

NUMID - DAS NETZWERK UNIVERSITÄRER MÜNZSAMMLUNGEN IN DEUTSCHLAND

Johannes Wienand

Institut für Geschichtswissenschaften, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf,
Deutschland, johannes.wienand@hhu.de, Universitätsstraße 1, 40225 Düsseldorf

KURZDARSTELLUNG: Im *Netzwerk universitärer Münzsammlungen in Deutschland* (NUMiD) haben sich knapp 30 Universitäten zusammengeschlossen, um gemeinsam mit dem Münzkabinett der Staatlichen Museen zu Berlin als außeruniversitärem Projektpartner einen deutschlandweiten Forschungs- und Digitalisierungsverbund numismatischer Sammlungen zu bilden. Das Vorhaben wird über eine Laufzeit von drei Jahren hinweg (1. April 2017 bis 31. März 2020) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert. Erstmals in der Geschichte der universitären Münzsammlungen in Deutschland wird im Verbund eine gemeinsame, gemeinsam genutzte und nachhaltig nutzbare Wissensbasis für sammlungsbezogene numismatische Forschung, Lehre und Vermittlung geschaffen. Die akademische Numismatik wird dadurch als historische Grundwissenschaft innerhalb der deutschen Universitätslandschaft gefördert, die Sammlungen werden in ihrer Rolle als Hüter des kulturellen Erbes gestärkt. Der Beitrag stellt die Arbeitsweise und die Ziele des Verbunds näher vor.

NUMID: VERBUND UND PROJEKT

Am 1. April 2017 hat sich der deutschlandweite Forschungs- und Digitalisierungsverbund NUMiD („Netzwerk universitärer Münzsammlungen in Deutschland“) konstituiert: Knapp 30 universitäre Standorte arbeiten gemeinsam mit dem Münzkabinett der Staatlichen Museen zu Berlin als außeruniversitärem Partner an einem ambitionierten Forschungs- und Digitalisierungsprojekt, das über eine Laufzeit von 36 Monaten hinweg vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Förderlinie „Vernetzen – Erschließen – Forschen. Allianz für universitäre Sammlungen“ mit etwa einer halben Million Euro finanziert wird.[1] Ein wesentliches Ziel des Projektes ist es, die universitären Sammlungen antiker Münzen in Deutschland in der Aufarbeitung ihrer Bestände, der digitalen Präsentation und der Verwertung für Forschung, Lehre und Wissensvermittlung zu unterstützen.

Drei universitäre Projektpartner innerhalb des Verbunds – die Universitäten in Düsseldorf, Erfurt und Frankfurt am Main – haben mit Unterstützung des Berliner Münzkabinetts das

grundlegende Forschungsdesign des Netzwerks entwickelt und sind gemeinsam als Antragsteller aufgetreten. Innerhalb des Verbunds bearbeiten diese drei Standorte – jeweils mit entsprechenden Mitarbeiterstellen – drei forschungsorientierte Teilprojekte: Die Vorhaben konzentrieren sich auf die numismatischen Sammlungsbestände deutscher Universitäten, auf die Geschichte der universitären Münzsammlungen in Deutschland und auf die aktuellen wie zukünftigen Möglichkeiten sammlungsbezogener numismatischer Forschung und Lehre.[2] Aus der Perspektive dieser Forschungsvorhaben stellt der Gesamtverbund – also die beteiligten universitären Kabinette mit ihren historisch gewachsenen Sammlungsbeständen – das grundwissenschaftliche Fundament des Projekts bereit. Aus der Perspektive des Verbunds wiederum ist das Projekt elementar, weil es die Finanzierung der Maßnahmen gewährleistet, ohne die der Zusammenschluss der einzelnen Standorte zu einem Sammlungsverbund von internationaler Bedeutung nicht gelingen könnte.

Das Projekt ist von der Grundidee geleitet, dass die universitären Münzsammlungen am meisten von einer digitalen Erfassung ihrer Bestände mit Hilfe einer Datenbanklösung profitieren, die speziell auf die Bedürfnisse des numismatischen Materials ausgelegt ist, die einen gemeinsamen Pool an Normdaten verwendet und die es den einzelnen Sammlungen ermöglicht, ihre Objekte in eigenen Digitalen Kabinetten zu präsentieren, zugleich aber auch über geeignete Schnittstellen in andere Portale einzuspeisen (etwa universitätsinterne Datenbanken oder auch in internationale numismatische Spezialportale). Um dieses Ziel zu erreichen, stellt NUMiD gemeinsam mit dem Berliner Münzkabinett den beteiligten Sammlungen eine technisch ausgereifte Datenbanklösung bereit, übernimmt die Kosten für die Einrichtung des Systems auf lokaler Ebene und unterstützt die Digitalisierung der Sammlungsbestände in gewissem Rahmen auch durch die Übernahme von Kosten etwa für Hilfskräfte. Darüber hinaus bietet NUMiD durch eine zentral im Verbund angesiedelte Koordinationsstelle eine umfassende Beratung, Betreuung und Unterstützung bei der Aufarbeitung der Bestände (u.a. durch das Angebot entsprechender Schulungen, aber auch durch individuelle, bedarfsorientierte Beratung). Den Sammlungen wird zudem kostenfrei ein professionelles Reprosystem für digitale Münzfotografie zur Verfügung gestellt, um vor Ort zeitschonend qualitativ hochwertige Aufnahmen der Sammlungsobjekte erstellen zu können.

Mit dem Verbund haben die deutschen Universitätssammlungen erstmals die Chance, im Bereich der Dokumentation und Präsentation ihrer numismatischen Sammlungsobjekte koordiniert vorzugehen und für alle beteiligten Sammlungen ein System einzuführen, das sich auf höchstem technischem Niveau befindet, den einzelnen Sammlungen weitestgehende Eigenverantwortung gewährt und zugleich eine gemeinsame Präsentation der universitären Bestände sowie eine plattformübergreifende internationale Vernetzung der gewonnenen Datensätze ermöglicht. Da das System auch innovative Erweiterungen für den akademischen Unterricht bereitstellt, werden zudem Synergieeffekte im Bereich der numismatischen Lehre erreicht.

Die Nachhaltigkeit der digitalen Infrastruktur des Verbunds ist dadurch gegeben, dass sowohl die Entwicklung des komplexen Datenbank-Gesamtsystems als auch die Normdatenverwaltung maßgeblich vom Berliner Münzkabinett verantwortet werden und damit die wichtigsten Säulen der digitalen Infrastruktur des NUMiD-Verbunds unabhängig von den Förderzyklen universitärer Drittmittelgeber bestehen. Updates mit Systemerweiterungen und funktionalen Neuerungen werden kostenfrei an die Partner weitergegeben, die beteiligten Standorte müssen lediglich den Serverplatz bereitstellen, dies wird in der Regel von den Universitätsrechenzentren übernommen.

Insgesamt möchte das Vorhaben dazu beitragen, eine neue Ära der Forschung und Lehre an und mit den universitären Münzsammlungen in Deutschland einzuläuten, die einzelnen Sammlungen in ihrer nationalen wie internationalen Bedeutung dauerhaft zu stärken und der universitären Numismatik in Deutschland über die wissenschaftlichen Ergebnisse des Vorhabens richtungsweisende Impulse zu verleihen. Das Projekt soll die Numismatik nachhaltig als bedeutende historische Grundwissenschaft innerhalb der deutschen Universitätslandschaft fördern und sie in ihrer Rolle als Hüter des kulturellen Erbes unterstützen.

DIE SAMMLUNGSBESTÄNDE

Insgesamt verwahren die beteiligten Einrichtungen (je etwa die Hälfte der Sammlungen ist an archäologischen bzw. althistorischen Lehrstühlen beheimatet, eine kleine Zahl wird von Universitätsbibliotheken mitbetreut) wissenschaftlich wie kulturell hochwertige numismatische Originalbestände im Umfang von weit über 100.000 vornehmlich antiken Objekten – zum Vergleich: das Fitzwilliam Museum Cambridge zählt mit ca. 60.000 antiken Münzen international zu den zehn ‚core collections‘ der antiken Numismatik. Den Kernbestand bilden Münzen der griechischen und römischen Antike, die in hoher Dichte repräsentiert sind. Auch numismatische Objekte angrenzender Kulturräume (etwa persische, jüdische, indo-baktrische, chinesische, keltische und byzantinische Münzen) sind vertreten, wobei neben Münzen auch Medaillons, Tesseræ, Imitationen und sonstige Pseudomonetae sowie teilweise auch Gegenstände der antiken Kleinkunst enthalten

sind (vgl. Abb. 1). An einigen Universitäten finden sich zudem nennenswerte Bestandssegmente mit mittelalterlichen und neuzeitlichen Prägungen, und speziell zu Zwecken der Forschung wurden teilweise auch umfangreichere Sammlungen an Replikaten angelegt, vor allem Gipsabgüsse, aber beispielsweise auch Schwefelpasten und Galvanos.



Abb. 1: Lade mit Objekten der ‚Sammlung Heynen‘ (römisches Schwergeld und Gegenstände antiker Kleinkunst) an der Universität Düsseldorf (Foto: Christian Herrmann)

Mit den griechisch-römischen Münzen handelt es sich beim Kern der numismatischen Bestände deutscher Universitäten um jahrtausendealte historische Zeugnisse einer in ihrer Bild- und Textgestaltung überaus vielfältigen, technisch aber vergleichsweise einheitlichen, zudem seriell produzierten und damit auch methodisch und analytisch gut fassbaren Quellengattung: Auf Grund der hohen Prägeauflagen, der weiten Verbreitungshorizonte und der besonderen Materialeigenschaften der Objekte ist die Überlieferungslage antiker Münzen im Allgemeinen bemerkenswert gut. Da die Einzelobjekte in aller Regel Teil einer größeren Auflage von Prägungen desselben Typs sind (d.h. von Münzen mit identischem

Bild- und Textprogramm) und die Typen wiederum für weite Bereiche der antiken Münzproduktion in entsprechenden Corpora gut erfasst sind, lassen sich individuelle Stücke meist ohne großen Aufwand bestimmen. Metallzusammensetzung, Emissions- und Fundkontext sowie weitere Aspekte individueller Objektbiografien (z.B. sekundäre Bearbeitung, Erhaltungszustand, konservatorische Behandlung, museale Kontextualisierung etc.) bieten weit über die traditionellen antiquarischen und kunsthistorischen Zugänge hinaus vielfältige Erkenntnismöglichkeiten, die für ein breites Spektrum sozial- und geisteswissenschaftlicher Zugänge von großem Interesse sind – etwa für Fragestellungen aus den Bereichen Soziologie/Anthropologie von Wirtschaft, Geld und Macht, Sozial-, Kultur- und Mentalitätsgeschichte, politische Diskursanalyse und Monarchiegeschichte, Gender Studies, Religionswissenschaft, Analyse neuzeitlicher Wissenssoziologie und Sammlungsgeschichte etc.

Wegen ihrer spezifischen Charakteristika eignen sich numismatische Objekte zudem auch unter den heutigen Bedingungen geisteswissenschaftlicher Hochschullehre noch hervorragend für den universitären Unterricht: Die handlichen und vergleichsweise unempfindlichen Einzelobjekte können beispielsweise im Rahmen von Bestimmungsübungen ausgegeben werden, anhand der standardisierten, aber variationsreichen Bild- und Textchiffren lassen sich dann Schritt für Schritt die technischen Daten erheben, die Bild- und Textprogramme beschreiben, die Literaturreferenzen recherchieren und die Stücke historisch kontextualisieren. Studierende historischer und archäologischer Disziplinen reagieren stets mit großem Interesse auf die Möglichkeiten, mit historischen Originalzeugnissen zu arbeiten: Die Münzsammlungen deutscher Universitäten bieten den unmittelbaren Zugang zu einer im akademischen Unterricht leicht handhabbaren Gattung besonders aussagekräftiger Geschichtszeugnisse.

Dieser bemerkenswerte universitäre Sammlungskomplex wurde unter vorrangig wissenschaftlichen und didaktischen Gesichtspunkten zusammengetragen und besitzt damit speziell für die universitären Altertumswissenschaften eine besondere Relevanz. An den Buntmetallprägungen

griechischer Städte der östlichen Mittelmeerwelt etwa zeigt sich in eindrücklicher Weise, wie eng die Sammlungsgeschichte mit dem numismatischen Forschungspotenzial der Bestände verwoben ist: Da dieser Bereich notorisch schwer zu fassen ist und bislang auch nur partiell typologisiert wurde (dies gilt in besonderem Maße für die späthellenistische Zeit), haben zahlreiche Sammlungen hier besondere Anstrengungen unternommen, wissenschaftlich wie didaktisch wertvolles Material zusammenzutragen und entsprechend ausgerichtete Forschungsinfrastrukturen (Gipsabgussammlungen, Fotokarteien, Datenbanken) aufzubauen.

Der numismatische Sammlungsbestand deutscher Universitäten wurde bislang allerdings nur ansatzweise dokumentiert und lediglich punktuell, nie systematisch erforscht – weder aus neuzeitlich-wissenschaftsgeschichtlicher noch aus altertumswissenschaftlich-archäologischer Perspektive. Als empirisches Fundament des Projekts haben sich die Bestände damit bis heute ein beträchtliches Erkenntnispotenzial bewahrt, hier schlummert also im wahrsten Sinne des Wortes ein wissenschaftlicher Schatz der besonderen Art. Das ‚Netzwerk universitärer Münzsammlungen in Deutschland‘ setzt an diesem Punkt an und sorgt mit der Einrichtung einer geeigneten datentechnischen Infrastruktur erstmals dafür, dass die wertvollen Sammlungsbestände der akademischen Münzkabinette umfassend und einheitlich dokumentiert sowie für Forschung, Lehre und Wissensvermittlung zugänglich gemacht werden können.

DAS DIGITALISIERUNGSKONZEPT

Das Datenbanksystem, das für die kooperative Digitalisierung der universitären Sammlungsbestände innerhalb des Verbunds genutzt wird, ist vom Münzkabinett der Staatlichen Museen zu Berlin vor zehn Jahren zunächst zur Präsentation der eigenen Bestände im Netz entwickelt worden.[3] Mit der Weiterentwicklung des Systems für die Nutzung innerhalb eines Verbunds wurde in jüngster Zeit eine komplexe Datenbankstruktur geschaffen, die eine gemeinsame Normdatenredaktion (verantwortet vom Berliner Münzkabinett) und Qualitätskontrolle (durch die Verbundkoordination gemeinsam mit dem Berliner Münzkabinett) bei dezentraler Dokumentation und Präsentation

der jeweiligen Bestände an den einzelnen Standorten ermöglicht. Innerhalb des NUMiD-Verbunds sind jeweils eigene Back-Ends (zur Eingabe der Daten) inzwischen an den meisten universitären Sammlungen installiert, das dazugehörige Front-End (also ein ‚Digitales Münzkabinett‘) ist bereits in Düsseldorf, Heidelberg und Münster online und wird derzeit für weitere universitäre Sammlungen implementiert.[4] Das zentrale Portal des Verbunds (numid-verbund.de) soll in absehbarer Zeit eine gemeinsame Präsentation der numismatischen Sammlungsbestände an deutschen Universitäten ermöglichen. Über die universitären Sammlungen innerhalb des NUMiD-Verbunds hinaus bezieht das Berliner Datenbanksystem seit 2016 auch das Münzkabinett des Kunsthistorischen Museums in Wien und seit Oktober 2017 das Institut für Numismatik und Geldgeschichte der Universität Wien ein.

Der Vorläufer des heutigen Datenbanksystems ist vom Berliner Münzkabinett ursprünglich entwickelt worden, um einerseits die interne Dokumentation der Sammlungsobjekte zu optimieren und andererseits ein digitales Äquivalent für die museale Präsentation von Einzelobjekten einerseits und thematisch verbundenen Gruppen (‚Vitrinen‘) von Münzen/Medaillen andererseits zu schaffen. Beide Anforderungen prägen das System auch in seiner heutigen Form noch maßgeblich: Das Beschreibungsformular bietet vielfältige Möglichkeiten, auch objektbezogene Informationen zu dokumentieren und zu verwalten, die nicht über das Digitale Kabinett nach außen gespiegelt werden (wie Angaben zu Besitzstatus, Liegeort, Accession, Patenschaft, Bearbeiter und Fotograf etc.), zugleich wird den Nutzerinnen und Nutzern des Webportals eine möglichst aussagekräftige und zugleich ästhetisch ansprechende Präsentation des jeweiligen Stücks geboten. Über die letzten Jahre hinweg haben sich darüber hinaus entscheidende Neuerungen ergeben: So wurden umfangreiche Pools an gemeinsam genutzten Normdaten aufgebaut, um die Objektbeschreibungen zu optimieren, und es kamen Schnittstellen hinzu, die eine Vernetzung mit den rasch an Bedeutung gewinnenden numismatischen Forschungsportalen im Internet ermöglichen, wie sie etwa von der American Numismatic Society oder der University of Oxford bereitgestellt werden.[5]

Welche Vorteile sich speziell aus den jüngsten Funktionalitätserweiterungen ergeben, lässt sich am besten anhand einer konkreten Münze erfassen. Das Archäologische Museum der Universität Münster besitzt einen Denar des Claudius, der im Digitalen Kabinett der Münzsammlung mit Beschreibung des Text- und Bildprogramms, mit Angabe der technischen Daten und Informationen zur Bestimmung präsentiert wird (archaeologie.uni-muenster.de/ikmk/object.php?id=ID84) und sich dort über verschiedene Suchfunktionen auffinden lässt (Abb. 2). Im Zuge der digitalen Dokumentation des Objekts wurden in bestimmten Feldern normierte Daten eingesetzt – etwa das Nominal (‘Denar‘), der Münzherr (‘Claudius‘) oder die Prägestätte (‘Rom‘). Diese Angaben wiederum sind im Hintergrund semantisch angereichert, d.h. mit Verweisen auf international standardisierte Bezugsquellen von Begriffsdefinitionen, Personenbiografien oder Geodaten versehen. Wer den Objekteintrag im Interaktiven Katalog der Münzsammlung des Archäologischen Museums der Universität Münster aufruft, erhält Hinweise auf diese eingebetteten Querverbindungen in Form kleiner Icons, die mit den Zielseiten verlinkt sind. So verweist der Objekteintrag des Claudius-Denars auf die Begriffsdefinition zum Nominal ‘denarius’ auf den Seiten des Projekts nomisma.org, das gemäß den Prinzipien von Linked Open Data stabile URLs mit standardisierten (und oft auch in unterschiedlichen Sprachversionen hinterlegten) Informationen zu numismatischen Konzepten anbietet; unter der Rubrik ‘Münzherr’ findet sich im Objekteintrag des Digitalen Kabinetts der Universität Münster unter anderem ein Verweis auf die Personen-ID zu Kaiser Claudius in der Gemeinsamen Normdatei (GND) der Deutschen Nationalbibliothek; und der Prägeort ‘Rom’ schließlich ist mit den entsprechenden Geodaten hinterlegt und mit dem Eintrag zur Stadt Rom auf dem Portal GeoNames verlinkt. Die Vorzüge einer solchen Vernetzung der Datensätze liegt auf der Hand: Die standardisierbaren Informationen werden (auch über unterschiedliche Objektgattungen hinweg) gemeinsam genutzt, die Konsistenz, Transparenz und Qualität der Objektbeschreibungen steigt, die digitale Dokumentation des Einzelobjekts wird zu einem Knotenpunkt im ‘semantic web’.

Zugleich ermöglicht das Digitale Kabinett der Universität Münster auch den Export der Daten, beispielsweise zum Portal ‘Online Coins of the Roman Empire’ (OCRE), einem von der American Numismatic Society online betriebenen Typenkatalog der römisch-kaiserzeitlichen Münzprägung auf Basis des umfangreichen wissenschaftlichen Referenzwerks ‘Roman Imperial Coinage’. Bei OCRE ist der Denar aus Münster im entsprechenden Typeneintrag gelistet ([numismatics.org/ocre/id/ric.1\(2\).cl.37](http://numismatics.org/ocre/id/ric.1(2).cl.37)) und bereichert so den Datenbestand einer der bedeutendsten internationalen Forschungsplattformen der römischen Numismatik. Der Export vom lokalen Katalog in Münster zu einem externen Portal wie OCRE wird (nach selbst wählbaren Filterdefinitionen) über eine LIDO-Schnittstelle durchgeführt; die Einrichtung einer weiteren Schnittstelle im JSON-Format ist aktuell in Arbeit.[6]



Abb. 2: Objekteintrag des Denars von Claudius im Interaktiven Katalog der Münzsammlung des Archäologischen Museums der Universität Münster

Was hier am Beispiel des Digitalen Münzkabinetts der Universität Münster vorgestellt wurde, gilt für alle lokalen Portale des Berliner Datenbanksystems und somit für alle Sammlungen innerhalb des NUMiD-Verbunds. Die jeweils erarbeiteten Objektdatensätze lassen sich auf die geschilderte Weise mit einer ganzen Reihe internationaler Forschungsportale vernetzen: Zu nennen sind hier unter anderem numismatics.org/pella (‘Coinage of the Macedonian Kings of the Argead Dynasty’), numismatics.org/crro (‘Coinage of the Roman Republic Online’), numismatics.org/ocre (‘Online Coins of the Roman Empire’), chre.ashmus.ox.ac.uk (‘Coin Hoards of the Roman Empire’) oder rpc.ashmus.ox.ac.uk

(,Roman Provincial Coinage Online‘). Die Zusammenarbeit mit den genannten Portalen wird für den NUMiD-Verbund vom Berliner Münzkabinett koordiniert und ist (wie das Beispiel des Claudius-Denars zeigt) auch für die deutschen Universitätssammlungen bereits erprobt.

Durch die technischen Möglichkeiten, die sich hier bieten, werden die beteiligten Sammlungen in die Lage versetzt, unter Nutzung zentral verwalteter Normdaten ihre jeweiligen Bestände selbstverantwortlich aufzuarbeiten, eigenständig zu dokumentieren und in einem individuellen Digitalen Kabinett zu präsentieren, die gewonnenen Daten zugleich aber in internationale Forschungsportale einzuspeisen und so einen unmittelbaren Mehrwert im Bereich der grundlagenwissenschaftlichen Bestandsaufarbeitung zu erzeugen. Mit der internationalen Vernetzung der Daten lässt sich die Sichtbarkeit der numismatischen Sammlungsbestände deutscher Universitäten deutlich erhöhen. Der Mehrwert für die Forschung ist offenkundig, aber auch für die Lehre bietet das Digitalisierungskonzept interessante neue Möglichkeiten.

NEUE LEHR-/LERNKONZEPTE

NUMiD ist ein Zusammenschluss numismatischer Sammlungen, die ein unmittelbarer Bezug zur universitären Lehre auszeichnet. Ein besonderes Anliegen des Verbunds ist es daher auch, die Potenziale der Digitalisierung für den akademischen Unterricht auszuloten und neue Konzepte insbesondere im Bereich der digitalen Lehre zu entwickeln. Die beiden wichtigsten digitalen Lehr-/Lernmodule, die für das Netzwerk entwickelt wurden, sowie eine Lehrplattform, zu deren inhaltlicher Gestaltung NUMiD beiträgt, sollen im Folgenden vorgestellt werden.

(A) *eNumis: Ein digitales Konzept für innovative numismatische Lehre.* Das Lehr-/Lernkonzept von NUMiD basiert auf der Grundidee, dass die gemeinsame datentechnische Infrastruktur des Verbunds Möglichkeiten bereitstellen sollte, die Studierenden unmittelbar in die wissenschaftlichen Erkenntnis- und Vermittlungsprozesse numismatischer Forschung einzubinden. Das wichtigste digitale Lernmodul des Verbunds – ein Set an Programmfunktionen, das unter dem Titel

,eNumis‘ zusammengefasst wird – bietet genau dies: Anstatt wie in einer klassischen Übung numismatische Bestimmungen für die Schreibtischschublade einer Lehrperson zu produzieren oder wie auf herkömmlichen elektronischen Lernplattformen in einer virtuellen Testumgebung zu arbeiten, beteiligen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eines unter Einsatz von eNumis durchgeführten Lehrprojekts vielmehr direkt an der Aufarbeitung und Dokumentation der originalen Sammlungsobjekte für das Digitale Münzkabinett vor Ort. Die unmittelbare Auseinandersetzung mit dem Originalobjekt einerseits und die Arbeit in einer digitalen Umgebung andererseits sind dabei gerade kein Widerspruch, sie ergänzen sich vielmehr auf ideale Weise.

Denn eNumis ist so konzipiert, dass numismatische Bestimmungsübungen in kontrollierter Form direkt im Back-End des lokalen Münzkabinetts vorgenommen werden können. Das Modul nutzt eine eigens für diesen Zweck programmierte funktionale Erweiterung des Berliner Datenbanksystems, um den Studierenden über einen präzise steuerbaren Zugriff auf das digitale Beschreibungsformular die Möglichkeit zu bieten, den gesamten Bearbeitungs- und Erkenntnisprozess von der Dokumentation eines Originalzeugnisses über die technische Bestimmung und die historische Interpretation bis hin zur individuellen Objektpräsentation und musealen Kontextualisierung lückenlos in eigenverantwortlicher Arbeit zu durchlaufen. Die Ergebnisse der studentischen Arbeit werden in Form individueller Objekteinträge direkt im Digitalen Münzkabinett der jeweiligen Universität sichtbar. Die hierfür benötigten Programmfunktionen wurden mit Unterstützung des eLearning-Förderfonds der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (elearning.hhu.de) entwickelt und stehen über den Administrationsbereich der lokalen Datenbanken allen universitären Münzsammlungen in Deutschland, die sich im NUMiD-Verbund zusammengeschlossen haben, für Zwecke der numismatischen Lehre kostenfrei zur Verfügung.[7]

Die Studierenden erwerben mit eNumis grundlegende wie vertiefende Kenntnisse, Kompetenzen und Fertigkeiten im Umgang mit antiken Münzen als einer zentralen altertumswissenschaftlichen Quellengattung durch ein ‚Learning By Doing‘, dessen

Ergebnisse im Digitalen Münzkabinett dauerhaft gesichert sind. Sie lernen, numismatische Analyse-, Interpretations- und Darstellungstechniken anzuwenden (Aufnahme und Dokumentation technischer Eigenschaften, historische Interpretation der Bild- und Textprogramme, Bewertung von Fund- und Sammlungskontexten, münzkundliche sowie geld- und wirtschaftsgeschichtliche Einordnung, Umgang mit Standards und Normdaten), und erarbeiten Konzepte der Objektpräsentation und musealen Vermittlung unter Einsatz zeitgemäßer digitaler Medien. Mit Blick auf die Erfordernisse der Publikation valider Daten wird dabei neben dem Erwerb der technischen Kompetenzen und wissenschaftlichen Qualifikationen zugleich die im Wissenschaftskontext nötige Verbindlichkeit eingeübt. Die Ergebnisse sind nicht nur öffentlich und weltweit zugänglich, sie können über das Digitale Münzkabinett auch dauerhaft in Forschung, Lehre und Öffentlichkeit genutzt werden. Die Studierenden werden somit auf ein konkretes Ergebnis ihrer Arbeit zurückblicken können, und da die neuen Objekteinträge mit einem automatisch erzeugten Hinweis auf das Lehrprojekt versehen sind, wird das Digitale Münzkabinett vor Ort zugleich zu einem Botschafter innovativer Lehre.

eNumis bietet sich für numismatische Bestimmungsübungen in allen Schwierigkeitsstufen an. Erfolgreich erprobt wurde der Einsatz von eNumis mit kleinen bis mittleren Gruppen im Umfang von bis zu 20 Studierenden. Unter Einsatz des Systems können die Studierenden in der Präsenzlehre mit Originalobjekten aus den lokalen Sammlungsbeständen arbeiten, ergänzend erlaubt das System auch unter bestimmten Voraussetzungen die Arbeit vom heimischen Arbeitsplatz aus. An welchen Aspekten der Bestimmung jeweils gearbeitet wird, kann die Lehrperson flexibel festlegen und situativ anpassen. Da einzelne Objekteinträge exklusiv bestimmten Studierenden zur Bearbeitung zugewiesen werden, lässt sich eNumis (sinnigerweise in Rücksprache mit dem Prüfungsamt) auch für die Bewertung studentischer Leistungen einsetzen (d.h. für Beteiligungsnachweise und Prüfungsleistungen).

(B) *eMuseum: Numismatische Online-Ausstellungen.* Mit einer ebenfalls speziell für

das vom NUMiD-Verbund verwendete Datenbanksystem programmierten Funktion (auch in diesem Fall mit Unterstützung des eLearning-Förderfonds der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf entwickelt) lassen sich an allen im Netzwerk vertretenen Standorten numismatische Online-Ausstellungen entwerfen und auf den Seiten der Digitalen Münzkabinette vor Ort veröffentlichen. Die Ausstellungs-Funktion lässt sich nach Bedarf aktivieren oder deaktivieren, eine gesonderte Installation an den einzelnen Standorten ist nicht nötig, es fallen beim Einsatz des Tools für die Verbundpartner also auch keine zusätzlichen Kosten an. Auch die Ausstellungs-Funktionalität ist besonders für numismatische Lehrprojekte im akademischen Kontext von Interesse. In Düsseldorf und in Heidelberg sind unter Einsatz des Moduls im Zuge entsprechender Lehrveranstaltungen bereits zwei Ausstellungen entstanden: In Düsseldorf ist eine Ausstellung mit dem Titel ‚30 Jahre Sammlung Roth‘ zu sehen, in der ein historisch wie sammlungsgeschichtlich besonders interessantes Bestandssegment der universitären Kollektion vorgestellt wird (muenzkabinett.hhu.de, Unterpunkt eMuseum), und in Heidelberg ist eine Ausstellung zum Thema ‚Architekturdarstellungen auf römischen Münzen‘ ebenfalls mit spannenden Objekten aus den eigenen Beständen entstanden (pecunia.zaw.uni-heidelberg.de/ikmk, Unterpunkt eMuseum).

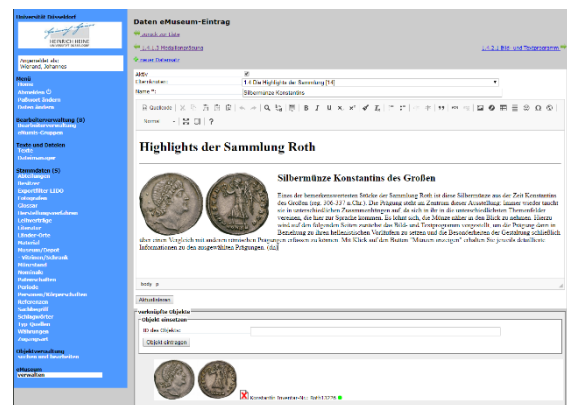


Abb. 3: Ansicht des Editors im Bearbeiterbereich des eMuseums

Mit dem neuen Tool können Bearbeiter mit entsprechenden Zugriffsrechten Ausstellungen bequem über die Arbeitsoberfläche des eigenen Digitalen Münzkabinetts erstellen: Mit wenigen Klicks kann die gewünschte Navigationsstruktur mit Haupt- und Unterpunkten angelegt werden, über einen

intuitiv zu bedienenden Editor (Abb. 3) werden Texte und Bilder eingestellt, Links gesetzt oder auch 3D-Objekte und Videos eingebunden. Wird die fertige Ausstellung schließlich freigeschaltet, kann sie vom Internet aus über das Hauptmenü des lokalen Interaktiven Katalogs (d.h. des jeweiligen Digitalen Münzkabinetts) weltweit aufgerufen werden (Abb. 4).



Abb. 4: Online-Ausstellung im Digitalen Münzkabinett der Universität Düsseldorf

Ein besonderer technischer Clou des neuen Portals besteht darin, dass ausgewählte Objekteinträge aus dem Interaktiven Katalog direkt von den einzelnen Seiten der Ausstellung aus erreicht werden können: Im Editor lassen sich ausgewählte Objekteinträge bequem mit der entsprechenden Seite verknüpfen (vgl. Abb. 3 unten), auf der jeweiligen Ausstellungs-Seite wird dann automatisch ein Button ‚Münzen anzeigen‘ eingeblendet (vgl. Abb. 4 unten), der per Klick ein digitales Tablett mit der vom Bearbeiter gewünschten Zusammenstellung öffnet und damit den direkten Zugang zu den Detailansichten der ausgewählten Objekte mit allen näheren Informationen (technische Daten, Beschreibungen, Literaturverweise etc.) ermöglicht.

Für die universitäre Lehre ist die Möglichkeit, numismatische Objekte auf diese Weise thematisch zu gruppieren und von einer Ausstellung aus kontextuell anzusteuern, gerade deshalb von besonderem Interesse, weil so nun erstmals eine technische Grundlage dafür besteht, das von NUMiD genutzte Datenbanksystem über die Aufarbeitung und Präsentation von isolierten Einzelobjekten hinaus für fragestellungs- und thesenorientierte Zugänge zu den universitären Sammlungsbeständen einzusetzen. Numismatische Lehre lässt sich so unter

Einsatz der Ausstellungs-Funktion inhaltlich umfassend, methodisch vielfältig und didaktisch lebendig gestalten. Zeit- und kostenintensive Aspekte einer ‚analogen‘ Ausstellung (Raummiete, Beschaffung und Beschriftung von Vitrinen, Layout und Druck von Broschüren etc.) entfallen, die knapp bemessene Unterrichtszeit bleibt der inhaltlichen Arbeit vorbehalten.

(C) *Eine numismatische eLearning-Plattform.* Während sich mit den beiden genannten Funktionalitätserweiterungen des von NUMiD verwendeten Datenbanksystems neue Möglichkeiten für die akademische Lehre bieten, beteiligt sich NUMiD auch an der Entwicklung einer eLearning-Plattform, die frei im Internet zugänglich sein wird und damit unabhängig von universitären Lehrkontexten von der Öffentlichkeit genutzt und beispielsweise auch zur Lehrerbildung oder direkt im Schulunterricht eingesetzt werden kann. Die Plattform wird vom Numismatischen Verbund in Baden-Württemberg (NVBW) entwickelt und kann in absehbarer Zeit auf dem Online-Portal des Verbunds (nvbw.zaw.uni-heidelberg.de) aufgerufen werden.[8] Anhand diverser Übungseinheiten zu ausgewählten Objekten aus den Beständen der im NVBW und in NUMiD vertretenen Sammlungen soll auf unterschiedlichen Niveaustufen eine Einführung in die Methodik, Theorie und Geschichte der Numismatik geboten werden, die Vermittlung von Grundlagen zur Geld- und Wirtschaftsgeschichte erfolgen sowie Material zur Geschichte universitärer und musealer Münzsammlungen bereitgestellt werden. Den interaktiven Kernbereich der Plattform bildet ein Modul zur technischen Bestimmung und Beschreibung von Münzen, das ohne Begleitung durch eine Lehrperson und unabhängig vom physischen Zugang zu den Sammlungsbeständen zeit- und ortsunabhängig online durchgespielt werden kann.

JÜNGSTE TRENDS / AUSBLICK

Abschließend sollen noch die jüngsten Entwicklungen im ‚Netzwerk universitärer Münzsammlungen in Deutschland‘ knapp vorgestellt und ein Ausblick geboten werden.

Entwicklung eines ‚responsive design‘. Der Interaktive Katalog des Berliner Münzkabinetts (ikmk.smb.museum) hat jüngst ein neues Design erhalten, das flexibel auf die jeweiligen Endgeräte reagiert, mit denen das

Portal aufgerufen wird (ein sogenanntes ‚responsive design‘). Auch die Digitalen Kabinette, die bei den NUMiD-Standorten eingerichtet werden, erhalten auf der Grundlage dieses Redesigns ein neues Layout mit den entsprechenden Funktionalitäten. Die bestehenden Digitalen Kabinette werden derzeit umgerüstet und weitere Sammlungen mit dem neuen Front-End ausgestattet. Die am NUMiD-Verband beteiligten Sammlungen erhalten damit Möglichkeiten der digitalen Präsentation ihrer Bestände, die den heutigen Anforderungen der unterschiedlichen Zugriffsmedien (PC, Smartphone, Tablet) in vollem Umfang gerecht werden.

Datenaustausch mit KENOM. In den letzten Monaten wurden die datentechnischen Grundlagen dafür gelegt, dass in naher Zukunft die im NUMiD-Verband einerseits und im KENOM-Projekt (kenom.de) andererseits eingesetzten Datenbanksysteme konfliktfrei miteinander kommunizieren können.[9] Dies ist eine wichtige Voraussetzung unter anderem dafür, dass sich auch die Daten der universitären Sammlungen, die das KENOM-System zur Digitalisierung ihrer numismatischen Sammlungsbestände nutzen, gemeinsam mit den Beständen derjenigen Sammlungen im NUMiD-Verband präsentieren lassen, die das Berliner Datenbanksystem zur digitalen Bestandsaufarbeitung einsetzen.[10] Die gemeinsame Nutzung eines einheitlichen Normdatenpools soll zudem garantieren, dass über alle Sammlungen in beiden Verbänden hinweg eine durchgängig hohe Datenqualität besteht.

3D-Digitalisierung. Die American Numismatic Society hat ihren digitalen Typenkatalog ‚Online Coins of the Roman Empire‘ (OCRE) jüngst um eine Funktion erweitert, mit der sich nun auch digitale 3D-Modelle einbinden lassen. Als Prototyp wurde eine Münze aus der universitären Sammlung der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf eingesetzt, die zuvor im Zuge eines Lehrprojekts von Studierenden aufgearbeitet worden ist. Der Objekteintrag im Digitalen Münzkabinett ist zu finden unter www3.hhu.de/muenzkatalog/ikmk/object.php?id=ID4686, dort kann über den Link in der Rubrik ‚Webportale‘ die entsprechende Seite bei OCRE aufgerufen werden, wo sich wiederum das 3D-Modell abrufen lässt.[11] Alle Sammlungen innerhalb des NUMiD-Verbands sind nun technisch in der Lage,

entsprechende 3D-Modelle bei OCRE einzubinden. Auch in den Digitalen Münzkabinetten des NUMiD-Verbands soll in absehbarer Zeit die Möglichkeit von 3D-Anzeigen eingerichtet werden.

Innovative Konzepte der Datenvisualisierung. Dass die Exportfunktion des Berliner Datenbanksystems ungeahnte Möglichkeiten der Datenvisualisierung schafft, hat jüngst das Lehrprojekt ‚Visualizing Cultural Collections‘ der FH Potsdam unter der Leitung von Prof. Dr. Marian Dörk gezeigt: Auf der Basis von 26.000 Datensätzen aus den Beständen des Interaktiven Katalogs des Münzkabinetts der Staatlichen Museen zu Berlin können Nutzerinnen und Nutzer des interaktiven Tool ‚What a Mess‘ einen gigantischen Haufen an Münzen nach immer neuen Kriterien beliebig in Ordnung oder in Unordnung bringen.[12]

Digitale Münzfotografie. Die transportfähige professionelle Repro-Station, die vom NUMiD-Verband speziell mit Blick auf die Voraussetzungen der digitalen Münzfotografie angeschafft wurde (bestehend aus Belichtungssystem, Laptop, Digitalkamera und spezieller Software), war inzwischen an vier universitären Sammlungen im Einsatz – in Rostock, Eichstätt, Freiberg, Marburg –, dabei wurden insgesamt etwa 6.600 Münzen und 250 Siegelabdrücke fotografiert. Derzeit ist die Fotobox in Würzburg, die Planung der nächsten Stationen läuft. Der numismatische Verband in Baden-Württemberg hat sich dankenswerterweise bereit erklärt, den universitären Münzsammlungen im Südwesten eine eigene Repro-Station zur Verfügung zu stellen, so dass die Bestände der universitären Sammlungen in Deutschland parallel an verschiedenen Standorten digitalisiert werden können.

Öffentlichkeitsarbeit. Der NUMiD-Verband nimmt den gesellschaftlichen Auftrag ernst, seine Arbeit der interessierten Öffentlichkeit zu vermitteln. Neben entsprechenden Pressemitteilungen zum Projektstart und dem gemeinsamen Internetportal (numid-verbund.de) wurden daher auch ein Twitter-Account (twitter.com/numid_verbund), ein youtube-Kanal (yt.vu/+numid) und für 3D-Modelle ein Sketchfab-Kanal (sketchfab.com/numid) eingerichtet. Die genannten Portale stehen allen Sammlungen im NUMiD-Verband als Plattformen für den Austausch über die Kreise der Fachöffentlichkeit hinaus zur Verfügung.

ANMERKUNGEN

[1] Jeweils aktuelle Informationen zum NUMiD-Verbund bietet die Seite numid-verbund.de, dort findet sich auch ein Überblick über die beteiligten Sammlungen sowie ein Link zur Förderbekanntmachung des BMBF.

[2] Nähere Informationen zum Forschungsdesign des Netzwerks sind ebenfalls auf dem in Anm. 1 genannten Portal zu finden. Die drei Teilprojekte tragen die Titel ‚Modell für die Zukunft der universitären Münzsammlungen in Deutschland‘ (TP A, Düsseldorf), ‚Prägende Werte: Münzen als Medium antiker Geschichts- und Identitätskonstruktion‘ (TP B, Frankfurt/M) sowie ‚Prägende Lehr-/Lernorte: Geschichte der universitären Münzsammlungen in Deutschland‘ (TP C, Forschungszentrum Gotha).

[3] Am 20. Mai 2017 wurde das zehnjährige Bestehen des Digitalen Münzkabinetts der Berliner Museen mit einem Workshop im Bode-Museum gewürdigt; ein Tagungsbericht ist zu finden unter hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsbericht-e-7337. Das Digitale Kabinett basiert auf dem von Dr.-Ing. Jürgen Freundel entwickelten System mk-edit (Back-End) / IKMK (Front-End). Einen aktuellen Überblick über die Funktionalitäten bietet K. Dahmen, *Ins Netz und Gut? Die Digitalisierung im Berliner Münzkabinett und neue Themenportale für die Numismatik der römischen Antike*, Numismatisches Nachrichtenblatt 2015, Nr. 5, S. 177–179.

[4] Die Kabinette sind zu finden unter www3.hhu.de/muenzkatalog/ikmk (Düsseldorf), pecunia.zaw.uni-heidelberg.de/ikmk (Heidelberg) und archaeologie.uni-muenster.de/ikmk (Münster).

[5] Zu nennen wären hier etwa numismatics.org/pella (‚Coinage of the Macedonian Kings of the Argead Dynasty‘), numismatics.org/crro (‚Coinage of the Roman Republic Online‘), numismatics.org/ocre (‚Online Coins of the Roman Empire‘) oder rpc.ashmus.ox.ac.uk (‚Roman Provincial Coinage Online‘).

[6] LIDO (‚Lightweight Information Describing Objects‘) und JSON (‚JavaScript Object Notation‘) sind offene, international gängige Datenaustauschformate, über die sich ausgewählte Aspekte der

Objektbeschreibungen aus der lokalen Datenbank zu beliebigen Zielportalen übermitteln lassen.

[7] Eine Video-Präsentation des Tools ist zu finden unter bit.ly/2i7on1j (ca. 20 Min.).

[8] Verantwortlich für Konzeption und Entwicklung ist Dr. Susanne Börner (Heidelberg).

[9] KENOM (Akronym für ‚Kooperative Erschließung und Nutzung der Objektdaten von Münzsammlungen‘) ist ein DFG-gefördertes Online-Portal mit dem Ziel, „ein integratives Gesamtkonzept zur Etablierung eines sammlungsübergreifenden virtuellen Münzkabinetts für alle numismatischen Sparten“ zu bieten. Das System basiert auf der Datenbank easydb.museum der Firma Programmfabrik, Berlin; die Präsentationsumgebung verwendet eine Software der Firma intranda, Göttingen.

[10] Innerhalb des NUMiD-Verbunds arbeiten die universitären Münzsammlungen in Göttingen und Leipzig auch weiterhin ihre Bestände mit der von KENOM bereitgestellten Datenbanklösung auf.

[11] Die technische Neuerung wird von Ethan Gruber, dem Director of Data Science der American Numismatic Society, unter numishare.blogspot.de/2017/06/experimenting-with-3d-integration-in.html näher vorgestellt.

[12] Das Tool ist zu finden unter uclab.fh-potsdam.de/coins.