

Sammlungsdatenbank und Sammlungsportal der Universität Göttingen

Frank Dürrkohn – (Verbundzentrale des GBV [VZG], Göttingen), Karsten Heck – (Universität Göttingen – Zentrale Kustodie) und Johannes Mangei – (Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, Göttingen)

1. Einführung

Die Universität Göttingen bewahrt einen bedeutenden Bestand von wissenschaftlichen Sammlungen.¹ An über dreißig verteilten Standorten auf dem Göttingen Campus bilden die Sammlungen dessen Vielfalt an Fachrichtungen und Disziplinen ab: Von der Archäologie bis zur Zoologie, von astrophysikalischen Instrumenten bis zu den lebenden Zellkulturen der Algensammlung reicht dabei das Spektrum. Historische Altbestände datieren zurück ins Zeitalter der Aufklärung: Die Gründungsbestände des Königlich Academischen Museums der Georgia Augusta sind in weiten Teilen erhalten. Forschung und Lehre greifen bis heute auf die Sammlungsobjekte zu und vermehren die Bestände.² Um die Sammlungen auch online zugänglich zu machen, wurde von der Zentralen Kustodie der Universität (ZK), der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) und der Verbundzentrale des Gemeinsamen Bibliotheksverbundes (VZG) ein technisches Gesamtkonzept zur Erfassung und Präsentation der Sammlungsbestände

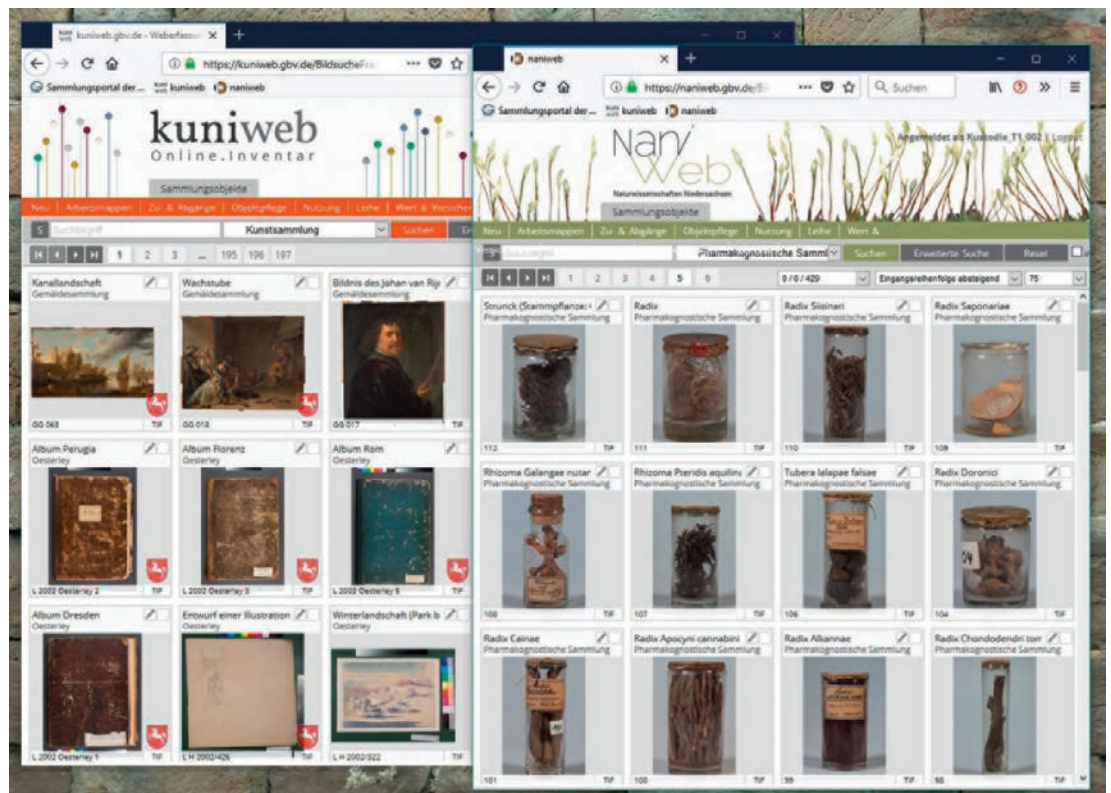
erarbeitet und gemeinsam mit den Kustod*innen der einzelnen Sammlungen sowie zahlreichen weiteren Beteiligten umgesetzt. Die technischen Basiskomponenten sind die Sammlungsdatenbank und das Sammlungsportal.

2. Sammlungsdatenbank

2.1. Instanzen *kuniweb* und *naniweb*

Die Göttinger Sammlungsdatenbank (im Folgenden: GSDB) ist ein zentraler Dienst zur Inventarisierung, Erschließung und Verwaltung von Museums- und Sammlungsbeständen sowie zur Erfassung ihrer Digitalisate. Sie dient zugleich als Steuerungsinstrument für die Veröffentlichung von Digitalisaten und Metadaten im Sammlungsportal der Göttinger Universität. Die GSDB wurde dazu unter intensiver Mitarbeit der Sammlungsverantwortlichen für die systematisch erhobenen Anforderungen universitärer Sammlungen spezifiziert. Sie wird von der VZG technisch betreut, in Kooperation von SUB und ZK inhaltlich betrieben und fortlaufend ange-

Abb. 1: Göttinger Sammlungsdatenbank: die zwei Instanzen *kuniweb* und *naniweb* zur Erschließung von Artefakten und Naturalien (Screenshot des Webdienstes des Gemeinsamen Bibliotheksverbunds)



passt. Die Datenbank steht allen Sammlungen der Universität Göttingen als webbasiertes Arbeitsinstrument zur Erschließung und Verwaltung ihrer Bestände zur Verfügung. Die GSDB gliedert sich in *kuniweb* und *naniweb*, zwei parallel betriebene Instanzen der Bild- und Medientendatenbank easydb.museum der Berliner Firma Programmfabrik. Der Dienst *kuniweb* ist ein vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur im Rahmen der Initiative „Kulturerbe Niedersachsen“⁴³ geförderter, seit 2013 von der VZG entwickelter und betriebener Dienst, der für die landesweite Erfassung kultureller Artefakte (Kunst- und Bildwerke, Modelle, Instrumente etc.) optimiert ist. Er wird bereits außerhalb der Universität von mehr als vierzig Museen und Sammlungen genutzt. Die Instanz *naniweb* hingegen ist speziell für die Einführung der GSDB konzipiert und dient der Erfassung von organischen und anorganischen Naturalia (Gesteine, Pflanzen, Tiere, Humanpräparate etc.). Eine Erweiterung von *naniweb* hinsichtlich der Erschließung von thematisch den Naturalien-Sammlungen zuzuordnenden Artefaktbeständen, wie Modellen und Lehrmitteln (Schautafeln, Glasdias, Zeichnungen etc.), ist derzeit in Arbeit. Die Instanzenteilung innerhalb der GSDB mit ihren Vor- und Nachteilen bleibt dabei im Fokus der kontinuierlich die Erschließungspraxis begleitenden Evaluation des Systems. Die in einzelnen Fällen bereits realisierte gemeinsame Nutzung von *kuniweb* und *naniweb* sowohl von den Sammlungen der Universität Göttingen als auch von den Museen und Sammlungen des Landes wird somit eine einheitliche wissenschaftliche Erschließung und Vernetzung des kulturellen Erbes in Niedersachsen gewährleisten.

2.2 Nutzung

Die Software easydb.museum kann mit 90 Installationen und entsprechend breiter Community in Deutschland als etablierte Software in diesem Bereich angesehen werden. Derzeit wird *kuniweb* in 16 Sammlungen der Universität als Erschließungssystem eingesetzt – dort jeweils als alleiniges bzw. führendes System, in das oftmals bestehende Arbeitsdaten aus anderen Datenbanken und digitalen Basis-Erschließungen konvertiert werden konnten. Einige Sammlungen werden in *kuniweb* erstmals digital erschlossen. Die Gesamtstatistik in *kuniweb* zählt derzeit ca. 45.000 Datensätze (Stand: Juli 2018). Die Instanz *naniweb* wird bereits in acht Sammlungen der Universität als Erschließungssystem produktiv eingesetzt, wobei das Disziplinspektrum weit gefächert ist: Botanische Lehrtafeln und Nasspräparate, Geowissenschaften, Humanembryologie, Nutztierwissenschaft, Pharmakognosie,

Geschichte der Geburtsmedizin sowie Zoologie erschließen ihre Gesamtbestände führend mit *naniweb*; Anthropologie und Paläo-Ethnobotanik nutzen *naniweb* vorrangig als Publikationskanal von ausgewählten Beständen. In Anatomie, Botanischen Gärten und Forstzoologie haben ebenfalls erste Tests der Datenbank mit exemplarischen Datensätzen begonnen. Die Gesamtzahl der Datensätze in *naniweb* beläuft sich auf derzeit ca. 42.000 (Stand: Juli 2018). Insbesondere die Konversion von quantitativ umfangreichen Arbeitsdaten des Zoologischen Museums aus einer lokalen Filemaker-Datenbank bringt derzeit eine substanzielle Evaluation von *naniweb* mit sich: Eine mehrere zehntausend Objekte umfassende, wissenschaftlich klassifizierte sowie stark in der Lehre und museal eingesetzte Sammlung, die neben dem Kustos noch von einem eigenen hauptamtlichen Präparator betreut wird und zudem kurz vor dem baubedingten Umzug und einer musealen Neukonzeption steht, soll künftig mit *naniweb* verwaltet werden. Die dabei formulierten Anforderungen der Fachwissenschaftler*innen und Kurator*innen befördern die notwendige Weiterentwicklung von *naniweb*. Durch laufende Digitalisierungskampagnen, die von ZK und SUB koordiniert und jeweils zur Hälfte aus den Fakultäten mitfinanziert werden, wächst der Bestand an Digitalisaten kontinuierlich an. Forschungsprojekte, in denen z.B. die Provenienz und Sammlungsgeschichte von Beständen erarbeitet wird, nutzen die GSDB als Informationsinfrastruktur bei Tiefenerschließungen und Vernetzungen von Objektbeständen aus unterschiedlichen Sammlungen (z.B. Sammlung Asch, Sammeln Erforschen; Humanembryologische Sammlung Blechschmidt). Insbesondere die Altbestände des „Königlich Academischen Museums“⁴⁴, die sich auf eine Vielzahl der heutigen Sammlungen verteilen, werden damit gezielt bearbeitet.

2.3 Fotostationen und 3-D-Digitalisierung

Aus zentralen Mitteln konnte die Kustodie einen Technikfundus an mobilen Fotostationen aufbauen, der auf dem gesamten Campus zum Einsatz kommt. Die am Campus beschäftigten Fotograf*innen (SUB, Geowissenschaften, Ethnologie, Kunstsammlung, Archäologie) sind in die Arbeiten direkt eingebunden und unterstützen die Schulung von Hilfskräften in der dokumentarischen Fotografie. Das zwischen dem Göttinger Digitalisierungszentrum der SUB (GDZ)⁵ und dem Göttingen Centre For Digital Humanities (GCDH)⁶ angesiedelte 3-D-Campuslabor, derzeit im Pilotbetrieb unter Federführung des Archäologischen Instituts, soll zukünftig stärker in forschungsgelieferte Digitalisierungsarbeiten

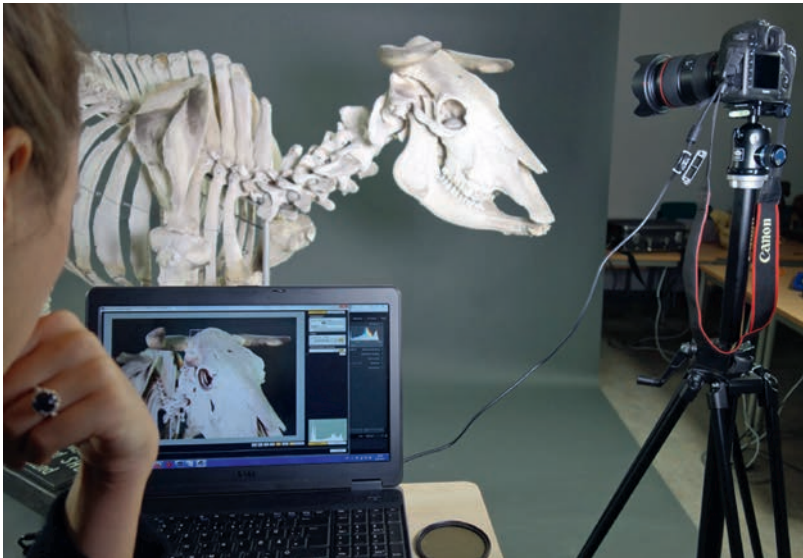


Abb. 2: Digitalisierungsarbeiten in der Sammlung des Departments für Nutztierwissenschaften der Universität Göttingen (Foto: Karsten Heck, 2017)

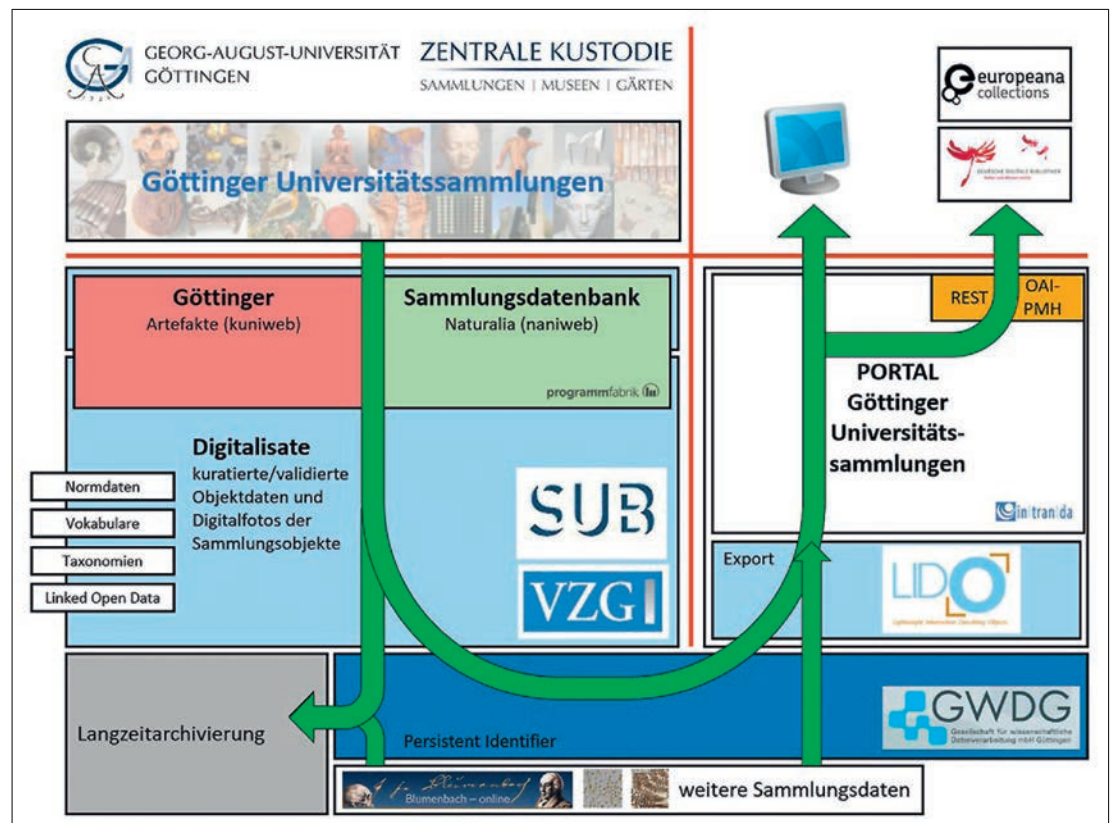
in potenziell allen Sammlungen einbezogen werden, um auch 3-D-Digitalisate für und aus Forschung und Lehre zu generieren und anbieten zu können.

2.4 Datenkonsistenz und Linked Open Data

Um die Konsistenz der beschreibenden Daten zu gewährleisten, sind in einer Vielzahl der Datenfelder kontrollierte Fachvokabulare sowie Live-Zugriffe auf Normdaten-Repositories implementiert. Daten zu Personen und Institutionen sowie Schlagworte werden durch direkte Referenzierung der entsprechenden Einträge zur Gemeinsamen Normdatei (GND)⁷ normiert

erfasst; der jeweilige Uniform Resource Identifier (URI) wird in den Datensatz übernommen, sodass wesentliche Informationen der Göttinger Objektdaten als Linked Open Data nachgenutzt werden können. Gleiches gilt für Georeferenzierungen, die auf die Datenrepositorien von GeoNames⁸ sowie des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie⁹ verlinken, außerdem für bibliografische Verweise direkt auf Datensätze im Gemeinsamen Verbundkatalog (GVK)¹⁰. Für den naturwissenschaftlichen Bereich ist ein ganzes Paket an naturwissenschaftlichen Taxonomien und Ontologien aus der Biodiversitätsforschung eingebunden, das die German Federation for Biological Data (GFBio)¹¹ über ihren Terminologie-Server anbietet. Nach Bereitstellung des Dienstes für die universitären Sammlungen wird er auch für die naturwissenschaftlichen Sammlungen in Niedersachsen im Kontext von Kulturerbe Niedersachsen zur Verfügung stehen. Die Verwaltung der Normdaten erfolgt über den Service DANTE (DATendrehscheibe für Normdaten und TERminologien) der VZG. Die vorhandene Normdatenbindung und die verknüpften Fachvokabulare sollen ausgebaut werden: Eine Integration der Medical Subject Headings (MeSH)¹² für die humanmedizinischen Sammlungen ist geplant. Auch die Getty Vocabularies¹³ (via DANTE) sollen in die Datenbank integriert werden, sodass der Linked-Open-Data-Ansatz zukünftig in der Objektbeschreibung weiter gestärkt wird. Zusätzliche Fachvokabulare können

Abb. 3: Göttinger Sammlungsdatenbank (GSDB), Datenmanagementplan (Urheber: Karsten Heck, 2016)



im Kontext spezifischer Erschließungskampagnen eingebunden werden, so z. B. der Thesaurus des Verbunds Musical Instrument Museums Online (MIMO)¹⁴, der bei der Erschließung der Göttinger Musikinstrumentensammlung verwendet werden soll. Derzeit basiert das Datenmodell der GSDB pragmatisch auf dem internationalen Referenzmodell des International Committee for Documentation (CIDOC), CIDOC-CRM. In der weiteren Modellierung – insbesondere von Provenienzinformationen – werden die Ergebnisse des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten ASCH-Projekts¹⁵ zu den Sammlungen des Georg Thomas von Asch (1729–1807)¹⁶ der SUB in die Entwicklungsarbeiten an der GSDB einbezogen sowie kooperativ im Netzwerk der Universitätsmuseen Deutschlands und international weiterentwickelt.

3. Museums-Management

Im Zuge der Konfektionierung der *easydb.museum* als Basis der GSDB wurden im Umsetzungsprozess Workflows für die Verwaltung von Museumsobjekten implementiert, die sich an dem aus Großbritannien stammenden SPECTRUM-Standard¹⁷ orientieren. Dieses Museums-Management-Modul ist in den einzelnen Instanzen *kuniweb* und *naniweb* jeweils separat integriert und gestattet es, die Objekte in den Vorgangstypen „Zu- und Abgang“ (Standortfassung, Sammlungsmanagement), „Objektpflege“ (Restaurierung/Konservierung), „Nutzung“ (Ausstellungen, Lehrveranstaltungen), „Leihe“ sowie „Wert und Versicherung“ gruppiert zu erfassen und zu beschreiben. Die Sammlungen nutzen diese Vorgänge derzeit punktuell für die Dokumentation von Restaurierungsmaßnahmen sowie zur Erfassung der Depotstandorte. Umfangreiche bestehende Verwaltungsinformationen der Ethnologischen Sammlung konnten erfolgreich in *kuniweb* migriert werden. Während die jetzige Implementierung in den Einzelinstanzen die Erfassung von objektspezifischen Informationen (Zustand, konservatorische Anforderungen etc.) direkt im Erschließungssystem gut ermöglicht, ist insbesondere für objektübergreifende Vorgänge (Nutzung, Leihe, Transport etc.) eine Weiterentwicklung des Systems angedacht. Desiderat ist ein Instanzen-übergreifendes Museums-Management-System, das zudem noch Daten aus weiteren Datenbanken von Instituten des Göttinger Campus (Herbarium, Algen, Münzkabinett, Blumenbach-Online, Mathematische Modelle u. a.) integrieren bzw. persistente Identifikatoren (DOI, auch von externen Leihgebern) adressieren kann. So soll der Gesamtbestand der Göttinger Sammlungen, wie er im Sammlungsportal zur Anzeige gebracht wird, Exponate des im Bau

befindlichen physischen Universitätsmuseums „Forum Wissen“ auch auf der Verwaltungsebene erfassbar und in Planungsprozesse einbeziehbar machen. Hier wurde mit dem Konzept des Open-Data-Servers ein Modell entwickelt, das im kommenden Jahr mit Fördermitteln des MWK umgesetzt werden soll.

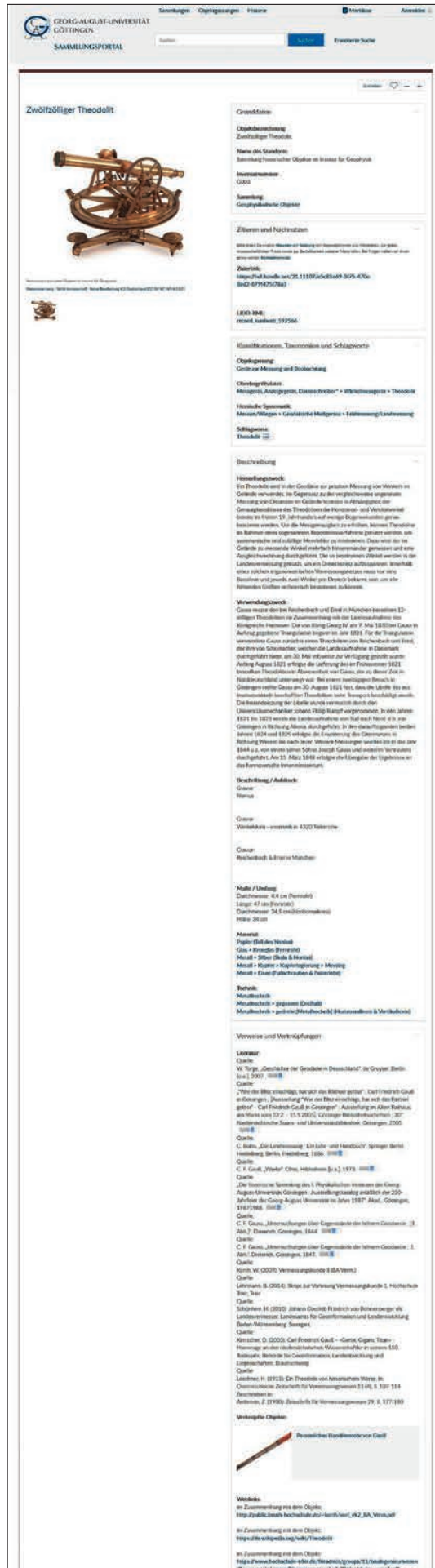
4. Entwicklungsperspektive: Forum Wissen Göttingen

Die weitere Entwicklung von Erschließungssystem und Sammlungsportal ist universitätsintern in engem Zusammenhang mit den Anforderungen zu betrachten, die sich mit dem Projekt Forum Wissen¹⁸ am Campus ergeben haben. Die Planungen und Entwicklungsprozesse des neuen Wissenschafts- und Universitätsmuseums sind 2017 unumkehrbar angelaufen, und die Eröffnung des Forum Wissen in 2020 ist daher als Faktum in die Planungsprozesse und somit auch in das Datenmanagement am Campus einzubeziehen. Das Museum ist als integrativer Teil des Campus und als ein öffentliches Schaufenster der Göttinger Wissenschaft konzipiert und in diesem Sinne auch als ein „Interface“ für die Wissenschaften im digitalen Zeitalter zu verstehen, das den Aspekt der Digitalisierung selbst thematisiert und reflektiert. Allen Disziplinen und Instituten am Campus sollen im Forum Wissen Möglichkeiten dazu geboten werden, auch aktuellste Forschung, und das heißt in der Regel auch Forschungsdaten, in die Öffentlichkeit, auf die Screens, Projektionen und Applikationen des Hauses zu kuratieren. Zudem ist das Museum über die Sammlungsbestände Göttingens hinaus als ein Ort zu verstehen, an dem Konzepte wie Open Science, Open Access, Linked Open Data und Semantic Web materiell konkretisiert, vermittelt und erfahrbar gemacht werden können, gerade dadurch, dass freie digitale Wissensressourcen und ihre Formen der vernetzten Zugänglichkeit aktiv und in Kooperation mit den entsprechenden Playern und Institutionen in das Museum und seine didaktischen Angebote integriert werden.

5. Sammlungsportal

Im Dezember 2017 ging das Sammlungsportal der Georg-August-Universität unter *sammlungen.uni-goettingen.de* online. Inzwischen hat sich das Portal bei entsprechenden Recherchen in den vorderen Rängen der Suchmaschinen-Ergebnisse durchgesetzt. Vom Siegelabdruck über historische Statuetten, mathematische Modelle, Waffen, Schmuck bis hin zu Münzen und Medaillen findet man im Sammlungsportal der Universität Fotografien und beschreibende Metadaten, die hier aus der GSDB veröffentlicht werden. Außerdem

Abb. 4: Göttinger Sammlungsportal: Objektgattungen (Screenshot der Website der Universität Göttingen)



werden weitere Metadaten und Bilder aus Fachdatenbanken und Institutsressourcen in das Portal eingespielt. Der Gesamtbestand beläuft sich derzeit auf 20.867 veröffentlichte Datensätze aus 31 Universitätssammlungen (Stand: Juli 2018). Die im Portal veröffentlichten Datenbestände können zukünftig über eine OAI-Schnittstelle (Open Archives Initiative) an Aggregatoren wie die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB)¹⁹ und Europeana²⁰ weitergegeben werden. Die Schnittstelle wird die Daten in inhaltlich nach Sammlungen gebündelten Sets grundsätzlich frei zur Nachnutzung auch in anderen Kontexten ausliefern. Damit erfüllt das Portal nicht nur Viewer-Funktionalitäten, sondern umfasst in der Datenarchitektur strukturell auch die Ebene der Datenweitergabe und Aggregation. Der technische Betrieb des Portals erfolgt durch die VZG, mit ergänzenden Entwicklungsarbeiten durch die Firma intranda GmbH. Verwendet wird der Goobi-Viewer (ca. 40 Installationen, z. B. University Library Southampton, Klassik Stiftung Weimar, Arbeiterkammer Wien, HU Berlin, ZBW Kiel) der Firma intranda Göttingen, die den Viewer seit 31. Mai 2017 quelloffen (Open Source) anbietet. Im Portal werden die Daten im Datenformat Lightweight Information Describing Objects (LIDO) sowie OAI-DC ange-reichert mit URI bereitgestellt. Das erlaubt es, sie bequem als Linked Open Data nachzunutzen. Die Referenzierung und Zitierfähigkeit von Objekten im Portal wird durch die Integration von persistenten Identifiern (handle PID) gewährleistet. Die PID werden mithilfe des ePIC-Service der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG) erzeugt und für das Portal bereitgestellt. Im Rahmen der Entwicklung des Sammlungsportals wurden außerdem folgende Funktionalitäten im Rahmen des Entwicklungsplans umgesetzt:

- (a) Implementierung der international eingesetzten IIIF-Spezifikation für die Darstellung von Digitalisaten in einem Webbrowser mit Anpassung des Goobi-Viewer für Zoom usw.
- (b) Bereitstellung eines IIIF-kompatiblen Image-Servers und Unterstützung der IIIF-Image API
- (c) Responsives Design für mobile Endgeräte
- (d) Session-übergreifende „Warenkorbfunktion“ für die Erstellung von personalisierten Objektkollektionen (Merklisten)
- (e) Gespeicherte Suchen und Benachrichtigungsfunktion für gespeicherte Suchen bei neuen Treffern
- (f) Annotation von eigenen Merklisten sowie Freigabe und Teilen der Merklisten mit anderen Nutzern
- (g) Erweiterung des Viewers zur bequemen Suche per Named Entities

Die inhaltliche Redaktion des Portals liegt bei ZK und SUB, die sie in enger Kooperation untereinander und in Zusammenarbeit mit der VZG ausfüllen. Konzeptionell erfüllt das Portal anbieterseitig den Bedarf, Daten sowohl aus der Sammlungsdatenbank als auch aus anderen Fachdatenbanken (nach entsprechender Datenkonversion) in eine Suchoberfläche zu integrieren. Nutzerseitig erfüllt das Portal Anforderungen nach einer zeitgemäßen Recherche mit unterschiedlichen Sucheinstiegen (Searching, Browsing); eine weitere Differenzierung bzw. ein Eingrenzen durch Facetten (u. a. Sammlungen, Objektgattungen, Orte, Personen) ist dabei möglich. Realisiert ist eine Session-übergreifende Favoriten-Funktion mit Merkliste. Derzeit sind noch vereinzelt Bild- und Textbeiträge revisionsbedürftig. Die Zahl der im Portal recherchierbaren Objekte ist mit etwa 22.000 gegenüber dem Potenzial der bereits in der GSDB erfassten umfangreicheren Zahl von Datensätzen noch steigerbar, wobei schon auf diesem Datenbestand ein befriedigendes Browsen der interdisziplinären Sammlungsbestände möglich ist.

Auf der Basis der bereitgestellten naniweb-Instanz mit entsprechend umfänglichen Einspielungen und weiteren Datenfreigaben aus kuniweb sowie weiteren Erschließungsdaten aus anderen Fachdatenbanken am Campus (Herbarium, Algen, Blumenbachsche Schädelammlung, Zoologie etc.), wird die Anzahl der im Portal recherchierbaren Daten durch Digitalisierungsmaßnahmen und Datenkonversionen kontinuierlich und signifikant erhöht werden. Der zusätzliche Fokus zukünftiger Digitalisierungsarbeiten der ZK auf die Basisausstellung des Forum Wissen wird den Datenbestand intensiv mit diesem Planungs- und Realisierungsprozess sowie den digitalen Angeboten des Forum Wissen verzahnen. De facto ist mit dem Sammlungsportal die obligatorische „Collections-Online“-Homepage des zukünftigen Museums bereits zwei Jahre vor seiner Eröffnung online gegangen. Damit bieten sich hervorragende Bedingungen für die Planung des Museums und die partizipative Einbindung der Öffentlichkeit in diesen Prozess.

1. *Die Sammlungen, Museen und Gärten der Universität Göttingen*, hg. von Ulrike Beisiegel, 2. Aufl., Göttingen 2018. <http://doi.org/10.17875/gup2018-1064> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
2. Vgl. die weiterführenden Angaben im Sammlungsportal unter sammlungen.uni-goettingen.de [letzter Zugriff: 13.07.2018].
3. <http://kulturerbe.niedersachsen.de/viewer/start/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
4. https://sammlungen.uni-goettingen.de/sammlung/slg_1047/ [letzter Zugriff: 13.07.2018].
5. <https://gdz.sub.uni-goettingen.de/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
6. <http://www.gcdh.de/en/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
7. http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/GND/gnd_node.html [letzter Zugriff: 13.07.2018].
8. <http://www.geonames.org/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
9. <https://www.bkg.bund.de/DE/Home/home.html> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
10. <https://gso.gbv.de> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
11. <https://www.gfbio.org/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
12. <https://www.nlm.nih.gov/mesh/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
13. <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
14. <http://www.mimo-db.eu/InstrumentsKeywords> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
15. Zum Projekt ASCH <https://www.sub.uni-goettingen.de/projekte-forschung/projektetails/projekt/asch/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
16. Zur Sammlung Asch siehe Anm. 1, S. 62 f. sowie: *Sibirien und Russisch-Amerika. Kultur und Kunst des 18. Jahrhunderts; die Sammlung von Asch*, Göttingen, hg. von Brigitta Hauser-Schäublin, Gundolf Krüger, München u. a. 2007.
17. Siehe <https://collectionstrust.org.uk/spectrum/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
18. Zum Forum Wissen <https://blog.forum-wissen.de> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
19. <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/> [letzter Zugriff: 13.07.2018].
20. <https://www.europeana.eu/portal/en> [letzter Zugriff: 13.07.2018].