung, Nutzung, Präsentation und langfristige Bereitstellung der Informationsobjekte zu ermöglichen.

***1 Partner im Kartenforum**

- Berlin, Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Kartensammlung

- Bremen, Staats- und Universitätsbibliothek Bremen
- Dessau, Landesarchiv Sachsen-Anhalt, Abteilung Dessau
- Dresden, Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, Kartensammlung
- Dresden, Amt für Geodaten und Kataster
- Dresden, Institut für Kartographie der Technischen Universität Dresden
- Dresden, Institut für Landschaftsarchitektur, Lehrgebiet Geschichte der Landschaftsarchitektur und Gartendenkmalpflege der Technischen Universität Dresden
- Dresden, Kupferstichkabinett der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden
- Dresden, Landesamt für Denkmalpflege Sachsen
- Dresden, Mathematisch-Physikalischer Salon der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden

⁷ University College London (2019): Legacies of British Slave-ownership <https://www.ucl.ac.uk/lbs/maps/caribbean/jamaica> (Zugriff: 22.05.2019).

- Dresden, Stadtarchiv
- Dresden, Sächsisches Staatsarchiv, Abt. Hauptstaatsarchiv Dresden
- Frankfurt/Main, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
- Freiberg, Universitätsbibliothek "Georgius Agricola" der TU Bergakademie Freiberg
- Görlitz, Oberlausitzische Bibliothek der Wissenschaften
- Göttingen, Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Kartensammlung
- München, Bayerische Staatsbibliothek, Abteilung Karten und Bilder
- Rostock, Universitätsbibliothek Rostock, Sondersammlungen
- Weimar, Herzogin Anna Amalia Bibliothek
- Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek
- Zwickau, Ratsschulbibliothek

Vom Umgang mit archäologischen Fundmassen

Genese und Dokumentation, Erkenntnismöglichkeiten und Erkenntnisgewinn

Robert Reiß

Die archäologische Sammlung des Freistaates Sachsen

Sprechen wir vom Archäologischen Archiv Sachsen (AAS), meinen wir damit die ungeheure, derzeit rund 22,5 Millionen (Stand: 31.12.2018) Objekte umfassende Sammlung vor- und frühgeschichtlicher Altertümer des Landesamtes für Archäologie Sachsen (LfA Sachsen)¹. Dabei hat auch diese Sammlung einst klein angefangen. Den Grundstock legte 1802 der Großenhainer Rentamtman Karl Benjamin Preusker (1786–1871), der Begründer der sächsischen Ur- und Frühgeschichtsforschung, in Form einer Privatsammlung². Sie fand 1853 Aufnahme in das königliche Antikenkabinett, das bereits 1786 im Japanischen Palais eingerichtet worden war. Nachdem der Direktor des königlich Mineralogischen Museums, Hanns Bruno Geinitz³, 1874 eine Prähistorische

Abteilung an seinem Hause gründen konnte und 1879 Johannes Deichmüller⁴ mit der Leitung dieser Sammlung beauftragt wurde, konnten alle prähistorischen Bestände der seinerzeitigen königlichen Sammlungen in die Obhut des nunmehr (seit 1877) königlich Mineralogisch-Geologischen Museums übernommen werden. Dennoch sollten noch einige Jahre vergehen, bis 1892 die erste selbstständige Dauerausstellung im Wallpavillon des Dresdner Zwingers eröffnet werden konnte. Das per Gesetzeserlass vom 4. August 1900 mit dem Ziel der Inventarisierung und Pflege sämtlicher archäologischer Denkmale instituierte „Königliche Archiv urgeschichtlicher Funde aus Sachsen“ erwies sich in der Folge für die archäologische Landesaufnahme als Pionierleistung⁵. Und als im Januar 1934 das „Gesetz zum Schutze von Kunst-, Kultur- und Naturdenkmalen (Heimatschutzgesetz)“⁶ in

¹ Uwe Reuter, Das Archäologische Archiv Sachsen. Vom steten Zuwachs der archäologischen Sammlung. In: Regina Smolnik (Hrsg.), Ausgrabungen in Sachsen 2. Arbeits- u. Forschber. sächs. Bodendenkmalpfl. Beih. 21 (Dresden 2010) 161-166.

² Werner Coblenz, Karl Preusker als Heimat- und Altertumsforscher. In: Karl Benjamin Preusker (1786-1871), ein Heimatforscher und Volksbildungsfreund. Aus Anlaß seines 200. Geburtstages herausgegeben vom Kreismuseum Großenhain (Großenhain 1986) 50-70 bes. 58. – Ders., Die Sammlung Preusker und die Anfänge einer prähistorischen Staatssammlung in Dresden. Arbeits- u. Forschber. sächs. Bodendenkmalpfl. 31, 1987, 11-28. – Uwe Reuter/Eva Herrmann, Preuskers Sammlung vaterländischer Altertümer in Dresden – Versuch einer Rekonstruktion. In: Regina Smolnik (Hrsg.), Karl Benjamin Preusker. Archäologe – Reformier – Netzwerker (Beucha, Markkleeberg 2011) 81-88.

³ Werner Coblenz, Hanns Bruno Geinitz (1814–1900). Der Gründer unseres Museums. Arbeits- u. Forschber. sächs. Bodendenkmalpfl. 14/15, 1966, 7-13.

⁴ Hans-Peter Hock, Ein Nestor der sächsischen Archäologie. Aus dem Leben und Wirken des Johannes Viktor Deichmüller. *Archaeo* 7, 2010, 32-36.

⁵ Harald Quietzsch, Ort der Sammlung – Ort des Wissens: Das Archiv urgeschichtlicher Funde aus Sachsen. *Arch. aktuell Freistaat Sachsen* 1, 1994, 18 f.

⁶ Georg Bierbaum, Das sächsische Gesetz zum Schutze von Kunst-, Kultur- und Naturdenkmalen (Heimatschutzgesetz) vom 13. Januar 1934. *Nachtbl. Dt. Vorzeit* 9, 1933, 211 f. mit anschließendem Gesetzestext Seite 213-224.

Kraft gesetzt und damit das Amt des Landespflegers für Bodenaltertümer geschaffen war, war es kein weiter Weg mehr, bis sich am 1. April 1938 die Prähistorische Sammlung des Museums für Mineralogie, Geologie und Vorgeschichte zum Landesmuseum für Vorgeschichte verselbständigte⁷. Nach der Wiedererrichtung des Freistaates Sachsen gingen daraus 1991 das Landesamt für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte und 2008/2012 der Staatsbetrieb Landesamt für Archäologie Sachsen⁸ mit dem seit 2013 integrierten Geschäftsbereich Staatliches Museum für Archäologie Chemnitz (smac)⁹ hervor.

Einen Meilenstein in der Entwicklung der sog. „Nachwendezeit“ legte das „Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen“ vom 3. März 1993 (Sächsisches Denkmalschutzgesetz, SächsDSchG) und das darin verankerte „Schatzregal“, das in § 25 Absatz 1 eindeutig festlegt: „Bewegliche Kulturdenkmale, die herrenlos oder so lange verborgen gewesen sind, daß ihr Eigentümer nicht mehr zu ermitteln ist, werden mit der Entdeckung Eigentum des Freistaates Sachsen und sind unverzüglich an die zuständige

Landesoberbehörde für den Denkmalschutz zu melden und zu übergeben.“¹⁰ Diese gesetzlich verordnete Zuständigkeitserklärung zeitigte weitreichende Folgen für die sächsische Landesarchäologie, definierte sie doch das Landesamt für Archäologie als alleinigen Sachwalter aller im Land geborgenen archäologischen Funde. Beginnend mit der ausschließlichen Grabungshoheit des Landesamtes im Freistaat, musste die Einrichtung schon bald dem rasanten Zuwachs archäologischer Sammlungsobjekte Rechnung tragen. Allein die Grundlagen dafür waren nicht gegeben, denn die Situation im Japanischen Palais, dem Standort von Amt, Museum und Depot bis gegen Ende der 1990er-Jahre¹¹ erwies sich als zusehends prekär. Noch nicht behobene Kriegsschäden, eine fehlende Klimatisierung und die immer knapper werdenden Lagerflächen (**Abb. 1**) nötigten den Mitarbeitern Erfindungsreichtum und Improvisationsgeschick ab. Die Lage war auf Dauer nicht haltbar und entschärfte sich erst am 1. August 1995, als die Sächsische Staatsregierung beschloss, das Amt einschließlich seiner Depots und Werkstätten in einem ehemals militärisch genutzten Areal im Dresdner Norden¹² unterzubringen.

⁷ Kristina Geupel-Schischkoff, Um die Früchte der eigenen Arbeit gebracht... Georg Bierbaum – Sachsens erster Landesarchäologe. *Archaeo* 5, 2008, 48-53. – Dies., Dr. Georg Bierbaum (13. August 1889–22. Juni 1953). Der Weg vom Zoologen, Mediziner und Lehrer zum Direktor des Landesmuseums für Vorgeschichte Dresden und Landespfleger für Bodenaltertümer Sachsens. In: Smolnik (Anm. 1) 19-26 bes. 24 f.

⁸ Regina Smolnik, Vom Landesmuseum für Vorgeschichte Dresden zum Landesamt für Archäologie, Sachsen. In: Smolnik (Anm. 1) 43-50.

⁹ Sabine Wolfram, Staatliches Museum für Archäologie Chemnitz: Making of... Das Ziel ist fast erreicht, die Eröffnung naht. *Archaeo* 10, 2013, 37-41. – Dies., smac: hier fängt alles an. Ein neuer Besuchermagnet in der Stadt der Moderne. *Archaeo* 11, 2014, 34-37.

¹⁰ Sächsische Staatskanzlei (Hrsg.), Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 14/1993 vom 16. März 1993, 229-236 bes. 234.

¹¹ Ansgar Scholz, Das Japanische Palais. Nutzungsänderungen eines Denkmals oder vom Gartenpalais zum modernen Museumsbau. *Arch. aktuell Freistaat Sachsen* 5/1997, 1999, 12-21. – Robert Reiß, Zwischen Stagnation und Zukunftssicherung. Archäologische Sammlungen im Freistaat Sachsen. Ebd. 40-47 bes. 45 ff. – Ders., Das Japanische Palais – Ausstellungen in einem architektonischen Kleinod. In: Smolnik (Anm. 1) 131-148.

¹² Manfred Zeidler, Die ehemalige Luftkriegsschule in Klotzsche als historischer Ort und architektonisches Relikt der Geschichte Dresdens in der NS-Zeit. *Arch. aktuell Freistaat Sachsen* 5/1997, 1999, 52-63.



Abb. 1: Depotsituation im Japanischen Palais Dresden im Jahr 1997. © LfA Sachsen.

Das Archäologische Archiv Sachsen (AAS)

Freilich war, und das kann man hier abkürzend festhalten, das neue Depotgebäude¹³, eine umgebaute Turnhalle (**Abb. 2**) der 1936 eröffneten Offiziersschule der Deutschen Luftwaffe, bereits bei ihrem Bezug im Herbst 1997 zu zwei Dritteln gefüllt¹⁴ (**Abb. 3**), sodass die ursprünglich relativ knapp bemessene Grundfläche von 800 m² im Jahr 2002 mit einem Anbau von zusätzlich 474 m² erweitert werden musste. (**Abb. 4**) Dass auch diese Fläche, die zusammen mit Halle 1 aufgrund einer 5,50 m hohen, elektrisch fahrbaren Kompaktregalanlage über eine Gesamtlagerfläche von etwa 9.200 m² verfügt, heute restlos ausgeschöpft ist, braucht bei einem durchschnittlichen jährlichen Fundzuwachs von 400.000 bis 500.000 Objekten aus sächsischen Grabungen nicht zu verwundern. Ein bereits vor Jahren beantragter zweiter Erweiterungsbau auf vorhandenen staatlichen Flächen am hiesigen Depotstandort wurde bis heute nicht



Abb. 2: Archäologisches Archiv Sachsen in Dresden-Klotzsche. © LfA Sachsen. Aufnahme: Henning Haßmann.



Abb. 3: Fahrregale für Normkartons und Europaletten (geschlossener Bereich rechts) in Halle 1. © LfA Sachsen. Aufnahme: Guido Tom Kahle.

¹³ Planung und Umsetzung eines neuen Depotgebäudes stellen alle Beteiligten vor große Herausforderungen, müssen doch Faktoren wie Funktionalität, Klima, Energieeffizienz, Sicherheitstechnik, laufende Betriebskosten und Management in sämtliche Überlegungen einbezogen werden. Zur Gesamthematik vgl. Florian M. Müller/Sylvia Mader/Gerhard Tarmann/Veronika Sossau (Hrsg.), Museumsdepots und Depoteinrichtung. Tagungsband zum ICOM-Österreich-Symposium vom 4.-5. März 2011 in Innsbruck. SPECTANDA Schr. Arch. Mus. Innsbruck 2 (Innsbruck 2012).

¹⁴ Uwe Reuter/Axel Mayer, Wegen Umzug geschlossen? – Ein archäologisches Archiv zieht um. Arch. aktuell Freistaat Sachsen 5/1997, 1999, 48-51.

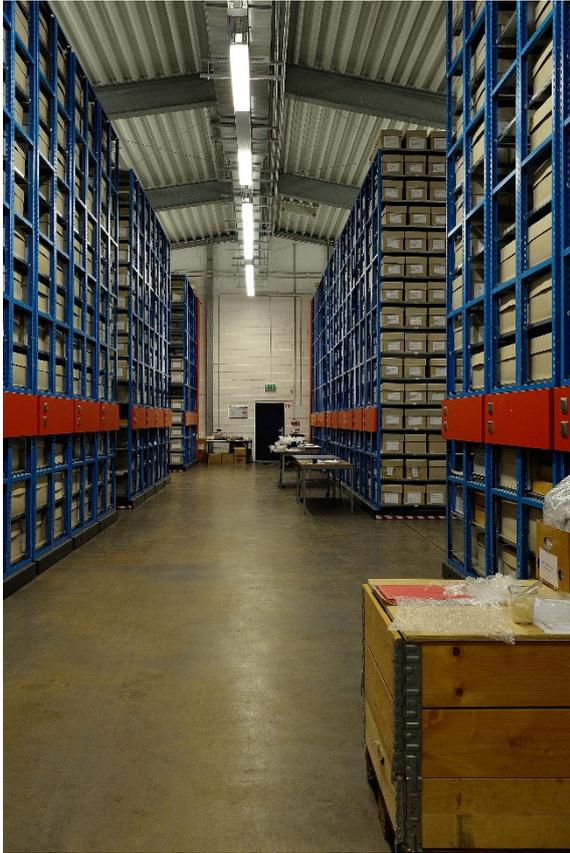


Abb. 4: Die unmittelbar an die Turnhalle (Halle 1) angebaute Halle 2. © LfA Sachsen. Aufnahme: Guido Tom Kahle.



Abb. 5: Vergabe von Fund-IDs im AAS: Barcode, Scanner, Laptop. © LfA Sachsen. Aufnahme: Ursula Wohmann.

bewilligt, doch konnte zumindest im Sommer 2018 ein interimistisches Außendepot bezogen werden, um die akute Platz-

not zumindest vorübergehend ein wenig zu entschärfen. An eine Dauerlösung mag man in diesem Fall hoffentlich nicht glauben, obwohl Provisorien nicht selten auch den längsten Bestand haben.

Barcodeverwaltung und Automatisierte Fundbeschriftung

Um den Fundmassen bereits bei ihrem Einzug in das neue Depotgebäude in Dresden-Klotzsche Herr zu werden, führte das LfA Sachsen eine neu strukturierte Sammlungsverwaltung ein, die über ein Barcode-System jede Verpackungseinheit auf einen festen Standort verbucht¹⁵. Dieses System wurde bis heute beibehalten, wobei nicht nur die Fahrregale mit Barcodes versehen sind (sog. Standort-IDs), sondern gleichzeitig eigene Barcode-Sequenzen für Verpackungseinheiten (sog. Kisten-IDs) und Einzelfundobjekte (sog. Fund-IDs) zur Anwendung gelangen. **(Abb. 5)** Damit verfügt das AAS über ein einfach zu bedienendes und dennoch sehr effizientes System der reinen Standorterfassung, das rasch und unkompliziert die Ver- und Umbuchung einzelner Kisten wie ganzer Komplexe erlaubt.

Mit der Standortverwaltung im AAS thematisch eng verknüpft ist die Beschriftung der archäologischen Fundobjekte¹⁶. Die Inventarnummer dient nicht nur der ordnungsgemäßen Identifikation der Objekte, sie stellt auch das Bindeglied zwischen dem Objekt selbst und den in einem Inventarbuch, Katalog oder in einer

¹⁵ Robert Reiß, Der codierte Fund – Zentrale Fundverwaltung im „Archäologischen Archiv Sachsen“. Arch. Nachrbl. 14, H. 2, 2009, 136-144.

¹⁶ Zu allgemeinen Grundsätzen der archäologischen Fundbeschriftung sowie zur Behandlung unterschiedlicher Materialgruppen am Landesamt für Archäologie Sachsen vgl. Robert Reiß, Mit neuer Technologie in die Zukunft – Innovative Verfahren der Depotverwaltung und Fundbeschriftung am Landesamt für Archäologie in Dresden. In: Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern (Hrsg.), Archäologische Funde im Museum. Erfassen – Restaurieren – Präsentieren. MuseumsBausteine 12 (Berlin 2007) 33-46.



Abb. 6: Porzellanscherbe mit automatisiert aufgebrachtener Beschriftung. © LfA Sachsen. Aufnahme: Ursula Wohmann.

Datenbank hinterlegten Informationen dar. Der seit den 1990er-Jahren aus den sächsischen Grabungen hervorkommende Zuwachs schier nicht enden wollender Fundmassen zwang das LfA Sachsen bereits 2004, sich vor dem Hintergrund immer knapper werdender materieller Ressourcen sowie einer stetig schwindenden Personalausstattung intensiv mit der Möglichkeit einer Automatisierung auseinanderzusetzen. Zusammen mit einer im Landkreis Meißen ansässigen, auf Beschriftungstechnik spezialisierten Firma gelang es, ein computergesteuertes Beschriftungsgerät zu entwickeln, wie es vergleichsweise in der Industrie zum Einsatz kommt und dort beispielsweise Lebensmittel (z.B. Hühnereier) oder Lebensmittelverpackungen mit einem Verfallsdatum versieht. Seit Sommer 2005 verfügt das LfA Sachsen über eine international erstmalig realisierte Komplettanlage zur berührungslosen Kennzeichnung unterschiedlichster archäologischer Fundstücke mit schnelltrocknender Spezialtinte¹⁷. Mit der

neuen Technologie können die Fundobjekte in standardisierter Form, qualitativ hochwertig, hervorragend lesbar und ausgesprochen ökonomisch gekennzeichnet werden. (**Abb. 6**) Bei einer Beschriftungsleistung bis zu max. 700 Objekten pro Stunde ist der aus den archäologischen Grabungen resultierende immense Fundanfall nun zeitnah und in hoher Effizienz zu bewältigen. Mit Beginn des Jahres 2015 konnte bereits die zweite Generation dieser Kennzeichnungsanlage in Betrieb genommen werden.

Fundstellenerfassung, Fernerkundung, Dokumentation und Lagerhaltung

Der Umgang mit Massenbeständen – und dazu gehören die aus der Bodendenkmalpflege gespeisten archäologischen Sammlungen an erster Stelle – erfordert ein hohes Maß an Sorgfalt und Organisation, um überhaupt in der Lage zu sein, sinnvolle und ergebnisorientierte Recherchen anstellen zu können. Dabei beginnt die Ordnung bereits bei Planung und Durchführung archäologischer Ausgrabungen. So erhält jede Untersuchungsfläche einen so genannten Aktivitätscode¹⁸, der von da an auch die aufgedeckten Befunde und Fundobjekte von der Grabungsdokumentation¹⁹ bis zur Publikation eindeutig zuweist und definiert. Erfassten frühere Generationen die Fundstellen noch auf Karteikarten, in Inventarbüchern bzw. -listen und auf großmaßstäbigen Karten,

¹⁷ Zeichengrößen: Matrix 5 x 5 mit ca. 3 mm Zeichenhöhe; Matrix 7 x 5 mit ca. 5 mm Zeichenhöhe; Matrix 11 x 7 mit ca. 8 mm Zeichenhöhe. Die Beschriftung ist wasserresistent und kann nur mit Aceton rückstandslos entfernt werden. Eine Beeinträchtigung der archäologischen Objekte konnte dabei bis heute nicht beobachtet werden.

¹⁸ Er setzt sich aus einem eindeutig identifizierbaren Ortskürzel und einer mit jeder neuen Untersuchungsfläche (= Aktivität) ab -01 hochzählenden Nummer zusammen, z.B. DD-01, DD-243 etc. (für Dresden) oder ...KIE-20 etc. (für Kieritzsch), ...RZ-111 etc. (für Räpitz).

¹⁹ Ronald Heynowski, Ortsaktenarchiv und Grabungsdokumentation. In: Smolnik (Anm. 1) 167-172.

können wir uns heute moderner Datenbanken und der webbasierten Erfassung und Darstellung von Sach- und Geodaten in einem Geografischen Informationssystem (GIS)²⁰ bedienen. Die Gewinnung von zerstörungsfreien Fernerkundungsdaten aus der Luftbildarchäologie²¹, dem Airborne-Laserscanning²² und LiDAR²³, aber auch geophysikalische Prospektionsmethoden²⁴ wie geomagnetische oder geoelektrische Feldmessungen sowie Erdradar ergänzen unser Wissen über die archäologischen Landschaften und helfen uns, digitale Geländemodelle zu erstellen. Da es das Wesen der Archäologie unvermeidlich mit sich bringt, dass sie mit der Ausgrabung der entdeckten Fundstellen ihre eigenen Primärquellen vernichtet, hängt die Auswertbarkeit der Befunde und Funde maßgeblich von der Qualität der Dokumentation ab. Ohne eine solche bleiben die gewonnenen Ergebnisse für die archäologische Forschung weitgehend wertlos. Neben den Fundumständen, die eine genaue Lokalisierung des Fundortes, das Funddatum, den jeweiligen Befundkomplex und weitere Informationsquellen beschreiben,

werden noch Grunddaten wie die Fundart, eine möglichst konkrete Beschreibung der Fundobjekte (Maße, Material, Datierung etc.), die Herkunft (Besitzer, Finder, Ort etc.) sowie der Erhaltungszustand und nicht zuletzt für eine eindeutige Fundidentifikation die Inventar- und/oder Zugangsnummer erfasst. So mancher Archäologe kann ein leidvolles Lied davon singen, in veralteten und relativ unsystematisch geordneten Magazinen wissenschaftliche Erkenntnisse aus unzureichend dokumentierten und ungenügend beschrifteten Fundobjekten gewinnen zu müssen. Diesem – gelinde gesagt – Albtraum stehen heute moderne Hochregallager mit einer zentralisierten Lager- und Standortverwaltung mittels einer über Barcodes verknüpften Fundverwaltungsdatenbank gegenüber. Ob die Lagerhaltung dabei nach chronologischen oder regionalen Parametern erfolgt, hängt von der zur Verfügung stehenden Raumkapazität ebenso ab wie von den in den einzelnen Häusern geltenden Ordnungskriterien. Diese bestimmen letztlich auch, ob die Standortvergabe für die Verpackungseinheiten

²⁰ Regina Smolnik, Denkmalinventarisierung und kein Ende. Arbeits- u. Forschber. sächs. Bodendenkmalpfl. 37, 1995, 237-242. – Regina Smolnik/Reiner Göldner, Das Dokumentations- und Informationssystem Archäologie in Sachsen. Arch. aktuell Freistaat Sachsen 3, 1995, 265-271. – Reiner Göldner/Frauke Kreienbrink, Erfassung ortsgebundener Denkmale und Fundstellen. In: Smolnik (Anm. 1) 189-198.

²¹ Ines Weyhmann, Methodische Grundlagen der Luftbildarchäologie in Sachsen. Arbeits- u. Forschber. sächs. Bodendenkmalpfl. 48/49, 2006/2007, 283-310. – Ronald Heynowski, Archäologische Spurensuche aus der Luft. Luftbildarchäologie in Sachsen. Rundbrief Fotografie 16, 2009, 14-19.

²² Siehe dazu beispielsweise Ronald Heynowski/Mandy Fleischhauer, Neues aus der Luft: Auswertung von Fernerkundungsdaten. Archaeo 4, 2007, 22-27. – Matthias Rummer, Inventarisierung montanarchäologischer Denkmale durch Airborne-Laserscanning. Ein Vergleich mit tachymetrischen Messungen am Beispiel von Biensdorf. In: Regina Smolnik (Hrsg.), Ausgrabungen in Sachsen 3. Arbeits- u. Forschber. sächs. Bodendenkmalpfl. Beih. 24 (Dresden 2012) 161-164.

²³ Unter LiDAR – Light Detecting And Ranging – versteht man ein der „Rückstrahlortung von Objekten“ dienendes Verfahren, das „die Messung der reflektierten oder rückgestreuten Intensität eines gepulsten Laserstrahls in Abhängigkeit von der nach dessen Aussendung vergangenen Zeit“ zur Grundlage hat. Siehe <https://www.spektrum.de/lexikon/physik/lidar/9033>.

²⁴ Unsichtbares sichtbar machen. Geophysikalische Prospektionsmethoden in der Archäologie. Kolloquium vom 27. Oktober 1994 in Leipzig. Materialh. Arch. Baden-Württ., H. 41 (Stuttgart 1998). – Martin Posselt/Benno Zickgraf/Claus Dobiak (Hrsg.), Geophysik und Ausgrabung. Einsatz und Auswertung zerstörungsfreier Prospektion in der Archäologie. Internat. Arch. Naturwiss. u. Technologie, Bd. 6 (Rahden/Westf. 2007).

„chaotischen“ oder „semi-chaotischen“ Grundsätzen gehorcht. Bei einer „chaotischen Ordnung“ werden die in Kisten verpackten Fundobjekte entsprechend ihres Eingangs in das Depot fortlaufend und unabhängig von weiteren Ordnungskriterien in die Regale eingestellt. Müssen Einzelkisten oder ganze Fundkomplexe beispielsweise für eine wissenschaftliche Bearbeitung entnommen werden, wird der dadurch frei werdende Platz sofort mit nachrückendem Material wieder aufgefüllt. Diese Vorgehensweise führt zwar zu einer optimalen Nutzung vorhandener Lagerflächen, gleichzeitig aber auch dazu, dass zusammengehörige Konvolute mehr und mehr auseinandergerissen und im gesamten Depot verteilt werden. Demgegenüber verzichtet die „semi-chaotische“ Ordnung auf eine Auffüllung frei gewordener Lagerkapazitäten, sodass einmal entnommene Kisten wieder an ihren Ursprungsort zurückgestellt und dadurch Konvolute/Fundkomplexe zusammengehalten werden.

Quellen des Fundzugangs

Was aber bewirkt nun im Einzelnen den immensen Fundeinzug in unsere archäologischen Magazine? Anders als die Historiker sehen sich die Archäologen der unbestreitbaren Tatsache gegenüber, dass ihre Quellen nicht wie Schrift- oder

Bilddokumente – angemessene Lagerungsbedingungen vorausgesetzt – weitgehend beeinträchtigungs- oder zerstörungsfrei in Archiven, Museen oder Bibliotheken liegen, sondern zumeist ungeschützt nur wenige Zentimeter unter der Bodenoberfläche in Wald oder Flur und in den historischen Stadtkernen²⁵. Deshalb führt nicht nur jede flächenbeanspruchende Planung zu einer Gefährdung und jeder Bodeneingriff zu einer Zerstörung von Bodendenkmälern, gleichzeitig und umgekehrt hat dies zur Folge, dass damit unzählige Zeugnisse unserer Vergangenheit ans Licht geholt werden. Sie begegnen uns bei der Umgestaltung und Verdichtung der Innenstädte, im Zuge umnutzungsbedingter Baumaßnahmen an historischen Gebäuden und Anlagen, bei der Ausweisung und Entwicklung neuer Wohngebiete, Gewerbeparks und Industriestandorte am Rande der Städte und auf dem Land, bei der Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen im Rahmen linearer Vorhaben²⁶ wie dem Ausbau der Kanal-, Straßen- und Schienennetze oder der Verlegung von Versorgungsleitungen für Gas und Erdöl²⁷, aber auch beim Abbau von Bodenschätzen wie Ton, Sand, Kies oder Braunkohle²⁸. Nicht zuletzt fördern auch moderne land²⁹- und forstwirtschaftliche Methoden wie das Tiefpflügen oder das maschinelle Entwurzeln sowie montan-

²⁵ Thomas Westphalen, Stadtarchäologie in Sachsen. In: Smolnik (Anm. 1) 51-66.

²⁶ Harald Stäuble, Braunkohlen- und Trassenarchäologie: eine Herausforderung mit Tradition. In: Smolnik (Anm. 1) 67-82.

²⁷ Siehe dazu bspw. Archäologie an der JAGAL. 10 000 Jahre auf 300 Kilometern (Wünsdorf, Dresden, Halle (Saale) 1999).

²⁸ Dirk Scheidemantel, 20 Jahre Braunkohlenarchäologie in Sachsen (Südraum Leipzig). Von der Devastierung Breunsdorfs bis zu aktuellen Grabungen ländlicher Siedlungen des Mittelalters im Tagebau „Vereinigtes Schleenhain“ (Lkr. Leipzig). In: Archäologie Mittel-Alter Neuzeit Zukunft. Festschr. f. Ingolf Ericsson (Bonn 2017) 455-476.

²⁹ Frank Ende/Kerstin Hartsch/Annekatriin Schob/Michael Strobel/Frank Überfuhr/Richard Vogt/Thomas Westphalen, Archäologie und Landwirtschaft. Zwischenbilanz eines Modellprojektes in der Lommatzcher Pflege. In: Smolnik (Anm. 1) 121-130.

archäologische Forschungsprojekte³⁰ zahllose materielle Hinterlassenschaften früherer Epochen zu Tage. Spätestens seit dem Bauboom der frühen 1990er-Jahre hat – insbesondere auch in Sachsen – der Zuwachs an archäologischem Fundgut und damit Sammlungsmaterial ein bis dahin nicht gekanntes Ausmaß erfahren. Durch das in § 14 Abs. 3 SächsDSchG festgelegte sog. Verursacherprinzip sind Bodeneingriffe meldepflichtig und damit evtl. einhergehende archäologische Untersuchungen (Rettungsgrabungen³¹), die konservatorische Sicherung der Funde und die Dokumentation der Befunde von den Trägern öffentlicher und privater Bau- und Erschließungsvorhaben oder Vorhaben zum Abbau von Rohstoffen oder Bodenschätzen als Veranlasser im Rahmen des Zumutbaren zu finanzieren.

Baubegleitende Prospektionen und Ausgrabungen sind, wenngleich auch konjunkturellen Schwankungen unterworfen, bis heute die Hauptquelle unseres Sammlungszuwachses. Weitere Quellen an Neu-

fundeingängen kommen hinzu. Dazu gehören einmal Oberflächenfunde³², die hauptsächlich von ehrenamtlichen Bodendenkmalpflegern oder amtlich registrierten und damit genehmigten Sondengängern im Archiv abgegeben werden, aber auch Abgaben aus anderen Einrichtungen oder von privater Hand. Nicht zuletzt bewirkt auch der demografische Wandel vereinzelt die Auflösung und damit Abgabe ganzer Sammlungen in die Obhut des Landesamtes. Die Etablierung neuer Methoden (z.B. Fernerkundung) und die Erschließung neuer Quellen, so die Ausweitung des Faches bis in die Neuzeit und Moderne, sind weitere Aspekte, die nicht nur unser archäologisches Wissen erweitern, sondern auch unsere Depots mehr und mehr füllen. Die damit einhergehenden Konsequenzen erweisen sich als vielfältig. So verknappten sich neben dem Lagervolumen auch die Datenhaltungskapazitäten³³, nicht selten bei gleichzeitigem Fehlen modifizierter Standards und Systematiken. Arbeitsabläufe und -prozesse müssen angepasst werden,

³⁰ Christiane Hemker/Wolfgang Schwabenicky, Montanarchäologische Forschung in Sachsen. In: Smolnik (Anm. 1) 109-120. – Christiane Hemker, Der Aufbruch geht weiter I: Das Ziel 3-Projekt ArchaeoMontan. Mittelalterlicher Bergbau in Sachsen und Böhmen. In: Regina Smolnik (Hrsg.), Ausgrabungen in Sachsen 4. Arbeits- u. Forschber. sächs. Bodendenkmalpfl. Beih. 27 (Dresden 2014) 355-362. – Dies., Der Aufbruch geht weiter II: Ausgewählte Funde des Jahres 2012 aus den hochmittelalterlichen Silbergruben von Dippoldiswalde und Niederpöbel. Ebd. 363-374.

³¹ Wolfgang Ender, Zwischen Rettungsgrabung und Forschungsgrabung. In: Smolnik (Anm. 1) 83-102.

³² Zur Bedeutung intensiver Feldbegehungen für die Fundstatistik und Besiedlungsgeschichte vgl. Jens Schulze-Forster, Auf den Spuren germanischer Besiedlung in Nordwestsachsen. Feldbegehungen im Leipziger Land. *Archaeo* 4, 2007, 67-71.

³³ So steht das LfA Sachsen derzeit vor der großen Herausforderung, für das AAS ein völlig neues Informationssystem zur Funddokumentation und Sammlungsverwaltung zu entwickeln und aufzusetzen. Dabei soll eine ältere Microsoft Access-Datenbank durch ein neues, komplexes System, das die Prozesse des Sammlungsmanagements und der Dokumentation von Funden unterstützen soll, ersetzt werden. Im Zuge einer Zentralisierung soll die neue Datenbank Informationen aus sämtlichen Bestandskatalogen, Datenbanken, Listen und Museumsakten sowie die konkreten Angaben zu Funden aus den Grabungsdokumentationen und Publikationen enthalten. Nicht zuletzt soll mit ihr auch die Ausstellungsplanung im Staatlichen Museum für Archäologie Chemnitz als einer Einrichtung des LfA Sachsen unterstützt werden. Ziel aller Bemühungen ist ein Informationssystem, in dem alle vorhandenen Informationen zu Konvoluten und Einzelfunden aus Sachsen erfasst und recherchierbar sind. Die komplexe Verknüpfung von Informationen zu Fundstellen, archäologischen Aktivitäten, Bildmaterial und weiteren, die Funde betreffenden Materialien soll zukünftig einen vollumfassenden Blick auf jeden einzelnen Fund ermöglichen.

ohne dass der Informationsfluss trotz zahlenmäßig hohem Fundeingang beeinträchtigt wird. Und nicht zuletzt ruft der stete Sammlungszuwachs gerade in den Bereichen Planungskontrolle, Leihverkehr oder wissenschaftliche Recherche einen steigenden Bedarf an einer zentralen und schnellen Verfügbarkeit von vollständigen Informationen zu Fundstellen und Funden hervor, was in der Regel personell kaum abgesichert werden kann.

Sammlungsprofil versus Erhaltungszwang

Diese etwas breiter angelegten Ausführungen erscheinen mir als erforderlich, um Nicht-Archäologen das kaum steuerbare Anwachsen archäologischer Sammlungen zumindest ansatzweise verständlich zu machen. Denn kann sich eine kunst- und kulturhistorische, naturhistorische, ethnologische oder technikge-

schichtliche Museumssammlung in der Regel auf ein Sammlungsprofil berufen und damit die Sammlung konzeptionell aufbauen³⁴, erhält ein archäologisches Archiv seine Sammlungsobjekte auf gesetzlicher Grundlage durch den Flächenverbrauch nach einem Zufallsprinzip und muss alles behalten und bewahren³⁵. Denn Fundobjekte, die einmal auf der archäologischen Ausgrabung geborgen und in das Archiv eingeordnet und damit inventarisiert wurden, dürfen weder veräußert, ausgeschieden noch entsorgt werden. Die uns in Dresden nicht nur einmal gestellte Frage „Müsst ihr Archäologen denn wirklich alles aufheben?“ berührt mit dem Gedanken der Entsammlung und Entsorgung archäologischer Funde einen Themenkomplex, der nicht nur unter Fachkollegen zu erhitzten Debatten und wortgewaltigen Auseinandersetzungen führt³⁶. Und werden wir uns angesichts der „in die Knie gehenden“ Depots der

³⁴ Markus Walz, Akzession oder Aktionismus? Systematisches Sammeln in Museen. In: Qualität des Sammelns. Fortbildungstagung zur Thematik am 6. November 2006 in der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur (HTWK) Leipzig. Informationen des Sächsischen Museumsbundes e.V. 34, 2007, 17-30.

³⁵ An dieser Stelle lohnt ein kurzer Blick auf vergleichbare, jedoch schriftliche Dokumente bewahrende Archive in staatlicher, städtischer oder kommunaler Trägerschaft, die in übereinstimmender Weise gesetzlichen Bestimmungen verpflichtet sind. Dennoch entscheidet – wirft man bspw. einen Blick auf das „Archivgesetz für den Freistaat Sachsen“ (SächsArchivG) – hier ausschließlich die Feststellung der „Archivwürdigkeit“ darüber, ob Urkunden, Akten, Einzelschriftstücke u.v.m. archiviert werden oder nicht (SächsArchivG § 2 Abs. 1). „Archivwürdig sind Unterlagen, denen ein bleibender Wert für Gesetzgebung, Rechtsprechung, Regierung und Verwaltung, für Wissenschaft und Forschung oder für die Sicherung berechtigter Belange betroffener Personen und Institutionen oder Dritter zukommt“ (SächsArchivG § 2 Abs. 3). Grundsätzlich haben „die Gerichte, Behörden und sonstigen öffentlichen Stellen des Freistaates Sachsen (anbietungspflichtige Stellen) (...) dem Sächsischen Staatsarchiv alle Unterlagen zur Übernahme anzubieten, die sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben nicht mehr benötigen“ (SächsArchivG § 5 Abs. 1). Wird vom Sächsischen Staatsarchiv „die Archivwürdigkeit bejaht, hat die anbietende Stelle die Unterlagen (...) an das Sächsische Staatsarchiv zur Übernahme zu übergeben. Wird die Archivwürdigkeit verneint, so hat die anbietende Stelle die Unterlagen zu vernichten, wenn weder Rechtsvorschriften noch schutzwürdige Belange betroffener Personen entgegenstehen“ (SächsArchivG § 5 Abs. 7). Ebenso kann das Sächsische Staatsarchiv „auf die Anbietung von Unterlagen ohne bleibenden Wert verzichten und für diese unbefristete Vernichtungsgenehmigungen erteilen“ (SächsArchivG § 5 Abs. 9). Vernichtung und Kassation sind somit im Archivwesen vorgesehen, in der Archäologie dagegen (noch) nicht. Das Archivgesetz für den Freistaat Sachsen ist online erreichbar: <https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/2628-SaechsArchivG>.

³⁶ Die Thematik berührt selbstredend nicht nur archäologische Sammlungen. Dazu einige Gedanken bei Markus Walz, Bulimie musealis. Museumssammlungen zwischen Kulturerbe und Kulturmüll. In: Qualität des Sammelns (Anm. 34) 5-16. – Achim Dresler, Grenzen des Depots – Revision der Sammlung. Ebd. 40-46. – Dirk

Thematik auch nicht dauerhaft entziehen können, müssen wir uns doch immer vor Augen halten, dass die dem Boden entnommenen Urkunden einen hohen Zeugnis- und Informationswert besitzen, der sich niemals sofort und noch weniger vollständig erschließt. Indem sie verfügbar gehalten werden, können wir oder nachfolgende Generationen sie am fortschreitenden Wissensstand immer wieder überprüfen und ggf. neu interpretieren.

Zur wissenschaftlichen Auswertbarkeit archäologischer Sammlungen

Die Frage, welcher möglicher Erkenntnisgewinn, welche spezifischen Erkenntnismöglichkeiten aus Massenbeständen wie dezidiert auch archäologischen Sammlungen zu erzielen sind, ist grundsätzlich von der Aufgabenstellung abhängig. Einen Erkenntnisgewinn aus einer kompletten archäologischen Sammlung ableiten zu wollen, ist dabei genauso undurchführbar wie unsinnig³⁷. Zu heterogen ist ihre inhaltliche wie chronologische Zusammensetzung, zu disparat die in ihr zusammengefügte Materialität. Stets muss die Sammlung, nach sachlichen Zusammenhängen differenziert, thematisch orientiert bearbeitet und ausgewertet werden.

Besteht die Aufgabe darin, eine archäologische Landesaufnahme vorzulegen, ist, um eine bestimmte Region hinreichend in ihrer vor- und frühgeschichtlichen Entwicklung beschreiben zu können, das gesamte, über alle Epochen reichende Material aus dieser Landschaft aufzunehmen und wissenschaftlich auszuwerten. Will man dagegen eine spezielle Epoche untersuchen, wird man sich auf die Betrachtung aller spezifischen Funde und Befunde beschränken, sie beschreiben, vergleichen und letztlich in regionale wie überregionale Zusammenhänge einordnen. Und selbstverständlich wird es bei der Bearbeitung von Einzelobjekten oder Objektgruppen darauf ankommen, aus der Sammlung sämtliche Vergleichsstücke zu ermitteln, um so zu fundierten Ergebnissen gelangen und das Objekt in ein überregionales Fundspektrum einordnen zu können. Nicht anders wird man auch bei der Bearbeitung abgeschlossener Grabungskomplexe vorgehen, die zunächst in sich zu betrachten und auszuwerten sind, bevor sie in einen übergeordneten Zusammenhang gestellt werden können.

Da – und dies gilt es hier nochmals zu betonen – jede archäologische Ausgrabung zur Beseitigung und endgültigen Zerstö-

Heisig, Entsammlen! Der Sammlungsqualität auf der Spur. Ebd. 47-53. – Die Archäologie hat sich in der öffentlichen Debatte zur Entsammlung von Museumsgut bislang nur selten zu Wort gemeldet. Eine betont radikale Haltung bei Raimund Karl, *My preciousssss ... Zwanghaftes Horten, Epistemologie und sozial verhaltensgestörte Archäologie*. In: Kerstin P. Hofmann/Thomas Meier/Doreen Mölders/Stefan Schreiber (Hrsg.), *Massendinghaltung in der Archäologie. Der *material turn* und die Ur- und Frühgeschichte* (Leiden 2016) 43-69. – Zu einem verantwortungsvollen Entsammlen ruft auch Sabine Rieckhoff, *Ist das Archäologie oder kann das weg? Zur Konvergenz von Archäologie und Kunst*. Ebd. 143-170 auf. – Siehe ferner die Diskussionsbeiträge von Greta Civis, *Magazinmüll? Entsammlen und die Mülltheorie* Michael Thompsons. Ebd. 187-195 und Manfred K. H. Eggert/Stefanie Samida, *Zum historischen Potential des Materiellen*. Schriftliches Interview von Doreen Mölders (AG TidA). Ebd. 197-214.

³⁷ Dies funktioniert allenfalls in Form einer historischen Landesbeschreibung, wie sie bspw. auch für Sachsen vorliegt. Siehe Ronald Heynowski/Robert Reiß (Red.), *Ur- und Frühgeschichte Sachsens. Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen, Beiheft zur Karte B I 1.1–1.5*, hrsg. von der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig und dem Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (Leipzig und Dresden 2010).

rung des Bodendenkmals führt, ist eine für die nachfolgende Bearbeitung und Auswertung mit außerordentlicher Sorgfalt erstellte Grabungsdokumentation unabdingbar. Sie setzt sich aus einer Vielzahl schriftlicher Aufzeichnungen zusammen, die die Dokumentationseinheiten Vermessung³⁸, Befunddokumentation³⁹, Funddokumentation⁴⁰, Zeichnungsdokumentation⁴¹, Fotodokumentation⁴² und Sonstiges⁴³ umfassen.

Erkenntnisgewinn am Beispiel der Ausgrabungen im Schloßbergmuseum Chemnitz

Der mögliche Erkenntnisgewinn, der aus der Auswertung einer kompletten archäologischen Untersuchung gegenüber der Bearbeitung eines Einzelfundes erzielt werden kann, soll nachfolgend am Beispiel der Ausgrabungen im Schloßbergmuseum Chemnitz in den Jahren 1981–1993 aufgezeigt werden⁴⁴. Das Museum befindet sich in der Bausubstanz des ehemaligen Benediktinerklosters Chemnitz (**Abb. 7**), das 1136 von Kaiser Lothar III. von Supplinburg (1125–1137) im weitgehend unbesiedelten Erzgebirgsvorland gegründet und mit Mönchen aus der Benediktinerabtei Pegau besetzt wurde⁴⁵. Es stellt damit den ältesten Siedlungskern im Weichbild der heutigen

Stadt Chemnitz dar. Trotz zahlreicher Privilegien und Einbindung in die Reichslandorganisation, die Schutz und Förderung bewirkte, entwickelte sich das Kloster nur schleppend und erlitt bis weit in das 13. Jahrhundert hinein immer wieder einschneidende Rückschläge. Erst im Laufe des 14. Jahrhunderts erreichte das Kloster durch nachhaltigen Besitzzuwachs und schließlich unter dem Abbatat Heinrichs von Schleinitz (1483–1522) den Zenit seiner Entfaltung, was sich insbesondere im tatkräftigen Um- und Ausbau der Anlage niederschlug. Mit der Reformation kam aber auch für das Benediktinerkloster Chemnitz das Aus. 1539 wurde es säkularisiert und ab 1548/1549 zum kurfürstlichen Schloss umgebaut. Seit 1931 ist in seinen Mauern das Schloßbergmuseum untergebracht



Abb. 7: Das ehemalige Benediktinerkloster Chemnitz aus der Vogelperspektive. © LfA Sachsen. Aufnahme: Ronald Heynowski.

³⁸ Nivellements, Nivellierblätter.

³⁹ Grabungstagebuch, technisches Tagebuch, Befundblätter mit Beschreibungen und Listen, Skelettbeschreibungen, Konkordanzlisten Fund-Befund.

⁴⁰ Fundinventarblätter, Fundlisten, Sonderfunde, Listen Erdproben, Botanik und Holzkohle, Schlammprotokolle, Fundkartonlisten.

⁴¹ Zeichnungsblattlisten, Schnittzeichnungen, Profilzeichnungen, Planzeichnungen, Gesamtpläne der Grabungsflächen, Fundzeichnungen.

⁴² Fotolisten, Dialisten, Dias, Negative, Kontaktbögen, Digitalbilder.

⁴³ Grabungsvereinbarung, div. Gutachten, Grabungsbericht [Zwischen- und Abschlussbericht], Korrespondenzen und Schriftverkehr, Presseartikel.

⁴⁴ Volkmar Geupel/Yves Hoffmann, Archäologie und Baugeschichte des ehemaligen Benediktinerklosters Chemnitz. Die Ausgrabungen im Schloßbergmuseum 1981–1993 (Dresden 2018).

⁴⁵ Dazu und zum Folgenden Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 13 ff.

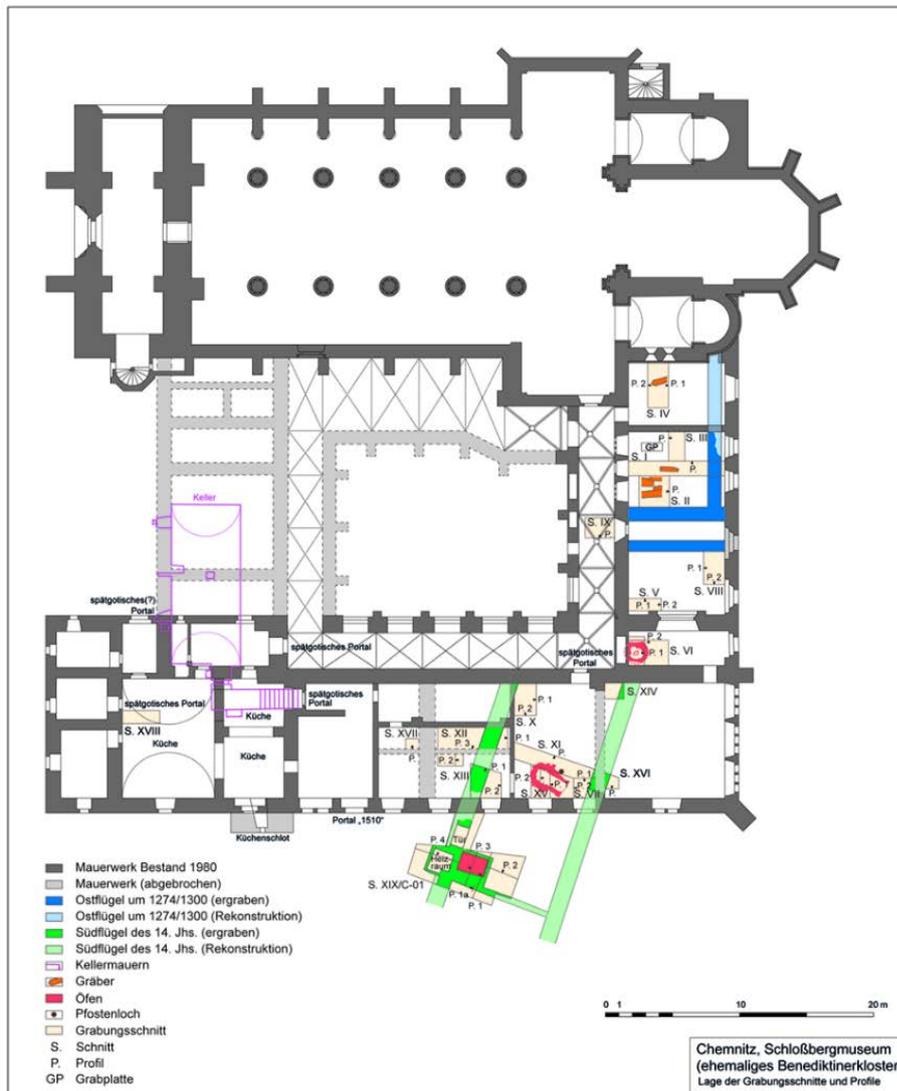


Abb. 8: Chemnitz, Schloßbergmuseum. Plan der Grabungsschnitte, Profile und ausgewählter Befunde in der Klausur des ehemaligen Benediktinerklosters (nach Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 32 Abb. 10). © LfA Sachsen. Entwurf: Yves Hoffmann.

Als 1981 im Museum umfangreiche Sanierungsarbeiten und damit verbunden auch Bodeneingriffe vorgenommen wurden, erfuhr das damals zuständige Landesmuseum für Vorgeschichte Dresden nur durch Zufall von den unsachgemäßen Aufgrabungen⁴⁶. Es konnte hier und in der Folge bis 1993 insgesamt 19 Schnitte und kleinere Flächen im Ost- und Südflügel des Museums und damit im Bereich der ehemaligen Klausurgebäude (d.h. den ausschließlich den Ordensangehörigen vorbehaltenen Bereichen des Klosters) archäologisch untersuchen⁴⁷. **(Abb. 8)** Ne-

ben baubedingten und baubegleitenden Untersuchungen konnten auch zielgerichtete Sondierungsschnitte vorgenommen werden, die dazu dienen sollten, über den Schichtenaufbau, d.h. die Stratigrafie offene Fragen zur Geschichte und Baugeschichte des Klosters einer Klärung zuzuführen. Im besten Falle erhoffte man sich dabei, „einzelne Schichten mit gesicherten historischen Ereignissen des Klosters verbinden zu können“⁴⁸. Tatsächlich ist festzuhalten, dass gerade im Falle des Benediktinerklosters einem Einzelfund oder nur wenigen Befunden nur mit Mühe eine

⁴⁶ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 10 f.

⁴⁷ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 31-61.

⁴⁸ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 11.

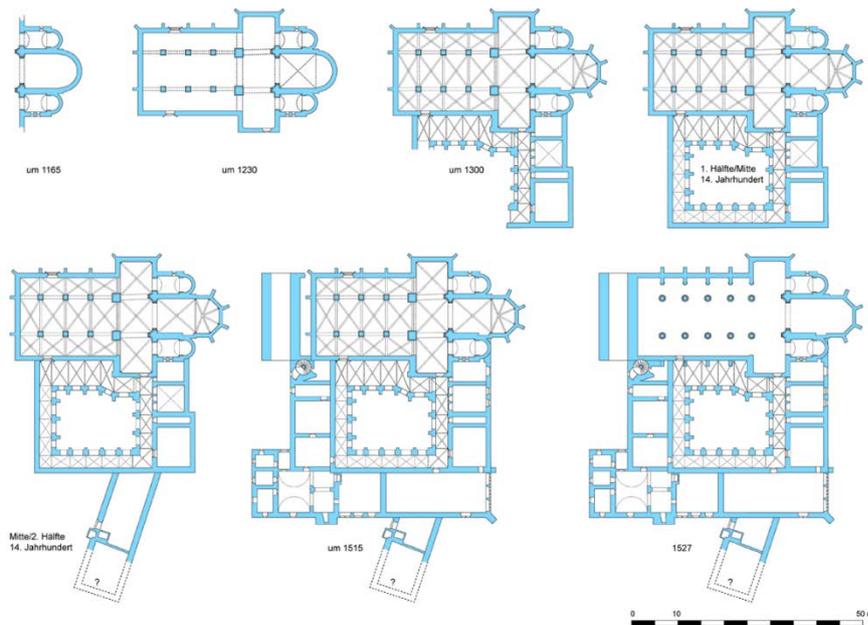


Abb. 9: Chemnitz, Benediktinerkloster. Entwicklung (zum Teil hypothetisch) der steinernen Bausubstanz von Kirche und Klausur vom 12. Jahrhundert bis zur Aufhebung der Abtei (nach Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 101 Abb. 92). © LfA Sachsen. Entwurf: Yves Hoffmann.

wesentliche Aussagekraft zuzusprechen gewesen wäre. Erst – ich formuliere es überspitzt – durch die „Masse“ der Ergebnisse, d.h. durch die Vielzahl an archäologischen Aufschlüssen einschließlich des geborgenen Fundmaterials sind in deren Zusammenschau hinreichend Indizien verfügbar, Aussagen zur Baugeschichte des Klosters (**Abb. 9**), zur Chronologie sowie zur Keramikentwicklung in Westsachsen treffen zu können. Dies freilich immer vor dem Hintergrund, dass durch die häufige Nicht- oder zumindest zu späte Einbindung der Denkmalbehörde unzählige Befunde unbeobachtet weggebaggert wurden und damit unwiederbringlich verloren gegangen sind⁴⁹.

Der wesentlichste Erkenntnisgewinn lässt sich zusammenfassend wie folgt umreißen.

Die Klosterkirche (**Abb. 10**) stellt sich heute als eine in den zwanziger Jahren des 16. Jahrhunderts errichtete „spätgotische

obersächsische Hallenkirche“⁵⁰ dar, deren Vorgänger aus dem um 1300 erfolgten Umbau einer spätromanischen Pfeilerbasilika in eine gewölbte hochgotische Hallenkirche hervorging. Ein gezielter Schnitt (Schnitt IV) an der Südmauer der südlichen romanischen Chornebenkapelle, die bereits kunsthistorisch-stilistisch in die Zeit um 1160/1165 datiert worden war⁵¹, zeigte, dass die für das Fundamentmauerwerk der Kapelle erforderliche Baugrube erst ausgehoben wurde, nachdem sich bereits ein Schichtpaket von annähernd 1 m Stärke entwickelt hatte. Aus diesem Grund kann ein Vorgängerbau vermutet werden, der als Interimskirche aus Holz ausgeführt worden war. Erst eine Generation nach Gründung des Klosters entstand in der Zeit um 1160/1165–1230 der früheste nachweisbare Steinbau, der zusammen mit weiteren einschlägigen Befunden im heutigen Kirchenschiff als spätromanische Pfeilerbasilika rekonstruiert werden darf. Sie beschränkte sich zunächst auf zwei Vierungspfeiler, einen an-

⁴⁹ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 10 f.; 31 ff.; 63.

⁵⁰ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 67.

⁵¹ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 38.

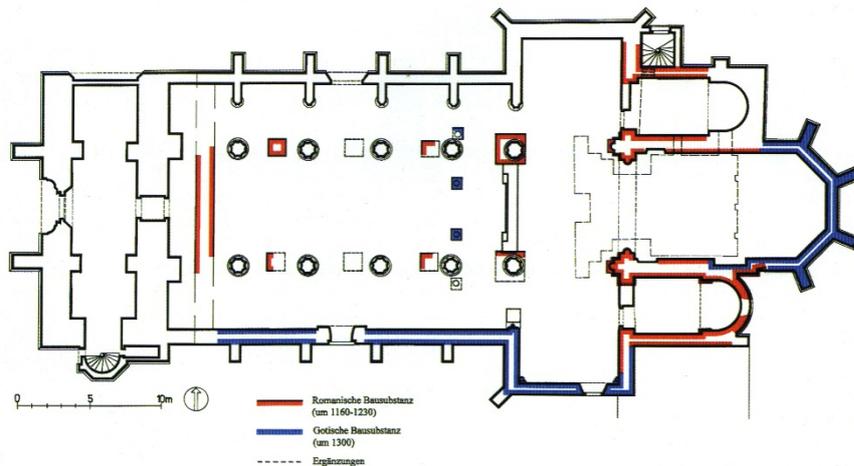


Abb. 10: Chemnitz, Schloßkirche. Grabungsbefunde der Romanik und der Hochgotik nach Heinrich Magirius (nach Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 65 Abb. 51).

nähernd quadratischen Chor, vermutlich eine Hauptapsis sowie auf zwei Chorbaukapellen mit halbrunden Apsiden⁵². Erst um 1226/1230 wurde ein basilikales Langhaus an die älteren Ostteile angebaut⁵³. **(Abb. 9)** Mit den archäologischen Aufschlüssen ist es gelungen, die bereits vermutete Spätdatierung des ersten in Stein ausgeführten Kirchenbaus in die Zeit um und nach 1160/1165 zu bestätigen und für die Zeit seit der Klostergründung einen hölzernen Kirchenbau wahrscheinlich zu machen.

Der überwiegende Teil der archäologischen Grabungen widmete sich jedoch den in der Forschungsgeschichte bis dahin relativ selten in größerem Umfang betrachteten⁵⁴, südlich an die Kirche anschließenden Klausurgebäuden **(Abb. 8)**, zu deren Baugeschichte **(Abb. 9)** nachhaltige Hinweise und Erkenntnisse gewonnen werden konnten. Schon die Schnitte I–III im Bereich des ehemaligen Kapitelsaales – dem Versammlungsraum der Mönche – lieferten mit der ursprünglichen östlichen

Außen- und der südlichen Begrenzungsmauer des bezeichneten Saales wesentliche Indizien dafür, hier den ersten in Stein erbauten Ostflügel der Klausur erfasst zu haben, der vermutlich im letzten Drittel des 13. Jahrhunderts, zwischen 1274 und 1290/1300 errichtet wurde⁵⁵. Um 1510 hat man ihn im Zuge des Neubaus des Südflügels um etwa 1,3 m in östliche Richtung versetzt und dabei die alte östliche Außenmauer abgetragen, deren Fundamente nunmehr bauarchäologisch dokumentiert werden konnten⁵⁶.

Einen weiteren maßgeblichen Beitrag zur Aufhellung der baulichen Entwicklung der Klausurgebäude zeitigten die Schnitte VII und X. Schnitt VII wurde angelegt, um „im Vorfeld der absehbaren Bauarbeiten im Südflügel die archäologische Relevanz und“ den „Schichtenaufbau unmittelbar an der südlichen Außenmauer der Klausur“⁵⁷ zu erfassen. Überraschenderweise kam dabei ein bis dahin unbekannter Mauerzug zum Vorschein, der – wie sich im Verlauf der weiteren Untersuchungen

⁵² Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 65 mit Abb. 51.

⁵³ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 66; 94; 101 Abb. 92.

⁵⁴ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 67 ff.

⁵⁵ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 31 ff.; 74 ff.

⁵⁶ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 36; 92 f.

⁵⁷ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 40.

(Schnitte XIV und XVI) und der Auswertung der Befunde herausstellte – mit einem Vorgängerbau des Klausursüdflügels in Verbindung gebracht werden konnte, der in einem Winkel von 71° und damit in schräger Position auf die südliche Kreuzgangmauer auftraf. Dieser Befund alleine hätte gleichwohl noch nicht für derart weitreichende Schlüsse ausgereicht, hier waren noch weitere Befunde erforderlich. Diese erbrachte schließlich Schnitt X, der als „ein erster und zugleich erfolgreicher Versuch“ in den Boden eingebracht wurde, „die bis dahin noch nicht lokalisierte westliche Außenmauer des älteren Südflügels zu entdecken“⁵⁸. Mit den Bodenaufschlüssen (in der Folge noch Schnitte XII, XIII und XIX/C-01) gelang erstmalig der Nachweis nicht nur eines einzelnen, in seiner Funktion unbekanntes Mauerzuges, sondern eines kompletten Gebäudetraktes, der, obgleich in absolut ungewöhnlicher Ausrichtung angelegt⁵⁹, bislang völlig unbekannt war⁶⁰. Ohne seine Kenntnis musste „jede frühere Darstellung der Baugeschichte der Klausur zwangsläufig fehlerhaft bleiben“⁶¹. Mit Hilfe der in allen relevanten Schnitten geborgenen Keramikfragmente kann der Baubeginn dieses Vorgängersüdflügels in die Jahrzehnte um die Mitte des 14. Jahrhunderts, möglicherweise noch kurz vor die Jahrhundertmitte, datiert werden. Seine Fertigstellung dürfte noch vor dem Ende des Saeculums erfolgt sein⁶².

Gerade hier zeigt sich das optimale Zusammenspiel einer Vielzahl von Funden

und Befunden, die erst in ihrer Zusammenschau ein geschlossenes Bild des Baugeschehens und seiner zeitlichen Abfolge ergeben (**Abb. 9**), alleine für sich genommen jedoch ohne weitere tragfähige Aussage blieben. Und in gleicher Weise, wie die archäologischen Befunde über das in ihrem Umfeld geborgene Fundmaterial ihr chronologisches Gerüst finden, sind auch die Befunde in der Lage, die chronologische Einordnung der Fundobjekte zu schärfen. Historische Daten ergänzen das Bild, sie dürfen jedoch, um keinem Zirkelschluss zu unterliegen, nicht herangezogen werden, um in der Beweisführung wechselseitig einmal die eine oder die andere Lücke zu schließen. Und wie die Befunde erst in ihrer zusammenfassenden Betrachtung bauhistorische Aussagen und Interpretationen erlauben, ist es auch bei den Funden erst deren Vielzahl, die in ihrem Zusammenwirken Raum für kulturhistorische und chronologische Schlüsse eröffnen. So verbanden auch die beiden Autoren mit den archäologischen Grabungen in der ehemaligen Benediktinerabtei die Hoffnung, dass sie „zur besseren Kenntnis und Datierung der hoch- und spätmittelalterlichen Keramik im mittleren und westlichen Erzgebirge und seinem Vorland beitragen“⁶³ könnten. Diese Hoffnungen haben sich, so die beiden Autoren, vollumfänglich erfüllt.

Ohne hier auf die komplizierten Schichtenfolgen und das gegenseitige Verhältnis der in ihnen eingeschlossenen Keramikfragmente im Einzelnen eingehen zu kön-

⁵⁸ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 44.

⁵⁹ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 105.

⁶⁰ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 86 ff.

⁶¹ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 71.

⁶² Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 86.

⁶³ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 115.

nen, waren der Auswertung der archäologischen Funde Ergebnisse abzugewinnen, die „für die Kenntnis der Keramikentwicklung in Mittelsachsen und darüber hinaus von erheblicher Bedeutung“⁶⁴ sind. So war beispielsweise die sog. wechselnd (= uneinheitlich) gebrannte Irdenware⁶⁵, die in Freiberg und Dresden erst ab um 1170 bzw. auf Burg Schellenberg oder weiteren Burgen im Erzgebirge frühestens in den Jahrzehnten um 1200 auftritt, in den klösterlichen Untersuchungsflächen bereits ab der Gründungszeit 1136 nachweisbar. Da sie hier zumeist reich mit Stich- oder Ritzverzierungen versehen ist, während gegen Ende des Jahrhunderts die Verzierungshäufigkeit augenfällig abnimmt – so ist die erwähnte Freiburger und Dresdner Keramik bereits relativ sparsam verziert –, liegen nunmehr deutliche Anhaltspunkte dafür vor, „dass man in der Zeit um die Mitte des 12. Jahrhunderts in der Regel mit ritz- und stichverzierter Keramik zu rechnen hat und dass die in Anlehnung an ältere Traditionen sehr gut erklärbare Verzierungsfreudigkeit der Keramik zum Ende des 12. Jahrhunderts hin signifikant abnimmt.“⁶⁶ Dass „mit diesem Verzierungsreichtum ein offenbar datierungsrelevantes Merkmal der Keramik aus der Mitte des 12. Jahrhunderts“ vorliegt, „lässt

sich freilich nur bei einer genügend großen Fundanzahl erkennen“⁶⁷. Einzelstücken dagegen wäre ein vergleichbarer Deutungsgehalt kaum zuzuschreiben gewesen. So ist es auch hier wiederum der Faktor „Masse“, der uns ein weites Feld an Erkenntnismöglichkeiten und einen nachhaltigen Erkenntnisgewinn eröffnet. Das aufgezeigte Beispiel möge an dieser Stelle genügen, es ließe sich an signifikantem Material, unabhängig von regionalen und chronologischen Prämissen, beliebig oft wiederholen. Selbstverständlich kann auch ein Einzelfund zu weitreichenden Schlüssen Anlass geben, doch ist es gerade das Wesen der Archäologie, in einer weitgehend schriftarmen bis schriftlosen Zeit historische Zusammenhänge zu formulieren, die nicht an Einzelercheinungen geknüpft sind, sondern sich an einer möglichst dichten und komplexen Quellenbasis orientieren⁶⁸.

Erkenntnisgewinn durch innovative Methoden in der Archäologie

Wurde der am Beispiel des Benediktinerklosters Chemnitz erzielte Erkenntnisgewinn aus der Interpretation und Beurteilung bauarchäologischer Befunde bzw. im Falle der Keramik aus der Autopsie von

⁶⁴ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 115.

⁶⁵ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 115 ff.

⁶⁶ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 118.

⁶⁷ Geupel/Hoffmann (Anm. 44) 118.

⁶⁸ So begegnet das Problem der geringen Zahl nicht selten bei Fragen der Besiedlungsgeschichte und damit einhergehenden Migrationsbewegungen. Als Beispiel dafür sei die Keramik vom so genannten „Prager Typ“ genannt, die in Sachsen etwa von der Mitte des 6. bis zur Mitte des 8. Jahrhunderts auftritt und in der älteren Forschung mit der Einwanderung der Slawen in Verbindung gebracht wurde. Dem möchte man entgegenzusetzen, dass das ziemlich lückenhafte Verbreitungsbild dieser Keramikgattung temporäre Aufenthalte von Slawen und Awaren aufgrund kriegerischer Ereignisse in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts ebenso bezeugen kann wie den Zuzug kleinerer Siedlergruppen. Das Postulat der Einwanderung eines ganzen Volksstammes bedarf einer weitaus größeren Quellengrundlage, als sie sich im Augenblick darstellt. In diesem Sinne kritisch Robert Reiß, Völkerwanderungszeit/Merowingerzeit (Karte B I 1.4). In: Heynowski/Reiß (Anm. 37) 139-149 bes. 148 f. – Ders., Von der Spätantike zum frühen Mittelalter. In: Sabine Wolfram (Hrsg.), In die Tiefe der Zeit. 300.000 Jahre Menschheitsgeschichte in Sachsen. Das Buch zur Dauerausstellung (Dresden 2014) 162-173 bes. 171.

Form, Materialität, Verzierung und Herstellungsart gewonnen, so eröffnen uns heute innovative naturwissenschaftliche Methoden die Chance, an Erkenntnisse zu gelangen, die weit über das bisher Übliche und Vorstellbare hinausgehen. Denn für die Wiederentdeckung der Vergangenheit benötigen wir andere Methoden als die rein typologische Beschreibung und Datierung von Gegenständen und archäologischen Strukturen. Erst durch das Zusammenfügen unzähliger Details und Informationssplitter eröffnet sich uns ein ganz moderner Ansatz, Lebensräume, Wirtschaft, Handel, soziale Strukturen und Lebensweisen früherer Epochen so tiefgründig wie möglich zu erfassen und zu beleuchten.

So stehen uns für die Datierung eines Befundes oder Fundes die sog. Radiocarbonmethode⁶⁹ und die Dendrochronologie⁷⁰ zur Verfügung. Wird bei der einen das Zerfallsstadium des radioaktiven Kohlenstoffisotops C¹⁴ gemessen und damit eine Altersbestimmung vorgenommen, kann bei der anderen an geeigneten Holzresten durch Messung und Vergleich der Jahrringabstände das exakte Fälldatum des

Baumes und damit ein *terminus post quem* ermittelt werden.

Durch die Messung des Phosphatgehaltes⁷¹ innerhalb von Hausgrundrissen oder Siedlungsarealen ist es möglich, Stallbereiche zu identifizieren. Tierknochen von Speise- oder Werkstattresten geben Auskunft über Viehzucht und Jagd, Pflanzenreste aus Bodenproben lassen Rückschlüsse auf den Ackerbau zu. Beide Wissenschaftszweige, die Archäozoologie⁷² ebenso wie die Archäobotanik⁷³, zeigen Ernährungsgewohnheiten auf und vermitteln ein Bild der damaligen Umwelt. Dazu gehört auch die Untersuchung von Blütenpollen⁷⁴, die sich in Mooren und Feuchtbodensiedlungen über Jahrtausende erhalten haben und deren Analyse die Vegetation und ihre Veränderung über lange Zeiträume erkennen lässt.

Die Archäometallurgie⁷⁵ und die Lagerstättenkunde tragen wesentlich dazu bei, das vorgeschichtliche Metallhandwerk sowie Rohstoffstandorte und Handelsnetze zu verstehen. Für Metalluntersuchungen stehen uns heute die Röntgenfluores-

⁶⁹ Dazu bspw. Bernhard Weninger, Studien zur dendrochronologischen Kalibration von archäologischen ¹⁴C-Daten. *Universitätsforsch. prähist. Arch.*, Bd. 43 (Bonn 1997) – Harald Stäuble, Häuser und absolute Datierung der Ältesten Bandkeramik. *Universitätsforsch. prähist. Arch.*, Bd. 117 (Bonn 2005) 216 ff.

⁷⁰ Bernd Becker/A. Billamboz/H. Egger/P. Gassmann/A. Orsel/Chr. Orsel/U. Ruoff, Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Die absolute Datierung von Pfahlbausiedlungen nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas. *Antiqua 11*. Veröff. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch. (Basel 1985). – André Billamboz/Willy Tegel, Kalender im Holz. Jahresringe – Zeugen der Zeiten. *Arbeitsweise der Dendrochronologie. Arch. Inf. Baden-Württ.*, H. 46 (Stuttgart 2002).

⁷¹ Mechthild Klamm/Thomas Weber/Christian-Heinrich Wunderlich, Zur Phosphatmethode in der Archäologie – Reflektometrische Bestimmung von Phosphat auf archäologischen Grabungen. *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 80, 1998, 305-323.

⁷² Sigrid Czeika/Christine Ranseder, Knochen lesen. Tierknochen als Zeugen der Vergangenheit. *Wien Archäologisch*, Bd. 3 (Wien 2007). – Henriette Kroll, Tiere im Byzantinischen Reich. *Archäozoologische Forschungen im Überblick. Monogr. Röm.-Germ. Zentralmus.*, Bd. 87 (Mainz 2010).

⁷³ Stefanie Jacomet/Angela Kreuz, Archäobotanik. Aufgaben, Methoden und Ergebnisse vegetations- und agrargeschichtlicher Forschung (Stuttgart 1999).

⁷⁴ Ein praktisches Beispiel bei Ruthild Kropp, Pollenanalytischer Bericht zu einer Ausgrabung in Ottersburg (Altmark), Lkr. Stendal. *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 95, 2016, 425-438.

⁷⁵ Barbara S. Ottaway, Prähistorische Archäometallurgie (Espelkamp 1994). – *Archäometallurgie. helvetia archaeologica. Archäologie in der Schweiz* 33/2002 – 131/132, 85-172.

zenanalyse, die Röntgenspektroskopie und die rasterelektronenmikroskopische Analyse zur Verfügung, bei der Bestimmung von Spurenelementen kommen die Massenspektrometrie und die Laserablation⁷⁶ zur Anwendung.

Bahnbrechende Wege beschreiten auch die physische Anthropologie und die Humangenetik für die Archäologie. Ihnen ist es in jüngster Zeit gelungen, Analysemethoden zur makroskopischen Bestimmung des Sterbealters, zur Geschlechtsbestimmung menschlicher Skelettreste (metrische Unterschiede, morphologische Geschlechtsdiagnose, molekulargenetisch nachweisbare X- bzw. Y-chromosomale Strukturen), zur Verwandtschaftsdiagnose (Nachweis von Blutgruppeneigenschaften an überdauerterem Hartgewebe), zur Ermittlung von Ernährungsgewohnheiten (biochemische Analysen von Spurenelementen und Isotopen) sowie zur Schätzung der Körpergröße⁷⁷, aber auch molekulare Untersuchungsmethoden zur Identifizierung der DNA oder biochemische Analysen z.B. zur Feststellung

von Schwangerschaften (radioimmunologische Bestimmungen)⁷⁸ zu entwickeln.

Dringen wir hier zu den Bausteinen des Lebens vor, macht sich die Archäologie auch die 3D-Röntgen-Computertomografie und die Neutronen-Computertomografie zunutze, um archäologische Objekte aus verschiedenen Materialien und mit unterschiedlichen Eigenschaften bereits im inhomogenen Erdreich zu untersuchen und dreidimensional im Befund darzustellen bei einer gleichzeitigen qualitativen Beurteilung der verwendeten Materialien⁷⁹. Laserscanaufnahmen mittels 3D-Streifenlichtscanner erlauben die dreidimensionale Erfassung von Kulturgütern mit extrem hoher Auflösung im Nahbereich und dienen damit als Grundlage für fotorealistische 3D-Modelle⁸⁰.

Alle diese sich im interdisziplinären und transdisziplinären Überschneidungsfeld zwischen Natur- und Geisteswissenschaften bewegenden Forschungszweige tragen wesentlich dazu bei, unsere Kenntnis der Vergangenheit zu präzisieren und zu strukturieren. Der Erkenntnisgewinn be-

⁷⁶ Sandra Schlosser, Fingerabdrücke im Gold. Spurenelementanalytik mit Laserablations-Massenspektrometrie. In: Archäologie im 21. Jahrhundert. Innovative Methoden – bahnbrechende Ergebnisse. Archäologie in Deutschland, Sonderh. Plus 2010, 64-71.

⁷⁷ Joachim Wahl/Hans-Christoph Strien, Tatort Talheim: 7000 Jahre später – Archäologen und Gerichtsmediziner ermitteln. museo 23, 2007 (2., erweiterte Auflage, Heilbronn 2009) bes. 12 ff. – Christina Jacob/Hans-Christoph Strien/Joachim Wahl, Familiengeschichten aus der Steinzeit. Rekonstruierte Verwandtschaftsverhältnisse. In: Archäologie im 21. Jahrhundert (Anm. 76) 12-21.

⁷⁸ Petra Held/Beate Schmid/Kurt W. Alt, Nachgeburtbestattungen im Labor. Archäologie in Deutschland 2009, H. 5, 9. – Petra Held/Stephan Maus/Carmen Löw/Olaf Kürbis/Mathias Schreckenberger/Kurt W. Alt, Schwangerschaft im archäologischen Befund. Zur Bestimmung von Östrogen in der Knochenmatrix. In: Archäologie im 21. Jahrhundert (Anm. 76) 30-37.

⁷⁹ Johann Kastner/Dietmar Salaberger/Michael Grabner/Mathias Mehofer, Mikro-Röntgencomputertomografie: Eine zerstörungsfreie Methode für die Archäologie. Arch. Österreichs 18/1, 2007, 60-64. – Nicole Ebinger-Rist/Christina Peek/Jörg Stelzner, Mehr Durchblick in kürzester Zeit. Befunddokumentation mit 3D-Computertomografie. In: Archäologie im 21. Jahrhundert (Anm. 76) 80-91.

⁸⁰ Florian Innerhofer/Elisabeth Lindinger, Die Funddokumentation – Von der Bleistiftskizze zum 3D-Scan. In: Smolnik (Anm. 1) 179-183. – Thomas Reuter/Florian Innerhofer, Mehr als bunte Bildchen – Moderne 3D-Scanner in der Funddokumentation im Landesamt für Archäologie Sachsen. Blickpunkt Archäologie 2016, H. 2, 105-111.

ruht jedoch auch hier nicht auf der Einzelbetrachtung, sondern bedarf der größeren Zahl, um Beliebigkeit und Zufall ausschließen zu können. So werden die in unseren Depots vorgehaltenen Fundmassen hoffentlich dazu beitragen, nachfolgenden Generationen den Weg zu ebnen, mit neuen Fragestellungen und verfeinerten Auswertungsmethoden noch sehr viel genauere Ergebnisse zu erzielen, als dies heute bereits der Fall ist. Müssen wir Archäologen tatsächlich alles aufheben? Vielleicht kommen wir gar nicht umhin.

Vom gedruckten zum digitalen Bestandskatalog: ein Werkstattbericht

Ralf Rüdiger

Die Idee zur Erforschung und Veröffentlichung der seit 1892 vom Historiker und Gründungsdirektor des Stadtmuseums Dresden Otto Richter (1852–1912) angelegten und von seinen Nachfolgern fortgeführten Porträtfotosammlung entstand im Jahr des 800-jährigen Dresdner Stadtjubiläums 2006.¹

Die konkreten Vorarbeiten konnten dann, nach vielen Sonderausstellungen und anderen Projekten in den städtischen Museen, sechs Jahre später beginnen, als 2012 für die Digitalisierung der Sammlung und 2013 für die Überprüfung der Grunddokumentation mit der Sächsischen Landesstelle für Museumswesen ein öffentlicher Förderer gewonnen werden konnte.² Zugleich wurde das Vorhaben in die mittelfristige Ausstellungsplanung des Stadtmuseums integriert. Dies eröffnete ab 2017 die Möglichkeit, die Sonderausstellung „Die im Licht steh'n. Fotografische Porträts Dresdner Bürger des 19. Jahrhunderts“ mit einer Begleitpublikation, einem Vortragsprogramm und einem Bestandskatalog zu erarbeiten.

Für die Bewältigung dieser anspruchsvollen Aufgaben bildete sich ein Team von Kuratoren, Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachrichtungen, Museologen, Restauratoren und Informatikern. In der ersten Forschungsetappe bestimmten die

beteiligten Historiker aus dem Gesamtbestand von ca. 2100 Porträtafeln jene 608 Objekte, die von Otto Richter selbst angelegt worden waren. Die wissenschaftliche Bearbeitung dieser Auswahl wurde, neben beachtlichen Eigenmitteln, dankenswerterweise ebenfalls von der Sächsischen Landesstelle für Museumswesen unterstützt.

Datenbanken im Verbund der Museen der Stadt Dresden

Zeitgleich zur Entstehung der ersten Forschungs- und Publikationsidee der Porträtsammlung im Jahre 2006 ging die erste Version der Webdatenbank der Museen der Stadt Dresden (MSD) online. Mit dieser wurden in den Folgejahren zunehmend mehr Bild- und Textdaten einzelner Bestandsgruppen veröffentlicht.³ Die Diskussion über deren Strukturierung, über Normen, Standards und ähnliche Fragen übernahm ein museumsinternes Team, dessen Arbeit seitdem vom Verfasser dieses Aufsatzes koordiniert wird. Der allgemeinen Entwicklung folgend, erreichten die Museen der Stadt Dresden damit einen Stand, der in jener Zeit erst von einer überschaubaren Anzahl großer Häuser und Museumsverbände angeboten wurde. Damit kam nach 20 Jahren ein Prozess zu einem vorläufigen Abschluss, dessen Beginn in den späten 1980er Jahren

¹ Vgl. Wolfgang Hesse / Holger Starke, Einleitung, in: dies. (Hrsg.), Die im Licht steh'n. Fotografische Porträts Dresdner Bürger des 19. Jahrhunderts, Weimar 2019, S. 15-18, hier S. 16

² Vgl. Korinna Lorz, Katja Margarethe Mieth, Grußwort, in: Die im Licht steh'n (wie Anm. 1), S. 11-12.

³ Stadtmuseum: Zinngegenstände, Innungsladen; Technische Sammlungen: Rundfunkgeräte (Radio-Mende, Sachsenwerk), H. Ernemann AG (Foto-, Kinoapparate, Zubehör).

mit einer Vielzahl anfangs oft „chaotisch“ gewachsener und größtenteils in Eigeninitiative erstellter Datenbanklösungen anzusetzen ist. In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre spezialisierten sich Programmierer auf die Museumsarbeit und brachten als neu gegründete Firmen eine größere Anzahl Sammlungsdatenbanken auf den Markt.⁴ Der zwischen ihnen geführte Wettbewerb sorgte innerhalb eines Jahrzehnts für eine erste Konsolidierung der Anbieter und Angebote.⁵

Mit der hohen Akzeptanz von Datenbanken, der zunehmenden Digitalisierung von Beständen, der rasant voranschreitenden Vernetzung und der Nutzung von Dokumentationsstandards wie Spektrum⁶ ist seit dem Jahrhundertbeginn eine deutliche Professionalisierung der computerbasierten Dokumentationsarbeit zu beobachten. Schon seit den späten 1990er Jahren beteiligte sich eine wachsende Anzahl von Museen an Metadatenbanken wie dem früheren *BAM-Portal (Bibliotheken-Archive-Museen)* oder den heutigen *digiCULT*, *MuseumDigital*, der *Deutschen Digitalen Bibliothek (DDB)* oder *europeana*, über die ein weltweiter Zugriff auf die Sammlungsdaten der zuliefernden Institutionen und entsprechende Vergleiche möglich geworden sind.

Mit dem zunehmend umfangreicheren Datenbestand und der damit verbundenen intensiveren Nutzung der Webdatenbank der städtischen Museen wurden einige Mängel hinsichtlich Bedienbarkeit

und Flexibilität der Benutzung deutlich; beispielsweise konnten Bestandsgruppen nur unter Verzicht auf die zugehörige Systematik angezeigt werden. Zugleich wurde klar, dass über eine einfache Datenfeldsuche und eine reine Präsentation der Sammlungen hinaus weitere Zugänge geschaffen werden mussten, darunter auch thematischer Art, um auf diese Weise den Gebrauch der Internetpublikation wesentlich zu vereinfachen und attraktiver zu gestalten.

Eine Neugestaltung der Online-Datenbank wurde somit immer notwendiger, wobei gleichzeitig weitere neue Entwicklungen berücksichtigt werden mussten. So setzten mit dem Start sozialer Netzwerke internetbasierte Nachrichten immer mehr auf Bilder. Diese bilden mittlerweile selbst den Kern einer solchen Nachricht – so wie es bei der allmählichen Umorientierung der Nutzer von Facebook zu Instagram oder von traditionellen Nachrichtenkanälen zu YouTube sichtbar wird. Dieser Trend wurde später auch im Grundlayout der zweiten Version der Webdatenbank, die flexibler handhabbar und stärker bildbasiert als die Vorgängerversion war, berücksichtigt.

Ab 2012 konnte der Relaunch der Webdatenbank finanziell sichergestellt und nach einem Anbietervergleich ab 2013 begonnen werden. Mit Beginn der Neugestaltung im Jahr 2012 bis zur ersten Vorstellung 2015 wurden weitere Sammlungen und Themen aus den Museen der Stadt

⁴ Westfälisches Museumsamt, Münster – Landschaftsverband Westfalen-Lippe (Hrsg.), *Software-Vergleich Museumsdokumentation 1998*. Ein Bericht der Arbeitsgruppe Software-Vergleich in der Fachgruppe Dokumentation beim Deutschen Museumsbund, Münster 1998.

⁵ Vgl. Regine Scheffel / Hendryk Ortlieb, Update. *Museumssoftware 2012*, in: Michael Henker (Hrsg.), *Inventarisierung als Grundlage der Museumsarbeit* [= Museumsbausteine; 13], Berlin 2013, S. 77-96.

⁶ http://www.museumswesen.smwk.sachsen.de/download/spektrum-de-3-1_21-1-2013.pdf (22.07.2019).

Dresden für die Online-Präsentation aufgearbeitet, darunter die Bestände *Steingut Villeroy & Boch* und *Spielzeug* (Stadtmuseum Dresden), die *Foto- und Kinotechnik Ihagee*, *Zeiss Ikon* sowie die Themen „*Emanuel Goldberg. Architekt des Wissens*“ und *Mikroelektronik* (Technische Sammlungen Dresden) sowie die *Bestände der Malerei, Hermann Prell und Manfred Luther* (Städtische Galerie Dresden – Kunstsammlung).

2014 konnte mit Unterstützung der Sächsischen Staatsregierung⁷ als erster thematischer Rundgang in der Webdatenbank, die 2009 im Stadtmuseum gezeigte Ausstellung „Keine Gewalt! Revolution in Dresden 1989“ aufbereitet werden.⁸ Mit dieser Publikation bleiben wesentliche Elemente der Ausstellung, die den Wandel der Dresdner Stadtgesellschaft in den 1980er/1990er Jahren zum Inhalt hatte, weiterhin sichtbar.⁹ Die Resonanz auf diese neuartige Herangehensweise zeigte sich nicht zuletzt in der Vielzahl der daraufhin eingegangenen Schenkungen von Sammlungsobjekten, die schon längere Zeit auf der Wunschliste des Museums gestanden hatten. Damit kam das Museum über den (Um-)Weg der Onlinepublikation seinem ureigenen Auftrag nach, markante Sammlungsstücke aus der alltäglichen Lebenswelt wie auch aus Zeiten historischer Zäsuren zu sammeln, zu dokumentieren, zu erforschen und zu publizieren. Der fertige Relaunch der Webdatenbank wurde mit der Präsentation des Themas „Keine Gewalt!“ im Stadtmuseum Dresden am 23. Oktober 2015 erstmals vorgestellt.

Wie sich dabei zeigte, verfügt die Webdatenbank seitdem über jene Eigenschaften, die es gestatten, sehr verschieden strukturierte Sammlungsbestände und Themen in ansprechender Gestaltung abzubilden. In die Neugestaltung sind Ergebnisse von Umfragen sowie Überlegungen und Anregungen von Kolleginnen und Kollegen aus dem städtischen Museumsverbund und anderen Museen eingeflossen. Eine der Erwartungen war, dass über das nun mögliche „Stöbern und Entdecken“ nicht nur Fachwissenschaftler, sondern vor allem historisch interessierte Besucher angesprochen werden sollen.

Der Bestandskatalog der „Otto-Richter-Sammlung“

Mit diesem Entwicklungsschritt war die Voraussetzung geschaffen, eine Online-Publikation der Porträtsammlung Otto Richters zu erarbeiten. Der Entscheidung für einen solchen digitalen Katalog ging ein Diskussionsprozess voraus, in dem die Vor- und Nachteile einer solchen Veröffentlichung abgewogen wurden.

Während die Erstellung einer Webdatenbank oder eines Online-Katalogs oft förderfähig ist, müssen die Museen die erheblichen Kosten für den stetigen Pflegebedarf der Software und den laufenden Betrieb der Server häufig selbst übernehmen. Zur Pflege der Software zählen die Optimierung der Bedienbarkeit (Softwareergonomie), die Gestaltung entsprechend den sich schnell ändernden Seh- und Nutzungsgewohnheiten, die Aktualisi-

⁷ Förderprogramm der Sächsischen Staatsregierung „25 Jahre Friedliche Revolution“ (2014).

⁸ Vgl. Holger Starke (Hrsg.), *Keine Gewalt! Revolution in Dresden 1989*, Dresden 2009.

⁹ Ab Klassenstufe 9 in mehreren Fächern der Lehrpläne verankert.

sierung auf Versionen mit neuen Funktionen und besserer Sicherheit sowie die Anpassung an aktuelle Webstandards, nicht zu vergessen die sich rasch ändernden rechtlichen Aspekte. Ob die ständige Neubearbeitung eines gedruckten Nachschlagewerks jedoch günstiger käme, darf – wie das Beispiel der Brockhaus-Enzyklopädie vermuten lässt –, jedoch bezweifelt werden.

Onlinepublikationen aus der frühen Phase des Internets fehlten häufig Quellen- und Autorennachweise, was sich jedoch mit den zunehmenden Möglichkeiten, Digitalisate von Objekten in Archiven und Museen zu verlinken, geändert hat. Gedruckte Bestandskataloge haben im Hinblick auf Übersichtlichkeit, Benutzung und Bedienbarkeit ihre ehemals bestehenden Vorteile gegenüber ihren digitalen Pendanten mittlerweile nahezu eingebüßt, sodass nur noch Haptik und Langlebigkeit des Mediums – nicht der Inhalte – für sie sprechen würden. Darüber hinaus findet ein Bestandskatalog, im Unterschied zu einem Ausstellungsbegleitband, eher selektiv als Nachschlagewerk zu den Einzelobjekten Verwendung. Seine digitale Variante mit umfangreichen Recherchemitteln und der Möglichkeit, neue Erkenntnisse und Korrekturen selbst nach Projektabschluss noch ergänzen zu können, ist für den wissenschaftlichen Austausch letztlich besser geeignet als die Momentaufnahme eines Sammlungsbestands im gedruckten Katalog.

In Zeiten des Übergangs in die digital geprägte Gesellschaft, in der auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Museen

ihre Arbeit neu ausrichten müssen, erschien dies den an der Diskussion Beteiligten als zeitgemäßer Weg, der nicht zuletzt der Forderung nach leichterem Zugang zu Fachwissen entspricht. Ein weiteres Argument für eine Online-Präsentation waren die veränderten Seh- und Recherchegewohnheiten nahezu aller Generationen infolge der alltäglich gewordenen Nutzung von Computern, Tablets und Smartphones, was mit einer wachsenden Affinität zum und Kompetenz für den Internetbereich einherging.

Sofern diese Daten kontinuierlich ergänzt und korrigiert werden, was etwa durch einen Vergleich mit anderen digitalen Bildquellen möglich ist, veralten Onlinedatenbanken langsamer als Druckwerke, im Idealfall gar nicht. Hierfür kann gegenwärtig beispielhaft ein von den Leibniz-Einrichtungen und Museen betriebenes Portal stehen: das Porträtarchiv *DigiPortA*.¹⁰

Mit den genannten Argumenten für den Online-Katalog konnten dann ab Herbst 2017 die nächsten Entwicklungsschritte in Angriff genommen werden. So erhielt die Webdatenbank beispielsweise eine bessere Navigation für die Zusatzbilder und Verknüpfungen zu ausgewählten Biografieportalen. Nach dieser zusätzlichen Entwicklungsphase und der Freischaltung der Internetseite www.dresden-collection-online.de im November 2018 liegt der digitale Katalog der Otto-Richter-Sammlung vor – des Kernstücks der „alten“ Porträtfotosammlung des Stadtmuseums Dresden.¹¹ Wie das oben beschriebene Vorhaben von 2014 war auch diese Publikation ein Pilotprojekt für die Museen der Stadt

¹⁰ www.digiporta.net [22.07.2019].

¹¹ Der Porträtkatalog ist direkt unter www.stadtmuseum-dresden.de/portraits (22.07.2019) erreichbar.

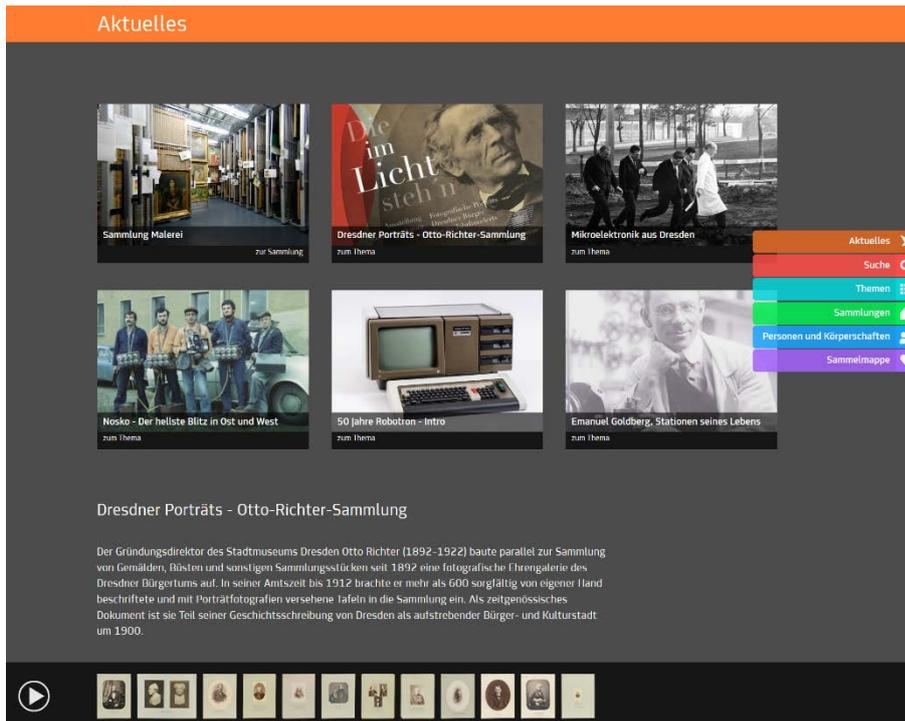


Abb. 1: Die Rubriken „Aktuelles“ und „Themen“ bieten Projekte zur Auswahl. Jedes Projekt startet mit einem Einleitungstext und den Highlights des Themas oder der Sammlung.

Dresden, liegt doch damit erstmals im Haus ein digitaler Bestandskatalog vor, mit dem eine historische Sammlung rekonstruiert worden ist.

Der Online-Katalog der Otto-Richter-Sammlung ist innerhalb der Webdatenbank mit einem einprägsamen Auftakt-

bild im übersichtlich gegliederten Eingangslayout unter der Rubrik *Themen* intuitiv erreichbar. Das mit einer Themenüberschrift versehene Digitalisat eines Objekts, hier einer Porträttafel, bildet den Eingangsbereich zu den jeweils reich bebilderten Inhalten. Am Anfang stehen, wie bei anderen in der Webdatenbank vorge-

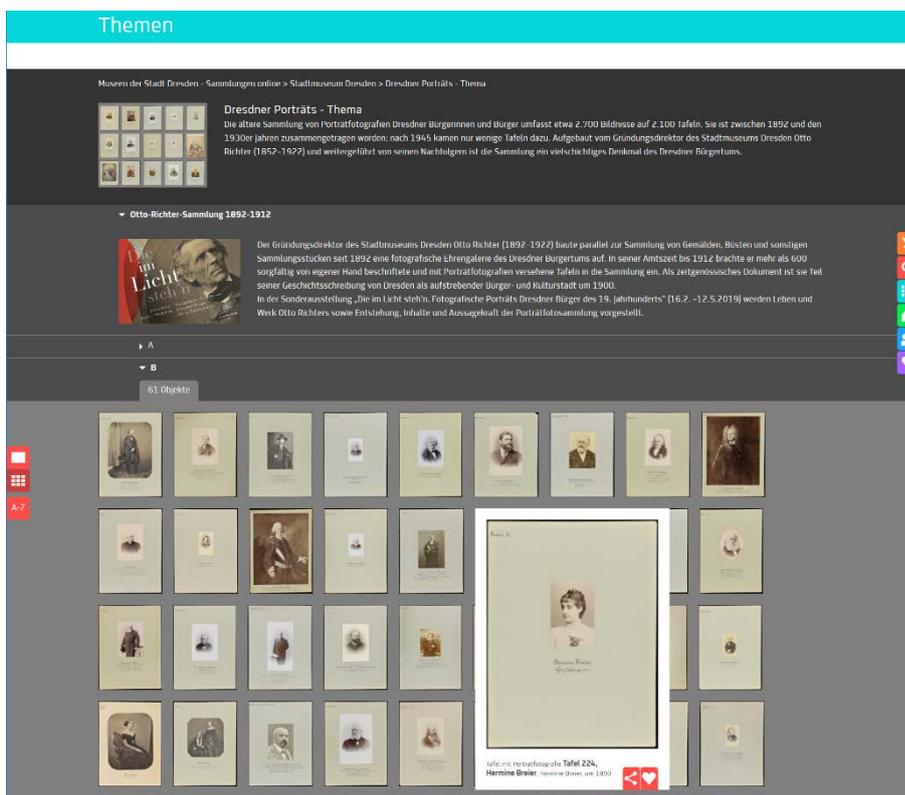


Abb. 2: Kleine Pfeile klappen zum Entdecken immer neue Gliederungspunkte eines Themas oder Sammlungsbereiche auf.

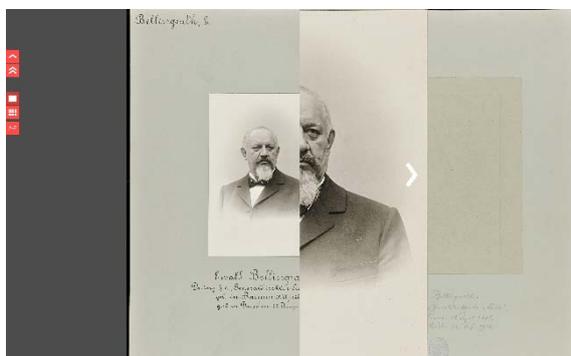
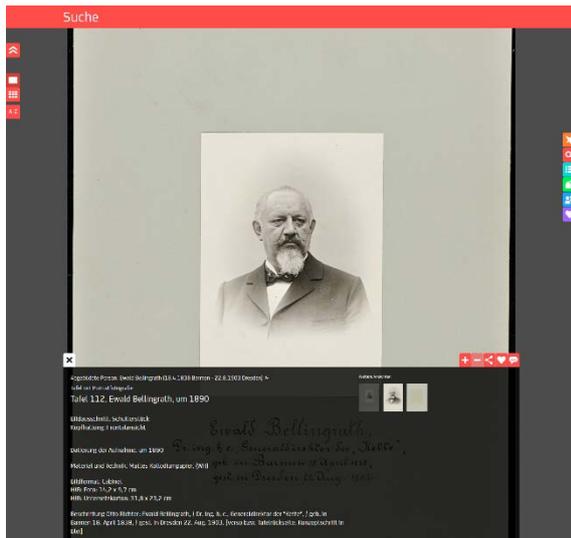


Abb. 3: Mit der Anwahl des Informationsbuttons klappt ein Layer mit allen Angaben zum Objekt auf. Mit verschiedenen Navigationselementen kann man das Objekt vergrößern und verkleinern, in einer E-Mail oder sozialen Netzwerken teilen, auswählen und in eine Sammelmappe legen oder mit einem Kommentar versehen.

Abb. 4: Gibt es Zusatz- und Detailaufnahmen, erscheinen links und rechts Pfeile im Bildbereich.

Abb. 5: Die Auflösung vieler digitalisierter Objekte lässt auch Details sichtbar und vergleichbar werden. Beispielsweise ist das Muster der Tischdecke auf unterschiedlichen Porträts ein möglicher Hinweis auf dasselbe Fotoatelier.

stellten *Sammlungen* und *Themen*, eine Einleitung und eine Objektauswahl, die zu-

sammenfassend den Inhalt vorstellen und dadurch die Lust zum Entdecken des gesamten Themas oder des spezifischen Sammlungsbestands wecken sollen. **(Abb. 1)**¹² Die Ordnung folgt der Aufstellung der Tafeln, wie sie uns überliefert wurde: alphabetisch nach dem Nachnamen der Porträtierten von A bis Z. **(Abb. 2)**

Die Bild- und Textdaten sind mit der Technologie Web 2.0 auf unterschiedlichen Darstellungsebenen (Layer) des Bildschirms angeordnet, durch die eine gute Übersichtlichkeit gegeben ist. Hochauflösende Scans und verschiedene Ansichtsmöglichkeiten ermöglichen die genaue Betrachtung sowie Vergleiche mit Objekten aus den eigenen und externen Sammlungen. **(Abb. 3)** Da die Bilddateien einen hohen Dichtewert aufweisen,¹³ können mit der Zoomfunktion kleinste Details auf den digitalisierten Porträtfotografien bis hin zur Ausstattung der Ateliers oder Einzelheiten der Kleidung sichtbar gemacht sowie die auf den Vorder- und Rückseiten der Tafeln aufgetragenen Beschriftungen gut entziffert werden. **(Abb. 4, 5)** Die Darstellungsqualität übertrifft in dieser Hinsicht jene gedruckter Kataloge.

Recherchierbar sind die Bestände mithilfe eines Suchschlitzes (ähnlich Google-Search) über eine integrierte Suchmaschine.¹⁴ Gezielte Abfragen lassen sich über einen Zeitstrahl (betrifft die Datierung) und in der erweiterten Suche durchführen. In Letzterer kann nach Kriterien/Datenfeldern wie Personen und Körperschaften sowie deren Funktion in Beziehung zum Objekt, Objektbezeichnung,

¹² Die Details der hier gezeigten Screenshots von dresden-online-collection.de finden Sie auch unter <http://sammlungsdatenbank-museen-dresden.de/de/help>.

¹³ Vgl. <https://www.filmscanner.info/Dichte.html> (22.07.2019).

¹⁴ Webserversoftware: <https://lucene.apache.org/solr> (22.07.2019).

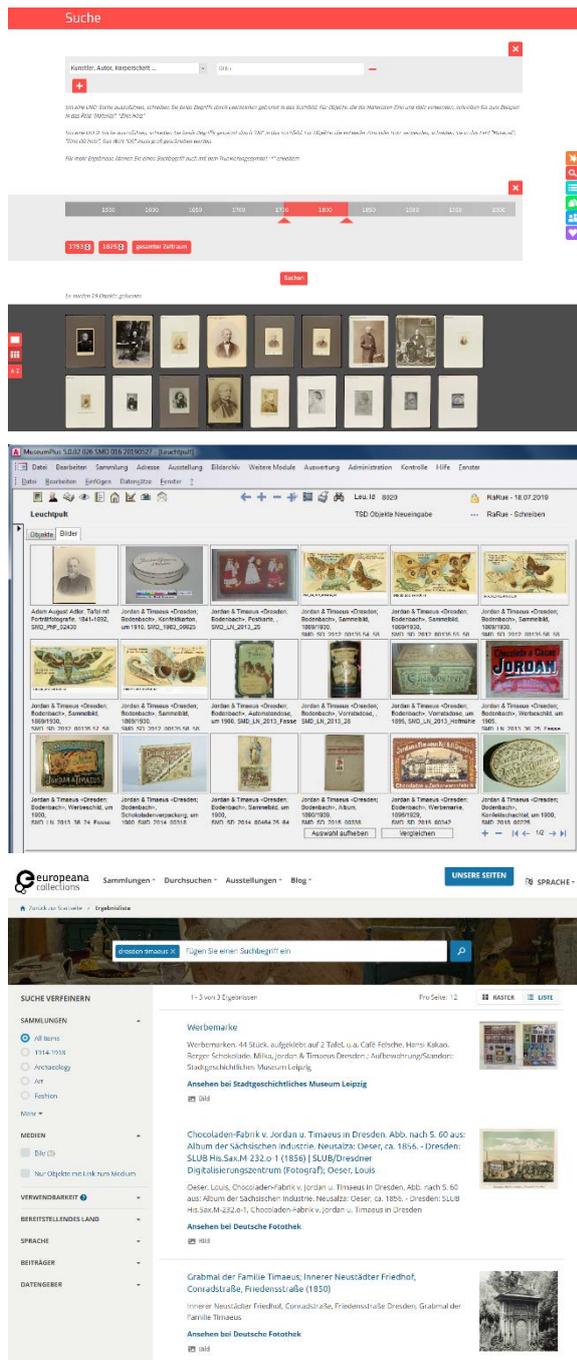


Abb. 6: Neben einer Suchmaschine kann in einer erweiterten Suche auch detailliert nach einzelnen Kriterien recherchiert werden. Der Zeitstrahl übernimmt die Suche nach der Datierung.

Abb. 7: Sammlungsdatenbank intern: Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Objekten - z.B. der Porträttafel „A.F. Timaeus“ und Produkten der Firma „Jordan & Timaeus“ werden sichtbar.

Abb. 8: Unterschiedliche Objekte der Firma „Jordan & Timaeus“ in anderen Metadatenbanken z.B. in der Metadatenbank „europeana“.

Objekttitel, Beschreibung, Systematik, Material, Technik, Datierungsdetails, geografischer Bezug, Inventarnummer, Museum (verwaltende Institution) differenziert gesucht werden. **(Abb. 6)**

Nutzer können direkt am entsprechenden Objektdatensatz Kommentare und Hinweise hinterlassen und auf diese Art und Weise auch mit den Mitarbeitern des Museums in Kontakt treten. Die Datenbankredaktion der MSD beantwortet Fragen direkt oder in Absprache mit den zuständigen Kustoden und Museologen. Informationen über die Sammlungsstücke oder eine Zusammenstellung von Objektdatensätzen können von den Nutzern per E-Mail, über Facebook und Twitter weitergesendet werden – ein bewährtes Prinzip zur Erweiterung des Nutzerkreises und Erhöhung des Bekanntheitsgrades.

Zutreffende und gewünschte Suchergebnisse (quantitativ und qualitativ) werden erst durch eine Suche in mehreren Sammlungen der Onlinedatenbank der Museen der Stadt Dresden, vor allem aber in länderübergreifenden Portalen wie *digiCult*, *MuseumDigital*, der *Deutschen Digitalen Bibliothek* oder der *europeana* erreicht. Mit der Einspeisung der Daten der Otto-Richter-Sammlung in diese Metadatenbanken stehen die im Stadtmuseum Dresden erarbeiteten Erkenntnisse somit auch der Forschung für neue Aspekte oder für die Inspiration zur Verfügung. **(Abb. 7, 8)**

Eine Analysesoftware (Statistik)¹⁵, die nach vorheriger Zustimmung die Seitenaufrufe und den Datenverkehr der Nutzer protokolliert und auswertet, erlaubt den Datenbankadministratoren Rückschlüsse

¹⁵ Webseitenanalysesoftware: <https://matomo.org> (22.07.2019).

auf besonders nachgefragte Objekte, Sammlungsgruppen oder Themen. Inwieweit es nach Abschluss des Forschungs- und Ausstellungsprojekts im Frühjahr 2019 noch möglich sein wird, zwei weitere Themen – die Sozialklassifikation¹⁶ der Abgebildeten sowie die Objektauswahl für die Sonderausstellung „Die im Licht steh'n“ inklusive aller Bereichstexte – in die Onlinedatenbank einzubringen, wird die Zukunft zeigen. Die Ergebnisse der Sozialklassifikation sind bereits in die interne Sammlungsdatenbank *MuseumPlus* importiert worden, womit die Daten für die Publikation in der Webdatenbank nur noch synchronisiert werden müssten. Strukturierte Daten einschließlich der Texte und Bilder zu den Ausstellungsobjekten stehen gleichfalls für einen Datenimport und damit für eine Präsentation in der Webdatenbank bereit. Die Ergebnisse der Erschließung der Otto-Richter-Sammlung in ihrer Gesamtheit könnten wiederum Ausgangspunkt und Muster für die wissenschaftliche Bearbeitung und die fachlich-museale Aufbereitung der ab 1913 durch Richters Nachfolger „fortgeführten Sammlung“ (etwa 2.100 Tafeln) sein.

Exkurs: Überlegungen zur Erfassung und Vernetzung biografischer Austauschdaten

Die unter stadthistorischen Gesichtspunkten angelegte fotografische Ehrengalerie des Bürgertums vereint Bildnisse verdienter Dresdner Bürger, deren An-

denken wachgehalten werden sollte. Welche Bedeutung Otto Richter den einzelnen Personen beigemessen hat, die in ihrer Gesamtheit seine Konstruktion einer Dresdner Kulturgemeinschaft darstellt,¹⁷ wird an den von ihm eigenhändig auf den Kartontafeln aufgebrauchten detaillierten Beschriftungen deutlich.¹⁸ Die schiere Masse der mit den Porträtierten und den Fotografen verbundenen biografischen Informationen erforderte von den Mitwirkenden am Projekt Überlegungen zu den Spezifika der Erhebung, der Verwendung und des Austauschs dieser Daten, die an dieser Stelle erläutert werden sollen.

In Sammlungsdatenbanken der Museen werden Daten zu Personen und Körperschaften (Unternehmen, Bildungseinrichtungen, Verbände, Verwaltungsbehörden, Parteien u. Ä.) separat verwaltet. Diese Herangehensweise ermöglicht es, die einmal erfassten Angaben mehreren Objekten zuzuordnen. (**Abb. 9**) Personen und Körperschaften können in unterschiedlichen Beziehungen zum Sammlungsobjekt stehen und dabei verschiedene Rollen wie Fotograf, Abgebildete, Hersteller, Nutzer etc. einnehmen. Im Gegensatz zur Objektbeschreibung sind diese Angaben (im Idealfall) für alle Museen, Bibliotheken, Archive und andere wissenschaftliche Institutionen identisch. Es liegt also nahe, einen Austausch dieser Daten zu organisieren.

Ein Vorbild dafür fanden und finden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Mu-

¹⁶ Vgl. den Beitrag von Daniel Fischer in diesem Band.

¹⁷ Vgl. Daniel Fischer, Porträtierung der Bürgerstadt? Sozialstruktur und Stadtkonstruktion in der Sammlung Otto Richters, in: *Die im Licht steh'n* (wie Anm. 1), S. 175-192.

¹⁸ Vgl. Wolfgang Hesse, Schrift, Bild, Konzept. Autopsie der Otto-Richter-Sammlung, in: *Die im Licht steh'n* (wie Anm. 1), S. 287-307; Nadine Kulbe, Material, Ordnung, Funktion. Die Porträtsammlung Otto Richters als Kartei, in: ebd., S. 215-241.

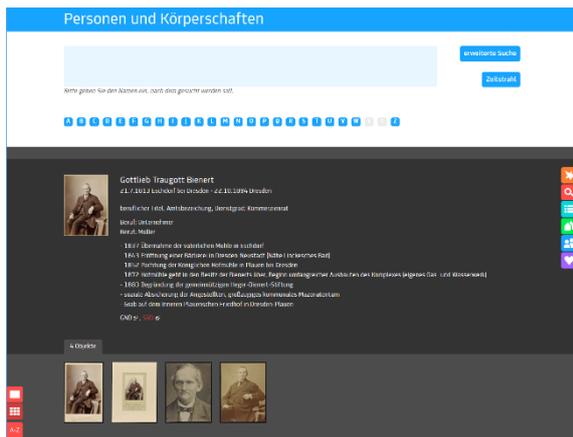


Abb. 9: Einer Verknüpfung vom Objekt folgend oder bei Anwahl des entsprechenden Menüpunkts gelangt man zur Anzeige der Personen und Körperschaften mit ihren zugeordneten Objekten. Hier sind auch die Verknüpfungen zur GND und verschiedener Biografie-Portale sichtbar.

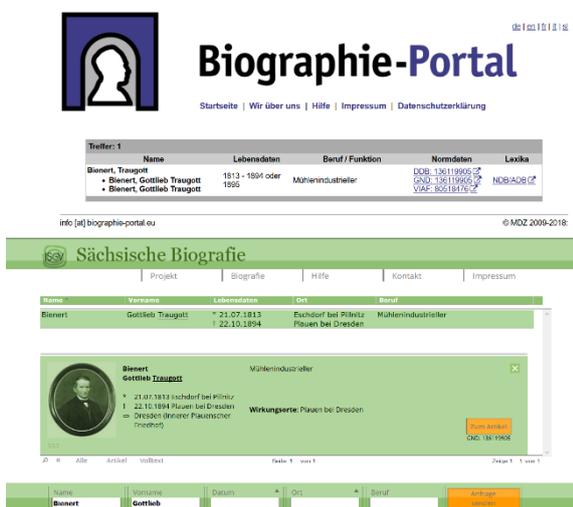


Abb. 10: Biografie-Portale sind Zusammenschlüsse verschiedener Anbieter von Biografien wie z.B. der Sächsischen Biografie (SäBi). Die Erreichbarkeit aller Angebote ist via GND möglich.

sehen, ihren Regionalverbänden und der Fachgruppe Dokumentation des Deutschen Museumsbundes in der Arbeitsweise der Bibliotheken, die seit Jahren Normdaten festgelegt haben und deren gemeinsame Nutzung praktizieren. Mit der Nutzung und dem Einsatz von Normdaten können Museen die Anzahl und Qualität der von ihnen gepflegten biografischen und unternehmensgeschichtlichen Daten

signifikant erhöhen bzw. verbessern. Bei arbeitsteiligem Herangehen nach denselben Prinzipien profitieren alle Partner des Verbundsystems von der gemeinsamen Arbeit. So könnten kulturhistorisch ausgerichtete Museen wie das Stadtmuseum Dresden eine Vielzahl von Daten über bislang unbekannte, in der jeweiligen Region wirkende Personen und Körperschaften wie auch über mit der Sammlung verbundene Personen und Personengruppen zu liefern sowie bereits vorhandene Daten überprüfen und ggfs. korrigieren.

Derzeit werden über die entsprechenden Portale allerdings nur Grunddaten ausgetauscht, beispielsweise das Geburts- und Sterbedatum, der Geburts- und Sterbeort, Namensansetzungen verbunden mit verschiedenen Schreibweisen, der Beruf und die Titel. Einige Verlage, Archive, Bibliotheken, Forschungseinrichtungen, fachliche Zusammenschlüsse und Initiativen stellen bereits heute ihre Angebote in einem von ihnen selbst oder gemeinsam betriebenen Biografie-Portal zur allgemeinen (teils kostenpflichtigen) Nutzung zur Verfügung. Beispielsweise sind die *Sächsische Biografie* (SäBi), die *Allgemeine Deutsche Biografie* (ADB), die *Neue Deutsche Biografie* (NDB), das *Allgemeine Künstlerlexikon* (AKL), *Musik in Geschichte und Gegenwart* (MGG), *Kindlers Literaturlexikon*, das *Munzinger-Archiv*, der *Kalliope-Verbund* für Nachlässe und Autografen, das *Bundesarchiv* u. v. a. m. über ihr eigenes Portal erreichbar. **(Abb. 10)** Gemeinsame Portale und Zusammenschlüsse sind u. a. *www.biographie-portal.eu* oder *www.digiporta.net*. Die Vernetzung erfolgt dabei via GND-Link.¹⁹ Initiativen und Verbände wie das *Virtual in-*

¹⁹ Beispiel: Gottlieb Traugott Bienert, s. <http://sammlungsdatenbank-museen-dresden.de/de/entitySearch?artId=49727> sowie <https://portal.dnb.de/opac.htm?method=simpleSearch&cqlMode=true&query=nid%3D136119905> (22.07.2019).

RDF & SPARQL

Das **Resource Description Framework (RDF)** ist eine Syntax, um Daten und Ressourcen im Web darzustellen.

RDF gliedert jede Information in **Triples**:

- Subjekt – eine Quelle, die mit einer URI identifiziert werden kann.
- Prädikat – eine URI-identifizierte wiederverwendete Besonderheit einer Beziehung.
- Objekt – eine Ressource oder Symbol, mit dem das Thema verwandt ist.

<http://dbpedia.org/resource/Brussels> ist die Hauptstadt von "Belgien".
OR
<http://dbpedia.org/resource/Brussels> ist die Hauptstadt von <http://dbpedia.org/resource/Belgium>.

Subjekt Prädikat Objekt

SPARQL ist eine standardisierte Sprache, um RDF-Daten abzufragen.



Siehe auch:
<http://www.slideshare.net/OpenDataSupport/introduction-to-rdf-sparql>

slide 16

Abb. 11: Verlinkung und Austausch via Linked Open Data (LOD) wird mit RDF-Triplen (Resource Description Framework) organisiert.²⁰ (CC BY: europeana data portal / open data support)

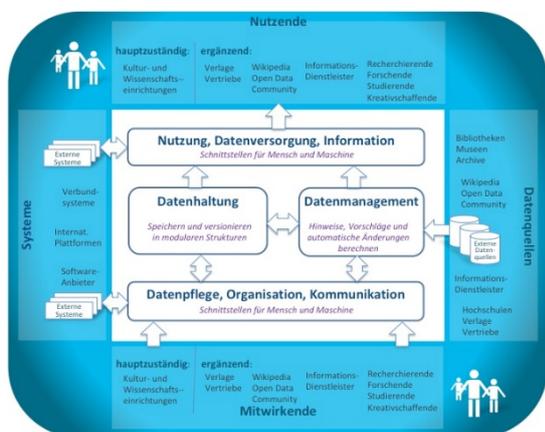


Abb. 12: GND für Kulturdaten (GND4C) wurde von der Nationalbibliothek für die offene Zusammenarbeit gestartet. Schema der offenen GND eingebettet in ihr Umfeld.²¹ (CC BY-CC: Jürgen Kett - DNB)

ternational Authority File (Viaf – Gemeinschaftsprojekt mehrerer Nationalbibliotheken und Bibliotheksverbünde) und die *Union List of Artist Names* (ULAN – Getty Research Institute) sichern die Zusammenarbeit mit Bibliotheken, Museen, Archiven und Onlinediensten anderer Länder.

Die Gemeinsame Normdatei (GND) ist EIN Baustein für offene verknüpfte Daten, so genannte *Linked Open Data (LOD)*, die mit *RDF-triples* (Resource Description Frame-

work) arbeiten. Mit einer Identifikationsnummer (URI – Uniform Resource Identifier) werden die Angaben der W-Fragen an ein Sammlungsobjekt – Wer machte Wann Wo Was – weltweit eindeutig verknüpfbar. Die Arbeit mit den Regeln von *Linked Open Data* soll zu einer weltweit miteinander verknüpften Wissensbasis führen. **(Abb. 11)** Wenn die Arbeit mit der GND funktioniert, Lebensdaten wie auch Kurzbiografien u. a. in diese eingebracht und genutzt werden können, kann die interne Aufnahme von Daten zu Personen- und Körperschaften stark reduziert und ein internationaler Austausch erleichtert werden.

Seit einigen Jahren ist die Deutsche Nationalbibliothek mit der Personennormdatei (PND, 1989–2012) und seit 2012 mit der Gemeinsamen Normdatei (GND) ein Vorreiter bei der Bereitstellung von Normdaten. Mit dem Start der Deutschen Digitalen Bibliothek und als Reaktion auf den Bedarf anderer Kulturinstitutionen wird seit 2015 ein Webformular für die Mitarbeit an dieser angeboten. 2017 startete das GND-Entwicklungsprogramm. Mit diesem und dem DFG-Programm *GND für Kulturdaten – GND4C* sollen Bibliotheken, Museen, Archive, Wikipedia und viele andere Institutionen die Normdatei vervollständigen. **(Abb. 12)** Damit ist die Grundlage geschaffen, die Daten der eigenen Sammlung zu vereinheitlichen und auszutauschen.

Die Sichtbarkeit von Sammlungen im Internet ist mittlerweile auch Voraussetzung für die Teilnahme der Museen am wissenschaftlichen Diskurs, den Gesprä-

²⁰ „Einführung in Linked Data“ Trainingsmodul 1.2 - Slide 16 unter <https://de.slideshare.net/OpenDataSupport/d211-training-module-12-introduction-to-linked-data-v04-de>.

²¹ <https://wiki.dnb.de/pages/viewrecentblogposts.action?key=GND>.

chen mit Sammlern und Wissensträgern und einer zielgerichteten Suche im Leihverkehr. Diese Art des Austauschs bereichert die Dokumentation und ergänzt die Sammlungsbestände. Arbeitsgruppen und Initiativen geben den Weg der Zusammenarbeit vor. Große Onlineportale wie *digiCult*, *MuseumDigital* und *europæana* publizieren die Sammlungsbestände vieler Museen. Die angebotenen Informationen beschränken sich häufig auf Metadaten als kleinsten gemeinsamen Nenner der Sammlungsdokumentation. Von diesen aus gelangt man via Link wiederum zu den umfassenden Quelldatenbanken, wie www.dresden-collection-online.de.

Die Beteiligung an den o. g. Portalen wird durch genormte Austauschformate wie die von *Lightweight Information Describing Objects (LIDO)* erleichtert. Ein ungelöstes Problem der genannten biografischen Dienste sind Vorgaben für eine prägnante Kurzbiografie von Personen bzw. Kurzgeschichten von Unternehmen, so wie sie für die Nutzung von Onlinemedien und Webdatenbanken passend wäre. Um dafür Standards zu schaffen, sind die Regeln zur Struktur und Formulierung solcher Informationen mit den GND-Gremien abzustimmen. Um Kurzbiografien wie auch die Objektbeschreibungen nach wissenschaftlichen Standards verfassen und aktualisieren zu können, wären Funktionalitäten in den internen Sammlungsdatenbanken der Museen notwendig, die ihnen derzeit zumeist noch fehlen: die Versionsgeschichte von Texten, die automatische Verzeichnung von Quellen und Fußnoten wie auch deren Verlinkung zu anderen Webseiten und Digitalisaten.

Arbeitsmittel zur Erstellung der Onlinepräsentation

Sammlungen in Museen sind auf Dauerhaftigkeit angelegt. Dies impliziert, dass die Wissenschaftler im Museum dasselbe Objekt zu unterschiedlichen Zeiten erneuert, vertiefend und/oder unter anderem Blickwinkel erforschen.

Die Sammlung von Porträtfotografien Dresdner Bürger im Stadtmuseum Dresden, deren Inventar in der Kriegs- bzw. Nachkriegszeit 1945 verloren gegangen ist, blieb lange Zeit unbeachtet.²² Sie rückte erst in den späten 1980er, vor allem aber in den frühen 1990er Jahren, in den Mittelpunkt der Museumsarbeit, als der bürgerlichen Geschichte wieder große Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Zeitgleich fanden die Beiträge der Fotogeschichtsschreibung auf dem Gebiet der Kulturgeschichte verstärkt Beachtung.

Als Fundgrube für stadthistorische oder biografische Veröffentlichungen reichlich genutzt, wurde die Sammlung Anfang der 1990er Jahre neu inventarisiert und die ermittelten Grundangaben zu den Objekten und porträtierten Personen in eine Datenbank aufgenommen. Zum Einsatz kam die in jenen Jahren in der Stadtverwaltung Dresden eingeführte Standardsoftware *Lotus Approach* der Firma IBM. Dies stellte bereits einen erheblichen Fortschritt gegenüber den bis dahin üblichen Zettelkatalogen dar, die bis dahin die Sammlungen inklusive der Forschungsergebnisse zu den Objekten dokumentierten.

²² Vgl. Holger Starke, Otto Richter und sein Dresden, in: Wolfgang Hesse / Holger Starke, *Die im Licht steh'n* (wie Anm. 1), S. 39-90, hier S. 59, 83.

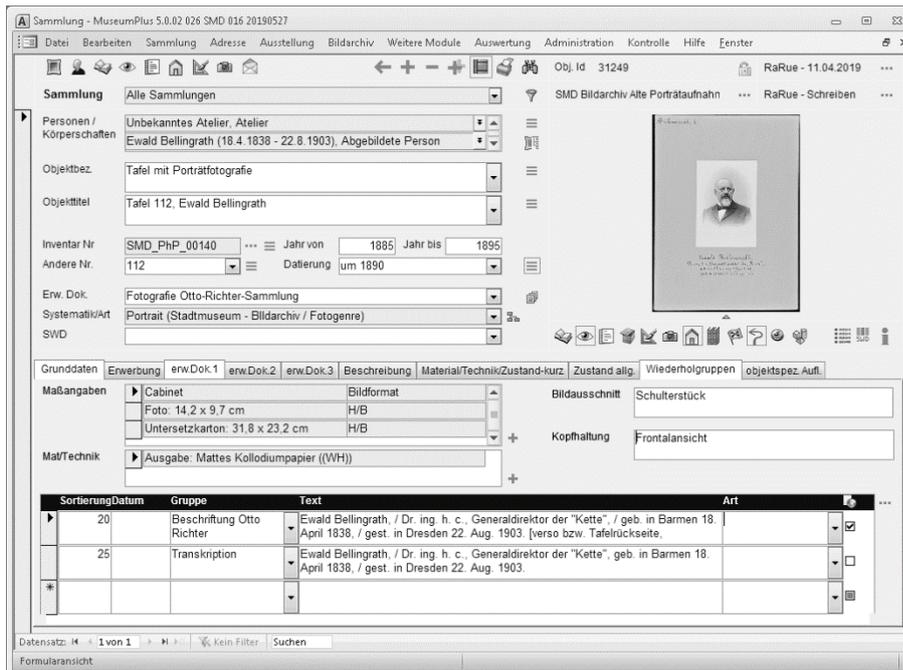


Abb. 13: Intern benutzte Datenbank: Zusätzliche bestandsbezogene Datenfelder wie „Bildausschnitt“, „Kopfhaltung“ und „Transkription“ ermöglichen eine einheitliche Dokumentation. Die Bestimmung der Technik z. B. von Kollodimpapier wird autorisiert hinterlegt. Früher gebräuchliche Formatbezeichnungen wurden bestimmt und den Maßen hinzugefügt.

Mit dem Einsatz von Datenbanken erfolgt die Festlegung bestandsspezifischer Kriterien, in Datenbanken Datenfelder genannt, die die Sammlungsobjekte beschreiben. Gegenüber einem Fließtext können mit dem Sortieren und Filtern so geordneter Informationen in Bruchteilen von Sekunden neue Aspekte und Zusammenhänge betrachtet, verglichen und ausgewertet werden. Damit entfiel für verschiedene Fragestellungen (Wer – Hersteller, Was – Objektbezeichnung, Wann – Datierung, Wo – Ort u. v. a. m.) die zeitaufwendige Vervielfältigung von Karteikarten für unterschiedliche Zettelkataloge.

Nach der Entscheidung für die Datenbank *MuseumPlus* im Jahr 2003 für alle städtischen Museen Dresdens wurden die Informationen von ca. 14.000 Karteikarten (inklusive eines Scans derselben) und die wenigen Daten vorhandener Datenbanken in das System importiert. Zu Letzteren zählte auch die Datenbank mit Angaben zu dem ca. 2.100 Tafeln mit ca. 2.700

Porträtfotografien umfassenden Porträtbestand, die im Wesentlichen eine Abschrift der Inventarisierungsangaben enthält.

Anschließend erfolgte die Grunddokumentation in drei Schritten. Im ersten Schritt fertigte 2012 das hierauf spezialisierte Unternehmen Hermann & Krämer in Garmisch-Partenkirchen²³ hochauflösende Scans der Vorder- und Rückseiten aller Tafeln an, die danach mit der Datenbank *MuseumPlus* verbunden wurden. Im zweiten Schritt wurden 2013 die bei der Inventarisierung erhobenen Grundangaben überprüft, ergänzt und korrigiert sowie biografische Angaben der Abgebildeten aus unterschiedlichen Quellen zusammengetragen.

Dieser Grundlagenarbeit folgte als dritter und letzter Schritt die wissenschaftliche Bearbeitung der Sammlung. Am Anfang stand hierbei die grundsätzliche Frage, was als Objekt der Sammlung zu betrach-

²³ Porträt des mittlerweile aufgelösten Unternehmens: <https://doi.org/10.1515/ABITECH.1999.19.2.155> (22.07.2019).

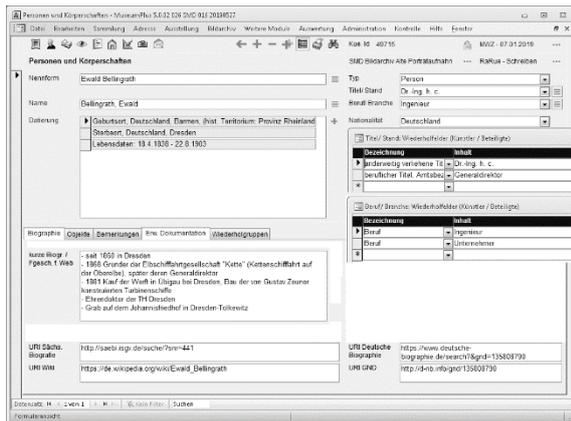


Abb. 14: Personen und Körperschaften erhielten eine Kurzbiografie. Zu sehen sind die Einträge aller Berufe und Titel, die Verlinkung zur GND und den einschlägigen Biografie-Portalen in der intern benutzten Datenbank.

ten ist: das fotografische Bildnis allein, das in den frühen 1990er Jahren mit einer Inventarnummer versehen worden war, oder die Kartontafel inklusive der darauf montierten Porträtfotografie/n und der von Otto Richter bzw. seinen Nachfolgern aufgebraachten Beschriftungen.

Gemäß der Anlage der Sammlung als aus einzelnen Tafeln bestehender Kartei, deren innere Ordnung aus den Nachnamen der Porträtierten (= Reiterbegriff) resultiert, fiel die Entscheidung nun für die Tafel als komplexes Sammlungsobjekt. Dessen Bestandteile sind je einzeln und in ihrem Wechselverhältnis zueinander zu untersuchen, um die Sammlung insgesamt verstehen zu können. Dies setzte zu Beginn eine durchgängige Nummerierung aller Tafeln voraus.

Die sich daran anschließende Erforschung unter fotohistorischen und sozialwissenschaftlichen Gesichtspunkten erforderte erweiterte Beschreibungskriterien bzw. neue Datenfelder für die angewandten fototechnischen Verfahren, die Porträttypen u. v. a. m. (Abb. 13) Nicht zuletzt er-

schien es fachlich notwendig, die Transkription der auf den Tafeln handschriftlich von Otto Richter aufgebraachten Angaben vorzunehmen und diese nach standardisierten Regeln zu erfassen. (Abb. 13) Zugleich waren die Datenfelder für Personen und Körperschaften“ nach wissenschaftlichen Kriterien zu überarbeiten.

Um im zur Verfügung stehenden Zeitrahmen Fehler zu vermeiden, die aus dem aufwändigen Vergleich der vorhandenen Dokumentation mit neuen Erkenntnissen zwangsläufig entstanden wären, wurde die pragmatische Entscheidung getroffen, neue Erkenntnisse und die Ergebnisse der Prüfung bereits existierender Informationen in eine nicht mit der Datenbank verbundene Exceltabelle aufzunehmen. Dabei wurden gänzlich neue Datenfelder definiert und vorhandene modifiziert (Spaltenüberschriften).

Erstere wurden bei der Übernahme der extern in Excel erhobenen Daten als bestandsspezifische neue Datenfelder in die erweiterte Dokumentation eingefügt (Abb. 13), letztere als neue Version eines Datenfeldinhalts übernommen und mit der Autorenschaft gekennzeichnet. (Abb. 14) Auf diesem Weg fanden u. a. die mit Hilfe einer Fotorestauratorin erhobenen Angaben zu Material, Aufnahmetechnik und Kartonformaten Eingang in die Datenbank. Ohne Erhebung der Formate der Trägerkartons (Carte de visite, Cabinet, Boudoir etc.) wäre zum Beispiel die frühe Standardisierung derselben mit ihren Bildformaten nicht erkennbar gewesen. Die exakten Maße der Tafeln sind wiederum hilfreich bei der Vorbereitung von Ausstellungen (z. B. für ein Passepartout), für die Versicherung der Objekte und die Strafverfolgung nach einem Diebstahl.

Perspektiven

Das hier skizzierte Vorgehen erfordert die Korrektur der Daten in der Museumsdatenbank unmittelbar im Anschluss an das Projekt – zu einer Zeit, zu der noch alle Erkenntnisse gegenwärtig und Dokumente leicht zugänglich sind. Später kann dies kaum nachgeholt werden. Eine Übertragung dieser Aufgabe an Personen, die mit dem Projekt nicht vertraut sind, könnte zur Fehleinschätzung der Bedeutung von Erkenntnissen und Informationen, im Zweifelsfall zu deren Verlust führen.

Als Alternative für die Überarbeitung von Daten in zukünftigen Projekten ist ein einfacherer Zugang zur internen Museumsdatenbank via Internet bei voller Gewährleistung der Sicherheit der Systeme und Daten denkbar. Der Datenbankanbieter muss dafür eine effiziente und sichere Bearbeitung vor allem von Listen mit direkten Änderungsfunktionen bereitstellen,

wie diese von Excel angeboten wird. Darüber hinaus ist die Aufzeichnung der Bearbeitungsschritte und eine automatische Unterstützung beim Anlegen von Quell- und Fußnotenverzeichnissen ähnlich dem System von Wikipedia (Software: Wikimedia) anzustreben. Für weniger umfangreiche Projekte bestünde dabei auch die Möglichkeit, die betreffenden Datensätze über den gesamten Projektzeitraum zu sperren und die Daten in einer Exceltabelle auszugeben. In dieser Form könnten bestehende und neue Informationen verglichen und bearbeitet werden. Mit diesem Vorgehen ist sichergestellt, dass nur eine gültige Information je Datenfeld existiert. Dadurch wäre es möglich, die bisherigen Daten beim „Wiedereinspielen“ in die Datenbank ohne Nacharbeiten (wie bei diesem Projekt notwendig) zu löschen. Zwei alternative Wege, deren Vor- und Nachteile Wissenschaftler und Datenbankadministratoren im Vorfeld künftiger Projekte erörtern sollten.

Autorenverzeichnis

Daniel Fischer, geb. 1988, Studium der Geschichtswissenschaft, Germanistik und Erziehungswissenschaften an der Technischen Universität Dresden, 2014 Masterabschluss, Doktorand am Lehrstuhl für Sächsische Landesgeschichte, lebt in Dresden.

daniel.fischer@tu-dresden.de

Wolfgang Hesse, geb. 1949, Studium der Kunstgeschichte und Empirischen Kulturwissenschaft in Tübingen, dort Arbeit am Stadtmuseum, Gründung der Zeitschrift „Rundbrief Fotografie“, 1994–2017 in Dresden, Tätigkeiten u. a. für Kupferstich-Kabinett und Deutsche Fotothek, Bearbeiter des DFG-Projekts „Das Auge des Arbeiters“ am Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde, lebt in Lübeck. hesserundbrief@gmx.de

Bertram Kaschek, geb. 1976, Studium der Kunstgeschichte, Neueren deutschen Literatur und Philosophie an den Universitäten von Marburg und Berlin (Freie Universität). 2003–2016 wiss. Mitarbeiter am Institut für Kunst- und Musikwissenschaft der Technischen Universität Dresden, 2006/07 Predoctoral Fellow am Getty Research Institute, Los Angeles, 2009 Promotion mit einer Arbeit über die Monatsbilder Pieter Bruegels d. Ä. (2012 im Wilhelm Fink Verlag unter dem Titel „Weltzeit und Endzeit“ erschienen). Seit 2016 wiss. Mitarbeiter am Kupferstich-Kabinett der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden mit einem von der VolkswagenStiftung geförderten Postdoc-Projekt über den Fotografen Christian Borchert (1942–2000), lebt in Dresden. bertram.kaschek@skd.museum

Robert Reiß, geb. 1963, Studium der Vor- und Frühgeschichte und Geschichte an der Universität Regensburg, 1990 Magisterabschluss, 1993 Promotion, 1990-1994 wiss. Mitarbeiter am Germanischen Nationalmuseum Nürnberg, seit Mitte 1994 am Landesamt für Archäologie Sachsen, 1997-2002 Leiter der Abteilung Landesmuseum für Vorgeschichte, seit 2002 Leiter der Abteilung Zentrale Fachdienste, lebt in der Nähe von Großenhain. robert.reiss@lfa.sachsen.de

Ralf Rüdiger, geb. 1970, 1991–1995 Studium der Museologie an der HTWK Leipzig, 1991–1998 Tätigkeit im Schloss Schwarzenberg, am Schweizerischen Landesmuseum Zürich und im Deutschen Hygiene-Museum Dresden, 1998–2002 an den Technischen Sammlungen Dresden; Koautor der Ausstellungen „Die DDR wird bunt. 30 Jahre Farbfernsehen“ und „Spuren von Wirklichkeit. Geschichte der Tonspeichertechnik“, Aufbau von Sammlungs- und Schaudepots. Seit 2004 Leiter des Bereichs Dokumentation und Sammlungen an den Museen der Stadt Dresden, seit 2006 verantwortlich für die Webdatenbank, lebt in Leipzig. ralf.ruediger@museen-dresden.de

Holger Starke, geb. 1962, Studium der Geschichte in Leipzig, 2004 Promotion, Kustos für Wirtschafts- und Gesellschaftsgeschichte am Stadtmuseum Dresden, Kurator zahlreicher Ausstellungen und Verfasser von Studien zur Wirtschafts-, Kultur-, Sozial- und Politikgeschichte von Dresden und Sachsen, Herausgeber von Band 3 der „Geschichte der Stadt Dresden“ (2006), derzeitige Arbeitsschwerpunkte: Wirtschaft, Stadt und Gesellschaft im Wandel im 19./20. Jahrhundert, lebt in Dresden.

holger.starke@museen-dresden.de

Klaus Thalheim, geb. 1956, Studium der Geologie an der Bergakademie Freiberg, 1981 Abschluss als Diplom-Geologe, 1988 Promotion zum Dr. rer. nat. an der TU Dresden, seit 1987 am Museum für Mineralogie und Geologie in Dresden tätig, 1994 Ernennung zum Kustos für Mineralogie und seit 2009 Sektionsleiter Mineralogie an den heutigen Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden, 2002 Ernennung zum Honorarprofessor für Angewandte Mineralogie an der TU Dresden, lebt in Dresden.

klaus.thalheim@senckenberg.de

Georg Zimmermann, geb. 1955, Berufsausbildung zum Kartografiefacharbeiter, 1978–1983 Studium der Kartografie an der TU Dresden, Promotion 1986 „Bearbeitung naturnaher Landschaftskarten auf der Grundlage von Satellitenbildern“, seit 1986 Leiter der Kartensammlung heutigen Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden, ab 2009 Betreuung des DFG-Projekts „Innovativer Zugriff auf raumbezogene grafische Information: Exemplarische Digitalisierung, Erschließung und Präsentation historischer Karten und Ansichten“ für das Kartenforum, ab 2012 Betreuung und Mitarbeit im DFG Projekt „Virtuelles Kartenforum 2.0“, lebt in Dresden.

georg.zimmermann@slub-dresden.de