

# Objektbasierte (digitale) Lehre aus Sicht der Universitätsmuseen der Universität Graz

---

*Bernadette Biedermann*

## Einleitung

Universitäre Sammlungen dienen unter anderem als Lehrmittelsammlungen dazu, Forschungsergebnisse in universitären Lehrveranstaltungen zu vermitteln. Insbesondere die wissenschafts- und sammlungshistorische Bedeutung dieser Lehrsammlungen machen sie aktuell für Forschung und Lehre wieder besonders attraktiv.<sup>1</sup> Für die universitäre Lehre werden neue Formate entwickelt, um die Arbeit mit Sammlungen bzw. musealen Objekten in interdisziplinär angelegten Lehrveranstaltungen einzubinden. Beispielhaft dafür steht die Universität Graz mit den Universitätsmuseen<sup>2</sup>.

Aus Erfahrungen mit entsprechenden Lehrveranstaltungen, die im Rahmen eines umfangreichen Digitalisierungsprojekts stattfanden bzw. -finden, wird die Rolle objektbasierter (digitaler) universitärer Lehrveranstaltungen beleuchtet.

Methodisch basiert dieses Projekt auf einer fächerübergreifenden Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen der Allgemeinen Museologie (in ihrer theoretischen, historischen und angewandten Ausprägung)<sup>3</sup> und der Digitalen Geisteswissenschaften.<sup>4</sup> Aus Perspektive der Universitätsmuseen der Universität Graz wird dabei den Fragen nachgegangen, welche Kompetenzen in diesem Zusammenhang an die Studierenden vermittelt werden sollten und welche Konsequenzen daraus für das Sammlungsmanagement der Universitätsmuseen sowie für eine Methodenreflexion der beteiligten Disziplinen entstehen.

Bei der Einbindung objektbasierter (digitaler) universitärer Lehrveranstaltungen in Digitalisierungsprojekte können theoretische Ansätze angewandt und entsprechende (praktische) Kompetenzen insbesondere im Bereich der musealen Objekterfassung, -erschließung und -visualisierung vermittelt werden. Darüber hin-

---

1 Zu universitären Sammlungen vgl. Weber (2012).

2 Homepage Universitätsmuseen, <https://universitaetsmuseen.uni-graz.at/de/> [30.06.2020].

3 Zur museologischen Theorie siehe insbesondere Waidacher (1999a); Stránský (1971).

4 Zu den Digitalen Geisteswissenschaften siehe einführend Kurz (2016).

aus kann in diesem Kontext ein kritischer Diskurs über theoretische Ansätze und ihre praktische Anwendung eingebettet und damit ein Beitrag zur Professionalisierung der Ausbildung im Bereich der universitären Museumsarbeit sowie zur Aus- und Weiterbildung nicht-universitärer Museumsmitarbeiter\*innen geleistet werden.

## Dokumentation und Digitalisierung der Universitätsmuseen im Kontext universitärer Forschung und Lehre

Universitäre Sammlungen wie jene der Universitätsmuseen der Universität Graz sind besondere Orte der Aufbewahrung und Zugänglichmachung von musealen Objekten als Repräsentanten von Forschungsprozessen, Symbolen der Wissenschaftsgeschichte sowie als Zeugen und Bedeutungsträger für gesellschaftliche und institutionelle Vorgänge und Ereignisse. Außerdem stellen sie Bezüge zwischen Objekten, Personen, Orten und Institutionen dar und her. Objekte, wie etwa der von Hans Gross – Gründer des Kriminalmuseums an der Universität Graz<sup>5</sup> – entwickelte »Tatortkoffer«<sup>6</sup> oder der vom Grazer Physiker Franz Aussenegg 1964 gebaute Laserapparat<sup>7</sup> in der historisch-physikalischen Sammlung, repräsentieren als Bedeutungsträger auch bestimmte gesellschaftsrelevante Forschungsereignisse.<sup>8</sup> Darüber hinaus wurden universitäre Sammlungen als Lehrmittelsammlungen im Rahmen von Lehrveranstaltungen auch zur Wissensvermittlung eingesetzt.

5 Zu Hans Gross siehe Bachhiesl (2015).

6 Homepage Kriminalmuseum virtuell – Tatortkoffer, <https://gams.uni-graz.at/archive/objects/context:km/methods/sdef:Context/get?mode=case> [30.06.2020].

7 Homepage Universität Graz, Laser, <https://nawi.uni-graz.at/de/neuigkeiten/detail/article/eswerde-licht-1/> [30.06.2020].

8 Erkenntnisgegenstand der Allgemeinen Museologie ist die Qualität Musealität, jenes besondere erkennende und wertende Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt, das sich als überzeitliches Phänomen in seiner je historisch unterschiedlichen Ausprägung im Sammeln, Erhalten, Erforschen und Ausstellen von Objekten ausdrückt, siehe Stránský (1971); Waidacher (1999a). Diese Qualität wird Objekten im Rahmen eines Musealisierungsvorgangs zugeschrieben, wobei Objekte im hermeneutischen Diskurs aus synchroner und diachroner Perspektive befragt werden. Auf diese Weise werden Objekte als Bedeutungsträger hinsichtlich ihrer Relationen zu gesellschaftsrelevanten Ereignissen, Personen oder Orten im hermeneutischen Diskurs bestimmt. Waidacher (1999a); Stránský (1971), S. 40–66; Biedermann (2016), S. 51–64; Reisinger (2012–2013). Auf dieser Grundlage befasst sich die Allgemeine Museologie insbesondere mit den Teilbereichen der musealen Selektion, der Musealisierung, der musealen Thesaurierung beziehungsweise Dokumentation sowie der musealen Kommunikation entsprechender musealer Objekte.

Die aus einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Museologie und Informatik bzw. Digitalen Geisteswissenschaften<sup>9</sup> entwickelten digitalen Standards der Objekterfassung und -erschließung, wie etwa das Conceptual Reference Model der Arbeitsgruppe CIDOC des internationalen Museumsrats (ICOM), finden insbesondere in der musealen digitalen Dokumentation von Objekt-Metadaten Anwendung.<sup>10</sup>

Die Digitalisierung der Bestände der Universitätsmuseen der Universität Graz wird vor dem Hintergrund dieses interdisziplinären Herangehens durchgeführt. Aktuell wird dort der ausgestellte Bestand der historisch-physikalischen Sammlung unter Einbindung universitärer Lehrveranstaltungen digital erfasst und visualisiert.<sup>11</sup> Dieses Projekt basiert auf einer standardisierten museologischen Erfassung<sup>12</sup> sowie der digitalen Modellierung und Visualisierung von Objektdaten eines vorangegangenen Pilot- und Teilprojekts, das im Zusammenhang mit dem fakultäts- und universitätsübergreifenden Projekt »Repositorium steirisches Wissenschaftserbe«<sup>13</sup> in den Jahren 2014 bis 2017 an der Universität Graz durchgeführt wurde.<sup>14</sup> Die Einbindung von Lehrveranstaltungen in dieses Projekt fand erstmals im Studienjahr 2015/16 statt, wobei zunächst der Bestand des Hans Gross Kriminalmuseums,<sup>15</sup> im Folgenden jener der historisch-physikalischen Sammlung erfasst und digital präsentiert wurde bzw. weiterhin wird. In diesem Zusammenhang wurden an der Universität Graz erstmals die Anwendung digitaler Standards

- 
- 9 Ziel der Digitalen Geisteswissenschaften ist es, geisteswissenschaftliche (Forschungs-)Daten und Forschungsergebnisse bzw. Objektdaten zu erschließen, modellieren, visualisieren und langzeitzuarchivieren. Sie beschäftigen sich selbstreflexiv mit der Nutzung von computergestützten Verfahren in den Geistes- und Kulturwissenschaften und dabei insbesondere im deutschsprachigen Raum mit der Modellierung und Visualisierung von Datenstrukturen bezogen auf Textquellen; einführend siehe Kurz (2016); Homepage TEI, <https://tei-c.org/> [30.06.2020].
  - 10 Homepage CIDOC CRM, [www.cidoc-crm.org/](http://www.cidoc-crm.org/) [30.06.2020].
  - 11 Im Rahmen mehrerer am Zentrum für Informationsmodellierung angebotenen Lehrveranstaltungen mit dem Titel »Methoden des digitalen Enrichment (virtuelle Sammlungen: Erschließung und Präsentation)« im Sommersemester 2019, im Wintersemester 2019/20 sowie im Rahmen der im Sommersemester 2020 am Institut für Geschichte angebotenen Lehrveranstaltung mit dem Titel »Praktische Museologie – Museologie III« unter der Leitung von Bernadette Biedermann.
  - 12 Waidacher (1999b).
  - 13 Homepage Wissenschaftserbe – zum Projekt, <https://wissenschaftserbe.uni-graz.at/de/zum-projekt/> [30.06.2020].
  - 14 Homepage Repositoriumsprojekt, <https://wissenschaftserbe.uni-graz.at/de/> [30.06.2020]; siehe auch Homepage Kulturerbe digital, [https://kulturerbe-digital.de/de/institutionen/institution/list-i/all/show/karl-franzens-universitaet-graz-zentrum-fuer-informatio/defi\\_back/1/](https://kulturerbe-digital.de/de/institutionen/institution/list-i/all/show/karl-franzens-universitaet-graz-zentrum-fuer-informatio/defi_back/1/) [30.06.2020].
  - 15 Homepage Digital Humanities im deutschsprachigen Raum, <https://dig-hum.de/studienstandort/graz> [30.06.2020].

der musealen Objektdokumentation bzw. Datenerfassung sowie entsprechende digitale Werkzeuge zur (Re-)Präsentation universitärer Sammlungen im kritischen interdisziplinären Diskurs reflektiert und deren Anwendung forschungsgeleitet in die universitäre Lehre einbezogen.

## Das Pilotprojekt der digitalen Erfassung und Publikation des Hans Gross Kriminalmuseums im Kontext universitärer Lehrveranstaltungen

Ziel des Gesamtprojekts »Repositorium steirisches Wissenschaftserbe« war es, das Wissenschafts- und Kulturerbe der Steiermark digital aufzubereiten, zu sichern sowie bekannt und zugänglich zu machen.<sup>16</sup> Die Universitätsmuseen waren in diesem Digitalisierungsprojekt mit der Sammlung des Hans Gross Kriminalmuseums beteiligt. Diese Sammlung wurde im Jahr 1896 vom Juristen und Untersuchungsrichter Hans Gross (1847-1915) als Sammlung von »Corpora Delicti« am Landesgericht in Graz begründet.<sup>17</sup> Im Jahr 1912 kam sie an die Universität Graz, wo sie knapp einhundert Jahre später, im Jahr 2011, schließlich mit Gründung der Universitätsmuseen<sup>18</sup> der Universität Graz in einen überfakultären Leistungsbereich und in die »7. fakultät. Das Zentrum für Gesellschaft, Wissen und Kommunikation«<sup>19</sup> eingegliedert wurde.

Zeitlich fiel das Projekt mit der klimatechnisch begründeten Umsiedlung des Hans Gross Kriminalmuseums vom Hauptgebäude der Universität Graz in ein externes Magazin zusammen. Ziel war es deshalb zunächst, grundlegende Objektdaten des Sammlungsbestands zu erfassen, diese digital zu repräsentieren, langzeitzuarchivieren und frei zugänglich zu publizieren, wobei ausgewählte Sammlungsbereiche tiefer erschlossen und thematisch dargestellt werden sollten. Dabei wurde die gesamte Sammlung in ihren Grunddaten<sup>20</sup> erfasst. Zur tieferen Erschließung

16 Homepage Wissenschaftserbe – zum Projekt, <https://wissenschaftserbe.uni-graz.at/de/zum-projekt/> [30.06.2020]; neben den Universitätsmuseen der Universität Graz waren an diesem Projekt die Kunstuniversität Graz, die Technische Universität Graz, das GrazMuseum, das Diözesan-Archiv Graz-Seckau und das Steiermärkische Landesarchiv beteiligt, siehe Homepage Wissenschaftserbe – Sammlungen, <https://wissenschaftserbe.uni-graz.at/de/sammlungen/> [30.06.2020].

17 Homepage Kriminalmuseum virtuell, <http://gams.uni-graz.at/context:km> [30.06.2020]; Homepage Kriminalmuseum virtuell – Literaturhinweise, <http://gams.uni-graz.at/archive/objects/context:km/methods/sdef:Context/get?mode=bibl> [30.06.2020].

18 Homepage Universitätsmuseen, <https://universitaetsmuseen.uni-graz.at/de/> [30.06.2020].

19 Homepage Siebente Fakultät, <https://sieben.uni-graz.at/de/> [30.06.2020].

20 Dazu zählten folgende Datenkategorien: Inventarnummer, historische Inventarnummer, Objektbezeichnung, Objektbeschreibung, Maße, Material, Hans-Gross-Kategorien, aktueller Standort.

der Objektkontexte wurde ein in sich geschlossener Sammlungsbereich gewählt, auf den an späterer Stelle dieses Beitrags noch eingegangen wird.

Die Entwicklung des Arbeitsablaufs für das Vorhaben erfolgte in Kooperation zwischen den Universitätsmuseen und dem Zentrum für Informationsmodellierung<sup>21</sup> vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstands zu digitalen Standards der Objektdokumentation.<sup>22</sup> Bezogen auf das Digitalisierungsprojekt der Universitätsmuseen stand für die Objektdatenerfassung erst gegen Projektende eine Objektdatenbank<sup>23</sup> zur Verfügung, weshalb bis zu diesem Zeitpunkt ein Excel-Stylesheet als Basis für die Modellierung und Transformation der Daten für die Datenerfassung verwendet wurde.<sup>24</sup> Das Ergebnis dieses Arbeitsschrittes war zunächst die Standardisierung und Formalisierung von Objektdaten. Für die Modellierung der Daten wurde die Markup-Sprache XML verwendet, wobei die erfassten Objektdaten durch ein XSLT-Mapping<sup>25</sup> in das XML-Austauschformat LIDO (Lightweight Information Describing Objects)<sup>26</sup> übertragen wurden, das mit dem CIDOC Conceptual Reference Model (CIDOC CRM) kompatibel ist.

Im Rahmen der Erschließung des Hans Gross Kriminalmuseums sollte zusätzlich explizit zwischen von Menschen geschaffenen und in der Natur vorgefundenen Objekten unterschieden werden. Zu diesem Zweck wurde das LIDO-Schema

21 Homepage Zentrum für Informationsmodellierung, <https://informationsmodellierung.uni-graz.at/de/> [30.06.2020].

22 Auf Basis von CDWA, Homepage CDWA, [www.getty.edu/research/publications/electronic\\_publications/cdwa/](http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/) [30.06.2020] und SPECTRUM, siehe Institut für Museumsforschung der Staatlichen Museen zu Berlin (2013), [https://www.smb.museum/fileadmin/website/Institute/Institut\\_fuer\\_Museumsforschung/Publikationen/Materialien/Sonderhefte/mat-Sonderheft\\_5-SPECTRUM\\_3\\_1.pdf](https://www.smb.museum/fileadmin/website/Institute/Institut_fuer_Museumsforschung/Publikationen/Materialien/Sonderhefte/mat-Sonderheft_5-SPECTRUM_3_1.pdf) [30.06.2020], und den Richtlinien der Dokumentation des Deutschen Museumsbunds, Homepage Deutscher Museumsbund, [https://www.smb.museum/fileadmin/website/Institute/Institut\\_fuer\\_Museumsforschung/Publikationen/Materialien/LeitfadenDokumentation.pdf](https://www.smb.museum/fileadmin/website/Institute/Institut_fuer_Museumsforschung/Publikationen/Materialien/LeitfadenDokumentation.pdf) [30.06.2020]. Siehe auch Homepage Kriminalmuseum virtuell – Sammlungsbereich Objekte, <https://gams.uni-graz.at/context:km.objekte?context=context:km.objekte> [30.06.2020].

23 Homepage HiDA, <https://www.startext.de/produkte/hida> [30.06.2020].

24 Bei den erfassten Objektdaten handelte es sich um die Objektbezeichnung, die Inventarnummer (erstmalig ein einheitlich durchlaufendes Inventarnummernsystem), die Maße, das Material, die durch Hans Gross vorgegebene Typologie sowie die Zuordnung der Objekte zu einem Material- und Objekththesaurus; siehe am Beispiel eines Morgensterns Homepage Kriminalmuseum – Morgenstern, <https://gams.uni-graz.at/o:km.8002/sdef:LIDO/get?mode=object&context=context:km.objekte> [30.06.2020]; zur Typologie nach Hans Gross siehe Homepage Kriminalmuseum virtuell – Objektkategorien <https://gams.uni-graz.at/archive/objects/context:km/methods/sdef:Context/get?mode=categories> [30.06.2020].

25 Homepage W3, XSLT, <https://www.w3.org/TR/xslt/> [30.06.2020].

26 Homepage LIDO, [www.lido-schema.org/schema/v1.0/lido-v1.0-schema-listing.html](http://www.lido-schema.org/schema/v1.0/lido-v1.0-schema-listing.html) [30.06.2020].

um die CIDOC CRM-Klassen E22 (»man-made object«<sup>27</sup>) und E20 (»biological object«<sup>28</sup>) erweitert. Als Infrastruktur zur Repräsentation und Langzeitarchivierung der Daten dient das durch das Zentrum für Informationsmodellierung entwickelte geisteswissenschaftliche Asset-Management-System (GAMS)<sup>29</sup>.

Vor dem Hintergrund dieser interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Allgemeiner Museologie und Digitaler Geisteswissenschaften wurden Arbeitsabläufe digitaler Museumsprojekte in die universitäre Lehre einbezogen und darauf aufbauend entsprechende Kompetenzen vermittelt. Das Projekt zur Digitalisierung des Hans Gross Kriminalmuseums wurde schließlich als Projekt- und Abschlusspraktikum<sup>30</sup> im Rahmen des am Zentrum für Informationsmodellierung bestehenden Joint-Degree-Masterstudiums »EUOMachs« im Wintersemester 2015/16 integriert, das ab dem Wintersemester 2016/17 in ein Masterstudium für Digitale Geisteswissenschaften überführt wurde.<sup>31</sup> Entsprechend den Studienschwerpunkten wurden die Bereiche Informationssysteme, Dokumentation und Analyse, Informationsmodellierung und Projektmanagement in den Projektablauf einbezogen, woraus sich die entsprechenden Abschlussarbeiten des Masterstudiums entwickeln sollten.<sup>32</sup>

- 
- 27 CIDOC CRM, E22 Man Made Object, URL: [www.cidoc-crm.org/Entity/e22-man-made-object/version-6.2.2](http://www.cidoc-crm.org/Entity/e22-man-made-object/version-6.2.2) [30.06.2020].
  - 28 CIDOC CRM, E20 Biological Object, URL: [www.cidoc-crm.org/Entity/e20-biological-object/version-6.2.2](http://www.cidoc-crm.org/Entity/e20-biological-object/version-6.2.2) [30.06.2020].
  - 29 Homepage GAMS, <http://gams.uni-graz.at/> [30.06.2020].
  - 30 Homepage Digital Humanities im deutschsprachigen Raum, <https://dig-hum.de/studienstandort/graz> [30.06.2020].
  - 31 Homepage euroMACHS, <https://informationsmodellierung.uni-graz.at/de/studieren/masterprogramm-euromachs-ausgelaufen/> [30.06.2020].
  - 32 Homepage euroMACHS Abschlussprojekt, <https://euromachs.uni-graz.at/de/abschlussprojekte/durchgang-20142016/> [30.06.2020]. Folgende Abschlussarbeiten gingen aus der Einbeziehung universitärer Lehrveranstaltungen in den Prozess der musealen Dokumentation des Hans Gross Kriminalmuseums im Rahmen des Projekts »Repositorium steirisches Wissenschaftserbe« hervor: Anja Grabuschnig, Die »digitalisierte« Wissenschaft. Das Spannungsverhältnis zwischen Aufbewahren und Löschen von personenbezogenen Daten. Möglichkeiten, Grenzen und Kritik, MA-Arbeit, Graz 2019, siehe online: <https://permalink.obvsg.at/UGR/AC15467253> [30.06.2020]. Christian Höserle, Geschichte(n) wahren – Zukunft gestalten. Digitale Erhaltungsstrategien der Langzeitarchivierung am Beispiel des Hans-Gross-Kriminalmuseums, MA-Arbeit, Graz 2017, siehe online: <https://permalink.obvsg.at/UGR/AC14469249> [30.06.2020]. Jonas Kerschner, Formale Analyse der Karteikarten des Hans Gross Kriminalmuseums, MA-Arbeit, Graz 2019. Christopher Pollin, Vom Suchen, Stöbern und Finden. Information Retrieval am Beispiel der Digitalen Sammlung des Hans Gross Kriminalmuseums, MA-Arbeit, Graz 2017, siehe online: <https://permalink.obvsg.at/UGR/AC15467254> [30.06.2020]. Elisabeth Pressl, »Oder doch lieber ohne Strom?«. Potentiale und Herausforderungen virtueller Repräsentationen am Beispiel des Hans Gross Kriminalmuseums, MA-Arbeit, Graz 2018, siehe online: <https://permalink.obvsg.at/UGR/AC15093745> [30.06.2020]. Nijole Ukelyte, Towards Interoperability: Managing Cultural Heritage Data with Semantic

Im Rahmen des Studienjahres 2015/16 dienten zwei grundlegende Lehrveranstaltungen in den prüfungsimmanenten Formaten eines Konversatorium und einer Vorlesungsübung dazu, die entsprechenden Kompetenzen zu vermitteln und zu vertiefen. Diese zielten auf den Bereich der Erfassung und Erschließung von Objektdaten ab, indem diese formalisiert, standardisiert und modelliert wurden. Eine Tiefenerschließung sollte auf die entsprechenden Arbeitsschwerpunkte im Hinblick auf die jeweiligen Abschlussarbeiten abzielen.<sup>33</sup> Die Voraussetzungen zur Anwendung von digitalen Standards der Objektdokumentation sowie die technischen Kompetenzen im Bereich der digitalen Geisteswissenschaften hatten die Studierenden bereits im Rahmen von Lehrveranstaltungen des Studiums »euroMACHS« erlangt, die durch das Curriculum vorgegeben waren.

Unter diesen Rahmenbedingungen wurden innerhalb des Gesamtprojekts die etwa 2.200 Objekte umfassende Sammlung des Kriminalmuseums erstmals einem einheitlichen Inventarnummernsystem unterzogen, sämtliche Objekte von einer Restauratorin gereinigt, konserviert und unter idealtypischen klimatischen Bedingungen magaziniert. Die vorliegenden Metadaten der Objekte wurden in weiterer Folge unter Einbeziehung der Studierenden modelliert und schließlich digital repräsentiert. Museologische Aspekte wurden im Rahmen von praktischen Inventarisierungsarbeiten im Museumsdepot geübt, wobei insbesondere Kompetenzen im Umgang mit den Objekten u.a. in Zusammenarbeit mit der zuständigen Sammlungsrestauratorin vermittelt wurden.

Im Schwerpunktbereich der Informations- bzw. Datenmodellierung wurden Metadaten der Objekte formalisiert und für die Transformation in ein XML-Schema vorbereitet. Metadatenstandards und Normdaten bildeten einen weiteren Schwerpunktbereich, in dem durch die Universitätsmuseen zwei Thesauri (ein Objekt- und ein Materialthesaurus) entwickelt wurden, die anschließend von den Studierenden für die Implementierung im Format SKOS<sup>34</sup> aufbereitet wurden. Sämtlichen Objekten der Sammlung wurden normierte Begriffe aus den beiden lokalen Thesauri durch die zuständige Sammlungsrestauratorin zugewiesen. Aufgabe der Studierenden war es, die Begriffe ins Englische zu übersetzen, diese mit dem Getty Art and Architecture Thesaurus<sup>35</sup> abzugleichen und ihnen eine

---

Web Technologies, Master-Thesis, Graz 2019, siehe online: <https://permalink.obvsg.at/UGR/AC15019571> [30.06.2020].

33 Dies fand im Rahmen einer Lehrveranstaltung mit dem Titel »Konversatorium zum EU-ROmachs Masterprojekt« im Wintersemester 2015/16 und einer Vorlesung mit integrierter Übung mit dem Titel »Virtuelle Sammlungen: Erschließung und Präsentation« im Sommersemester 2016 statt, jeweils unter der Leitung von Bernadette Biedermann, Homepage Uni-grazonline, [https://online.uni-graz.at/kfu\\_online/webnav.ini](https://online.uni-graz.at/kfu_online/webnav.ini) [30.06.2020].

34 Homepage SKOS, <https://www.w3.org/2004/02/skos/> [30.06.2020].

35 Homepage Getty Art and Architecture Thesaurus, <https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/aat/> [30.06.2020].

eindeutige Identifikationsnummer zuzuweisen.<sup>36</sup> Beide Klassifikationssysteme bildeten auch die Basis für das Online-Portal des steirischen Kulturerbes, in dem sämtliche am Projekt »Repositorium steirisches Wissenschaftserbe« beteiligte Sammlungen übergreifend recherchiert werden können.<sup>37</sup>

## Kontexterschließung und virtuelle Aufbereitung des Wilderer-Bestands des Hans Gross Kriminalmuseums

Eine tiefere Erschließung und Erforschung von Kontextdaten sollte am Beispiel eines Teilbereichs der Sammlung des Hans Gross Kriminalmuseums vorgenommen werden. Zu diesem Zweck wurde ein inhaltlich abgeschlossener Bestand ausgewählt, dessen Objekte mit dem Thema Wildern<sup>38</sup> in Zusammenhang stehen. Als Begleit- und damit Quellenmaterial eingestufte historische Karteikarten wurden zunächst erfasst, transkribiert, im Auszeichnungsstandard TEI<sup>39</sup> annotiert und online publiziert.<sup>40</sup>

Die digitale Erfassung und Erschließung dieser Karteikarten verdeutlichte erst, dass in diesem Fall keine Relationen zwischen den Karteikarten und konkreten musealen Objekten hergestellt werden konnten, und diese somit einen eigenständigen Sammlungsbestand darstellen, die Kriminalfälle mit Bezug zum Wildern dokumentieren. Dies wurde schließlich auch in den Bezeichnungen des Inventurnummernsystems abgebildet.<sup>41</sup> Auf dieser Basis entwickelte sich ein weiterführender Teilbereich des Projekts, in dem ein Teilnehmer unter dem Titel »Resource Discovery« eine soziographische Analyse vornahm, die das Entdecken des Bestands

36 Homepage Objektthesaurus, <http://gams.uni-graz.at/archive/objects/o:oth/methods/sdef:SKOS/get> [30.06.2020]; Homepage Materialthesaurus: <http://gams.uni-graz.at/archive/objects/o:mth/methods/sdef:SKOS/get> [30.06.2020]; insbesondere unter der Mitarbeit von Nijole Ukelyte.

37 Homepage Kultur- und Wissenschaftserbe Steiermark, <http://gams.uni-graz.at/context:pardus> [30.06.2020].

38 Darauf aufbauend wurde ein virtueller Rundgang zum Thema Wildern gestaltet, siehe Homepage Kriminalmuseum virtuell – virtueller Rundgang zum Wildern: <https://gams.uni-graz.at/o:km.story> [30.06.2020].

39 Homepage TEI, <https://tei-c.org/> [30.06.2020].

40 Unter Mitwirkung der gesamten Gruppe: Anja Grabuschnig, Christian Höserle, Kerstin Hummelbrunner, Jonas Kerschner, Christopher Pollin und Elisabeth Pressl; Homepage Kriminalmuseum virtuell – Wildererprojekt, <https://gams.uni-graz.at/archive/objects/context:km.wilderer/methods/sdef:Context/get?mode=records> [30.06.2020].

41 Dies zeigt sich auch in den Abkürzungsformen der Teilbestände des Kriminalmuseums, so werden Objekte mit KM.-O. abgekürzt, Kriminalmuseum virtuell – Objekte, <https://gams.uni-graz.at/context:km.objekte?context=context:km.objekte> [30.06.2020], Karteikarten werden mit KM-KK. abgekürzt, Kriminalmuseum virtuell – Karteikarten, <https://gams.uni-graz.at/context:km.karteikarten?context=context:km.karteikarten> [30.06.2020].



unter der Perspektive von Berufs- und Altersstrukturen der Täter ermöglicht.<sup>42</sup> Hinsichtlich der Anreicherung mit Normdaten dienten die transkribierten Karteikarten als Beispiel für die Erfassung von Ortsrelationen und die Anwendung von GeoNames.<sup>43</sup>

Das ursprünglich formulierte Projektziel der Entwicklung einer thematisch gestalteten Online-Ausstellung auf Grundlage tiefererschlossener Objektdaten erforderte aufgrund der vorhandenen Datenlage, die sich auf Grunddaten belief, eine tiefergehende Beforschung und allgemeinere Einbettung der Objekte in einen größeren Kontext. Die Entwicklung eines »virtuellen Rundgangs« sowie die virtuelle Aufbereitung von Kontextdaten stellte damit einen Schwerpunkt der Lehrveranstaltung dar, die im zweiten Semester des Abschlussprojekts des Masterstudiums abgehalten wurde. In diesem Zusammenhang bearbeiteten die Studierenden im Rahmen von Seminararbeiten spezifische Aspekte zum Thema Wildern in Österreich und versuchten, Bezüge und Verknüpfungen zu den Sammlungsobjekten herzustellen. Daraus wurden entsprechende Inhalte entwickelt, die die Grundlage für den virtuellen Rundgang durch das Thema Wildern darstellen.<sup>44</sup>

Als Tool zur Gestaltung der Inhalte wurde nach eingehender Recherche bestehender Möglichkeiten und Diskussionen mit den Studierenden hinsichtlich der notwendigen museologischen Gestaltungsbedürfnisse durch die verantwortliche Projektbetreuung des Zentrums für Informationsmodellierung »StoryMapJS«<sup>45</sup> ausgewählt. Diese Entscheidung wurde vor allem vor dem Hintergrund der technischen Umsetzung getroffen. Dieses Tool stellt auf Grundlage einer entwickelten Inhaltsabfolge<sup>46</sup> Objektfotos mit entsprechenden Texten und Verweisen auf die Grunddaten der Objekte dar und zusammen.

Der Arbeitsbereich Webentwicklung rundete schließlich das Praxisprojekt im zweiten Semester ab und bereitete die Inhalte und das Layout für den Webauftritt vor. In diesem Zusammenhang wurde der Aufbau der Startseite erarbeitet, die Unterseiten festgelegt und die Layoutfarben ausgewählt. Es wurde die Einstiegsseite

---

42 Von Christopher Pollin, Homepage Kriminalmuseum virtuell – Stöbern im Bestand der Wildererkarteikarten, <https://gams.uni-graz.at/archive/objects/query:km.wildererkk/methods/sdef:Query/get?mode=query> [30.06.2020]; siehe auch Christopher Pollin, Vom Suchen, Stöbern und Finden. Information Retrieval am Beispiel der Digitalen Sammlung des Hans Gross Kriminalmuseums, MA-Arbeit, Graz 2017.

43 Insbesondere unter der Mitarbeit von Jonas Kerschner; siehe beispielsweise an der Karteikarte KM-KK.9, Homepage Kriminalmuseum virtuell – Karteikarte KM-KK.9, <https://gams.uni-graz.at/o:km.9/RDF> [30.06.2020]; zu GeoNames siehe Homepage, [www.geonames.org/](http://www.geonames.org/) [30.06.2020].

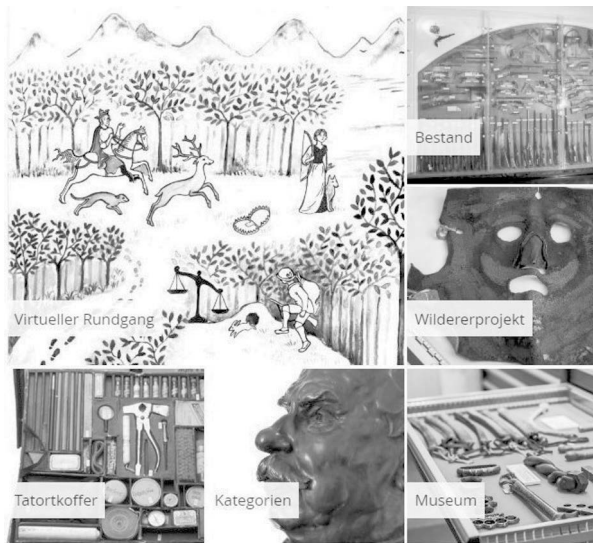
44 Homepage Kriminalmuseum virtuell – virtueller Rundgang zum Wildern, <https://gams.uni-graz.at/o:km.story> [30.06.2020], schwerpunktmäßig betreut und bearbeitet von Anja Grabuschnig.

45 Homepage StoryMapJS, <https://storymap.knightlab.com/> [30.06.2020].

46 Der Titel lautet »Wilderei im Spiegel des Kriminalmuseums«.

zur sogenannten »Virtuellen Sammlung« des Hans Gross Kriminalmuseums entwickelt,<sup>47</sup> dessen rechte Spalte durch eine von den Studierenden gestaltete »Kachelgalerie« (Abb. 1) charakterisiert ist.

Abbildung 1: Screenshot der im Rahmen des Projekts entwickelten Einstiegsseite zur »virtuellen Sammlung« des Hans Gross Kriminalmuseums, <https://gams.uni-graz.at/context:km> [30.06.2020].



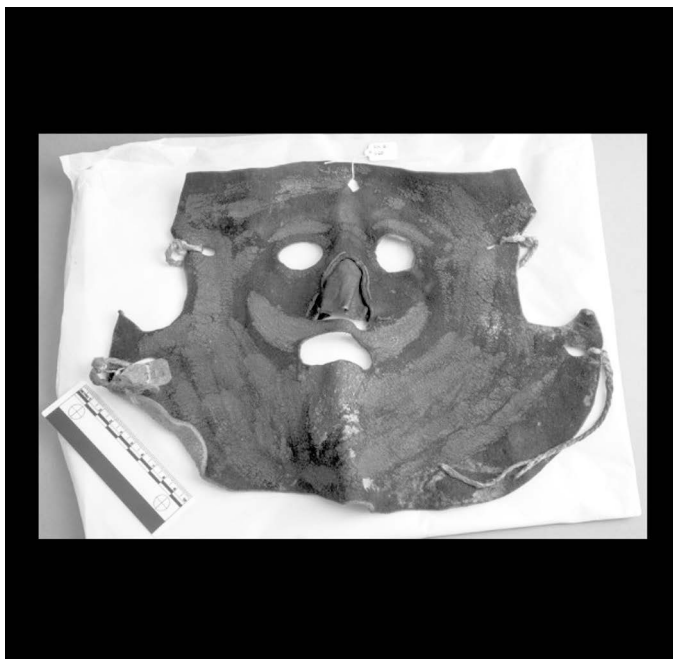
Eine ebenfalls durch die Studierenden angefertigte Zeichnung<sup>48</sup> bietet Zugang zum virtuellen Rundgang, in dem ausgewählte Objekte dieses Sammlungsbereichs als thematisch gestaltete Online-Ausstellung aufbereitet wurden. Zum gesamten Sammlungsbestand<sup>49</sup> – bestehend aus musealen Objekten, Karteikarten, Chemikalien, Fotografien, Lehrtafeln und der »Pornografischen Sammlung« – werden die Anwender\*innen über eine Abbildung geleitet, die eine historische Aufstellung der Sammlung zeigt. Das »Wildererprojekt« wird durch ein Schlüsselobjekt – die Wilderermaske – dargestellt (Abb. 2).

47 Homepage Kriminalmuseum virtuell – Startseite, <https://gams.uni-graz.at/context:km> [30.06.2020]; das gezeichnete Titelbild stammt von Nijole Ukelyte, das Layout wurde insbesondere von Kerstin Hummelbrunner und Elisabeth Pressl gestaltet und umgesetzt.

48 Gestaltet von Nijole Ukelyte; Kriminalmuseum – virtuell Startseite, <https://gams.uni-graz.at/context:km> [30.06.2020].

49 Homepage Kriminalmuseum – Bestand, <https://gams.uni-graz.at/archive/objects/context:km/methods/sdef:Context/get?mode=collection> [30.06.2020].

*Abbildung 2: Wildereremaske, Leder und Gewebe, Hans Gross Kriminalmuseum, Universität Graz (Inv.-Nr.: KM-O. 460), [https://gams.uni-graz.at/o:km.8408/sdef:LIDO/get?mode=object&context=\[30.06.2020\]](https://gams.uni-graz.at/o:km.8408/sdef:LIDO/get?mode=object&context=[30.06.2020]).*



Zur Geschichte des Museums führt eine Abbildung, die eine Schublade aus dem Sammlungsmagazin mit unterschiedlichen Objekten des Museums präsentiert. Zu den von Hans Gross entwickelten Objektkategorien leitet die Büste von Hans Gross. Als besonders aussagekräftiges Objekt ist jener Tatortkoffer, den Hans Gross zur Untersuchung von Tatorten entwickelt hat und selbst verwendete, dargestellt. Sämtliche digitale Abbildungen der Objekte werden mit einem IIIF<sup>50</sup>-kompatiblen Viewer dargestellt.

50 Homepage IIIF, <https://iiif.io/> [30.06.2020].

## Auswirkungen objektbasierter (digitaler) universitärer Lehre für Studierende und Universitätsmuseen

Aus dem vorgestellten Pilotprojekt lassen sich vielschichtige Auswirkungen sowohl hinsichtlich der Vermittlung von entsprechenden Kompetenzen für Studierende im inter- und transdisziplinären<sup>51</sup> Herangehen zwischen Allgemeiner Museologie und den Digitalen Geisteswissenschaften als auch für das praktische Sammlungsmanagement der Universitätsmuseen, die Methodenreflexion der beteiligten Disziplinen sowie für weiterführende Folgeprojekte ableiten.

Durch die Einbindung von Lehrveranstaltungen des Studiums »euroMACHS« in das Digitalisierungsprojekt lag der Fokus der Vermittlung von Kompetenzen insbesondere auf dem Bereich der Digitalen Geisteswissenschaften und der Anwendung und Reflexion entsprechender Methoden und digitaler Standards. Zu Diskursen führte insbesondere die Anwendung von digitalen Standards der Objektdokumentation am Beispiel von LIDO. Seine ursprüngliche Ausrichtung als Datenaustauschformat machte die Einarbeitung komplex, seine Etablierung als Modellierungsschema rechtfertigte jedoch seine Anwendung. Aus dieser Reflexion ging auch die Bedeutung der Notwendigkeit eines entsprechenden Datenerfassungssystems mit entsprechender Eingabemaske hervor, durch die ein standardisiertes und formalisiertes Erfassen von Metadaten ermöglicht wird und damit eine händische Nachbearbeitung ersetzt. Das Ergebnis dieser Reflexion stellte die Einbindung der Erfassungsmaske über die Datenbank HiDA dar.

Um den Studierenden Einblicke in die unterschiedlichen Arbeitsbereiche und Aufgabenfelder des Digitalisierungsprojekts zu ermöglichen, wurden grundlegende Aufgabenstellungen an sämtliche Teilnehmer\*innen gerichtet und gleichzeitig spezifischere Arbeiten in Teams bzw. in Gruppen ausgelagert. Dies hatte zum Vorteil, dass sich die Studierenden in ihre jeweiligen Schwerpunktbereiche und Interessen vertiefen konnten, wobei sie durch die allgemeinen Aufgabenstellungen auch Einblicke in jene Arbeitsschwerpunkte erlangten, die nicht zu ihren selbst gewählten Vertiefungsbereichen gehörten. Die Einführung eines Projektmanagers bzw. eines Projektleiters oder -sprechers durch die Studierenden erleichterte die Kommunikation mit und zwischen den Beteiligten und trug auf diese Weise positiv zum Projekterfolg bei. Dieses Projekt zeigte außerdem, dass die Studierenden höchst engagiert waren sich auch praktisch zu betätigen, sich gut in das Projektteam integrierten und auch als gleichwertige Projektbeteiligte angesprochen und einbezogen werden wollten. Auf diese Weise konnten die Studierenden ihr bereits vorab erworbenes fachliches Wissen in den jeweiligen Praxisfeldern anwenden, festigen und erweitern sowie sich insbesondere soziale Kompetenzen im Bereich der Teamfähigkeit aneignen. Von essenzieller Bedeutung für sämtliche Beteiligten war

51 Mittelstraß (2003).

die Einbeziehung eines interdisziplinären Expertenteams, das selbst am Projekt beteiligt war und den Studierenden bei der Umsetzung ihrer jeweiligen Teilbereiche für Auskunft und als Mentor\*innen zur Verfügung stand.

Aus Sicht der Universitätsmuseen stellt die universitäre Lehre im Bereich der Allgemeinen Museologie einen wesentlichen Teilbereich der Ausrichtung und der Aufgaben eines Universitätsmuseums dar, wobei die Einbeziehung angewandter Museumsarbeiten am Beispiel der universitären Sammlungen und hinsichtlich der Anwendung museologischer Theorien umgekehrt gleichzeitig auch Schwerpunkt und Ausrichtung der Angewandten Museologie ist. Im Rahmen des genannten Projekts lag der Schwerpunkt der Vermittlung museologischer Kompetenzen vor allem im Bereich der musealen Dokumentation und damit auf der inhaltlichen Erfassung von Objektdaten, der Erforschung von Objekten als potentiellen Trägern von Bedeutungen und von Musealität. Darüber hinaus konnten die Studierenden auch als Mitarbeiter\*innen in Prozesse der musealen Dokumentation und die Aufbereitung eines Sammlungsbestands einbezogen werden. Die Einbeziehung der Studierenden in interne Prozesse des Sammlungsmanagements trug wesentlich zum Erfolg des Dokumentationsprozesses des Kriminalmuseums bei und erleichterte den Arbeitsvorgang.

Die Auswahl der digitalen Tools und Werkzeuge zielte insbesondere auf die technische Umsetzbarkeit, aber auch die Anpassungsfähigkeit an museologisch relevante Objektkategorien ab. Der Schwerpunkt der zu vermittelnden Kompetenzen lag auf der Anwendung der Methoden der Digitalen Geisteswissenschaften und der dazugehörigen digitalen Standards, Schemen und Tools am Beispiel eines musealen Bestands. Eine museologische Reflexion dieser Tools und Standards zeigte jedoch Anwendungsschwierigkeiten insbesondere für jene Museumsmitarbeiter\*innen auf, die keine Vorbildung im Bereich der Digitalen Geisteswissenschaften hatten. Dies gilt sowohl für die Erfassung von Objektdaten in Excel, die Annotation der Daten im XML-Standard LIDO sowie in der Darstellung von Inhalten mit Hilfe von StoryMapJS.

Von diesem Pilotprojekt ausgehend wurden weitreichende Folgeaktivitäten im Bereich der museologischen Ausbildung von Studierenden entwickelt. Mit der Überführung des Studiengangs »euroMACHS« in das Studium Digitale Geisteswissenschaften ging die Auflösung des Abschlussprojekts einher, weshalb in weiterer Folge objektbasierte Lehrveranstaltungen auf Basis der universitären Sammlungen der Universität Graz in andere Studiengänge der Geisteswissenschaftlichen Fakultät eingebunden wurden. So werden derzeit nach dem Vorbild der Digitalisierung des Hans Gross Kriminalmuseums der in den Universitätsmuseen ausgestellte Bereich der historisch-physikalischen Sammlung digital erfasst und Sammlungskontexte vor dem Hintergrund des Themas »Nobelpreisträger an der Universität Graz« erschlossen. So wurden die entsprechenden Arbeitsschritte auf mehrere Lehrveranstaltungen in unterschiedlichen Semestern aufgeteilt und

in das Bakkalaureatsstudium der Studienrichtung Geschichte und das Modul »Museologie« sowie das Masterstudium Digitale Geisteswissenschaften eingebunden.<sup>52</sup>

Darüber hinaus wurde ein an den Ergebnissen des Projekts »Repositorium steirisches Wissenschaftserbe« ansetzendes österreichweites Forschungsprojekt durch das österreichische Bildungsministerium (BMBF) genehmigt, das unter dem Titel »Digitale Transformation der österreichischen Geisteswissenschaften« die Kommunikation von geisteswissenschaftlichen Forschungsdaten in den Mittelpunkt der Betrachtungen rückt. Dabei wird die Einbindung universitärer Lehre zum integralen Projektbestandteil erklärt. Die Projektziele liegen in der Erarbeitung von Modulen und Tutorials für die Lehre, die unter anderem auch am Beispiel von Museumsdaten erreicht werden sollen.<sup>53</sup>

## Fazit und Ausblick

Aus Sicht der Universitätsmuseen ist die universitäre Lehre am Beispiel von musealen Objekten als Repräsentationen einerseits innovativer Forschung, andererseits als universitäre Lehrmittel von besonderer Bedeutung für die Vermittlung von museologischen Grundlagenkompetenzen bezogen auf die objektbezogene Forschung. Dementsprechend stehen die Entwicklung eigenständiger museologischer Forschungsfragen, analytischer Fähigkeiten sowie eines Verständnisses vielschichtiger Bedeutungen des institutionellen Kulturerbes im Vordergrund. Insbesondere im Bereich der musealen Dokumentation sind methodische Kompetenzen im Bereich der Digitalen Geisteswissenschaften von besonderer Relevanz hinsichtlich der Entwicklung eines Verständnisses für die verschiedenen Datenstrukturen und Erschließungsgrade der Metadaten. Erst darauf aufbauend können interdisziplinäre Fragestellungen formuliert, Methoden eingehend reflektiert und transdisziplinäre Lösungen entwickelt werden.

Dies betrifft bezogen auf das geschilderte Digitalisierungsprojekt insbesondere die Bedeutung eines Erfassungstools zur Datenerhebung. Eine entsprechende Erfassungsmaske sollte idealerweise Teil der Forschungsinfrastruktur sein und als Medium zwischen Dateneingabe, -transformation, -mapping, -archivierung

---

52 Diese Lehrveranstaltungen sind Teil des Moduls »Museologie«, die für Studierende sowohl im Bachelorstudium Geschichte als auch im zertifizierten Ausbildungsschwerpunkt »Kulturmanagement – Angewandte Kulturwissenschaften« anrechenbar sind; Homepage Kulturmanagement, <https://geschichte.uni-graz.at/de/geschichte-der-fruehen-neuzeit/lehre/studienschwerpunkt-kulturmanagement/> [30.06.2020].

53 Homepage Universität Graz, Projekt Transformation, <https://news.uni-graz.at/de/detail/article/neu-gedacht/> [30.06.2020].

und -(re-)präsentation figurieren. Darüber hinaus sind die im Rahmen des Pilotprojekts einbezogenen digitalen Standards der Objektdokumentation, LIDO und CIDOC CRM, von besonderer Bedeutung für die Grundlage neu zu generierender, innovativer Fragestellungen an entsprechende Objektbestände, wofür die nach entsprechenden Standards erfassten konsistenten Datenstrukturen die Voraussetzung darstellen.

Vor diesem Hintergrund gilt es in weiterer Folge darüber zu diskutieren, die Methoden der Allgemeinen Museologie mit jenen der Digitalen Geisteswissenschaften sowie der Informatik zu ergänzen, was insbesondere für die Entwicklung von Datenbanken gilt, die mit den digitalen Standards der Objektdokumentation kompatibel sind.

Aus Sicht der Universitätsmuseen ist die universitäre Lehre gleichzeitig auch eine bedeutende Möglichkeit, zukünftige Museumsmitarbeiter\*innen mit entsprechenden Kompetenzen in der Erforschung, Dokumentation und in weiterer Folge Kommunikation musealer Objekte auszustatten. Insofern stellt die universitäre forschungsgeleitete Lehre im Bereich von universitärer Sammlungen schließlich auch ein bedeutendes interdisziplinäres Praxisfeld im Hinblick auf die Professionalisierung allgemeiner Museumsarbeit dar.

## Literatur

- Bachhiesl, Christian (Hg.): Hans Gross – ein »Vater« der Kriminalwissenschaft: zur 100. Wiederkehr seines Todestages, Wien 2015.
- Biedermann, Bernadette: The Theory of museology. Museology as it is defined by two pioneers: Zbyněk Z. Stránský and Friedrich Waidacher, *Museologica Brunensia* 05/02 (2016), S. 51-64, DOI: 10.5817/MuB2016-2-6.
- Deutscher Museumsbund: Leitfaden Dokumentation; verfügbar unter: [https://www.smb.museum/fileadmin/website/Institute/Institut\\_fuer\\_Museumsforschung/Publikationen/Materialien/LeitfadenDokumentation.pdf](https://www.smb.museum/fileadmin/website/Institute/Institut_fuer_Museumsforschung/Publikationen/Materialien/LeitfadenDokumentation.pdf) [30.06.2020].
- Institut für Museumsforschung der Staatlichen Museen zu Berlin: SPECTRUM 3.1. The UK Museum Documentation Standard. Deutsche erweiterte Fassung (= Materialien aus dem Institut für Museumsforschung – Sonderheft 5), 2013; verfügbar unter: [https://www.smb.museum/fileadmin/website/Institute/Institut\\_fuer\\_Museumsforschung/Publikationen/Materialien/Sonderhefte/mat-Sonderheft\\_5-SPECTRUM\\_3\\_1.pdf](https://www.smb.museum/fileadmin/website/Institute/Institut_fuer_Museumsforschung/Publikationen/Materialien/Sonderhefte/mat-Sonderheft_5-SPECTRUM_3_1.pdf) [30.06.2020]
- Kurz, Susanne: Digital Humanities. Grundlagen und Technologien für die Praxis, Wiesbaden 2016.
- Mittelstraß, Jürgen: Transdisziplinarität – wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit (= Konstanzer Universitätsreden, Bd. 214), Konstanz 2003.

- Reisinger, Nikolaus: Musealisierung als Theorem der Museologie. Zur Musealisierung von Großobjekten und Landschaften am Beispiel der Eisenbahn und des »Südbahnmuseums Mürzzuschlag«, in: *Curiositas. Jahrbuch für Museologie und museale Quellenkunde* (2012-2013), S. 55-68.
- Stránský, Zbynek: Grundlagen der Allgemeinen Museologie, in: *muzeologické sešity supplementum 1: Einführung in die Museologie*, Brno 1971, S. 40-66.
- Waidacher, Friedrich: *Handbuch der Allgemeinen Museologie*, Wien/Köln/Weimar 1999 (a).
- Waidacher, Friedrich: *Museologische Grundlagen der Objektdokumentation* (= *Mitteilungen und Berichte aus dem Institut für Museumskunde*, Bd. 15), Berlin 1999 (b).
- Weber, Cornelia: *Universitätssammlungen*, in: *Leibniz-Institut für Europäische Geschichte* (Hg.): *Europäische Geschichte Online (EGO)*, Mainz 2012; verfügbar unter: [www.ieg-ego.eu/weberc-2012-de](http://www.ieg-ego.eu/weberc-2012-de) [30.06.2020].