

<http://www.wirtschaftsarchive.de/veroeffentlichungen/zeitschrift/heft-2-2012>

## Die Neue Deutsche Biographie (NDB): Vom Lexikon zum Online-Informationssystem

Unternehmer sind - ebenso wie Erfinder und Ingenieure - abgesehen von wenigen prominenten Beispielen im Internet<sup>1</sup> namentlich bei weitem nicht so präsent, wie es ihrem Beitrag zur progressiven sozio-ökonomischen, technischen und kulturgeschichtlichen Entwicklung eigentlich angemessen wäre. Eine systematische Übersicht über die zahlreichen, aber nicht immer zuverlässigen, aktuellen und selbständigen personenbezogenen Online-Ressourcen ist kaum noch zu erreichen. Für eine qualifizierte Orientierung verfolgt die Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gemeinsam mit der Bayerischen Staatsbibliothek (BSB) das Ziel, die *Deutsche Biographie*<sup>2</sup> im Internet zu einem historisch-biographischen Informationssystem weiterzuentwickeln. Bereits jetzt kann gezielt nach geprüften Informationen über Protagonisten der Wirtschafts- und Technikgeschichte und zu ihren Netzwerken recherchiert werden.

Für Unternehmerbiographien gibt es - parallel zu den exponentiell zunehmenden Online-Ressourcen und Mischformen von (retro-)digitalisierten Büchern und Zeitschriften - eine ebenfalls kaum überschaubare Menge von gedruckten Publikationen<sup>3</sup>. Auch hierfür ist eine Orientierungshilfe und systematische Auswahl dringend erforderlich.

Eine dem britischen *Dictionary of Business Biography*<sup>4</sup> vergleichbare lexikalische Darstellung fehlt für den deutschsprachigen Raum<sup>5</sup>. Die *Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Unternehmer*<sup>6</sup> ist im Kern primär ein Extrakt aus der *Deutschen Biographischen Enzyklopädie*<sup>7</sup>, erweitert um einige Literaturangaben und ca. 1150 zusätzliche Artikel, die meist aus anderen Nachschlagewerken kompiliert sind. Quellenfundierte Biographien bieten dagegen die *Rheinisch-Westfälischen Wirtschaftsbiographien*<sup>8</sup> (seit 1932) und die *Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik*<sup>9</sup>.

## Neue Deutsche Biographie

Für die Wirtschafts- und Technikgeschichte enthält auch die *Neue Deutsche Biographie*<sup>10</sup> (NDB) eine - bisweilen unterschätzte - Fülle biographischer und bibliographischer Informationen, dabei auch zahlreiche Quellen- und Porträtnachweise. In bislang 24 Bänden der NDB wurden insgesamt ca. 21.000 Einzel- und Familienartikel publiziert. Hiervon können 4072, also mehr als 19 % dem Sektor Wirtschafts- und Unternehmens- bzw. Technikgeschichte zugerechnet werden<sup>11</sup>. Von insgesamt mehr als 93.000 Registereinträgen<sup>12</sup> betreffen nahezu 19.500 Unternehmer, Ingenieure, Techniker und Erfinder.

Bei der Konzeption der NDB als wissenschaftliches Personenlexikon für den deutschsprachigen Raum, dessen erster Band 1953 erschien, wurde sehr bald auf eine angemessene Berücksichtigung der Bereiche Wirtschafts- und Technikgeschichte<sup>13</sup> großer Wert gelegt. Beginnend mit Wolfgang Zorn<sup>14</sup> (1922-2004) bilden die Wirtschafts- und Technikgeschichte seit 1955 eigene Fachressorts innerhalb der Redaktion der NDB<sup>15</sup>. Hierfür konnte in den 1960er Jahren auch die Unterstützung des „Instituts der Deutschen Wirtschaft“ (IDW) gewonnen werden<sup>16</sup>. Seit den 1990er Jahren kommt der kontinuierlichen Beratung und Mitwirkung durch die Vereinigung deutscher Wirtschaftsarchivare (VdW) bzw. viele ihrer Mitglieder wachsende Bedeutung zu.

Parallel zu der 1957 unter dem Titel „Tradition“ gegründeten „Zeitschrift für Firmengeschichte und Unternehmerbiographie“ der „Vereinigung Deutscher Werks- und Wirtschaftsarchivare“<sup>17</sup> erfuhr auch die Unternehmerbiographie in der NDB einen Aufschwung. Die Struktur der Artikel<sup>18</sup> ist im Prinzip dieselbe wie seit den ersten Bänden der NDB: Neben Namen und Namensvarianten werden regelmäßig Berufsangaben, genaue Lebensdaten, Grabstätte, Konfession, Angaben zur Familie, Lebenslauf, Würdigung mit historische Einordnung, Auszeichnungen, Primär- und Sekundärliteratur sowie Quellen- und Porträtnachweise angegeben. Soweit möglich wird dabei auch auf Nachlässe in Archiven, Bibliotheken, Forschungs- und Dokumentationseinrichtungen oder in Privatbesitz verwiesen. Jeder einzelne Artikel wird durch die jeweilige Autorin bzw. den Autor namentlich gezeichnet.

Die inhaltliche Qualität hängt entscheidend von diesen Experten ab, die mit ihrem Wissen zur NDB beigetragen haben und weiterhin beitragen. Insgesamt haben bis jetzt nahezu 7800 Mitarbeiter - überwiegend an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen,

Archiven, Bibliotheken, Dokumentationszentren und Museen - aus 28 Ländern Beiträge für die NDB geliefert. Neben Wirtschaftshistorikern wie Wilhelm Treue, Wolfgang Zorn, Hermann Kellenbenz, Toni Pierenkemper, Werner Abelshausen, Albrecht Ritschl und Knut Borchardt haben auch viele Wirtschafts- und Unternehmensarchivare wichtige Beiträge für die NDB verfaßt.

Die folgenden Ausführungen sollen sich primär auf die jüngere technische Entwicklung vom -gedruckten - Nachschlagewerk zum intelligent vernetzten historisch-biographischen Online-Informationssystem<sup>19</sup> konzentrieren, und einige der aktuellen Perspektiven andeuten.

Analog zu den anderen Nationalbiographien<sup>20</sup> erscheint die NDB seit nahezu 60 Jahren einerseits weiterhin in Buchform<sup>21</sup>. Der jüngste Band wurde 2010 publiziert - mit Artikeln etwa über die Siemens, Selve, Solmssen - aber auch weniger bekannte wie die Spielefabrikanten Spear, den Unternehmer Hans-Jörg Sandler, den Porzellanfabrikanten Wilhelm Seltmann in Weiden, der Glasfabrikanten Otto Seeling in Fürth sowie die Erfinder Erwin Sick und Georg Spinner. Im Herbst 2012 wird, wiederum unter der Herausgeberschaft von Prof. Hans Günter Hockerts, der 25. Band der NDB vorgelegt werden, u. a. mit Artikeln zu den v. Steinbeis, Stinnes, Stollwerck, Staedtler, Sulzer in Winterthur, den Bankiers Kilian v. Steiner, Emil v. Stauß und Stein, dem Textilunternehmer Klaus Steilmann, Otto Steinbrinck, dem Manager Hubert Sternberg, dem Werbefachmann Hubert Strauff, Bethel Henry Strousberg, Barthold Suermondt, Margarete Steiff, dem Schuhfabrikanten Conrad Tack und vielen mehr.

### **Deutsche Biographie im Internet**

In Folge der rasanten Veränderungen der Informations- und Kommunikationsstrukturen im digitalen Zeitalter wurden für die NDB auch ganz neue Zusatzaufgaben und Ziele definiert und ansatzweise bereits umgesetzt. Seit mittlerweile 15 Jahren wird das frei zugängliche Online-Angebot der NDB sukzessive erweitert<sup>22</sup>. Dabei basiert die „Deutsche Biographie“, die in der heute bestehenden grundlegend modernisierten Form bei der internationalen Konferenz „Vom Nachschlagewerk zum Informationssystem“<sup>23</sup> in München eröffnet wurde, mittlerweile auf vier Säulen:

1) ca. 21.000 Artikel der NDB (bis einschließlich Band 23, alphabetisch bis „Schwarz“) als strukturierte xml-Volltexte<sup>24</sup>, die dem TEI-Standard<sup>25</sup> entsprechen.

2) in derselben Form ca. 26.500 Artikel aus dem Vorgängerlexikon, der 1910 abgeschlossenen „Allgemeinen Deutschen Biographie“<sup>26</sup> (ADB, 55 Textbände, 1875-1910).

3) der jetzt insgesamt mehr als 121.000 Namen umfassende Index, der sich aus ca. 93.000 Einträgen des kumulierten Personenregisters und weiteren ca. 30.000 biographischen Kerndaten aus der Digitalisierung der Hauptkartei in der NDB-Redaktion<sup>27</sup> zusammensetzt.

4) Die vierte und jüngste Säule der „Deutschen Biographie“ sind die weiterführenden Informationsangebote, die darauf basieren, daß sämtliche Namen im Index mit der Gemeinsamen Normdatei<sup>28</sup> (GND) abgeglichen und identifiziert und mit einer eindeutigen GND-Identifikationsnummer versorgt wurden. Hierfür wurden durch die GND-Redaktion der BSB ca. 38.500 neue GND-Datensätze angelegt und 12.500 korrigiert und mehr als 60.000 Verknüpfungen mit Literaturtiteln im Bayerischen Verbundkatalog durchgeführt. Dank der eindeutigen Identifikationsnummer und mittels eines einfachen Austauschformats können derzeit 44 personenbezogene historische Online-Ressourcen<sup>29</sup> automatisiert angezeigt werden.

Für die neue Version der „Deutschen Biographie“ wurden 2010 die Rechercheoptionen nochmals erweitert: Neben einer Volltextsuche über den Inhalt aller ADB-Bände und der meisten NDB-Bände ist jetzt auch eine "Erweiterte Suche" in dem stärker differenzierten Register<sup>30</sup> möglich, so dass hier u. a. nach Geburts- und Sterbeorten gesucht werden kann.

Bei der kurzen Vorstellung am 2. Mai 2011 im Rahmen der Jahrestagung der Vereinigung deutscher Wirtschaftsarchivare<sup>31</sup> in Stuttgart sollten vor allem praktische Einsatzmöglichkeiten der NDB bzw. der Deutschen Biographie und des Biographie-Portals präsentiert werden. Insbesondere durch die Vernetzung mit unterschiedlichen fachlich zertifizierten Ressourcen sollen die Nutzungsoptionen für biographische Recherchen erheblich erweitert werden.

Gerade durch die Zusammenarbeit zwischen langfristig fachlich betreuten, qualitätsorientierten Online-Ressourcen, die sich inhaltlich ergänzen, wächst allmählich ein integrierendes digitales historisch-biographisches Informationssystem für den deutschsprachigen Raum - und darüber hinaus.

## Gemeinsame Normdatei

Ein zentrales Erschließungsinstrument bildet dabei die an der Deutschen Nationalbibliothek gepflegte „Gemeinsame Normdatei“<sup>32</sup> (GND) mit ihren ca. 2,5 Mio. individualisierten Personendatensätzen. Aktuell geht es der „Deutschen Biographie“ vorrangig um systematische Erweiterung des Namensbestands und der Funktionalität, insbesondere um die präzise und dauerhafte Vernetzung mit geeigneten biographischen Online-Ressourcen wie Normdateien, Fachportalen und Lexika, Bibliotheks(verbund)katalogen und Bibliographien, Quellennachweisen und digitalen Editionen, Bild-, Ton- und Filmdokumenten, Porträts und Porträtnachweisen. Diese Vernetzung basiert im Kern auf den eindeutigen Identifikationsnummern der GND. Dank dieser standardisierten Normdaten sind zielsichere und langfristige stabile wechselseitige Verlinkungen zwischen unterschiedlichen Online-Ressourcen möglich.

In der GND ist seit 19. April 2012 auch die bisherige „Personennamendatei“<sup>33</sup> (PND) aufgehoben. Alle bisher in der PND gültigen eindeutigen Identifikationsnummern gelten auch in der GND weiter. Insofern ist für Ressourcen, welche seit längerem die PND einsetzen, keine Umstellung erforderlich.

Besonders zweckmässig ist hierbei das Modell der GND- bzw. PND-Beacon-Dateien<sup>34</sup>, die ausser wenigen Meta-Daten bzw. Befehlszeilen nur eine Liste der in der jeweiligen Ressource vorkommenden GND-ID-Nummern enthalten muss. Diese können in der Folge sehr einfach abgefragt werden - und ein Link wird nur dann generiert, wenn spezifische Nummern auch tatsächlich vorkommen. „Tote Links“, die ins Leere führen, können somit vermieden werden. Im Unterschied zu statischen Links, deren kontinuierliche Pflege in Online-Angeboten einen hohen, schwer kalkulierbaren Aufwand nach sich zieht, können mittels der GND-Beacon-Dateien präzise Vernetzungen weitgehend automatisiert generiert werden. Voraussetzung ist allerdings, dass die Normdaten in die Angebote wie archivalische Bestands- und Quellennachweise oder in Editionen eingepflegt werden und persistente URLs bzw. URNs existieren. Die Verfahren der Eigennamenerkennung und der korrekten Identifizierung mit Personen sind noch zu optimieren. Für den reinen Datenabgleich stehen inzwischen elaborierte und effiziente Verfahren („Tools“) zur Verfügung. Allerdings gibt es für Unternehmer und Techniker - aufgrund der eingangs ausgeführten Unterrepräsentanz im Internet - durchaus noch erheblichen Nachholbedarf im Grad der GND-Versorgung. Dieses

Defizit könnte durch den Aufbau moderner Informationsinfrastrukturen<sup>35</sup> und durch künftige Erschließungsprojekte reduziert werden.

## **Linked Open Data**

Darüberhinaus werden für die „Deutsche Biographie“ derzeit in Zusammenarbeit mit der Leipziger Forschungsgruppe „Agile Knowledge Engineering and Semantic Web“<sup>36</sup> (AKSW) neue semantische Analyseverfahren im Internet entwickelt, um komplexe Relationen in einer Art Grammatik darzustellen. So können z. B. Kontakte zwischen Personen untereinander oder Beziehungen zu Körperschaften/Institutionen, zu Orten o.ä. visualisiert werden. Eine mögliche Form der Visualisierung sind z. B. Stammtafeln zu Familien, weitere Optionen gibt es bei der Analyse und Darstellung von sozialen Netzwerken und familiären Praktiken sowie bei der Georeferenzierung zu Orten.

## **Nachlässe**

Als zentrale Nachweisinstrumente für Nachlässe in deutschen Archiven fungiert seit 2002 die am Bundesarchiv angesiedelte „Zentrale Nachlassdatenbank“<sup>37</sup> (ZDN). Allerdings sind - wie Stichproben zeigen<sup>38</sup> - längst nicht alle Nachlässe hier erfaßt. Teilweise ist die Beschreibung der Bestände bei den besitzenden Archiven ausführlicher als in der ZDN<sup>39</sup>. Insofern sollten speziell für die Nachlässe von Unternehmern und Technikern auch die Bestandsverzeichnisse der betreffenden regionalen und thematischen Wirtschaftsarchive, der Kommunalarchive und - nicht zuletzt - des Deutschen Museums<sup>40</sup> in München zu Rate gezogen werden. Weitere Nachlassverzeichnisse gibt es im Internet<sup>41</sup>, doch auch hier gilt - wie eingangs festgestellt - dass Unternehmer und Techniker unterrepräsentiert sind. So konzentriert sich "KOOP-LITERA international"<sup>42</sup> als Netzwerk von deutschen, luxemburgischen, österreichischen und schweizerischen Institutionen, die Nachlässe und Autographen erwerben, erschließen, bewahren und der Öffentlichkeit zugänglich machen, eher auf Personen des literarischen und künstlerischen Lebens. Eine Erweiterung auf den Bereich der Wirtschafts- und Technikgeschichte ist ein Desiderat.

## **Biographie-Portal**

Die „Deutsche Biographie“ versteht sich als Teil des als mehrsprachiger kooperativer Lexikaverbund konzipierten europäischen „Biographie-Portals“<sup>43</sup>. Dieses reicht chronologisch von der Antike bis nahe an die Gegenwart und ist derzeit noch auf Mitteleuropa konzentriert. Bei im Moment ca. 130.000 Einträgen zu Personen und Familien kann auch hier in dem Feld „Beruf / Funktion“ z. B. nach „Erfinder“ oder „Ingenieur“ gesucht werden. Das Biographie-Portal beruht auf Kooperationsvereinbarungen der BSB mit der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Stiftung Historisches Lexikon der Schweiz. Seit Juli 2009 sind unter <www.biographie-portal.eu> zunächst Registereinträge von NDB, ADB, „Österreichischem Biographischem Lexikon“<sup>44</sup> (ÖBL) und der Personenartikel aus dem „Historischen Lexikon der Schweiz“<sup>45</sup> (HLS) zu einem gemeinsamen Index zusammengeführt, 2012 wurden auch Namen aus der „Rheinland-Pfälzischen Personendatenbank“<sup>46</sup> (RPPD) und der „Sächsischen Biografie“<sup>47</sup> integriert. Weitere große qualifizierte Online-Angebote sollen hinzutreten: Die Kooperationsvereinbarungen mit dem Huygens Instituut vor Nederlandse Geschiedenis der Niederländischen Akademie der Wissenschaften für das „Biograafisch Portal van Nederland“<sup>48</sup> und mit der Slovenischen Akademie der Wissenschaften für das „Slovenski Biografski Leksikon“<sup>49</sup> wurden 2011 unterzeichnet. Seit April 2012 ist auch das „Svenskt Biografiskt Lexikon“<sup>50</sup> im Internet frei verfügbar.

## **Historisch-biographisches Informationssystem**

Parallel zu den großen niederländischen und Schweizer Forschungseinrichtungen<sup>51</sup> der Geschichtswissenschaften beabsichtigt die Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, in enger Kooperation mit zentralen Partnern die Idee eines wissenschaftlich zertifizierten Informationssystems in Deutschland und Europa konkret umzusetzen. So wird die „Deutsche Biographie“ - dank einer weiteren DFG-Bewilligung - 2012/14 zunächst zusammen mit der Deutschen Nationalbibliothek, dem Bundesarchiv, dem Deutschen Museum „für Meisterwerke der Naturwissenschaft und Technik“, dem Deutschen Literaturarchiv, dem Deutschen Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte, dem

Germanischen Nationalmuseum und dem Deutschen Rundfunkarchiv zu einem historisch-biographischen Informationssystem für den deutschsprachigen Raum weiterentwickelt werden. Auch dieser Ausbau wird auf der Basis der persistenten Identifikatoren aus der Gemeinsamen Normdatei erfolgen.

Zum einen geht es um eine inhaltliche Erweiterung der erfaßten Personenkreises - z. B. durch Integration von Namen und zugehörigen Daten aus bestehenden Ressourcen wie der Zentralen Nachlassdatenbank<sup>52</sup> oder dem Digitalen Portraitindex<sup>53</sup>. Zum anderen sollen avancierte neue Technologien wie Linked Open Data<sup>54</sup> (LOD) eingesetzt werden. Zum anderen soll die 2011 begonnene Kooperation mit der IT-Gruppe von „Agile Knowledge Engineering and Semantic Web“<sup>55</sup> (AKSW) an der Universität Leipzig und mit dem Centrum für Informations- und Sprachverarbeitung<sup>56</sup> (CIS) an der Ludwig-Maximilians-Universität in München - etwa für Verfahren zur Erkennung und Identifizierung von Eigennamen in den xml-Texten - fortgesetzt werden. Mit Verfahren des Semantic Web sollen auf längere Sicht formalisierte - und somit auch maschinenlesbare - Abfragen möglich sein etwa wie: „Welche Unternehmer waren wann in welchen Regionen in welchen Branchen tätig.“ Zudem sollen neue Analyseverfahren erprobt werden, z. B. in der Visualisierung von Netzwerken oder bei der Georeferenzierung.

Gerade im Hinblick auf eine angemessene Berücksichtigung von wirtschafts-, unternehmens- und technikhistorischen Online-Ressourcen im Internet könnte sondiert werden, ob z. B. das Wirtschaftsarchivportal<sup>57</sup> der Vereinigung deutscher Wirtschaftsarchivare, der Gesellschaft für Unternehmensgeschichte und des Instituts für bankhistorische Forschung verstärkt personenbezogene Elemente einbeziehen möchte. Für eine Verständigung über mögliche inhaltliche und technische Kooperationen stehen die „Deutsche Biographie“ und das „Biographie-Portal“ gerne zur Verfügung. Parallele Zielsetzungen bestehen u. a. mit den auf Porträts konzentrierten Projekten „Digitaler Portraitindex“<sup>58</sup> und „DigiPorta“<sup>59</sup>.

Bei der AKSW in Leipzig wurde für die Deutsche Biographie bereits ein erstes sog. Resource Description Framework (RDF)-Interface entwickelt, so daß über eine Linked-Data-Schnittstelle ein Austausch mit anderen Projekten - sehr gerne auch mit Online-Ressourcen zur Wirtschafts- und Technikgeschichte - möglich sein sollte. Auf diese Weise könnte der Wert neuer historisch-biographischer Online-Informationssysteme nicht nur durch effizientere Rechercheverfahren wirtschafts-, unternehmens- oder technikhistorische Studien erleichtern, sondern durch neue Analyseverfahren auch neuen Fragestellungen und Forschungsmethoden den Weg bahnen.

Bernhard Ebneith

Neue Deutsche Biographie, Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der  
Wissenschaften, München

- <sup>1</sup> Vgl. Sammlung von Links zur Wirtschafts- und Unternehmensgeschichte für die Historisch-biographischen Informationsmittel der Neuen Deutschen Biographie: [http://www.ndb.badw.de/eb\\_wirtschaftsgeschichte.htm](http://www.ndb.badw.de/eb_wirtschaftsgeschichte.htm); Alle hier genannten Internet-Ressourcen wurden am 23. 5. 2012 zuletzt aufgerufen. Meist wird übersehen, dass weite Teile des Internets von den Suchmaschinen gar nicht erfasst werden und dass viele substantielle Online-Ressourcen zu historischen Personen keineswegs frei zugänglich sind; vgl. u. a. [http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/dbliste.php?dbt=3&bib\\_id=alle&colors=3&ocolors=40&lett=f&sort=type&gebiete=28#BIOGRAPHISCHE DATENBANK](http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/dbliste.php?dbt=3&bib_id=alle&colors=3&ocolors=40&lett=f&sort=type&gebiete=28#BIOGRAPHISCHE DATENBANK); Symptomatisch: [http://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Unternehmer\\_\(Deutschland\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Unternehmer_(Deutschland)) verzeichnet zur Zeit nur ca. 360 überwiegend zeitgenössische und noch lebende Unternehmer und <http://de.wikipedia.org/wiki/Kategorie:Techniker> nur 52 Techniker. Aktuell *Marcus Weidner*, Die Region in der Welt. Biographische Nachschlagewerke im Zeitalter des Internet, in: Die Biographie in der Stadt- und Regionalgeschichte, hrsg. v. Marcus Stumpf (= Westfälische Quellen und Archivpublikationen, Bd. 26, Beiträge zur Geschichte Iserlohns, Bd. 23), Münster 2011, S. 45-63; *Bernhard Ebner*, Vom digitalen Namenregister zum europäischen Biographie-Portal im Internet, in: Jahresbericht 2009, hrsg. v. d. Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München 2010, S. 37-56, in erweiterter Form mit ausführlichem Anmerkungsapparat auch in: Martina Schattkowsky u. Frank Metasch (Hrsg.), Biografische Lexika im Internet, hrsg. v. (= Bausteine aus dem Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde 14), Dresden 2009, S. 13-44.
- <sup>2</sup> <http://www.deutsche-biographie.de>, <http://www.historischekommission-muenchen.de/seiten/ndbstart.html> und <http://www.ndb.badw.de> mit weiterführenden Informationen.
- <sup>3</sup> Zum Thema „Unternehmertum. Unternehmerbiographien“ weist allein der BibScout des Bibliotheksservice-Zentrums Baden-Württemberg mehr als 1900 Buch- und Aufsatztitel nach: <http://www2.bsz-bw.de/bibscout/Q/QP/QP300-QP390/QP.380>. Eine sehr schmale Übersicht von Nachschlagewerken vgl. *Helge Hesse*, Das Personenlexikon der Wirtschaftsgeschichte. Denker, Unternehmer und Politiker in 900 Porträts, 2. Aufl., Stuttgart 2009, S. 667-669.
- <sup>4</sup> *D. J. Jeremy u. Ch. Shaw* (Hrsg.), Dictionary of Business Biography. A Biographical Dictionary of Business Leaders Active in Britain in the Period 1860-1980, 5 Bde., London 1984-1986, vgl. auch *Anthony Slaven, Sydney Checkland u. a.* (Hrsg.), Dictionary of Scottish Business Biography, 2 Bde., Aberdeen 1986-1990; zahlreiche Unternehmer auch im Oxford Dictionary of National Biography, 60 Bde., Oxford 2004, und Supplementbd. Oxford Dictionary of National Biography 2001-2004, Oxford 2009; vgl. in der Onlineversion <http://www.oxforddnb.com> besonders die Rubriken „Business and finance“, „Manufacture and industry“, „Technology“ und „Trade and retailing“ jeweils mit Unterrubriken.
- <sup>5</sup> Ansätze gibt es u. a. mit *Hesse*, Personenlexikon (wie Anm. 3).
- <sup>6</sup> Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Unternehmer, hg. v. Wolfram Fischer unter Mitarbeit von Konrad Fuchs und Bruno Jahn, 3 Bde., München 2004, hierzu Rezensionen von Paul Erker, in: Archiv und Wirtschaft 38, 2005, H. 1, S. 42 f. und Maria Schimke, in: Historische Zeitschrift 281 (2005), H. 3., S. 710-712.
- <sup>7</sup> Deutsche Biographische Enzyklopädie, 13 Bde., München u. a. 1995-2003, 2. Aufl., 12 Bde., München 2005-2008, Taschenbuchausgabe München 2001, englische Übersetzung: Dictionary of German Biography, 10 Bde., München 2001-2006, hierzu u. a. Besprechungen: *Hartwig Molzow*, in: Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte 121 (1996), S. 227-230; *Maria Schimke*, Die „Deutsche Biographische Enzyklopädie“ und ihre Stellung im Umfeld der biographischen Lexika, in: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 48 (1997), H. 11, S. 674-681; *Patrick Bahners*, "Darf in einem gebildeten Haushalt fehlen", in: Frankfurter Allgemeine Zeitung v. 30. 11. 1999, S. L 33; *Klaus Schreiber*, in: Informationsmittel für Bibliotheken (IFB) 99-B09-300, ebd. 01-1-018; *Karl Otmar Frhr. von Aretin*, Die Neue Deutsche Biographie und die Deutsche Biographische Enzyklopädie. Zwei deutsche Lexika im deutschen Sprachraum, in: Erste Begegnungen - gemeinsame Projekte, Klaus G. Saur zum 60. Geburtstag, hrsg. von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des K. G. Saur Verlags, München, Leipzig 2001, S. 308-311; außer zu den Unternehmern weitere Extrakte aus der DBE u. a. zu Theologie und Kirchen, Philosophie, Musik, Medizin, Naturwissenschaft und Bayern.
- <sup>8</sup> Seit 1954 firmiert die Historische Kommission Westfalens als Herausgeber, hier speziell u. a. Bd. 17, Ingenieure im Ruhrgebiet, 1999. Vgl. <http://www.lwl.org/LWL/Kultur/HistorischeKommission/publikationen/biographien>.
- <sup>9</sup> [http://www.pioniere.ch/publizierte\\_baende.php](http://www.pioniere.ch/publizierte_baende.php).

- 
- <sup>10</sup> Bisher 24 Bände, hg. v. der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Berlin 1953 ff., z. T. Nachdruck Berlin 1971, seit 2008 bis Bd. 22 in Form von Imagedateien auch im Internet, seit Februar 2010 auch bis Bd. 23 als vollständige xml-Volltextversion unter <http://www.deutsche-biographie.de>; zur gesamten Entwicklung bis 2008 *Hans Günter Hockerts*, Vom nationalen Denkmal zum biographischen Portal. Die Geschichte von ADB und NDB 1858-2008, in: Lothar Gall (Hrsg.), "... für deutsche Geschichts- und Quellenforschung". 150 Jahre Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, München 2008, S. 229-269; in komprimierter Form ders., Vom nationalen Denkmal zum biographischen Portal: ADB und NDB, in: Akademie aktuell. Bayerische Akademie der Wissenschaften, Heft 02/2008, S. 19-22: [http://www.badw.de/aktuell/akademie\\_aktuell/2008/heft2/06\\_Hockerts.pdf](http://www.badw.de/aktuell/akademie_aktuell/2008/heft2/06_Hockerts.pdf); *Franz Menges u. Bernhard Ebneht*, Die Neue Deutsche Biographie als Projekt und Aufgabe der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, in: Peter Csendes, Elisabeth Lebensaft, Christoph Mentschl u. Johannes Seidl (Red.), Traditionelle und zukunftsorientierte Ansätze biographischer Forschung und Lexikographie. Symposium des Instituts Österreichisches Biographisches Lexikon und biographische Dokumentation, abgehalten in der Österreichischen Akademie der Wissenschaften am 14. und 15. November 1997, Wien 1998, S. 9-15; speziell für die Unternehmer grundsätzlich weiterhin gültige Zusammenfassung: *Maria Schimke*, Unternehmensgeschichte in lexikalischer Form. Unternehmerbiographien in der Neuen Deutschen Biographie, in: *Bewegen, Verbinden, Gestalten. Unternehmer vom 17. bis zum 20. Jahrhundert. Festschrift für Klara van Eyll zum 28. September 2003*, hrsg. v. Ulrich S. Soénius (= Schriften zur rheinisch-westfälischen Wirtschaftsgeschichte, Bd. 44), Köln, 2003, S. 25-33; jüngste Rezension der Bände 22 bis 24 der NDB von *Hans Pohl*, in: *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, 98. Bd., H. 4, 2011, S. 462 f.; detaillierte aktuelle Angaben: <http://www.ndb.badw.de>.
- <sup>11</sup> Auszählung anhand der Berufsklassifikation „Wirtschaft und Technik“ der NDB mit 21 Unterrubriken. Für die aktuelle statistische Auswertung danke ich Herrn Matthias Reinert.
- <sup>12</sup> Berufsklassifikation und Auswertung wie Anm. 11).
- <sup>13</sup> *Schimke*, Unternehmensgeschichte (wie Anm. 10); *Claus Priesner*, Biographik in der Naturwissenschafts- und Technikgeschichte am Beispiel der Neuen Deutschen Biographie (NDB) - ein Bericht aus der Praxis, in: *Die biographische Spur in der Kultur- und Wissenschaftsgeschichte*, hrsg. v. Peter Zigman, Jena 2006, S. 15-24.
- <sup>14</sup> Zu ihm u. a. Günther Schulz, in: *VSWG 91* (2004), S. 419-421.
- <sup>15</sup> Die zuständigen Redakteure waren bzw. sind für die Wirtschaft nach Wolfgang Zorn, Marianne Leber, Hans Wolfram von Hentig, Hans Jaeger und seit 1996 Maria Schimke; für die Technik Grete Ronge, Heinz Walter, Claus Priesner und seit Nov. 2011 Susan Splinter.
- <sup>16</sup> Eine in die 1930er Jahre zurückgehende Unternehmerkartei des IDW wurde in den 1960er Jahren in die Hauptkartei der NDB integriert, außerdem überließ das IDW der NDB seinerzeit zahlreiche Bücher zur Wirtschafts- und Unternehmensgeschichte.
- <sup>17</sup> Vgl. z. B. *Hedwig Behrens*, Rückblick auf die Tätigkeit der Vereinigung Deutscher Werks- und Wirtschaftsarchivare e. V. von der Gründung 1957 bis zum Deutschen Wirtschaftsarchivtag 1964, in: *Tradition 10* (1965), H. 5./6., S. 338-344. Fortsetzung unter dem Titel: „Zeitschrift für Unternehmensgeschichte“, seit 1977 bzw. seit einigen Jahren mit dem Zusatztitel „Journal of Business History“, bis 2006 auch online; hierin zahlreiche Aufsätze, regelmäßige Berichte und bibliographische Angaben zur Unternehmerbiographie. Eine systematische Auswertung wäre, zusammen mit der in Anm. 3) genannten Bibliographie und mit den Informationsangeboten der „Deutschen Biographie“ eine geeignete Basis für eine kollaborative Online-Datenbank zur Unternehmerbiographie im deutschsprachigen Raum.
- <sup>18</sup> Zur Struktur der Artikel vgl. genauer [http://www.ndb.badw.de/ndb\\_richtlinien.htm](http://www.ndb.badw.de/ndb_richtlinien.htm).
- <sup>19</sup> Diese Entwicklung und die weiteren Perspektiven waren auch Thema der internationalen Konferenz „From Reference Work to Information System / Vom Nachschlagewerk zum Informationssystem“ im Februar 2010 im Historischen Kolleg in München. Vgl. [http://www.ndb.badw.de/ndb\\_tagung.htm](http://www.ndb.badw.de/ndb_tagung.htm) zu genauem Programm, Abstracts, Tagungsbericht und Teilnehmerkreis. Für 2014 ist wieder eine ähnliche Konferenz in München vorgesehen.
- <sup>20</sup> In Auswahl: *Diccionario Biográfico Español*, bisher 25 Bde., Madrid 2009; *Oxford Dictionary of National Biography*, 61 Bde., Oxford 2004-2009 (wie Anm. 4); *American National Biography*, 24 Bde., Oxford 2004; *Biografický slovník českých zemí*, bisher 14 Bde., Prag 2004-2011 ff.; *Nouvelle Biographie Nationale*, bisher 9 Bde., Liège 1988-2007 ff.; *Nationaal biografisch woordenboek*, bisher 20 Bde., Brüssel 1964-2011 ff.; *Dizionario Biografico degli Italiani*, bisher 75 Bde., Rom 1960-2010 ff.; *Österreichisches Biographisches Lexikon*, bisher 13 Bde., 1957-2010 ff.; *Polski Słownik Biograficzny*, bisher 47 Bde., Krakau 1935-2011 ff.; *Dictionnaire de biographie française*, bisher 20 Bde., Paris 1933-

- 
- 2011 ff.; Slovenski Biografski Leksikon, 8 Bde., 1925-1991; Svenskt Biografiskt Lexikon, bisher 33 Bde., Stockholm 1918-2011 ff.; jeweils mit unterschiedlich großem wirtschafts- und technikhistorischem Personenanteil, schätzungsweise meist eher 5 - 10 % in Bezug auf die gesamte Artikelzahl; vgl. auch tabellarische Übersicht [http://www.ndb.badw.de/eb\\_lexika.htm](http://www.ndb.badw.de/eb_lexika.htm).
- <sup>21</sup> *Pohl*, Rezension (wie Anm. 19); Die bewährte Publikationsform des Buchs kommt nicht nur den Anforderungen und Wünschen bestimmter Lesergruppen entgegen, nur dieses Medium ist für eine Lektüre unabhängig von technischen Hilfsmitteln sowie für eine kalkulierbar kostengünstige und erwiesenermaßen sehr langfristige Archivierung geeignet. Mit Band 28 wird die Print-Publikation das Ende des Alphabets erreichen.
- <sup>22</sup> Zur systematischen Entwicklung des NDB-Online-Angebots vgl. *Ebneth*, Vom digitalen Namenregister (wie Anm. 1). Finanziert wurden alle Etappen überwiegend von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen der nachhaltigen Verbesserung der wissenschaftlichen Literaturversorgung - ergänzt durch Eigenleistungen der Historischen Kommission und der Bayerischen Staatsbibliothek. Der erste Schritt in das digitale Zeitalter war nach der Homepage 1997 zunächst das kumulierte ADB & NDB-Gesamtregister im Internet 2001 und als CD-ROM: Allgemeine Deutsche Biographie & Neue Deutsche Biographie. Gesamtregister auf CD-ROM, hrsg. v. d. Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften u. d. Bayerischen Staatsbibliothek, Berlin 2003, Vierte Ausgabe, Berlin 2010. Ein Merkmal der CD-ROM sind die erweiterten und kombinierbaren Rechercheoptionen, die automatisch generierten Indizes sowie die Kommentierungsfunktionen für den Nutzer. In drei Hauptphasen folgten auf die Register (2001) die Artikel der ADB (2001) und der NDB (2008), zunächst als Image-Dateien, seit Februar 2010 als xml-Volltexte.
- <sup>23</sup> Vgl. [http://www.ndb.badw.de/ndb\\_tagung.htm](http://www.ndb.badw.de/ndb_tagung.htm) und <http://www.historischekommission-muenchen.de/index.php?seite=aktuell>.
- <sup>24</sup> Gegen Ende des Jahres 2012 soll auch der 24. Band integriert werden. Der jüngste Band wurde 2010 publiziert. Beigefügt ist auch die 4. Ausgabe der CD-ROM des ADB & NDB-Gesamtregisters (wie Anm. 22). Diese CD-ROM, die auch separat erhältlich ist, wurde inzwischen in einige Bibliotheksnetze integriert: [http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/detail.php?bib\\_id=alle&titel\\_id=3697](http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo/detail.php?bib_id=alle&titel_id=3697). Nur auf der CD-ROM können z. B. in der Berufsklassifikation verschiedene Branchen in der Suche beliebig kombiniert werden.
- <sup>25</sup> Zur Text Encoding Initiative vgl. <http://www.tei-c.org/index.xml>.
- <sup>26</sup> Allgemeine Deutsche Biographie, hg. v. d. Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 56 Bände, Leipzig 1875-1912, Nachdruck Berlin 1967-1971, seit 2001 in Form von Imagedateien auch im Internet, seit Februar 2010 auch als Volltextversion unter [www.deutsche-biographie.de](http://www.deutsche-biographie.de).
- <sup>27</sup> Die in den 1940er Jahren begonnene Datensammlung mit ihren mehr als 150.000 Karteikarten bildete - neben der ca. 15.000 Bände umfassenden Spezialbibliothek und diversen Datenbanken - bis 2009 die Basis der gesamten Redaktionsarbeit. Seit 1988 wurde die gesamte Dokumentation der NDB sukzessive auf EDV umgestellt, wofür insbesondere der Bayerischen Akademie der Wissenschaften mit ihrem Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) zu danken ist. Seit 2009 werden alle Daten nur noch elektronisch mittels des Datenbanksystems „Faust“ verwaltet und weiterbearbeitet. Sämtliche Karteikarten wurden 2010 eingescannt. Seither werden alle Daten ausschließlich elektronisch ergänzt und aktualisiert. Diese Dokumentation wird v. a. durch die kontinuierliche systematische Auswertung von Speziallexika, Lebensbildern, Bibliographien, Fachliteratur und Zeitschriften sowie einigen wenigen Zeitungen gespeist, zudem durch die Empfehlungen von Experten unterschiedlicher Disziplinen. Diese Berater wirken vielfach auch als Autoren mit an der NDB.
- <sup>28</sup> [http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/Normdaten/GND/gnd\\_node.html](http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/Normdaten/GND/gnd_node.html); Die GND enthält u. a. auch sämtliche Namensvarianten, Lebensdaten, Berufe und v. a. die zugehörigen Publikationen, nicht nur diejenigen, die von einem bestimmten Autor verfaßt wurden, sondern auch Publikationen, die von anderen über eine bestimmte Person publiziert wurden. Die GND-ID sollte (im Prinzip) genauso eindeutig sein wie z. B. die ISBN für Buchtitel. Speziell für historische Online-Ressourcen vgl. *Thomas Busch u. Stefan Jordan*, Vernetzte Lebensläufe. Der Einsatz von Normdatenbanken zur Verlinkung biographischer und bibliographischer Angebote im Internet, in: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht*, Heft 11/12, 2011, S. 684-691; <https://wiki.d-nb.de/display/ILTIS/Informationsseite+zur+GND>.
- <sup>29</sup> Vgl. u. a. zu Normdaten, Lexika, Bibliothekskatalogen, Bibliographien, Regionalportalen, Quellen-nachweisen, Nachlassverzeichnissen, Editionen und Porträts spezielle Listen in <http://www.deutsche-biographie.de/hilfe.html>, <http://www.historische-kommission-muenchen-editionen.de/pnd.html> und [http://www.ndb.badw.de/eb\\_pnd.htm](http://www.ndb.badw.de/eb_pnd.htm). Die Zahl der weiteren Informationsangebote wird sich in den nächsten Monaten zumindest verdoppeln. Erweiterte allgemeine Liste <http://beacon.findbuch.de/seealso/pnd-aks>.

- <sup>30</sup> Für die NDB-Artikel ist jetzt z. B. auch eine Suche nach Geburts- und Sterbeorten möglich. Zum Inhalt vgl. jetzt: *Matthias Reinert*, Biographisches Wissen auf einen Klick, in: Akademie Aktuell, Heft 04/2010, S. 44-46, und *Bernhard Ebneth*, Das digitale Gesamtregister zur Neuen Deutschen Biographie und zur Allgemeinen Deutschen Biographie, in: Zigman (Hrsg.), Die biographische Spur (wie Anm. 13): ders., Das digitale ADB & NDB-Gesamtregister, in: Akademie aktuell. Bayerische Akademie der Wissenschaften, Heft 03/2007, S. 31-32.
- <sup>31</sup> Programm: [http://www.wirtschaftsarchive.de/archivwesen/jahrestagung/Programm\\_Jahrestagung\\_2011.pdf/at\\_download/file](http://www.wirtschaftsarchive.de/archivwesen/jahrestagung/Programm_Jahrestagung_2011.pdf/at_download/file) und Tagungsbericht hierzu: [http://www.wirtschaftsarchive.de/archivwesen/jahrestagung/fruehere-jahrestagungen/Tagungsbericht\\_2011.pdf](http://www.wirtschaftsarchive.de/archivwesen/jahrestagung/fruehere-jahrestagungen/Tagungsbericht_2011.pdf).
- <sup>32</sup> Vgl. Anm. 30).
- <sup>33</sup> Zum archivischen Einsatz der GND bzw. PND Vgl. *Thekla Kluttig*, Autographen, Bücher, Nachlässe und die Personennamendatei (PND). Herausforderungen und Lösungen auch für klassische Archive, in: Der Archivar, 64. Jg., Heft 4, Nov. 2011, S. 438-441; *Busch/Jordan*, Vernetzte Lebensläufe (wie Anm. 28).
- <sup>34</sup> Zu dem nach der Konferenz „From Reference Work to Information System / Vom Nachschlagewerk zum Informationssystem“ im Febr. 2010 entwickelten Konzept und konkreten Anwendungen: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:BEACON>; speziell für nicht-kommerzielle historisch-wissenschaftliche Ressourcen, die dem Prinzip des Open Access verpflichtet sind vgl. <http://www.historische-kommission-muenchen-editionen.de/pnd.html> und [http://www.ndb.badw.de/eb\\_pnd.htm](http://www.ndb.badw.de/eb_pnd.htm); eine ausführliche, stetig wachsende Liste <http://beacon.findbuch.de/seealso/pnd-aks>.
- <sup>35</sup> Vgl. z. B. die Digitalisierung und Erschließung von Porträtbeständen in Archiven der Leibniz-Gemeinschaft („DigiPortA“) [http://www.bergbaumuseum.de/web/tiki-index.php?page=bg\\_digiporta](http://www.bergbaumuseum.de/web/tiki-index.php?page=bg_digiporta). In eine ähnliche Richtung zielt das DFG-Projekt einer kollaborativen Weiterentwicklung der Deutschen Biographie zu einem zentralen historisch-biographischen Informationssystem.
- <sup>36</sup> <http://aksw.org/About>, speziell <http://blog.aksw.org/2011/german-biographies-as-part-of-the-linked-open-data-cloud>.
- <sup>37</sup> <http://www.nachlassdatenbank.de>; hierzu *Manuela Lange*, Die Zentrale Datenbank Nachlässe, in: Archiv und Wirtschaft, 2011, H. 3, S. 117-121; Parallel hierzu auch Verzeichnis der künstlerischen, wissenschaftlichen und kulturpolitischen Nachlässe in Österreich [http://aleph20-prod-acc.obvsg.at/F?CON\\_LNG=ger&func=find-b-0&local\\_base=nlv](http://aleph20-prod-acc.obvsg.at/F?CON_LNG=ger&func=find-b-0&local_base=nlv); Nachlässe von Unternehmern und Technikern sind in Österreich bislang ausgespart. Vgl. auch *Kluttig*, Autographen (wie Anm. 30)
- <sup>38</sup> Vgl. Ludwig Elsbett (1913-2003): [http://www.bwa.findbuch.net/php/main.php?ar\\_id=3254&kind=be\\_e&action=open&id=119&source=rechter](http://www.bwa.findbuch.net/php/main.php?ar_id=3254&kind=be_e&action=open&id=119&source=rechter).
- <sup>39</sup> Vgl. Otto A. H. Vogel (1894-1983): [http://www.bwa.findbuch.net/php/main.php?ar\\_id=3254&action=open&kind=be\\_e&id=99&source=linker](http://www.bwa.findbuch.net/php/main.php?ar_id=3254&action=open&kind=be_e&id=99&source=linker) und <http://www.historische-kommission-muenchen-editionen.de/beacond/zdn.php?pnd=117464007> bzw. Eugen Langen (1833-1895): <http://www.historische-kommission-muenchen-editionen.de/beacond/zdn.php?pnd=118726439>. ZDN bislang ohne persistenten Link.
- <sup>40</sup> <http://www.deutsches-museum.de/archiv/bestaende/nachlaesse>.
- <sup>41</sup> Auswahl vgl. [http://www.ndb.badw.de/eb\\_nachlaesse.htm](http://www.ndb.badw.de/eb_nachlaesse.htm).
- <sup>42</sup> <http://www.onb.ac.at/koop-litera>.
- <sup>43</sup> <http://www.biographie-portal.eu>. Derzeit sind ca. 130.000 Einträge zu Personen und Familien enthalten, davon ca. 93.000 Einträge aus NDB und ADB. Neben der inhaltlichen Erweiterung und Ausdehnung sind noch systematisch und technische Aufgaben zu erledigen, z. B. bei der Abklärung von Namensvarianten, bei einer einheitlichen, für unterschiedliche Lexika stimmigen Berufsklassifikation und bei der Verwendung von Normdateien. HLS und ÖBL verwenden, genauso wie RPPB und Sächsische Biografie, die Identifikatoren der GND, insofern könnten diese auch in das Biographie-Portal eingespeist werden.
- <sup>44</sup> <http://www.biographien.ac.at> und <http://www.oew.ac.at/oebl>.
- <sup>45</sup> <http://hls-dhs-dss.ch>.
- <sup>46</sup> <http://www.rppd-rlp.de>; Landesbibliothekszenrum Rheinland-Pfalz.
- <sup>47</sup> <http://isgv.servftp.org/saebi>; Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde.
- <sup>48</sup> <http://www.biografischportaal.nl> seinerseits als von derzeit 23 Ressourcen. Allein das zweisprachige Biograafisch Portal van Nederland enthält eine Kumulation mehr als 125.000 Namen aus 23 verschiedenen Online-Ressourcen - überwiegend Lexika, aber auch Porträtsammlungen.
- <sup>49</sup> <http://nl.ijs.si/fedora/get/sbl:sbl/VIEW> als Retrodigitalisierung des Slovenski biografski leksikon (wie Anm. 20).
- <sup>50</sup> [www.nad.riksarkivet.se/sbl](http://www.nad.riksarkivet.se/sbl).
- <sup>51</sup> Vgl. Anm. 45) und Anm. 48).
- <sup>52</sup> Vgl. Anm. 37)

- 
- <sup>53</sup> <http://www.portraitindex.de> publiziert 200.000 druckgraphische Portraits als Kooperationsprojekt des Deutschen Dokumentationszentrums für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg u. a. mit der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, Handschriftenabteilung, den Kunstsammlungen Veste Coburg, Kupferstichkabinett, der Deutsche Nationalbibliothek, der Universitätsbibliothek Leipzig, dem LWL-Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Münster, dem Germanischen Nationalmuseum, der Österreichischen Nationalbibliothek und der Herzog August Bibliothek.
- <sup>54</sup> <http://lod2.eu>; zur NDB vgl. <http://blog.aksw.org/2011/german-biographies-as-part-of-the-linked-open-data-cloud>.
- <sup>55</sup> <http://aksw.org>.
- <sup>56</sup> <http://www.cis.uni-muenchen.de>.
- <sup>57</sup> <http://www.wirtschaftsarchive.de/wap>.
- <sup>58</sup> <http://www.portraitindex.de>; Foto Marburg, leider ohne Unternehmer
- <sup>59</sup> Vgl. Anm. 35) zu „DigiPortA“