

# GND für Kulturdaten (GND4C)

## 1. Projektphase

Beschreibung des Vorhabens – Projektanträge im Bereich „Wissenschaftliche Literatur-versorgungs- und Informationssysteme“ (LIS)

LIS-Förderprogramm oder Ausschreibung: e-Research-Technologien

Dr. Elisabeth Niggemann (Frankfurt a. M.), Dr. Ralf Goebel (Konstanz), Prof. Dr. Robert Kretzschmar (Stuttgart), Dr. Christian Bracht (Marburg), Dr. Jens Ahlers (Kiel)

*Das Projektvorhaben wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (FG) bewilligt.*

*Bei diesem Dokument handelt es sich um eine gekürzte Version des Projektantrags.*

## Beschreibung des Vorhabens

# 1. Ausgangslage und eigene Vorarbeiten

## Motivation

Die semantische Vernetzung von Daten über Grenzen von Systemen und Domänen hinweg ist das zentrale Anliegen der Linked-Data-Bewegung. Im Bibliothekssektor – insbesondere im deutschsprachigen Raum – hat dieser Gedanke Tradition. Kooperativ gepflegte Normdaten bilden hier schon lange Brücken zwischen Daten. Zunächst vorwiegend als Instrument zur Arbeitersparnis und Standardisierung eingeführt, setzte man zunehmend auf die Möglichkeiten zur Verbesserung der Recherche in Bibliothekskatalogen. Das größte Potential der Normdaten liegt aber darin, das Rückgrat eines maschinenlesbaren, semantischen Netzes der Kultur und Wissenschaft zu bilden: inhaltliche Verbindungen zwischen Kulturgütern, Bibliotheksbeständen, Forschungsdaten und assoziierten Personen, Einrichtungen, Orten, Ereignissen, Projekten, etc. auszuweisen und maschinell auswertbar zu machen, die sonst im Verborgenen bleiben würden.

Davon profitieren Kultureinrichtungen und Forschende in gleichem Maße.<sup>1</sup> Die Vernetzung digitalen Ressourcen über semantische Bezüge leistet einen wesentlichen Beitrag zum Auf- und Ausbau leistungsfähiger Informationssysteme für die Forschung. Für die Kulturdomäne insgesamt ergeben sich durch den breiten Einsatz von Normdaten Synergien in der Generierung, Pflege, Bereitstellung und Nutzung von Daten. Die einzelnen Sammlungen gewinnen dabei an Sichtbarkeit und sind gut für den Einsatz in spartenübergreifenden Nutzungskontexten vorbereitet. Davon profitieren insbesondere integrierende Rechercheportale wie die Deutsche Digitale Bibliothek (DDB). Diese Einschätzung ist Konsens unter zahlreichen Kultur- und Wissenseinrichtungen (KWEs) - darunter Museen<sup>2</sup>, Archiven, Mediatheken, Denkmalbehörden, Bibliotheken, Universitäten, Hochschulen und Wissenschaftsnetzwerke wie das [Netzwerk Technikfolgenabschätzung](#) und [DARIAH-DE](#).

Um die Normdatennutzung zu befördern, hat die DNB gemeinsam mit ihren Partnerinnen und Partnern im April 2012 die im deutschsprachigen Raum eingesetzten Normdaten in der [Gemeinsamen Normdatei](#) (GND) zusammengeführt. Sie wird gemeinschaftlich geführt von der DNB, allen deutschsprachigen Bibliotheksverbänden mit den angeschlossenen Bibliotheken, der Zeitschriftendatenbank und zahlreichen weiteren Einrichtungen (im Folgenden kurz GND-Partner genannt). Für die Abstimmung über gemeinsamen Praxisregeln und Standards rund um die GND ist der [Standardisierungsausschuss](#) (STA) und die in seinem Auftrag agierende [Arbeitsstelle für Standardisierung](#) (AfS) verantwortlich. Die GND beinhaltet einen kooperativ gepflegten Korpus an Datensätzen zu Personen, Körperschaften, Konferenzen, Geografika, Sachschlagwörtern und Werktiteln. Diese Entitäten verbinden die Datenbanken und Sammlungen des gesamten deutschsprachigen Bibliothekswesens. Darüber hinaus fungiert die GND, die allen Interessenten kostenfrei unter der Lizenz CC0 1.0 zugänglich ist, als zentraler Anknüpfungspunkt für internationale Systeme, andere Domänen und Informationssysteme.

Zunehmend wird sie daher auch von nicht-bibliothekarischen KWEs genutzt. Doch da die GND bislang wesentlich mit den bibliothekarischen GND-Partnern und ihrer Kernaufgabe der

---

<sup>1</sup> vgl. Studie von *Knowledge Exchange*: [Maurits van der Graaf, Leo Waaijers. Authority files: Breaking out of the library silo to become signposts for research information. 2014.](#)

<sup>2</sup> siehe z. B. Ergebnisbericht des Workshops [Zukunft der GND: Perspektiven für Museen, Archive und Mediatheken](#). Aus der Veranstaltungsreihe „Dialoge für morgen“. Deutsche Nationalbibliothek Frankfurt, 1. Dezember 2015.

bibliografischen Erschließung und Informationsversorgung verbunden war, wird sie den Bedarfen dieser Gruppen nur eingeschränkt gerecht. Vor diesem Hintergrund haben die GND-Partner sich in einer aktuell geführten Grundsatzdebatte einstimmig für eine konsequente Öffnung des Angebots für nicht-bibliothekarische Anwendungskontexte ausgesprochen. Aus dem bisher auf eine bibliothekarische Nutzung ausgerichteten Angebot soll ein spartenübergreifendes Produkt werden und in diesem erweiterten Rahmen seine größten Stärken vollständig ausspielen: Verlässlichkeit, Transparenz, Eindeutigkeit und ein reichhaltiges Angebot semantischer Verknüpfungen.

## Herausforderung und Förderbedarf

Mit der konsequenten Ausweitung auf nicht-bibliothekarische Anwendungskontexte steigen die Anforderungen an die Organisation, Kommunikation, Regelwerksarbeit, Werkzeuge und Infrastruktur. Daher gilt es die GND schrittweise zu modernisieren, zu reorganisieren und durch gezielte Maßnahmen um neue Partner aus dem Kultur- und Wissenschaftssektor zu erweitern. Benötigt wird nun eine spartenübergreifende Informationsdienstleistung, auf der die gesamte deutschsprachige Kulturdomäne aufsetzen kann. Den planerischen Rahmen für diese Aktivitäten bildet das [GND-Entwicklungsprogramm 2017–2021](#). Insbesondere muss die bestehende kooperative Organisationsstruktur, die sich auf Bibliotheken beschränkt, für die Aufnahme neuer Partner aus nicht-bibliothekarischen Sparten erweitert werden. Auch gilt es, die Datenstrukturen, Geschäftsprozesse, Regeln und Schnittstellen für die neuen Anwendungskontexte zu erweitern. Die für die Bewältigung dieser Anforderungen notwendigen konzeptionellen und organisatorischen Grundlagenarbeiten lassen sich nur im Rahmen von Förderprogrammen verwirklichen. Erst das in diesem Antrag beschriebene Projektvorhaben schafft die Voraussetzungen für die weiteren geplanten Umsetzungsschritte.

## Erneuerung der Organisation: die GND-Kooperative

Eine wichtige Vorarbeit für die organisatorische Erweiterung ist der Beschluss zur Gründung der GND-Kooperative.<sup>3</sup> Die bisherige Zusammenarbeit der GND-Partner ist historisch gewachsen. Abseits von Festlegungen in Protokollen des STA existieren keine formalen Vereinbarungen zur GND. Spätestens die gewünschten Erweiterungen und Entwicklungen machen jedoch eine verbindliche Klärung der gegenseitigen Erwartungen, der Rechte und der Pflichten rund um die Normdatei nötig. In der Kooperationsvereinbarung zur GND-Kooperative werden die Grundprinzipien, die Voraussetzungen einer Mitarbeit und grundlegende Organisation der GND geklärt. Die Gründung der GND-Kooperative ist für 2017 geplant. Darauf aufbauend gilt es, die Vereinbarung, die Arbeits- und Gremienstrukturen sowie die Finanzierung schrittweise in Richtung der Ausweitung auf weitere Partner und Sparten weiterzuentwickeln – maßgeblich angetrieben durch das hier beantragte Projekt.

Um die etablierten, im Grundsatz erfolgreichen Strukturen zu stützen, wurde ein mehrstufiges Organisationsmodell bestehend aus der GND-Zentrale, GND-Agenturen und Teilnehmern gewählt (vgl. Abb. 1, S.4). Die Arbeit wird wie in der Vergangenheit durch den STA gesteuert. Ein neu eingerichtetes, dem STA unterstelltes Gremium, der GND-Ausschuss, ist für die Abstimmung zwischen den GND-Partnern und für die Erarbeitung der Strategie zuständig. Im GND-Ausschuss sind unter anderem die GND-Zentrale und alle GND-Agenturen vertreten. GND-Agenturen sind

---

<sup>3</sup> siehe [Protokoll der 27. Sitzung des Standardisierungsausschusses, 24.06.2015](#) - TOP 5: „Strategische Überlegungen zur GND

Ansprechpartner und Koordinatoren für eine Gruppe von GND-Partnern. Sie vertreten diese in den Gremien und Arbeitsgruppen der GND und bringen deren Anforderungen und Impulse ein.

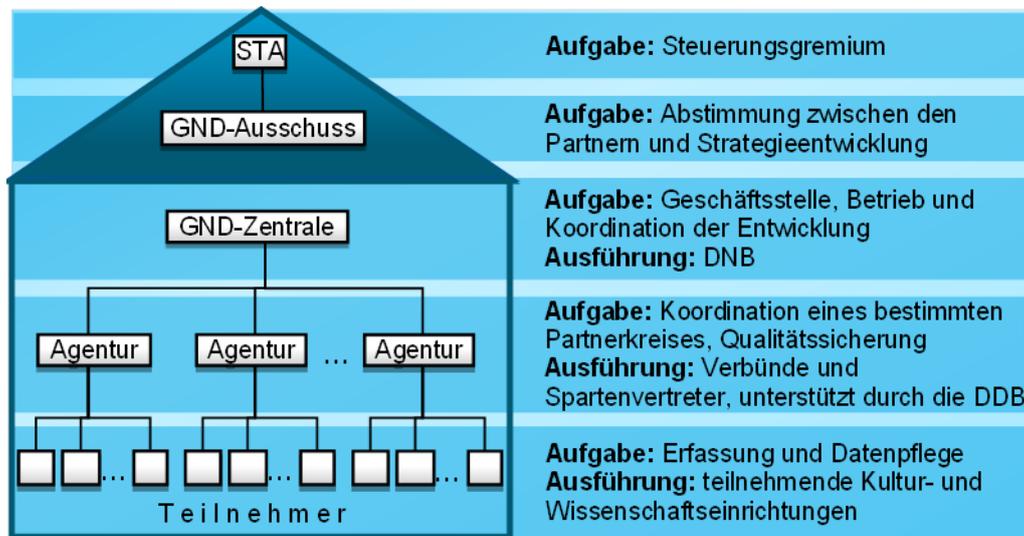


Abb. 1: Organisation der GND-Kooperative

Dieses Organisationsmodell bietet einen groben formalen Rahmen. Ein Ziel des hier beantragten Projektes ist es, das Organisationsmodell weiterzuentwickeln und die Integration nicht-bibliothekarischer Partner in diese Struktur vorzubereiten. Dazu müssen sich die KWEs innerhalb ihrer Community zu Interessengruppen organisieren, sich bestehenden Agenturen anschließen oder neue Agenturen aufbauen. Hier kommt der DDB eine Schlüsselrolle zu: Fachliche und politische Kommunikationsstrukturen zwischen den KWEs sowie Abstimmungsprozesse zu gemeinsamen Regeln, Formaten und Verfahren sind hier bereits etabliert und können von der GND-Kooperative nachgenutzt werden. Auch ist gerade für die DDB ein flächendeckender Einsatz von Normdaten das ideale Instrument, um die Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Datenlieferanten sichtbar und semantisch durchsuchbar zu machen. Die künftige spartenübergreifende Organisationsstruktur der GND und die Organisationsstrukturen des DDB-Netzwerks sollten daher aufeinander abgestimmt sein.

## Rollen und Vorarbeiten der Partner

Deutsche Nationalbibliothek (DNB) / Deutsche Digitale Bibliothek (DDB)

Die DNB ist als Zentrale für den Betrieb und die Koordination der Weiterentwicklung der GND zuständig. Die bei ihr ansässige AfS organisiert im Auftrag des STA die Einbettung der GND in die bibliothekarischen Standards und Praxisregeln Deutschlands, Österreichs und der Schweiz sowie zukünftig auch in die gemeinsamen spartenübergreifenden Regelungen. Die DNB treibt seit Jahren kontinuierlich die Modernisierung und Erweiterung der GND voran. In zahlreichen Kooperationsprojekten wie [IN2N](#), [ORCID DE](#), [CONTENTUS](#), [CULTUREGRAPH](#), [EntityFacts](#) und dem [GND-Webformular](#) zur Personenerfassung konnten fachliche und technische Grundlagen (Schnittstellen, Werkzeuge, Geschäftsprozesse) für das Projekt gelegt werden. Zu den aktuellen Ergebnissen der DNB-Aktivitäten gehören die Gründung der GND-Kooperative und die Formulierung des oben aufgeführten GND-Entwicklungsprogramms 2017–2021. Hinzu kommen wichtige Weichenstellungen im Bereich der Standardisierung im deutschsprachigen Bibliothekswesen: Das mit Produktivnahme der GND und der darauf folgenden Umstellung auf RDA eingeführte Entity-Relationship-Modell bildet die ideale Voraussetzung für die Erweiterung der Datenstrukturen und Regeln auf nicht-bibliothekarische Anwendungskontexte. Schließlich kann im Projekt auf

Bedarfsanalysen zurückgegriffen werden, die DNB und DDB im engen Dialog mit KWEs und wissenschaftlichen Einrichtungen in etlichen Veranstaltungen erarbeitet haben, u. a.:

- Planungsworkshops u. a. zu Fragen der spartenübergreifenden Nutzung von gemeinsamen Normdaten (2012 und 2013)
- Normdatenumfragen in der DDB-AG Daten; spartenübergreifender Austausch im Workshop zu GND-Crosskonkordanzen (2013)
- Spartenvertreter Museum im Kompetenznetzwerk der DDB: Überlegungen zu einer GND-Ergänzung für den Museumsbereich (2014)
- DDB-Strategieplan: Verwendung autoritativ gepflegter Normdaten und Vokabulare (2015)
- Workshop Zukunft der GND: Perspektiven für Museen, Archive und Mediatheken (2015)

Im Projekt sorgt die DNB dafür, dass die erarbeiteten Konzepte und Entwicklungen mit der GND-Rahmenstrategie harmonisieren und erforderliche Anpassungen in die Standards einfließen. Hierzu wird sie die Projektarbeiten mit dem STA und seinen Arbeitsgruppen rückkoppeln. Das an der DNB verortete DDB-Team, das unter anderem die technische Weiterentwicklung der DDB koordiniert und deren Servicestelle betreibt, wird die Verankerung der zu entwickelnden organisatorischen Konzepte im DDB-Netzwerk, die spartenübergreifende Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Nachnutzung der fachlichen Ergebnisse im DDB-Portal organisieren.

#### Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (BSZ)

Das BSZ bringt in das Projekt gleichermaßen zwei Perspektiven ein: Als Betreiber des Südwestdeutschen Bibliotheksverbunds (SWB) ist es Partner der GND-Kooperative und agiert für die Verbundmitglieder als GND-Agentur (Redaktion, Schulungen, etc.). Es fungiert im Projekt daher als Vertreter der bestehenden Agenturen. Daneben bringt es als Dienstleister für Archive und Museen auch seine reichhaltige Erfahrung in der Konzeption und Adaption von Dienstleistungen für nicht-bibliothekarische Anwendungskontexte ein, insbesondere seine fachliche Kompetenz im Bereich der Verzahnung von Fachthesauri mit der GND. Hinzu kommt, dass das BSZ als Spartenvertreter für Museen dem Kompetenznetzwerk der DDB angehört und damit eng mit der DDB kooperiert.

Über die Thesaurusredaktion von [MusIS](#) (Kooperationsverbund der staatlichen Museen in Baden-Württemberg) wird die GND bereits um Sachbegriffe aus verschiedenen Themenbereichen der Museen ergänzt. Seit Herbst 2016 wird im MusIS-Verbund zudem das GND-Webformular genutzt. Dieses bietet eine Nutzungsoberfläche zur vereinfachten Mitwirkung und setzt keine Regelwerkskenntnisse voraus. Durch die Redaktionstätigkeit am BSZ bleibt die hohe Datenqualität weiterhin gewährleistet.

Aus der GND der SWB-Verbunddatenbank erzeugt das BSZ die [Online-GND](#) (OGND), in der nach Normsätzen gesucht bzw. ausgehend von einem gefundenen Normdatensatz über semantische Relationen zu anderen Normsätzen navigiert werden kann. Außerdem bietet die OGND eine weiterführende Suche nach Einträgen zu den jeweiligen Normdaten in Wikipedia an. Für das im Rahmen von MusIS eingesetzte Objektdokumentationssystem [Imdas pro](#) ist eine Schnittstelle an die OGND entwickelt worden, um Personennormsätze sowie deren Zusatzinformationen, insbesondere die Identifier, zu übernehmen, was wiederum die Qualität von Datenlieferungen an Kulturportale erhöht.

#### Landesarchiv Baden-Württemberg (LABW)

Das LABW engagiert sich als Forschungsinfrastruktur-Einrichtung sehr stark im Bereich Standardisierung und verfügt über jahrelange Erfahrungen in der fachlichen Verzahnung der GND mit Anwendungen im Archivbereich, aber auch als Betreiber spartenübergreifender Angebote. Zu nennen sind u. a. Kooperationsprojekte wie das auf LinkedData basierende landeskundliche Informationssystem [LEO-BW](#) sowie das [Archivportal-D](#), das einen zentralen Zugang zu Erschließungsinformationen und digitalem Archivgut auf nationaler Ebene realisiert. Im Zuge der

Umsetzung beider Portalprojekte spielte die systematische Anreicherung der von den beteiligten Einrichtungen beigesteuerten Metadaten mit GND-Referenzen eine zentrale Rolle. Für LEO-BW wurden darüber hinaus Normdaten zur flächendeckenden Referenzierung baden-württembergischer Geografika in größerem Maßstab produziert, die anschließend in die GND überführt werden konnten. Dieses Vorgehen begründete die aktive Beteiligung des LABW an der Normdatei, die sich mit der Evaluierung und Verwendung des GND-Webformulars fortsetzte und in das vorliegende Projektvorhaben einmündet.

Parallel zu den im Zuge der Portalprojekte vorangetriebenen Standardisierungsmaßnahmen wurde auch die systematische Normierung der LABW-internen Erschließung forciert. Über die Kommunikation eigener Erfahrungen mit der GND und von deren Einsatzbereichen hat das LABW als Multiplikator dazu beigetragen, dass dem Thema Normdaten in der Archivcommunity inzwischen eine hohe Relevanz beigemessen wird.<sup>4</sup> Vor den genannten Hintergründen definiert das LABW seine Rolle im Projekt einerseits als fachspezifischer Inputgeber und Aggregator originär archivischer Anforderungen an die GND, andererseits aber auch als etablierter Vermittler in der Scharnierfunktion zwischen Archiven und den anderen Kultursparten.

Deutsches Dokumentationszentrum für Kunstgeschichte – Bildarchiv Foto Marburg (DDK)

Als national und international agierende Einrichtung hat das DDK die Aufgabe, das monumentale kulturelle Erbe Europas und weiterer Regionen für die Forschung zu dokumentieren und mit Hilfe aktueller Medientechnologien öffentlich verfügbar zu machen. Der Schwerpunkt liegt im Bereich der für das Fach Kunstgeschichte und seine Nachbarfächer relevanten Kunst- und Bauwerke. Dies sind insbesondere architektonische Monumente mit ihren Ausstattungsobjekten und Sammlungsobjekte aus Kultureinrichtungen verschiedener Sparten. Die Schlüsselrolle des DDK im Bereich der Generierung und öffentlichen Zugänglichmachung kunsthistorischer Forschungsdaten zeigt sich in der langjährigen intensiven Zusammenarbeit mit Museen, Bibliotheken, Archiven und Forschungseinrichtungen, und dabei insbesondere im Bereich des gemeinschaftlichen Publizierens von Bestandsdaten in den vom DDK betriebenen wissenschaftlichen Verbundportalen wie dem [Bildindex der Kunst und Architektur](#), dem [Digitalen Portraitindex](#) oder dem [Graphikportal](#) (in Vorbereitung) sowie seiner Unterstützung der Weitergabe an Europeana<sup>5</sup> und die DDB. Strategisch von besonderer Bedeutung ist hier die Beteiligung an Projekten und Initiativen zur Standardbildung und zur verbesserten Interoperabilität von Metadaten im Kulturerbe-Bereich, so etwa durch die Pflege und Weiterentwicklung des internationalen Harvestingformats [LIDO](#).

Seit 2009 ist die GND-Referenzierung von Datenbeständen nicht nur Bestandteil verschiedener, jeweils gemeinsam mit Partnern am DDK durchgeführter DFG-Projekte<sup>6</sup>, sie wird auch in anderen Kooperationskontexten propagiert<sup>7</sup> und im Rahmen der Bestandserschließung im DDK praktiziert, so dass bereits ein Drittel der über lokale Normdaten abgedeckten Personennamen und Sachbegriffe des Bildindex per GND-Referenzierung für Linked-Data-Anwendungen nutzbar sind.

---

<sup>4</sup> Vgl. hierzu die Letters of Intent der zentralen Archivgremien *Konferenz der Leiterinnen und Leiter der Archivverwaltungen des Bundes und der Länder (KLA)* sowie der *Bundeskonzferenz der Kommunalarchive beim Deutschen Städtetag (BKK)*.

<sup>5</sup> EU-Projekt [PartagePlus](#), Deliverables 3.2, 3.3, WP3; [Europeana Data Quality Committee](#)

<sup>6</sup> Siehe z. B. die beiden DFG-Projekte „[Digitaler Portraitindex der druckgraphischen Bildnisse der Frühen Neuzeit](#)“ und „[Entwicklung eines zentralen historisch-biographischen Informationssystems für den deutschsprachigen Raum](#)“

<sup>7</sup> Der am DDK gemeinsam mit Museen und Bibliotheken im deutschsprachigen Raum entwickelte [Gemeinsame Feldkatalog Graphischer Sammlungen](#) propagiert die Nutzung von URIs von GND-Werktitelnormdaten als Referenzpunkte für die Identifikation graphischer Werke, vgl. <https://www.arthistoricum.net/netzwerke/graphik-vernetzt/feldkatalog/>; <http://www.arthistoricum.net/netzwerke/graphik-vernetzt/werktitelnormdaten/>

Darüber hinaus wurden ergebnisreiche Erfahrungen mit automatisierten und intellektuell-manuellen GND-bezogenen Matching-Verfahren gesammelt. Ebenfalls besteht Expertise auf dem Gebiet der Konzeptarbeit zur Weiterentwicklung der GND: In einem auf mittelalterliche Handschriften bezogenen DFG-Projekt<sup>8</sup> wurde ein lokaler Normdatenbestand zu textlichen Werken auf GND-Basis überarbeitet, um die Zusammenführung der in [Manuscripta Mediaevalia](#) nachgewiesenen materiellen Manifestationen eines Werkes zu gewährleisten. Die Abstimmung des Zielformats zur prototypischen Vorbereitung des Massenimports dieser Daten in die GND erfolgte in enger Kooperation mit der DNB.

Im hier beantragten Projekt wird das DDK Konzepte und Lösungen zur Identifikation von Bauwerken und Ausstattungsobjekten über normdatenbasierte URIs entwickeln, um Dokumentations- und Bildmaterial über diese Werke und semantische Beziehungen zwischen Werken für Linked-Data-Anwendungen frei zugänglich und auswertbar zu machen. Die Tragfähigkeit der GND für diesen Zweck wurde bereits in einem internen Projekt zum Matching von Bauwerk-Daten zu GND-Geografika (Entitätstyp `gib`) empirisch bestätigt: Über die GND-Referenzen sind die Objekte der Gebäudeausstattung und auch Darstellungen der Bauwerke auf historischen Graphiken oder Fotografien qualifiziert adressierbar.

Schleswig-Holsteinische Landesbibliothek (SHLB) / digiCULT-Verbund eG

Die SHLB beteiligt sich als Partner der digiCULT-Verbund eG. Über den Verbund bringt die SHLB dokumentarische Expertise und Erfahrung in der Entwicklung von Werkzeugen und Vokabularen zum Wissensmanagement und Datenaustausch ein. digiCULT entwickelt, basierend auf internationalen Standards und Formaten (wie [LIDO](#), [ISO 25964-1](#) und [ISCI](#)) und Referenzmodellen wie [CIDOC CRM](#), Anwendungen zur Verwaltung von u. a. Museums- und Informationsobjekten, Sammlungen, Ereignissen, Personen/Organisationen, Orten und Sachbegriffen. Auf der Basis der resultierenden Metadaten erstellt digiCULT mit unterschiedlichen Partnern Portale und Sammlungsseiten (z. B. [Portal Alltagskulturen im Rheinland](#), die Sammlungsportale der Universitäten [Greifswald](#) und [Jena](#), [Sammlung Online](#) des Museums für Kunst und Gewerbe Hamburg, [Museen Nord](#) und [Museen in Thüringen](#)). digiCULT ist Partner im Kompetenznetzwerk der DDB und fungiert als Aggregator für die Sparte Museen im Netzwerk der DDB.

Neben dem webbasierten Sammlungsmanagementsystem [digiCULT.web](#) entwickelt digiCULT die webbasierte Vokabularmanagementsoftware [xTree](#). xTree gewährleistet eine standardbasierte Umgebung zum kollaborativen Erstellen und Pflegen von kontrollierten Vokabularen und verwaltet mehr als 70 Vokabulare.

Seit 2012 werden die xTree-Vokabulare über eine REST/JSON-Schnittstelle externen Erfassungsprogrammen zur Verfügung gestellt. Seit März 2017 sind die ersten xTree-Vokabulare über einen [SPARQL-Endpoint](#) erreichbar. Sowohl in xTree, als auch in [digiCULT.web](#), ist seit 2013 das [SRU-API der DNB](#) für den Zugriff auf die GND (Sachbegriffe, Personen, Organisationen und Geographika) implementiert. Das Modul [xTree-Connect](#) unterstützt das Erstellen von Mappings zwischen Begriffen verschiedener Vokabulare. Dabei wird ein halbautomatisches Verfahren eingesetzt: In einem automatischen Matching-Prozess werden die Vokabulare nach Regeln auf übereinstimmende Zeichenketten durchsucht. Die Ergebnisse werden protokolliert und für den anschließenden intellektuellen Vorgang des Mappings ausgewertet.

---

<sup>8</sup> DFG-Projekt „[Durchführung einer Pilotphase zur Digitalisierung mittelalterlicher Handschriften an den deutschen Handschriftenzentren](#)“; Ergebnisse: <http://www.manuscripta-mediaevalia.de/pilotphase/DDK-FM-Pilotphase-Handschriften-Werk-Normdatei.pdf>

## 1.1. Projektbezogene Publikationen

### 1.1.1. Veröffentlichte Arbeiten aus Publikationsorganen mit wissenschaftlicher Qualitätssicherung, Buchveröffentlichungen sowie bereits zur Veröffentlichung angenommene, aber noch nicht veröffentlichte Arbeiten

- Kailus, Angela/Aliverti, Christian/Fabian, Claudia: RDA und Kultureinrichtungen. In: ZfBB, Jg. 62, H. 6, 2015, <http://dx.doi.org/10.3196/186429501562643>
- Kett, Jürgen/Beyer, Sarah/Manecke, Matthias: Die Nationalbibliografie im Zeitalter des Internets. In: ZfBB, Jg. 59, H. 2, 2012, <http://dx.doi.org/10.3196/186429501259212>

### 1.1.2. Andere Veröffentlichungen

- Kett, Jürgen: Initiative für Normdaten und Vernetzung: GND-Entwicklungsprogramm 2017-2021. Stand 06/2017. <https://wiki.dnb.de/display/GND/GND+Wiki#GNDWiki-GND-Entwicklungsprogramm2017-2021>
- Fährle, Daniel u. Seidu, Nadine: Mit „Match & Merge“ zur GND? Erprobung von Anreicherungsverfahren im Archivportal-D-Projekt. In: Archivar 70 (2017), Heft 2, S. 196-198, [http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2017/Ausgabe-2/Archivar-2\\_2017.pdf](http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2017/Ausgabe-2/Archivar-2_2017.pdf)
- Lill, Jens (2017): Persona grata – Erfahrungen mit dem GND-Webformular zur Personenerfassung. <https://swop.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/1218>
- Hartmann, Schweibenz (2016): GND-Webformular – Personenerfassung im Museum. <https://swop.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/1198>
- Hartmann, Wiechmann (2014): RDA and Authority Files: Impact on GND. <http://www.dnb.de/SharedDocs/Downloads/DE/DNB/standardisierung/iflaVortragHartmannWiechmannRdaImpact.html>
- Ziwes, Franz-Joseph (2014): Archive als Leuchttürme. Die Erschließung mit Normdaten als Aufgabe und Chance. In: Archive ohne Grenzen. Erschließung und Zugang im europäischen und internationalen Kontext. 83. Deutscher Archivtag in Saarbrücken. Hg. vom VdA - Verband Deutscher Archivarinnen und Archivare, Fulda 2014, S. 79-87
- Betz, Florian (2014): Papiermacher und Papiermühlen in der Gemeinsamen Normdatei (GND). [http://staatsbibliothek-berlin.de/fileadmin/user\\_upload/zentrale\\_Seiten/musikabteilung/pdf/Betz\\_DNB-Normdaten-PmK\\_KoFIM-Tagung\\_2014-10-07.pdf](http://staatsbibliothek-berlin.de/fileadmin/user_upload/zentrale_Seiten/musikabteilung/pdf/Betz_DNB-Normdaten-PmK_KoFIM-Tagung_2014-10-07.pdf)
- Kailus, Angela (2012): Digitaler Portraitindex – die GND als Schlüssel zur Informationsvernetzung. [http://www.museumsbund.de/fileadmin/fg\\_doku/termine/2012\\_oktober/Beitraege/Kailus-Portraitindex-GND-Informationsvernetzung-Kailus.pdf](http://www.museumsbund.de/fileadmin/fg_doku/termine/2012_oktober/Beitraege/Kailus-Portraitindex-GND-Informationsvernetzung-Kailus.pdf)
- Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg (2016, Hrsg.): MusIS-Handreichung 14 – Web-Formular zur Erfassung von Personen in der GND. [https://wiki.bsz-bw.de/lib/exe/fetch.php?media=mare-team:museums-archivsysteme:musis:schulungen:musis-handreichung-14\\_2016\\_10.pdf](https://wiki.bsz-bw.de/lib/exe/fetch.php?media=mare-team:museums-archivsysteme:musis:schulungen:musis-handreichung-14_2016_10.pdf)
- Geipel, Markus (2012): Culturegraph Authorities. [http://swib.org/swib12/slides/Geipel\\_SWIB12\\_115.ppt](http://swib.org/swib12/slides/Geipel_SWIB12_115.ppt)

### 1.1.3. Patente

entfällt

## 2. Ziele und Arbeitsprogramm

### 2.1. Voraussichtliche Gesamtdauer des Projekts

Für dieses Projekt ist eine Gesamtlaufzeit von 60 Monaten vorgesehen. Eine Förderung wird zunächst für die Dauer von 30 Monaten beantragt (1. Projektphase). Die Förderung für die 2. Projektphase soll nach erfolgreichem Abschluss der 1. Projektphase auf Basis eines Folgeantrags erfolgen.

### 2.2. Ziele

Gesamtziel des Projektes ist die Erweiterung der bislang auf eine bibliothekarische Nutzung ausgerichteten GND für die umfassende Mitwirkung durch Einrichtungen nicht-bibliothekarischer Sparten wie Museen, Archive, Denkmalbehörden oder wissenschaftliche Einrichtungen. Die 1. Projektphase, die Gegenstand dieses Förderantrags ist, widmet sich dem weiteren Aufbau eines organisatorischen Rahmens und der detaillierten Klärung von Anforderungen und Konzepten für den Ausbau der GND. Dieser Klärungsprozess wird durch die Entwicklung und Evaluation von explorativen Prototypen unterstützt. Das Projekt hat den Anspruch, generische, nachhaltige Lösungen für die spartenübergreifende Nutzung und Erweiterung der GND zu liefern. Um praxistaugliche und belastbare Ergebnisse zu erhalten, erfolgt die Konzeptentwicklung und Evaluation anhand repräsentativer und gleichzeitig besonders gewinnbringender Fallbeispiele (s. Abschnitt 2.3). Die 2. Projektphase (Monate 31–60) behandelt die Verstetigung und Erweiterung der Organisation sowie die Implementierung der Werkzeuge und Komponenten für den produktiven Einsatz.

#### **Ziel 1: Nachhaltiger Aufbau einer sparten- und fächerübergreifenden Organisation (→AP 1)**

Es gilt, die Vorarbeiten zur Professionalisierung der Organisation im Hinblick auf die Aufnahme neuer nicht-bibliothekarischer Kooperationspartner auszubauen. Entscheidend für den Erfolg ist der Aufbau eines Netzwerks von Multiplikatoren für die verschiedenen Sparten und wissenschaftlichen Disziplinen, im bereits skizzierten Organisationsmodell gekennzeichnet als GND-Agenturen.

Teilziele der 1. Projektphase sind:

- Die Entwicklung eines Kooperationsmodells, das Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen aller Art nachhaltig zur vollwertigen Teilnahme an der GND ertüchtigt und eine tragfähige Arbeitsteilung und Finanzierung der Kooperation sicherstellt.
- Die testweise Operationalisierung des Kooperationsmodells durch den Pilotbetrieb erster GND-Agenturen für Denkmalbehörden, Museen und Archive.

## **Ziel 2: Weiterentwicklung des Datenmodells und der Regeln im Hinblick auf nicht-bibliothekarische**

Anwendungskontexte (→AP 2)

Bisher sind die Datenstrukturen und Regeln im Wesentlichen auf die Bibliothekswelt ausgelegt. Um die GND universell einsetzbar und geeignet für Beiträge aus nicht-bibliothekarischen Bereichen zu machen sowie gleichzeitig die Nutzbarkeit für bibliothekarische Kernanwendungen zu erhalten, müssen die bestehenden Regelungen und Konzepte weiterentwickelt werden. Ebenso muss das Datenmodell zur Unterstützung von Materialarten angepasst werden, die bisher noch nicht oder kaum durch die GND abgedeckt sind – beispielsweise Bauwerke mit ihren Ausstattungsobjekten, Archivalien, Museumsobjekte, druckgraphische Werke aus VD16/VD17/VD18-Publikationen und Handschriften oder spartenspezifische Erweiterungen. Von entscheidender Bedeutung ist zudem die Einführung gruppenspezifischer Bereiche und Sichten: Einige Eigenschaften sind Teil eines spartenübergreifend gepflegten und redaktionell bearbeiteten Datenbereichs (GND-CORE), andere Teile werden von den verschiedenen Anwendungsgruppen als optionale gegenseitige Ergänzungen begriffen (GND-PLUS).

Teilziele der 1. Projektphase

- Entwicklung eines abstrakten Basisdatenmodells für die GND, das den Aufbau fachlicher Sichten unterstützt.
- Darauf basierende Spezifikation eines CORE-Datenmodells (inklusive der Ergänzung bislang nicht unterstützter Materialarten) sowie fachspezifischer Erweiterungen unter Berücksichtigung bestehender Standards. Dies soll anhand konkreter Fallbeispiele und unter anderem über die Analyse von Datensammlungen unterschiedlicher Kultureinrichtungen erfolgen.
- Evaluation der entwickelten Modelle durch den GND-Ausschuss des STA in Zusammenarbeit mit Vertretern und Gremien der verschiedenen Communities hinsichtlich Funktionalität und Umsetzbarkeit.

## **Ziel 3: Bereitstellung von Schnittstellen und Werkzeugen zur Unterstützung nicht-bibliothekarischer Anwendungskontexte**

(→AP 0)

Insbesondere für das effiziente Vernetzen bestehender nicht-bibliothekarischer Datenbestände mit der GND existiert bis dato keine ausreichende Unterstützung. Um die existierenden Datenbestände in verteilten fachspezifischen Datenbanken mit der GND zu verbinden oder sie ganz in die GND zu integrieren, ist ein effizientes und gleichzeitig zuverlässiges Abgleichverfahren nötig. Es gilt, bereits in der GND vorhandene Entsprechungen zu identifizieren und bislang fehlende Bezugspunkte zu ergänzen. Dies ist nur möglich mittels geeigneter Werkzeugunterstützung und ausgefeilter Qualitätssicherungsprozesse zur Vermeidung von Datensatz-Dubletten.

Teilziele der 1. Projektphase

- Konzeption und prototypische Implementierung semi-automatischer Verfahren (Matching, Clustering, Mapping), um existierende Datenbestände effizient mit der GND zu verknüpfen oder sie in diese zu integrieren.
- Evaluation der Prototypen und Verfahren anhand konkreter Referenzdatensets und anhand des DDB-Bestands.

**Ziel 4: Stärkung der Kommunikation mit den verschiedenen Interessengruppen über verschiedene Kommunikationskanäle und Sichtbarmachen des GND-Netzwerks**  
(→AP 4)

Neben den sich aus Ziel 1 ergebenden formalen Kommunikationsstrukturen müssen auch weitere Kommunikationskanäle in die Communities hinein aufgebaut werden. Nur so kann eine bedarfsgerechte Entwicklung und Verankerung der GND in der täglichen Praxis der verschiedenen Sparten und Fächer sichergestellt werden. Darüber hinaus gilt es, die GND in der allgemeinen Öffentlichkeit in ihrer neuen Rolle als Kulturdatennetzwerk sichtbarer zu machen. In Projektphase 2 ist hier unter anderem die Verbesserung der Normdatenunterstützung in den Angeboten der DDB geplant - u. a. durch das automatische Anreichern des Suchindexes durch neue Normdatenverknüpfungen mit Hilfe der für Ziel 3 entwickelten Werkzeuge.

Teilziele der 1. Projektphase

- Entwickeln und Durchführen von Dialogformaten zur Erhebung, Koordination und Dokumentation von community-spezifischen Anforderungen und zum Abstimmen gemeinsamer übergreifender Standards
- Aufbau einer web-basierten Dialogplattform, die die Sichtbarkeit und Wirkung des Projektes fördern soll

## 2.3. Arbeitsprogramm und Umsetzung

### Adressierte Fallbeispiele

Das Zusammenspiel mit den Fach-Communities (Ziele 1 und 4) und das Erweitern der GND bezüglich neuer Anwendungskontexte (Ziele 2 und 3) soll im Projekt anhand konkreter Fallbeispiele erprobt werden. Dadurch soll einerseits die Unterstützung des jeweiligen Anwendungsfalls durch die GND konzeptionell vorbereitet werden. Andererseits sollen auf diesem Wege generelle Erkenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit community-spezifischen Anforderungen gesammelt werden. Die grundlegenden Aufgaben von GND-Agenturen können so bereits im Projekt praktisch erprobt und generische Konzepte für einen gemeinsamen Mindeststandard sowie zur flexiblen Erweiterbarkeit der GND entwickelt werden, die sich auf weitere Fälle übertragen lassen.

Alle Fallbeispiele adressieren zwar primär je einen Entitätstyp: Geografika, Werke (Bau- und Kunstwerke), Sachbegriffe, Personen. Sie berühren aber implizit – über die für die Modellierung benötigten Entitätsmerkmale – auch andere Arten von Entitäten und stehen auf diese Weise im Dialog. Indirekt behandelt wird beispielsweise auch die Abbildung von Konzepten wie Berufen, Materialien, Werkzeugen und Ereignissen.

Im Folgenden werden die im Projekt bearbeiteten Fallbeispiele kurz vorgestellt.

**Fallbeispiel A „Registrierung von Bauwerken und anderer ortsfester Kunstwerke in der GND“ (Leitung DDK)**

In Forschungskontexten und Dokumentationszusammenhängen der Kunstgeschichte, der Archäologie und verwandter Wissenschaften werden Bauwerke und ihre Ausstattungsobjekte sowie andere ortsfeste Monumente (etwa die Münchner Mariensäule) wissenschaftlich beschrieben und untersucht. Die baugeschichtliche Forschung arbeitet vorzugsweise mit graphischen Bildquellen, insbesondere mit Architekturzeichnungen, sowie mit historischen und aktuellen fotografischen Aufnahmen. Angefangene und wieder abgebrochenen Bauwerke oder Bauprojekte, die nie zur Ausführung gelangten, aber auch Umbauten und Zerstörungen sind häufig in Bildquellen überliefert, die an eine GND-referenzierte Dokumentation der Architekturen angebunden werden

können. Ein gutes Beispiel für solche Anwendungsbezüge sind die vielen gescheiterten, aber bildmedial manifesten Versuche, den Prager Veitsdom in den historischen Epochen vor dem neugotischen Ergänzungsbau Ende des 19. Jhs. zu vollenden.

Digitale Ressourcen zum überlieferten Denkmälerbestand sollten über die GND identifiziert werden können, um ihre eindeutige Referenzierbarkeit und somit die wissenschaftliche Praxis wesentlich zu verbessern. Die deutsche Denkmalpflege insbesondere in den Landesdenkmalämtern erhebt und publiziert systematisch hochwertige Daten zu Bau- und Kunstdenkmälern in sämtlichen Regionen. Die GND ist in der Lage, diese forschungsrelevanten Daten, die fast ausnahmslos Geo-Koordinaten enthalten, über die Entitäten der Bauwerk-Geografika (Entitätscodierung gib) und der Werke (Entitätscodierung wit) abzudecken. Bisher ist die quantitative Abdeckung der GND jedoch völlig unzureichend, die Binnenstrukturierung dieser Daten ist heterogen, das Regelwerk bedarf teilweise der Präzisierung. Hinzu kommt, dass URIs aus diesen Facetten der GND bisher noch kaum in Linked-Data-Szenarien eingesetzt werden.

Weltweit eindeutige, GND-basierte URIs zu Bauwerken und ihren Ausstattungsobjekten ermöglichen es, verlässliche Bezüge zu wissenschaftlichen Ressourcen im Web anzubieten, die etwa in Bilddatenbanken oder OPACs ihrerseits als Entitäten identifiziert sind und das Objekt thematisieren oder abbilden. Die Möglichkeit der qualifizierten Vernetzung dieser Ressourcen leistet einen wesentlichen Beitrag zum Auf- und Ausbau leistungsfähiger Informationssysteme für die Forschung. Auf diesem Weg gelingt auch eine besser strukturierte Darstellung und Recherchierbarkeit der behandelten Entitäten innerhalb der allgemeiner ausgerichteten Angebote wie der DDB und Europeana. Über die Integration der GND-Referenzen in Data Hubs wie DBpedia oder Wikidata, die von Suchmaschinen wie Google und Bing für die Verbesserung ihrer semantischen Suche genutzt werden, können auch Fachangebote wie das „Corpus Vitrearum Medii Aevi“ oder das „Corpus der barocken Deckenmalerei in Deutschland“ (beides Akademie-Projekte) besonders hinsichtlich ihrer qualifizierten Auffindbarkeit und ihrer Reichweite im Netz verbessert werden.

**Im Projekt bearbeitete Referenzdatensets:** verschiedene Datenbestände zu rund 1.800 Denkmälern des Landes Freie Hansestadt Bremen:

- Fotografien und Erschließungsdaten des Landesamts für Denkmalpflege Bremen in der DDB,
- Denkmalliste Bremen,
- Dehio-Handbuch der Deutschen Kunstdenkmäler – Bd. Bremen-Niedersachsen (1992),
- Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland zu Bremen (seit 1982),
- Daten- und Bildbestände im vom DDK getragenen Bildindex der Kunst und Architektur.

Die Wahl Bremens als Bundesland mit seinem baulichen Denkmalbestand begründet sich durch die geographisch klare Abgrenzung und die begrenzte Zahl der Denkmäler, die dennoch eine repräsentative Vielfalt von Bauwerktypen und Ausstattungen unterschiedlicher Komplexität nachweist.

#### **Fallbeispiel B „Registrierung von Orten und anderer Geografika in der GND“ (Leitung LABW)**

Die Recherche nach Ortsbezügen ist nicht nur mit Blick auf Archivgut, sondern auf Kulturgut in den KWEs generell einer der zentralen Anwendungsfälle für die Nutzung. Insbesondere die historische Forschung formuliert Fragestellungen regelmäßig unter Einbeziehung räumlich-geografischer Kriterien. Zugleich kann ein Großteil des Kulturguts lokal oder regional verortet werden und enthält häufig bereits in den entsprechenden Erschließungsinformationen textliche Ortsbezüge. Hierbei kommen oft kontrollierte Vokabulare in Form regionaler Orts-/Geo-Thesauri zum Einsatz. Im

Bereich der Geografika ist die GND bislang nicht als übergreifende Referenz etabliert,<sup>9</sup> da sie die benötigten Geografika 1) generell nicht im erforderlichen Umfang (Vollständigkeit)<sup>10</sup> und 2) nicht in der nötigen Granularität (Ortsteile, kleinere Siedlungseinheiten) umfasst. Ferner ist 3) die historische Dimension nur unzureichend abgedeckt (fehlende Wüstungen und aufgegangene Orte) und 4) weisen die GND-Geografika-Sätze nur partiell die etwa für GIS-Anwendungen äußerst bedeutsamen Geokoordinaten auf. Zudem erweist sich bei der Nutzung der GND-Geografika unter anderem im Archivbereich als hinderlich, dass Orte mit wechselnder Verwaltungszugehörigkeit oder Statusänderung neue GND-Entitäten begründen, wohingegen die historische Betrachtung eine persistente Identifikation voraussetzt.

Diese Defizite sollen im Rahmen des Projekts adressiert werden und damit die Grundlage für eine breite Unterstützung von Geografika in der GND gelegt werden.

### **Im Projekt bearbeitete Referenzdatensets:**

- Ortsbezeichnungen (Titel-Information) von ca. 88.000 Verzeichnungseinheiten (VZE) aus dem Bestand Fotosammlung Willy Prager, Landesarchiv BW, Abt. Staatsarchiv Freiburg W 134 gegen die GND-Geografika. Der Bestand im archivportal-d enthält zahlreiche Ortsreferenzen bezogen auf das gesamte Bundesgebiet.
- 5 Bestände des Hessischen Landesarchivs sowie von weiteren Archiven im Umfang von ca. 50.000 Verzeichnungseinheiten. Die Bestände enthalten schwerpunktmäßig Bezüge zu hessischen Geografika und bundesweite Ortsreferenzen.

### **Fallbeispiel C „Registrierung objektbeschreibender Sachbegriffe der Museumsdokumentation“ (Leitung SHLB/DDB)**

Eine der Kernaufgaben von Museen ist die wissenschaftliche Erschließung der Sammlungsbestände. Voraussetzung für eine zukunftsfähige Dokumentation ist die Verwendung und Einhaltung anerkannter Standards und Regelwerke sowie die konsequente gemeinsame Nutzung von Normdaten. Im deutschen Museumsbereich wird jedoch noch immer eine Vielzahl unterschiedlicher Erfassungssysteme verwendet, die etablierte Datenmodelle und Metadatenstandards oft nur ungenügend berücksichtigen. Ein Desiderat ist vor allem die einheitliche Erschließung mit verbreiteten, qualitativ hochwertigen kontrollierten Vokabularen.

Um Erwartungen an eine Infrastruktur für museale Sammlungsbestände zur Unterstützung von Katalogverbänden und Publikumsportalen zu erfüllen, müssen divergierende Benennungen durch gemeinsam genutzte Vokabulare aufgefangen werden:

- Datensätze aus Museumsbeständen müssen mit verbreiteten Datensets aus der Linked-Open-Data-Cloud an Aggregatoren geliefert werden. Zur Anreicherung mit Normdaten bietet sich die GND als meistgenutztes Vokabular im deutschsprachigen Raum vorrangig an.
- Ein großer Teil der von Museen verwendeten Schlagwörter ist noch nicht in der GND verfügbar. Die Einbindung dieser Sachbegriffe in die GND wäre ein wichtiger Schritt zu einer besseren Metadatenqualität und Voraussetzung für ein gutes (semantisches) Retrieval in Portalen wie der DDB oder Europeana.

---

<sup>9</sup> Stattdessen werden häufig andere Vokabulare wie z. B. geoNames verwendet, das insbesondere über die durchgängig enthaltenen Georeferenzen Vorteile verspricht. geoNames als User-Generated-Content-Projekt kann jedoch nicht die Ansprüche einer Normdatei erfüllen.

<sup>10</sup> Anders als bei dem Entitätstyp „Personen“ kann im Bereich der Geografika zumindest mit Blick auf den aktuellen Siedlungsbestand weitgehende Vollständigkeit erreicht werden, was eine flächendeckende Referenzierung von Orten bzw. Ortsteilen ermöglichen würde.

Damit die GND spartenübergreifend auch für Sachbegriffe als semantische Brücke in Erschließungs- und Forschungsumgebungen verwendet werden kann, sollen an diesem Fallbeispiel Lösungsstrategien erarbeitet werden zur

1. Integration der Sachbegriffe aus der GND in Datensätze aus dem Museumsbereich.
2. Integration der objektbeschreibenden Daten aus dem Museumsbereich in die GND.

#### **Im Projekt bearbeitete Referenzdatensets:**

Als Grundlage kommen die Daten der Stiftung Deutsches Historisches Museum zum Einsatz. Diese sind als Referenz besonders geeignet:

1. Mehr als die Hälfte der insgesamt etwa eine Million Datensätze aus der Sparte Museum in der DDB stammen vom DHM (616.719 Objekte der Stiftung Deutsches Historisches Museum, gefolgt von 158.591 Objekten der Stiftung Preußischer Kulturbesitz (Stand: 3. Mai 2017)).
2. Wegen des großen Datenumfangs ist der praktische Nutzen einer Anreicherung der DHM-Metadaten mit GND-Daten für die DDB groß.
3. Das DHM bietet hochwertige, gut strukturierte Daten, die alle wichtige Objektgattungen des kulturellen Erbes Objekte abdecken – von Schriftgut, Druckgrafik, Fotografie, Kunstwerken der Malerei bis zu dreidimensionalen Alltagsgegenständen ebenso wie künstliche und natürliche.

#### **Fallbeispiel D „Verzeichnung von Künstlerinnen und Künstlern für die museale Forschung“ (Leitung BSZ)**

Personen und Körperschaften nehmen in der allgemeinen Objektdokumentation und wissenschaftlichen Dokumentation musealer Forschungsdaten eine zentrale Rolle ein. Gleichwohl ist hier die GND als Quelle und Referenz für biografische Normdaten bislang nicht etabliert. In Kunstmuseen greift man immerhin auf das Allgemeine Künstlerlexikon in Form der Internationalen Künstlerdatenbank (AKL-IKD, kostenpflichtig) oder die Künstlerliste des Getty Research Institute (ULAN, Open Data und in die Virtual International Authority File (VIAF) integriert) zurück, ansonsten gibt es im Museumsbereich – wenn überhaupt – überwiegend Insel-Lösungen im Bereich der Personen-Normierung. Personen, die im Museumsbereich eine Rolle spielen, sind häufig in bibliothekarischen Kontexten (noch) nicht in Erscheinung getreten bzw. erwähnt worden, z. B. zeitgenössische Künstler, abgebildete Personen auf Bildwerken, Münzherren, Münzmeister, höfische Kunsthandwerker als Objekthersteller, Bestimmer von Arten in der Naturkunde, Voreigentümer im Rahmen der Provenienzforschung u. ä. Über die GND-Entität der individualisierten Personen (Entitätscodierung piz) können diese systematisch in die GND eingebracht und mit anderen Entitäten in Bezug gesetzt werden (andere Personen, Körperschaften, Orten, Ereignisse, Werke, Sachbegriffe). Darüber hinaus ist es auch sinnvoll, bereits genutzte biografische Korpora wie das AKL oder WBIS (World Biographical Information System)<sup>11</sup> mit den GND-Personen zu synchronisieren.

Für die zeitliche, geografische oder kontextuelle Zuordnung von Objekten des kulturellen Erbes nehmen Personen-Informationen eine zentrale Stellung ein. GND-referenzierte Personensätze ermöglichen die eindeutige Identifikation von Personen sowie deren semantische Vernetzung mit anderen Entitäten und wissenschaftlichen Ressourcen (Verbundkataloge, Personendaten-Repositoryn, DBpedia, taxonomische Datenbanken, Visualisierung in Soziogrammen, etc.) und erleichtern die gegenseitige Datenanreicherung durch Synchronisation mit in anderen Kontexten genutzten Korpora.

---

<sup>11</sup> DFG-geförderte Nationallizenz: <http://www.nationallizenzen.de/angebote/nlproduct.2006-03-20.0428858915>

## Im Projekt bearbeitete Referenzdatensets:

- ca. 40.000 Personendatensätze aus den Bereichen Kunst und Kunsthandwerk der Kunstmuseen/-sammlungen im MusIS-Verbund (Akademie der bildenden Künste Stuttgart, Badisches Landesmuseum Karlsruhe, Landesmuseum Württemberg Stuttgart, Kunstsammlung des MWK Baden-Württemberg, Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim, Staatsgalerie Stuttgart, Staatliche Kunsthalle Karlsruhe, Städtische Museen Freiburg, Stiftung Schloss Friedenstein Gotha), davon ca. 40% mit AKL-Referenz.

## Arbeitsplan im Überblick

Quartal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>AP 0: Projekt-Management und interne Kommunikation</b>										
<b>AP 1: Nachhaltiger Aufbau einer sparten- und fächerübergreifenden Organisation</b>										
Task 1.1: Klärung der Anforderungen und Rahmenbedingungen										
Task 1.2: Erarbeitung einer Diskussionsgrundlage für das Kooperationsmodell										
Task 1.3: Entwicklung des Kooperationsmodells in Dialog mit den verschiedenen Communities										
Task 1.4: Vorbereitung der Ausweitung der GND-Kooperative										
Task 1.5: Start des Pilotbetriebs erster GND-Agenturen für nicht-bibliothekarische KWES										
<b>AP 2: Spezifikation eines Mindeststandards (CORE) und von Erweiterungsmodulen (PLUS) für das Datenmodell und die Erfassungsregeln</b>										
Task 2.1: Analyse der Bestände der Fallbeispiele										
Task 2.2: Konzeption eines abstrakten Basismodells										
Task 2.3: Konzeption der CORE-Datenmodelle (iteratives Vorgehen)										
Task 2.4: Konzeption von PLUS-Datenmodellen für die Fallbeispiele (iteratives Vorgehen)										
Task 2.5: Aufwandsanalyse zur produktiven Umsetzung der Datenmodelle (CORE und PLUS)										
<b>AP 3: Verfahren für die Anbindung neuer Datenquellen</b>										
Task 3.1: Marktanalyse										
Task 3.2: Aufbau des Projektlabs und der Basiskomponenten										
Task 3.3: Definition des Formats und der Regeln für die Verarbeitung (iteratives Vorgehen)										
Task 3.4: Implementierung und Verfeinerung der Matching-Verfahren (iteratives Vorgehen)										
Task 3.5: Evaluation der Verfahren anhand der Fallbeispiele (iteratives Vorgehen)										
Task 3.6: Auswertung der potentiell zu ergänzenden GND-Entitäten										
Task 3.7: Rückfluss von erstellten Konkordanzen in die Quellsysteme										
Task 3.8: Aufwandsanalyse für die Überführung der Verfahren in den Produktivbetrieb										
<b>AP 4: Community-Arbeit und allgemeine Öffentlichkeitsarbeit</b>										
Task 4.1: Community-Arbeit										
Task 4.2: Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit										

## AP 0: Projekt-Management und interne Kommunikation

Aufgaben/Rollen und Personalbedarf (1. Projektphase)						
Institution	DNB (AP-Leitung)	DDB	DDK	LABW	BSZ	SHLB
<b>Aufgabe/Rolle</b>	Gesamtplanung Projektleitung Leitung AP1/AP2	Leitung Fallbsp. C Leitung AP4 Berichtswesen	Leitung Fallbsp. A Berichtswesen	Leitung Fallbsp. B Berichtswesen	Leitung Fallbsp. D Berichtswesen	Leitung AP3 Berichtswesen
<b>Förderanteil</b>	11 Monate	2 Monate	2 Monate	2 Monate	2 Monate	2 Monate
<b>Eigenanteil</b>	2 Monate	1 Monat	1 Monat	1 Monat	1 Monat	1 Monat

Die Projektpartner werden eine Projektgruppe zur Steuerung des Vorhabens einrichten. Das Projektmanagement ist aufgrund der vielen Projektbeteiligten und einzubeziehenden Gruppen besonders erfolgskritisch. Auch die enge Abstimmung mit der Leitungsebene und den Fachabteilungen der beteiligten Einrichtungen ist aufgrund der politischen Dimension der Projektziele entscheidend. Die Projektleitung wird das Projekt durch vierzehntägliche Videokonferenzen und halbjährliche Projektmeetings steuern und überwachen. Ein Projektwiki, eine

interne Mailingliste und ein Ticket-System ermöglichen der Projektgruppe das kollaborative Arbeiten. Vorliegender Antrag bildet den Rahmen für das Projektmanagement.

## AP 1: Nachhaltiger Aufbau einer sparten- und fächerübergreifenden Organisation

Aufgaben/Rollen und Personalbedarf (1. Projektphase)						
Institution	DNB (AP-Leitung)	DDB	DDK	LABW	BSZ	SHLB
<b>Aufgabe/Rolle</b>	- Konzeption - Abstimmung mit GND-Gremien	- Abstimmung mit DDB-Netzwerk - Anforderungsanalyse - Pilotbetrieb	- Anforderungsanalyse - Pilotbetrieb	- Anforderungsanalyse - Abstimmung mit Archiv-Community - Pilotbetrieb	- Anforderungsanalyse - Pilotbetrieb	- Anforderungsanalyse - Pilotbetrieb
<b>Förderanteil</b>	12 Monate	6 Monate	1 Monat	5 Monate	5 Monate	2 Monate
<b>Eigenanteil</b>	5 Monate	3 Monate	4 Monate	5 Monate	5 Monate	1 Monat

Mit dem Arbeitspaket sollen die organisatorischen Grundlagen dafür geschaffen werden, die GND über den bisherigen (bibliothekarischen) Partner-Verbund hinaus kooperativ zu betreiben und ihre aktive und passive Nutzung innerhalb der nicht-bibliothekarischen Kultursparten und in wissenschaftlichen Einrichtungen zu befördern. Dabei soll möglichst auf bestehende Strukturen (zum Beispiel existierende Gremien oder Koordinierungsstellen wie die DDB-Fachstellen) zurückgegriffen werden. Folgende Aufgaben werden bearbeitet:

### *Task 1.1: Klärung der Anforderungen und Rahmenbedingungen*

Im Zusammenspiel mit AP 2, 3 und 4 werden die Anforderungen sowie die technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen für sparten- und fächerübergreifende Mitarbeit an der GND geklärt. Dies beinhaltet insbesondere die Klärung der grundlegenden Aufgaben von GND-Agenturen für diesen Bereich.

### *Task 1.2: Erarbeitung einer Diskussionsgrundlage für das Kooperationsmodell*

Die unmittelbaren Projektpartner erarbeiten ein Basismodell für die kooperative Nutzung der GND durch nicht-bibliothekarische Kultursparten. Darin werden insbesondere die unterschiedlichen Rollen sowie die damit verbundenen Aufgaben und Zuständigkeiten beschrieben, außerdem Workflows für die (redaktionelle) Mitarbeit in einer spartenübergreifend organisierten GND erarbeitet. Auch verschiedene Varianten der Aufgabenteilung zwischen Agenturen/Mitgliedern werden erarbeitet. Beispielsweise ist zu klären, wo Ansprechpartner für Nutzerinnen und Nutzer der GND sitzen und welche Angebote sie bereitstellen. In Abhängigkeit vom Kooperationsmodell und den Anforderungen ist auch ein kooperativer Ansatz denkbar, bei dem mehrere Partner die verschiedenen Agentur-Aufgaben (z. B. Standardisierung, Qualitätssicherung, technischer Support, etc.) untereinander aufteilen und gemeinsam leisten. Weiterhin werden Kostenabschätzungen vorgenommen und Finanzierungsmodelle erarbeitet.

### *Task 1.3: Entwicklung des Kooperationsmodells in Dialog mit den verschiedenen Communities*

Die Konzepte werden gemeinsam innerhalb der GND-Kooperative, der DDB und mit interessierten Vertretern der verschiedenen Communities diskutiert und schrittweise überarbeitet. Ziel dieses Schritts ist die Vereinbarung einer allgemein akzeptierten tragfähigen Lösung, die sich gut in die bestehenden Strukturen integriert.

### *Task 1.4: Vorbereitung der Ausweitung der GND-Kooperative*

Eine Ausweitung der GND-Kooperative wird formal vorbereitet. Dies beinhaltet Aktivitäten wie die Ergänzung der Kooperationsvereinbarung um Regelungen zur Aufnahme neuer Agenturen und Mitglieder.

### Task 1.5: Start des Pilotbetriebs erster GND-Agenturen für nicht-bibliothekarische KWEs

Die am Projekt beteiligten Partner setzen das Kooperationsmodell in einer Pilotphase testweise um. Dabei werden Erfahrungen gesammelt, die auch zu einer Verfeinerung des Modells führen können (→ 2. Projektphase).

#### Ausblick auf die 2. Projektphase (Monate 31–60)

In der 2. Projektphase wird die Kooperation verstetigt. Ziel ist es, die Projektpartner formal in die GND-Kooperative zu integrieren und das Kooperationsmodell dauerhaft zu installieren. Die Partner verpflichten sich bereits vor Projektstart, dauerhaft Aufgaben in diesem Bereich zu übernehmen und eigene Ressourcen zur Verfügung zu stellen. In dieser Phase wird auch die Integration weiterer Einrichtungen in die GND-Kooperative geprüft.

## AP 2: Spezifikation eines Mindeststandards (CORE) und von Erweiterungsmodulen (PLUS) für das Datenmodell und die Erfassungsregeln

Aufgaben/Rollen und Personalbedarf (1. Projektphase)						
Institution	DNB (AP-Leitung)	DDB	DDK	LABW	BSZ	SHLB
<b>Aufgaben</b>	- Konzeption & Evaluation (Basismodell, CORE) - Machbarkeitsanalyse - Abstimmung mit GND-Gremien	Evaluation (Fallbsp. C)	Konzeption & Evaluation (Fallbsp. A)	Konzeption & Evaluation (Fallbsp. B)	Konzeption & Evaluation (Fallbsp. D)	- Konzeption (Fallbsp. C) - Technische Beratung/Support - Machbarkeitsanalyse
<b>Förderanteil</b>	3 Monate	1 Monat	18 Monate	14 Monate	15 Monate	18 Monate
<b>Eigenanteil</b>	12 Monate	5 Monate	0 Monate	2 Monate	2 Monate	2 Monate

AP 2 zielt darauf ab, das Datenmodell und die Erfassungsregeln der GND für eine über den bibliothekarischen Anwendungsbereich hinausgehende Nutzung konzeptionell vorzubereiten. Die GND basiert auf einem Entity-Relationship-Modell mit einheitlicher Grundstruktur für alle Satzarten; mit Hilfe einer differenzierten Binnenstrukturierung der Daten werden qualifizierte Bezüge zwischen den jeweils beteiligten Entitäten ermöglicht. Die GND verfügt damit als Basis über ein Datenmodell, das prinzipiell geeignet ist, um darin Daten auch komplexer Fachspezifik abzubilden.

Damit die verschiedenen Fachsichten einer Kooperation nicht im Wege stehen, ist, wie bereits erwähnt, die Einführung von Anwendungsprofilen nötig: Das CORE-Profil ist spartenübergreifend verbindlich. Darauf aufbauend können Interessensgruppen fachspezifische Erweiterungsprofile (GND-PLUS) definieren. Diese enthalten zusätzliche Merkmale, die zwar allgemein genutzt werden können, aber redaktionell mit selbstgewählter Schwerpunktsetzung bearbeitet werden.

Zum Herausarbeiten der Scheidelinie zwischen dem CORE- und dem PLUS-Bereich werden auch geeignete Konzepte aus der Software-Entwicklung – wie Interfaces und (Mehrfach-)Vererbung – in den Modellierungsprozess einbezogen. Ziel ist es, das Potential auszuloten, das in der Applikation einer sonst eher den bibliothekarischen Grunddiensten zugeordneten Leistung auf die Bedürfnisse der forschungszentrierten Fachdienste liegt. Alle Arbeiten dieses Arbeitspakets sind in enger Kooperation mit den zuständigen Gremien des Standardisierungsausschusses durchzuführen, besonders dem GND-Ausschuss und der Fachgruppe Erschließung (→AP 4). Langfristiges Ziel ist hier die Anpassung der Erschließungsregeln für die genannten GND-Entitäten. Ziel ist außerdem die Formulierung von Anforderungen an die Erschließungstiefe und -struktur für einzubringende Massendatenimporte der GND-Entitäten (→AP 0).

### Task 2.1: Analyse der Bestände der Fallbeispiele

Die bereits im Vorfeld des Projekts ermittelte allgemeine Bedarfslage wird im Detail anhand der betrachteten Fallbeispiele konkretisiert. Hierzu wird eine repräsentative Auswahl von Datensets und

Sammlungen zum jeweiligen Anwendungsfall analysiert und mit den bestehenden Strukturen der GND abgeglichen. Die Komplexität der Auswahl muss groß genug sein, um belastbare Einschätzungen zu folgenden Aspekten zu ermöglichen:

1. Abdeckung: Inwieweit lassen sich die Entitäten in die vorhandenen Strukturen abbilden, und für welche Eigenschaften gilt das nicht?
2. Konflikte: Welche bestehenden bibliothekarischen Vorgaben/Regeln stehen gegebenenfalls der Abbildung im Wege?
3. Zuordnung der Eigenschaften zu den CORE und PLUS-Bereichen:
  - Welche Anforderungen und Empfehlungen ergeben sich bezüglich des Mindeststandards (GND-CORE) und für einzelne Entitätstypen?
  - Welche Eigenschaften/Detailaspekte sind in Erweiterungen auszulagern?

Welche Anwendungsfälle lassen sich auf Grundlage des Mindeststandards bedienen, welche weiteren Möglichkeiten bieten die anwendungsspezifischen Erweiterungen?

Basierend auf dieser Analyse und unter Rückgriff auf existierende Standards wie RDA, FRBR-LRM, FRBRoo, Cultural Object Names Authority (CONA) und CRM wird in einem weiteren Schritt Datenmodelle und Erfassungskonzepte entworfen.

An dieser Stelle kommen die spezifischen Merkmale der unterschiedlichen betrachteten Entitätstypen besonders zum Tragen: Beispielweise muss für *Fallbeispiel A* berücksichtigt werden, dass komplexe Objekte wie bauliche Anlagen prinzipiell auch auf unterschiedlich granularen Stufen referenzierbar sein müssen. Auch ist in diesem Zusammenhang eine Analyse der Entitätsabgrenzung und der relevanten, teilweise intrinsischen Beziehungen innerhalb komplexer Objekte nötig (Gesamtanlage – Einzelgebäude – nichtselbstständiger Gebäudeteil; immobile und mobile Ausstattung). Die hier gewonnen Erkenntnisse werden sich auch auf andere komplexe Objekte übertragen lassen.

*Fallbeispiel B* wiederum erfordert eine konzeptionelle Lösung, um dem Bedarf an persistenter Identifikation von Orten mit wechselnder Verwaltungszugehörigkeit in der GND zu entsprechen. Denkbar wäre es hier beispielweise, übergeordnete Master-GND-Sätze einzuführen. Vorgesehen ist ferner, zu überprüfen, inwiefern ebenfalls für die Erschließung relevante größere Raumeinheiten (Regionen, Kulturlandschaften, historische Territorien und Herrschaften) systematisch in der GND nachgewiesen sind und ggf. ergänzt werden können. Ähnliche spezifische, nicht triviale Anforderungen sind in allen Fallbeispielen zu finden – deren Relevanz und Umsetzbarkeit wird sich erst im Verlauf des Projekts ergeben.

Die Konzeption erfolgt auf mehreren Ebenen:

### *Task 2.2: Konzeption eines abstrakten Basismodells*

Als Grundlage zur modularen Erweiterbarkeit wird ein abstraktes Datenmodell spezifiziert. Es liefert die übergreifenden Basisklassen und Basiseigenschaften und Andockpunkte für Erweiterungen. Obwohl im Projekt lediglich eine Teilmenge der GND-Entitäten bearbeitet wird, muss die auch zukünftig zu wahrende konzeptionelle Integrität des gesamten GND-Datenmodells berücksichtigt werden. Die Dokumentation beschreibt darüber hinaus die Anforderungen, die dieses Datenmodell an die Datenhaltungsinfrastruktur stellt.

### *Task 2.3: Konzeption der CORE-Datenmodelle*

Ausgehend vom Basismodell wird für jeden betrachteten Entitätstyp ein Set von Eigenschaften und Regeln für den gemeinsamen Mindeststandard definiert.

### Task 2.4: Konzeption von PLUS-Datenmodellen für die Fallbeispiele

Exemplarisch werden für die ausgewählten Fallbeispiele Erweiterungen entwickelt. Auch diese Erweiterungen werden mit Blick auf allgemeine Nachnutzbarkeit (z. B. innerhalb einer Kultursparte) analysiert und zwischen allgemeinen und spezifischen Eigenschaften differenziert.

### Task 2.5: Aufwandsanalyse zur produktiven Umsetzung der Datenmodelle (CORE und PLUS)

Die Konzepte werden hinsichtlich der Umsetzungsmöglichkeiten bewertet. Hierzu werden im Rahmen einer Marktsichtung verschiedene Ansätze evaluiert (gegebenenfalls auch über experimentelle Teststellungen) und gegenübergestellt.

### Ausblick auf die 2. Projektphase:

In der 2. Projektphase werden die entwickelten Modelle und Regeln, soweit diese bereits technisch unterstützt werden können (→AP 0), in die produktiven Anwendungsregeln integriert und weitere Fallbeispiele aus der Community aufgenommen.

## AP 3: Verfahren für die Anbindung neuer Datenquellen

Aufgaben/Rollen und Personalbedarf (1. Projektphase)						
Institution	DNB	DDB	DDK	LABW	BSZ	SHLB (AP-Leitung)
Aufgabe/Rolle	- Evaluation der Verfahren - Abstimmung mit GND-Gremien	Anforderungsdefinition und Test (Fallbsp. C)	Anforderungsdefinition und Test (Fallbsp. A)	Anforderungsdefinition und Test (Fallbsp. B)	Anforderungsdefinition und Test (Fallbsp. D)	- Anforderungsdefinition und Test (Fallbsp. C) - Technische Konzeption und Entwicklung
Förderanteil	2 Monate	7 Monate	6 Monate	6 Monate	6 Monate	20 Monate
Eigenanteil	5 Monate	2 Monate	0 Monate	2 Monate	2 Monate	5 Monate

AP 3 widmet sich der Konzeption, prototypischen Entwicklung und Evaluation von Werkzeugen und Verfahren, die für ein effizientes Mitwirken an der GND nötig sind. Auch in diesem AP kommen die bekannten Fallbeispiele A, B, C und D als roter Faden zum Einsatz. Die explorativen/experimentellen Prototypen dienen unter anderem der Unterstützung der Datenmodellierung (→AP 2) und dem Erlangen von Praxiserfahrungen, um künftige Aufwände bezüglich des Betriebs und der Entwicklung bei den Beteiligten (Mitglieder, Agenturen, GND-Zentrale, etc.) fundiert einschätzen zu können (→AP 1). Für die prototypische Entwicklung wird ein Projektlabor eingerichtet. In der Laborumgebung stehen lauffähige Prototypen zu Test- und Demonstrationszwecken zur Verfügung. So weit als möglich werden diese auch öffentlich bereitgestellt und im Rahmen von Workshops vorgestellt und evaluiert (→AP 4).

Gegenstand des Arbeitspaketes ist die Implementierung und Evaluation eines prototypischen Matching- und Mapping-Verfahrens, das für einzelne Entitäten unterschiedlicher Typen bzw. größere Entitätslisten GND-URIs und dazugehörige Konfidenzwerte zurückliefert, soweit Entsprechungen oder wahrscheinliche Entsprechungen in der GND gefunden werden. Der Fokus liegt vor allem auf dem semi-automatischen Abgleich der Fallbeispiele aus AP 2. Die Entwicklung verfolgt einen evolutionären Ansatz: Ausgehend von einer ersten Spezifikation werden die Software, die Verfahren, die betrachteten Eigenschaften sowie die Matching- und Mapping-Regeln (Matching-Format) schrittweise weiterentwickelt und evaluiert (Task 3.3 bis Task 3.5).

### Task 3.1: Marktanalyse

Da bereits unterschiedliche Matching-Werkzeuge und Verfahren für kontrollierte Vokabulare, insbesondere auch im Umfeld der GND entwickelt wurden, soll zunächst evaluiert werden, welche Konzepte, Algorithmen und/oder Werkzeuge ggf. nachgenutzt werden können. Betrachtet werden u. a. [Amalgame](#), [coli-conc](#), [CultuurLINK](#), [Culturegraph](#), [Deutsche Biographie](#), [Silk](#) und [xTree-Connect](#).

### *Task 3.2: Aufbau des Projektlabs und der Basiskomponenten*

Die Entwicklungs- und Testumgebung wird konzipiert und aufgesetzt. Darin werden die nötigen Software-Komponenten grundlegend angelegt. Sie werden im Laufe des Evaluationsprozesses iterativ verfeinert (evolutionäres/experimentelles Vorgehen). Die Basiskomponenten sind:

- **Import-Service:** übernimmt die Quelldaten und speichert sie in einem normalisierten Ausgangsformat („Matching-Format“)
- **Matching-Service:** liefert Vorschläge für Übereinstimmungen und Konfidenzwerte
  - Input: Liste strukturierter Entitäten im Matching-Format.
  - Output: Liste von GND-URIs mit Konfidenzwerten. Pro Entität gibt es 0..\* Labels/Namen, und diese verfügen jeweils über 0..\* Matchings.
- **Recommender-Service:** bietet ausgehend von den Matching- und Mapping-Resultaten Vorschläge für neu anzulegende GND-Einträge. Um die Eignung eines Kandidaten zu bewerten, werden diese u. a. über den Matching-Service evaluiert.
- **Mapping-Service:** erlaubt das Fixieren von Übereinstimmung zwischen einer GND-Entität und einem Quell-Element, sowie die Freigabe von neuen GND-Einträgen. In der Regel ist dies ein intellektueller Prozess, er kann aber auch nach definierten Regeln und Bedingungen vollautomatisiert angestoßen werden. Dabei werden auch mehrwertige Mapping-Szenarien bedacht.<sup>12</sup>
- **Backends** zur Speicherung der Quelldaten, Konfiguration und Ergebnisse.
- **GUI:** web-basierte grafische Schnittstelle zur Steuerung des Imports, des Matching- und Mapping-Prozesses und des Exports. Dies beinhaltet: das Verwalten der Konfiguration (Regeln, Parameter, Positiv- und Negativlisten) und die übersichtliche Gegenüberstellung der Kandidaten mit allen für den Abgleich wichtigen Informationen.
- **Export-Service** für den Zugriff auf freigegebene Mappings und Matchings in unterschiedlichen Formaten mit dem jeweiligen Konfidenzwert und Zusatzinformationen.
- **GND-Browser:** web-basierter Suchdienst mit grafischer Oberfläche für die GND zur Erschließungsunterstützung. Dieser dient den Fachexperten als Rechercheinstrument im Rahmen der Qualitätssicherung, z. B. der stichprobenartigen intellektuellen Überprüfung von Matchings und Mappings.

### *Task 3.3: Definition des Formats und der Regeln für die Verarbeitung (iteratives Vorgehen)*

Für jeden betrachteten Entitätstyp werden das Ausgangsformat für das Matching (Matching-Format) und die Matching-Regeln festgelegt. Sie werden basierend auf den Erkenntnissen aus AP 2 und den Ergebnissen der Evaluation weiterentwickelt.

### *Task 3.4: Implementierung und Verfeinerung der Matching-Verfahren (iteratives Vorgehen)*

Ausgehend von den Format- und Regelvorgaben und den Ergebnissen der Testläufe werden die Verfahren überarbeitet (z. B. Anpassung der Softwarekomponenten oder der Konfiguration).

### *Task 3.5: Evaluation der Verfahren anhand der Fallbeispiele (iteratives Vorgehen)*

Dabei werden nicht nur die gefundenen Übereinstimmungen ausgewertet, sondern auch die Vorschläge für zu ergänzende GND-Entitäten.

---

<sup>12</sup> Siehe auch ISO 25964-2: [Thesauri and interoperability with other vocabularies -- Part 2: Interoperability with other vocabularies](#)

### Task 3.6: Auswertung der potentiell zu ergänzenden GND-Entitäten

Die gefundenen Kandidaten für Neueintragungen werden statistisch aufbereitet und im GND-Ausschuss besprochen. Dabei wird (in Abhängigkeit von Quantität und Qualität der Vorschläge) über die Form der Integration in die GND entschieden.

### Task 3.7: Rückfluss von erstellten Konkordanzen in die Quellsysteme

Nach erfolgreich abgeschlossenem Matching und Mapping werden die freigegebenen Übereinstimmungen in Form von Mapping-Tabellen exportiert und an die Quellsysteme zum dauerhaften Import der GND-Verknüpfungen zurückgeliefert. In Abhängigkeit von Task 3.6 beinhalten die Tabellen auch Verweise auf GND-Neueintragungen. Im Falle des DDB-Bestands wird die automatische Anreicherung des DDB-Such-Index zur Verbesserung der Normdatenunterstützung evaluiert.

### Task 3.8: Aufwandsanalyse für die Überführung der Verfahren in den Produktivbetrieb

Als Vorarbeit für die zweite Projektphase sowie die weitere Entwicklung der zentralen GND-Infrastruktur und der Umgebungen der Partner werden die Aufgaben und Aufwände für die Überführung in eine Produktionsumgebung ermittelt.

### Ausblick auf die 2. Projektphase (Monate 31–60)

Die produktive Implementierung der entwickelten Konzepte ist (nach erfolgreicher Evaluation) Gegenstand der 2. Projektphase. Die komplette Steuerung des Matching-Service über APIs gehört ebenfalls in die 2. Projektphase. Die Konzepte werden an allgemeine infrastrukturelle Entwicklungen rund um die GND und DDB gekoppelt. Auf diese Weise werden sie in einen nachhaltigen produktiven Rahmen überführt. Die DNB koordiniert diesen Transfer.

## AP 4: Community-Arbeit und allgemeine Öffentlichkeitsarbeit

Aufgaben/Rollen und Personalbedarf (1. Projektphase)						
Institution	DNB	DDB (AP-Leitung)	DDK	LABW	BSZ	SHLB
Aufgabe/Rolle	Community-Arbeit	- Allgemeine ÖA - Aufbau der Dialogplattform - Organisation der übergreifenden Workshops	Community-Arbeit	Community-Arbeit	Community-Arbeit	Community-Arbeit
Förderanteil	2 Monate	14 Monate	3 Monate	3 Monate	2 Monate	3 Monate
Eigenanteil	3 Monate	1 Monate	2 Monate	2 Monate	2 Monate	1 Monate

### Task 4.1: Community-Arbeit

Um die Aktivitäten im Rahmen dieses Vorhabens in den Communities zu verankern, an die sie sich richten, werden diese von Beginn an einbezogen. Dabei gilt es, auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als Impuls- und Anforderungsgeber zu gewinnen. Wichtigster Dialogpartner ist hierbei der GND-Ausschuss und (als diesem übergeordnetes Gremium) der STA. Weitere Adressaten sind Vertreter aus dem DDB-Netzwerk und weitere Kultur- und Wissenseinrichtungen. Auch in der Durchführungsphase und für die Vermittlung der Ergebnisse spielen die Communities eine zentrale Rolle. Hierzu werden über die gesamte Projektlaufzeit hinweg zu den verschiedenen Projektphasen und Arbeitspaketen Workshops zusammen mit diesen Adressatengruppen durchgeführt. Sie werden in einigen Fällen durch vorangehende schriftliche Anforderungserhebungen und Vorbesprechungen begleitet.

Über die Projektlaufzeit hinweg sind hierzu vier übergreifende Workshops geplant (siehe Tabelle „Übergreifende Workshops“). Ergänzend zu dieser Workshop-Reihe sind Veranstaltungen bzw. Kommunikationsmaßnahmen erforderlich, die einzelne Communities – beispielsweise die Museen oder die Archive – und einzelne Fallbeispiele gesondert ansprechen. Dies gilt vor allem für die Anforderungsphase und für die Vorbereitung des Kooperationsmodells. Entsprechende *Community-Workshops* würden dann zeitlich vor dem in (2) genannten Workshop „CORE vs. PLUS“ bzw. dem

unter (3) beschriebenen Workshop „Kooperationsmodell“ stattfinden. Eine solche Aufgliederung der Community-Arbeit kann besser auf die spezifischen Anforderungen eingehen und die unterschiedlichen Strukturen in den Sparten besser berücksichtigen. Damit ist auch eine höhere Akzeptanz für das Vorhaben und die geplanten Weiterentwicklungen der GND in den Communities zu erwarten.

Übergreifende Workshops		
Titel	Inhalt	Teilnehmer
(1) Kick-off	Vorstellung des Projekts, seiner Zielstellung, der Projektplanung und der grundlegenden Konzepte gegenüber den verschiedenen Adressaten Einbringen von Erwartungen und Anforderungen seitens der Teilnehmer. Vorbereitung der community-spezifischen Workshops.	Alle Projektpartner sowie Workshops mit Vertretern aus Wissenschaft und Kultur.
(2) CORE vs. PLUS (zweitägig)	Erarbeiten von Anforderungen an die Erweiterung des GND-Datenmodells für neue Anwendungsszenarien (→AP 2) Erarbeiten detaillierter Anforderungen an einen gemeinsamen, spartenübergreifenden Mindeststandard und an gemeinsame Prüf- und Matching-Kriterien für die semi-automatische Qualitätssicherung (→AP 0)	
(3) Kooperationsmodell <sup>13</sup>	Präsentation und Diskussion verschiedener grundlegender Ansätze für Kooperationsmodelle und Service-Konzepte (→AP 1)	
(4) Evaluationsworkshop (zweitägig)	Präsentation und Diskussion des erarbeiteten Kooperationsmodells (→AP 1) Präsentation und Diskussion des vorgeschlagenen gemeinsamen Mindeststandards und Erweiterungen (→AP 2) Präsentation und Diskussion der erarbeiteten Werkzeuge (→AP 0) Ausblick auf die 2. Projektphase	

#### *Task 4.2: Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit*

Generell wird das Projekt durch eine aktive Kommunikations- und Informationsarbeit unterstützt. Neben dem Aufbau einer Dialogplattform, die die Sichtbarkeit und Wirkung des Projektes fördern soll, wird das Projekt durch eine Social-Media-Strategie unterstützt. U. a. soll ein Twitter-Account den Dialog mit interessierten Akteuren aus Wissenschaft, Administration und Infrastruktur fördern. Des Weiteren werden in diesem Arbeitspaket die Vertretung des Projektkonsortiums und die Kooperation mit weiteren Akteuren organisiert. Herauszuheben ist hier der enge Dialog und die Abstimmung mit der GND-Kooperative und mit dem DDB-Netzwerk. Die Projektpartner werden das Vorhaben über ihre Netzwerke bewerben und auf relevanten Veranstaltungen über das Projekt berichten. Angestrebt ist, alle Ergebnisse (Aufsätze, Folien, Handreichungen, etc.), die in dem Projekt entstehen, im Sinne von Open Access offen zugänglich zu machen. Ziel dieser Strategie ist es, Dritten die Nachnutzung der Ergebnisse zu erleichtern.

#### *Ausblick auf die 2. Projektphase (Monate 31-60)*

Die Community-Arbeit und allgemeine Öffentlichkeitsarbeit werden in der 2. Projektphase in gleichbleibender Intensität fortgesetzt. Die entstandenen Kommunikationsformate sollen dabei als reguläre, dauerhafte Austauschkanäle für übergreifende wie auch sparten- und anwendungsspezifische Themen etabliert werden.

---

<sup>13</sup> Aufbauend auf den Erkenntnissen der bereits vor Antragsstellung durchgeführten Erhebungen und Workshops

## 2.4. Maßnahmen zur Erfüllung der Förderbedingungen und Umgang mit den Projektergebnissen

### **Nachhaltigkeit, Risiken und Gegenmaßnahmen**

Die Projektpartnerinnen und -partner werden ihr Engagement für die Öffnung der GND über das Projektende hinaus sicherstellen: Das zentrale Projektziel ist der Aufbau einer nachhaltigen Organisation für ein spartenübergreifendes Dienstleistungsangebot. Die Partner beabsichtigen, tragende Rollen in dieser Organisation zu übernehmen. Über die Umsetzung der in diesem Projekt entwickelten grundsätzlichen Aktivitäten und Konzepte (wie die Aufnahme neuer Agenturen, die Erweiterung des Organisationsmodells sowie die Anpassung des gemeinsamen Datenmodells und der Regeln) wird gemeinsam in den zuständigen Gremien befunden. Dies gilt insbesondere für die Aufnahme neuer Partner und grundlegende Umgestaltungen des Datenmodells und der Erfassungsregeln. Auch hängt der nachhaltige Erfolg der organisatorischen und fachlichen Konzepte von deren Akzeptanz in den jeweiligen Communities ab. Um diese sicherzustellen, werden alle Projektpartner in einen kontinuierlichen Dialog mit ihren Communities treten und eine Abstimmung mit den einschlägigen Gremien suchen (siehe auch AP 4, sowie Abschnitt 5.3).

### **Veröffentlichungen**

Eigenständige Textpublikationen, z. B. Handreichungen zu dem Projekt, werden unter der Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung (CC BY)“ frei zugänglich gemacht. Auch ist geplant, Inhalte auf der GND-Website zugänglich zu machen. Die aus dem Projekt resultierenden Publikationen werden in einem oder mehreren Repositorien der antragstellenden Institutionen frei zugänglich gemacht. Die Veröffentlichung von Software erfolgt unter der GNU General Public License im Software-Repository GitHub. Für derzeit noch nicht absehbare rechtliche Fragen, die im Projektverlauf auftreten und eine Veröffentlichung der Projektergebnisse gefährden könnten, verfügen die Antragstellerinnen und Antragsteller über juristische Ansprechpartnerinnen und -partner in ihren Einrichtungen.

## 2.5. Erläuterungen zur inhaltlichen und finanziellen Projektbeteiligung von Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartnern im Ausland

entfällt

### 3. Literaturverzeichnis

Van der Graaf, Maurits & Waaijers, Leo (2014): *Authority files: Breaking out of the library silo to become signposts for research information*. [http://repository.jisc.ac.uk/6224/1/Authority\\_files\\_-\\_Breaking\\_out\\_of\\_the\\_library\\_silo.pdf](http://repository.jisc.ac.uk/6224/1/Authority_files_-_Breaking_out_of_the_library_silo.pdf)

Marty, Paul F. (2009): An introduction to digital convergence: libraries, archives, and museums in the information age. In: *Museum Management and Curatorship* 24 (4) 2009: 295-298.

Waibel, Günter; Erway, Ricky (2009): Think globally, act locally: library, archive, and museum collaboration. In: *Museum Management and Curatorship*, 24 (4) 2009: 323-335.

Zorich, Diane M., Waibel, Günter; Erway, Ricky (2008): *Beyond the Silos of the LAMs. Collaboration among Libraries, Archives and Museums*. Report produced by OCLC Programs and Research. Dublin, OH: OCLC. 59 p. ISBN 1-55653-405-1.  
<http://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2008/2008-05.pdf>