

Forschungsinfrastrukturen in den digitalen Geisteswissenschaften.

Wie verändern digitale Infrastrukturen die Praxis
der Geisteswissenschaften?

Martin Huber, Sybille Krämer, Claus Pias
Symposienreihe „Digitalität in den Geisteswissenschaften“

Gefördert durch

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Martin Huber, Sybille Krämer, Claus Pias

KONTAKT

Julia Menzel

Digitalität in den Geisteswissenschaften

DFG-geförderte Symposienreihe

Universität Bayreuth

Universitätsstr. 30

95447 Bayreuth

www.digitalitaet.dfg@uni-bayreuth.de

1. Auflage November 2019

Wir danken der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG Projekt Projektnummer 287972711) für die Förderung.

„Das ist nicht ganz trivial ...“. Die Anpassung gewachsener Projektstrukturen an moderne IT-Standards am Beispiel des *Handschriftencensus*

Bernhard Runzheimer (Marburg)

Während die Verbindung von Informatik und Geisteswissenschaften in der Regel bereits eine kommunikative Herausforderung – sowohl auf struktureller als auch auf menschlicher Ebene – darstellt, sind es vor allem die Anpassungen der verfügbaren digitalen Infrastrukturen an gängige Standards, die einen nicht unerheblichen Anteil an Arbeit und Zeit einfordern. Hinzu kommt, dass speziell in geisteswissenschaftlichen Projekten mit hoher Fachspezialisierung der inhaltliche Zugang für Informatiker deutlich schwieriger ist, da die Gefahr besteht, dass beide Seiten aufgrund fehlender Schnittmengenkompetenz aneinander vorbeireden und das Projekt dadurch Schaden nimmt. Besonders Projekte, deren Umfang sich durch konstante Anforderungsanpassungen über mehrere Jahre exponentiell erweitert haben, sehen sich irgendwann mit dem Problem des digitalen ‚breaking point‘ konfrontiert, an dem es sinnvoller wäre, die überholten Infrastrukturen einer kompletten Neumodellierung zu unterziehen anstatt diese bis zur Unbenutzbarkeit zu verschlimmbessern.

Der [Handschriftencensus](#) am Institut für deutsche Philologie des Mittelalters an der Philipps-Universität Marburg hat sich zum Ziel gesetzt, das gesamte deutschsprachige Handschriftenerbe des Mittelalters systematisch zu erfassen und wird seit 2017 für 20 Jahre von der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur gefördert. Die Datenbank des HSC entstand seinerzeit als Projekt einer Hilfskraft und wurde einem ständig wachsenden Bedarf angepasst und lange Zeit ehrenamtlich betreut. Mittlerweile umfasst die Datenbank nicht nur die Handschriften aus den DFG-geförderten „Marburger Repertorien deutschsprachiger Handschriften des 13. und 14. Jahrhunderts“ sondern auch die ähnlich strukturierten Beschreibungen der deutschsprachigen Handschriften bis 1200 im „Paderborner Repertorium der deutschsprachigen Textüberlieferung des 8. bis 12. Jahrhunderts“. Derzeit sind im HSC rund 24.000 Textzeugen meist rudimentär erfasst, davon aber bisher nur rund 5.000 Bucheinheiten in der intendierten Tiefe erschlossen: Für das Gros der spätmittelalterlichen Textzeugen besteht ein Datensatz bislang nur aus minimalen Bestandsdaten (Signatur) und einem Literaturhinweis

Als Akademie-gefördertes Projekt steht der [Handschriftencensus](#) nun vor der großen Aufgabe, die langjährig gewachsenen und technisch überholten Strukturen an die Erfordernisse moderner IT-Standards anzupassen. Dazu gehören vor allem die grundlegende Überarbeitung des Datenmodells und der Suchfunktion, die Bereitstellung von Schnittstellen für Datenim- und export, ein effektives Normdatenmanagement sowie die Aktualisierung der Webseitenarchitektur.

Dieser Beitrag möchte einen Überblick über das Projekt, die historische Entwicklung und die Veränderung der bestehenden Infrastrukturen geben, unter besonderer Berücksichtigung der dabei entstehenden Probleme und Herausforderungen.

1. Interdisziplinäre Kommunikation als primäre Hürde

[T]he one who writes the code for the program. (or: The hidden master of the database. The magician.)¹

Dieser Beitrag könnte mit der Floskel beginnen, dass die Geschichte der Zusammenarbeit von Natur- und Geisteswissenschaftlern voller Missverständnisse ist. Obgleich der Wahrheitsgehalt dieser Aussage im folgenden Beitrag nicht vollends entkräftet werden kann, sollen doch einige der damit einhergehenden Aspekte – speziell deren Auswirkungen in der interdisziplinären Projektarbeit – einer genaueren Betrachtung unterzogen werden. Viele Missverständnisse resultieren dabei nicht nur aus einer fehlgeschlagenen, sondern vielmehr aus einer nicht stattgefundenen Kommunikation. Die Vorurteile, die sowohl die Natur- als auch die Geisteswissenschaftler voneinander haben und nur zu gerne perpetuieren, halten sich hartnäckig: Auf der einen Seite dominiert das Bild der verkopften Dickbrettbohrer, deren endlose und redundante Monologe sich primär um die Legitimierung der eigenen Disziplin drehen, bevor man sich dann nach Jahren der vergeblichen Forschungsarbeit doch der Taxifahrerei ergibt oder dann ‚irgendwas mit Medien‘ in einer halben Stelle ‚im kulturellen Bereich‘ macht. Demgegenüber stehen die zumeist fülligeren und blassen Nerds mit Brille und Heavy-Metal-T-Shirt, die untereinander binär kommunizieren, sich von Energydrinks und Fertigpizza ernähren und ihr Dasein in einem dunklen Keller fristen, bis ihr dort gegründetes Startup hoffentlich irgendwann von Google aufgekauft wird.

Abseits dieser ermüdenden Klischees bleibt dennoch festzuhalten, dass die wechselseitige Akzeptanz und Zusammenarbeit nicht nur stark von der individuellen Kommunikationsfähigkeit abhängt, sondern auch von der jeweiligen Kompromissbereitschaft. Die Durchführung größerer Projekte erfordert auf der Führungsebene nicht nur ein hohes Maß an Organisationsfähigkeit, sondern auch entsprechende kommunikative Fähigkeiten, um die einzelnen Mitarbeiter zu begeistern und anzuleiten. Dass fehlgeschlagene Kommunikation als einer der häufigsten Gründe für gescheiterte Projekte genannt wird, ist unbestritten und wird medial oft rekontextualisiert:

¹ Zitat eines geisteswissenschaftlichen Projektleiters, der einem Kollegen per Mail in eigenen Worten schildert, was er unter ‚Programmierer‘ versteht.

How Projects Really Work (version 1.0)

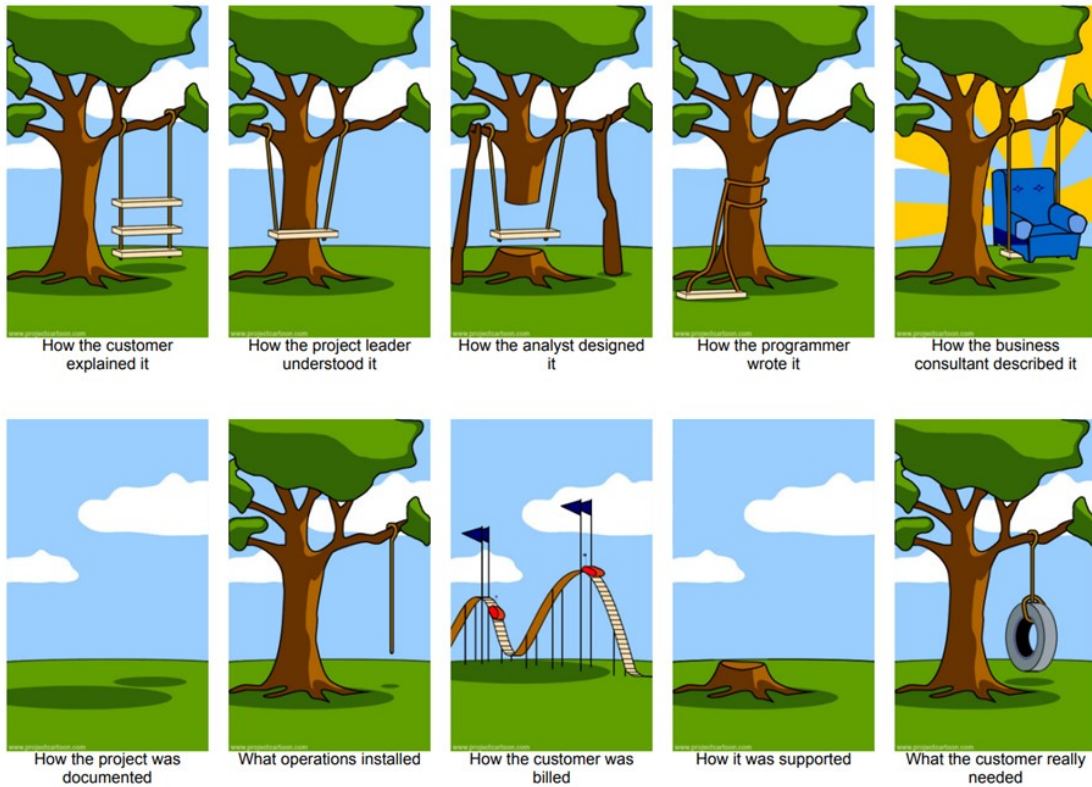


Abb.1: Kommunikative Missverständnisse in der Projektarbeit

Für den weiteren Verlauf dieses Beitrags sind lediglich die Einzelbilder 1, 4 und 10 relevant, da sie exemplarisch für die kommunikative Struktur in Digital-Humanities-Projekten stehen und das Verständnis der folgenden Projekthistorie und -entwicklung erleichtern.

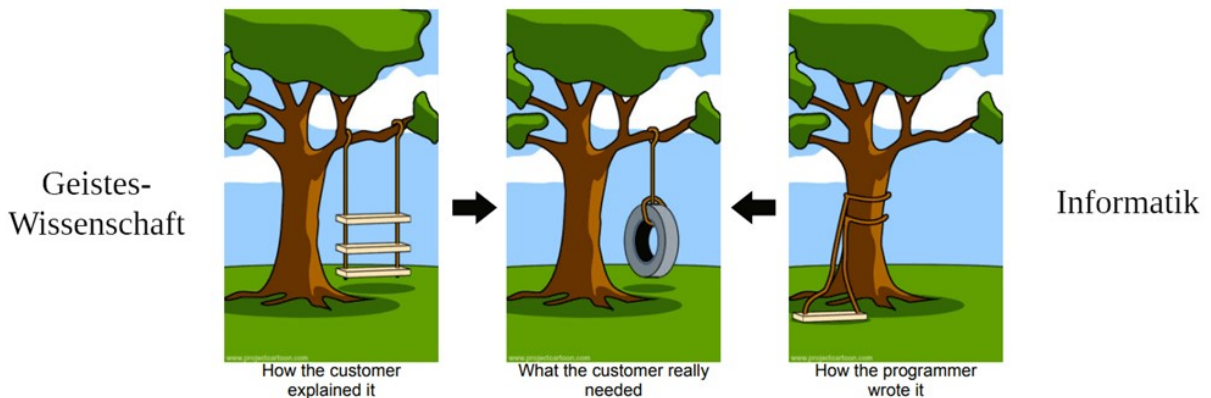


Abb.2: Exemplarische Projektvorstellungen von Geisteswissenschaftlern (links) und Informatikern (rechts) gegenüber dem eigentlichen Desiderat

2. Projekthistorie

Im Jahr 2006 gründete ein Verbund von Forschern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz die *AG Handschriftencensus*, mit dem Ziel einer systematischen Erfassung aller deutschsprachiger Handschriften des Mittelalters. Das zu bedienende Desiderat entstand aus der bis dahin eher lückenhaft-heterogenen und in mehreren DFG-Projekten verteilten Handschriftendokumentation spezifischer Jahrhunderte, was für die Forschungscommunity nur bedingt produktiv nutzbar war.

Die historischen Anfänge gehen zurück auf das DFG-Projekt „Marburger Repertorium der deutschsprachigen Handschriften des 13. Jahrhunderts“, was am Marburger Institut für Deutsche Philologie des Mittelalters in den Jahren 1990-1999 durchgeführt wurde. Ursprünglich als Druckkatalog geplant, sollten darin der überschaubare Bestand aller dokumentierten mittelalterlichen Handschriften des 13. Jahrhunderts in einem Nachschlagewerk gebündelt werden, was jedoch letztlich im Resultat nicht realisiert wurde. In den darauf folgenden Jahren wurden zwei weitere Projekte angestoßen, die das Projekt MR13 ergänzten bzw. erweiterten: Während das „Marburger Repertorium der Freidank-Überlieferung“² (1998-2006) nur einen sehr spezifischen Teilaspekt umfasste, führte das „Marburger Repertorium der deutschsprachigen Handschriften des 14. Jahrhunderts“ (2004-2009) die bereits begonnene Arbeit fort und bündelte diese in einem digitalen Archiv, das die gesammelten Daten – seinerzeit noch als reine HTML-Variante – kostenfrei im Internet zur Verfügung stellte. In einer ab 2005 realisierten Datenbank wurden in der Folge die Daten von bis dahin drei DFG-Projekten von einer am Lehrstuhl des damaligen Projektleiters angestellten Hilfskraft archiviert, die sowohl Informatik-Kenntnisse als auch einen projektbezogenen geisteswissenschaftlichen Hintergrund in Personalunion vorweisen konnte. Diese Situation erwies sich als Glücksfall und erleichterte nicht nur den Arbeitsalltag der beteiligten Wissenschaftler enorm, sondern weckte auch Begehrlichkeiten: Warum sollte es nicht möglich sein, in dieser Datenbank auch Handschriften einzutragen, die sich außerhalb der Projektspezifikationen bewegen, aber dennoch wichtig für die Forschungsgemeinschaft sind?

Nach Gründung der *AG Handschriftencensus* war es das vorrangige Ziel, einen Überblick über die vorhandenen Textzeugen des deutschen Mittelalters und deren Spezifikationen und Verbleib zu bekommen und diese Informationen in der gemeinsam genutzten Datenbank abzulegen. Zu diesem Zweck versammelten sich in der *AG* Spezialisten aus unterschiedlichen Ländern, die die fehlenden Informationen in ehrenamtlicher Arbeit recherchierten und ergänzten. Im Jahr 2007 wurde zudem das verwandte Projekt „Paderborner Repertorium der deutschsprachigen Textüberlieferung des 8. bis 12. Jahrhunderts“ in die Datenbank eingegliedert, um die Chronologie zu vervollständigen. Dadurch gab es in dieser Zeit zwar einen exponentiellen Anstieg des Datenbestands, aber auch neue Hürden, die es zu überwinden galt: Während die nunmehr vier Projekte größtenteils dasselbe Datenhaltungsformat nutzten, mussten trotzdem spezifische Zusatzfelder angelegt werden, um den einzelnen Projektspezifikationen gerecht zu werden.

² Das „Marburger Repertorium der Freidank-Überlieferung“ verzeichnet in Form eines beschreibenden Katalogs die deutsche und lateinische Überlieferung der Sprüche Freidanks in Handschriften und Drucken bis zur letzten bisher nachgewiesenen Druck-Ausgabe von 1583 sowie in Auswahl die Überlieferung in Inschriften bis ins 17. Jahrhundert.

Die seit 2005 im Internet zugängliche Plattform umfasste daher vier verschiedene Projekte,³ wovon der [Handschriftencensus](#) nach Ablauf aller Projektzeiten die übergeordnete Instanz darstellte, da er auf den bereits vorhandenen Daten aufbaute und diese durch zusätzliche Handschriften und Informationen ergänzte. Innerhalb der Forschungsgemeinschaft erwies sich der offen zugängliche Datenbestand als Glücksfall und wurde aufgrund der sorgfältigen und kompetenten Redaktion trotz des heterogenen Datenbestands eine häufig zitierte Quelle in der wissenschaftlichen Arbeit. Bereits nach kurzer Zeit meldeten sich viele Forscher, die die zum großen Teil noch unvollständigen Daten durch zusätzliche Hinweise und Korrekturen ergänzten, sodass ein interaktives Mitteilungsfeld eingerichtet wurde, um die Fülle an Informationen effektiv bewältigen zu können. Dies erwies sich aufgrund der Qualität der Mitteilungen zwar als wissenschaftlich äußerst wertvoll, führte jedoch aufgrund der Quantität der Einreichungen⁴ zu einem Informationsstau, den die ehrenamtlichen Mitarbeiter in der ihnen zur Verfügung stehenden Zeit nicht mehr bewältigen konnten. Neben anderen Gründen musste das Mitteilungsfeld im Jahr 2015 deaktiviert werden.

Eine strukturelle Professionalisierung und Nachwuchsförderung wurde durch zwei DFG-Anträge angestrebt, die jedoch beide negativ beschieden wurden. In der Folge wurde der Projektantrag erweitert und bei der Mainzer Akademie der Wissenschaften als Langzeitprojekt vorgelegt, was im Jahr 2017 bestätigt wurde. Ursprünglich als ehrenamtlich betreute Bestandübersicht initiiert, hat sich der [Handschriftencensus](#) somit im Laufe der vergangenen Jahre zu einer festen Größe in der mediävistischen Forschungslandschaft entwickelt, der nun bis ins Jahr 2036 als Akademie-Projekt fortgeführt wird.

3. Technische Struktur

3.1 Ist-Zustand

Der *Handschriftencensus* betreibt eine Datenbank und eine Online-Präsenz, auf der die Daten unter der URL www.handschriftencensus.de eingesehen werden können. Die Online-Präsenz dient den Projektmitarbeitern im eingeloggtten Zustand gleichzeitig als Verwaltungs- und Eingabeoberfläche. Sämtliche Daten liegen auf einem Server des Hochschulrechenzentrums der Philipps-Universität Marburg und werden mithilfe einer Debian-Distribution (Version 6.0.10) und GitHub verwaltet. Die Datenbank verwendet MySQL 5.5.60. Für die Online-Präsenz wird PHP 5.3.3.7 und das CakePHP-Framework in der Version 1.2 genutzt. Legt man die verwendeten Versionsnummern zugrunde, befinden sich sämtliche Software-Komponenten auf dem Stand von 2010.

3.2 Soll-Zustand

Ausgehend von der im zweiten Kapitel beschriebenen Historie hat die Konsolidierung und Revision des Datenmodells aus mehreren Gründen höchste Projektpriorität. Durch die Kumulation mehrerer Einzelprojekte in einer Datenbank ergeben sich naturgemäß Strukturen, die nicht den gängigen IT-Standards folgen, sondern aus Notwendigkeiten heraus implementiert wurden. Viele Datenfelder wurden nachträglich hinzugefügt, um punktuellen Anforderungen

³ Den *Handschriftencensus* (HSC), die beiden unter „MR13/14“ zusammengefassten Marburger Repertorien, das Paderborner Repertorium „PR08/12“ sowie das Freidank-Repertorium „MRFD“.

⁴ Es handelt sich um knapp 20.000 Mitteilungen von über 450 Wissenschaftlern aus aller Welt.

eines ehrenamtlich geführten Projektes gerecht zu werden, sind aber in der derzeitigen Form nicht zukunftsfähig.

Daraus ergibt sich sowohl die Notwendigkeit einer Datenstandardisierung des bereits vorhandenen Materials als auch die Notwendigkeit für ein allgemeines Datenformat, das auch zukünftigen Änderungen standhält und dazu in der Lage ist, problemlos neue Datenmodelle zu implementieren, ohne das Grundmodell strukturell zu schwächen. Mit dieser soliden Basis können im Optimalfall nicht nur sämtliche Aspekte mittelalterlicher Handschriften digitalisiert, sondern diese im Anschluss durch Austausch-Schnittstellen in einem gängigen Standardformat der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

Dies schafft die Grundlage für eine umfassende Vernetzung mit bereits bestehenden Projekten, deren Daten dann wechselseitig genutzt werden können, um redundante Datenerfassung weitestgehend zu reduzieren. Dabei wird auch die Zusammenarbeit mit Normdatenstellen und die Nutzung von Union Resource Identifiern wie z. B. der Deutschen Nationalbibliothek, [VIAF](#), [DOI](#), [Orcid](#), etc. angestrebt. Durch die Nutzung und Implementation offener Schnittstellen soll der Datenbestand des *HSC* sukzessive und automatisiert aufgefüllt werden, was bisher noch ausschließlich mittels manueller Eingabe der einzelnen Bearbeiter geschieht.

Durch die Kumulation mehrerer Datenquellen soll der [HSC](#) nicht nur seinen Stellenwert für die Handschriften-Community unterstreichen, sondern sich darüber hinaus auch als Informationsportal bzw. Schnittstelle für die breite Öffentlichkeit etablieren. Dazu ist es erforderlich, dass die Online-Präsenz sowohl technisch als auch grafisch überholt wird, um den gängigen Web-Standards zu entsprechen. Auf technischer Seite gehören dazu u. a. eine tragfähige Suchfunktion, ein modernes und mehrsprachiges Interface sowie eine Optimierung für die Anzeige auf mobilen Endgeräten.

4. Probleme

Aus der Projekthistorie des [HSC](#) ergeben sich einige typische IT-Probleme, die bei solchen „historisch gewachsenen“ Projekten eine Überarbeitung erschweren:

Alte Systeme werden nach den gestiegenen bzw. veränderten Geschäftsanforderungen durch neue Systeme erweitert bzw. ergänzt – es entsteht eine ‚historisch gewachsene‘ Systemlandschaft mit einer hohen Anzahl von Schnittstellen und Systemen unterschiedlicher Herkunft, Funktionsweisen und unterschiedlichen Alters. Geschäftsprozesse sind dabei oft ‚hart verdrahtet‘ und tief im Code begraben – Änderungen sind nur schwer und teuer umzusetzen.⁵

Aus dieser Grundproblematik, die vor allem die von mehreren Projekten gemeinsam genutzte Datenbank betrifft, lassen sich alle weiteren Probleme direkt ableiten:

4.1 Software

Der Grundsatz ‚*never change a running system*‘ hat in IT-Projekten nur begrenzte Gültigkeit – vor allem, wenn es um Sicherheitslücken und den Schutz vor potentiellen Angreifern geht. In

⁵ Göldner, Axel / Rüter, Andreas / Schröder, Jürgen (Hg.): IT-Governance in der Praxis. Berlin/Heidelberg: Springer 2010, S. 61.

dieser Hinsicht müssen Systemadministratoren vorausschauend tätig werden, um die verwalteten Systeme nicht erst dann abzusichern, nachdem etwas passiert ist. Im Falle der Datenbank und der Online-Präsenz des [HSC](#) wurde mit der Verwendung von CakePHP zwar ein stabiles Framework als Grundlage verwendet, jedoch im Laufe der Jahre versäumt, dieses regelmäßig auf die neueste Version zu aktualisieren. Zwischen der verwendeten Version 1.2 und der derzeit aktuellen Version 3.6 liegen zwei große Versionssprünge, die neben diversen Sicherheitsupdates auch größere Änderungen in der Architektur beinhalten, wodurch eine Aktualisierung in diesem Zustand vermutlich mehr Aufwand bedeuten würde, als die komplette Struktur auf einem aktuellen Framework neu zu entwerfen.

Hinsichtlich der verwendeten Skriptsprache PHP wurden mit dem Update von PHP5 auf PHP7 ebenfalls grundlegende Änderungen vollzogen, wodurch einige ältere Bestandteile aus dem Quellcode obsolet wurden und unter PHP7 nicht mehr nutzbar sind. Dies wiederum bricht die Abwärtskompatibilität, sodass älterer Code zeitaufwendig refaktoriert werden muss, um den neuen Spezifikationen zu entsprechen.

Zudem hat die als Betriebssystem verwendete Software Debian 6.0.10 bereits am 29. Februar 2016 das Ende der Langzeitunterstützung erreicht und erhält somit auch keine Sicherheitsupdates mehr.

Die Auswahl geeigneter Softwarekomponenten, die Stabilität und Langzeitsupport gewährleisten, ist somit unerlässlich.

4.2 Datenmodell

Durch die mit der Zeit angepassten Anforderungen der unterschiedlichen Projekte hat sich auch das Datenmodell entsprechend entwickelt. Zu Beginn noch recht überschaubar, expandierte es im Laufe der Jahre und beinhaltete einige Anpassungen, die nicht auf einen künftigen Datenaustausch ausgelegt waren. Neben der Umsetzung grundlegender Datenbank-Konventionen wurden primär die Bedürfnisse der Mitarbeiter berücksichtigt, wodurch die Usability gegenüber einer konsistenten Datenhaltung häufig priorisiert wurde. Dies führte dazu, dass viele Datenfelder des [HSC](#) als Freitextfelder vorhanden sind und demzufolge komplexe Werte enthalten können, die sinnvollerweise möglichst atomisiert auf mehrere Felder hätten verteilt werden müssen. Daraus ergibt sich die Situation, dass es zwar sehr einfach ist, die Datenbank des HSC mit Daten zu füllen, diese sich aber nur sehr schwer wieder gezielt extrahieren lassen, was aber als Basis für eine effiziente Suche und eine unkomplizierte Datenportierung zwingend erforderlich ist.

Ein Umbau der bestehenden Datenstruktur ist somit unausweichlich und forciert die Frage nach der zukünftigen Datenhaltung. Die derzeit verwendete, auf [MySQL](#) basierende relationale Datenverwaltung ist möglicherweise zu unflexibel, um die Tragweite der kommenden Änderungen adäquat umzusetzen, sodass ein Wechsel zu einer dokumentbasierten Datenbank wie MongoDB eine mögliche Alternative bietet. Diese verwendet ein dynamisches Schema, wodurch Änderungen im Datenmodell schneller implementiert werden könnten als in einer relationalen Datenbank, da bisher noch nicht absehbar ist, welche Daten bis 2037 noch in den Bestand des [HSC](#) aufgenommen und in welcher Form diese vorliegen werden.

4.3 Datennormierung/-strukturänderung im laufenden Betrieb

Der Projektantrag des [HSC](#) sieht eine Neustrukturierung der Datenbank bzw. des Datenmodells vor. Aufgrund des auf Freitextfeldern basierenden Modells müssen die bereits vorhandenen Daten nachträglich normiert werden, um die Spezifikationen des Projektantrags zu erfüllen. Dieser Mehraufwand eröffnet zwei mögliche Optionen: 1) Parallele Normierung im laufenden Betrieb der aktuellen Datenbank, um die Daten anschließend sauber ins neue Modell zu importieren, oder 2) Mitnahme des alten Datenmodells in das neue Datenmodell, um letzteres möglichst schnell im Produktivbetrieb einsetzen zu können. Die erste Möglichkeit würde es zwar gestatten, das Modell völlig neu aufzusetzen und sauber mit Daten zu befüllen, böte aber auch durch die Weiternutzung der veralteten Software bis zum Systemwechsel ein erhöhtes Betriebsrisiko mit ungewissem Endpunkt. Die zweite Möglichkeit würde zwar den unmittelbaren Systemwechsel forcieren, hätte dann aber auch den Nachteil, dass ein neu veröffentlichtes und produktives Web-Interface intensive Betreuung und Fehlerbehebung nach sich zieht.

4.4 Ressourcenrelation

„It's a difficult problem to distribute expertise among project members.“⁶

Letztlich steht und fällt die langlebige Laufzeit eines Projekts mit der Expertise der Beteiligten, was wiederum deren Anzahl zur kritischen Größe macht: Fehlen die Experten im Team oder gestaltet sich der Austausch der Expertise als problematisch, weil alle Beteiligten auf ihrem jeweiligen Gebiet zu spezialisiert sind, kann dies die Projektdauer verlängern oder das Projekt unter gewissen Voraussetzungen (wie z. B. dem Ausfall eines oder mehrerer Teammitglieder) sogar zum Stillstand bringen. Diese Problematik ist im Risikomanagement auch als *Truck Number* bekannt:

„The Truck Number is the size of the smallest set of people in a project such that, if all of them got hit by a truck, the project would be in trouble.“⁷

Nach dieser Definition ist ein Projekt mit einer *Truck Number* von 1 höchst gefährdet, da das gesamte Projektwissen in einer einzigen Person gebündelt ist. Fällt diese Person aus, kann das Projekt in der Folge zum Stillstand kommen.

Der *HSC* hat derzeit für den Bereich Digital Humanities eine *Truck Number* von 1. Erschwerend kommt hinzu, dass die derzeitigen Personalstrukturen in den Geisteswissenschaften das Risiko eines Ausfalls u. a. durch knapp geplante Projektspezifika, befristete Verträge und gleichzeitige Qualifikationsvorhaben der wissenschaftlichen Mitarbeiter erhöhen. Somit sind die derzeitigen Voraussetzungen in den geisteswissenschaftlichen Personalstrukturen eher kontraproduktiv für nachhaltige Arbeit in diesem Bereich.

⁶ <http://wiki.c2.com/?TruckNumber> (Abgerufen am 06.09.2018).

⁷ <http://wiki.c2.com/?TruckNumberFixed> (Abgerufen am 06.09.2018).

5. Ausblick/Fazit

Langjährig gewachsene Projekte wie der [HSC](#), der in dieser Ausrichtung die inhaltlich diametralen Fachrichtungen der älteren deutschen Literatur und der Informatik in sich vereint, stehen exemplarisch für deren erfolgreiche Kooperation. Obwohl die digitale Erfassung der *HSC*-Daten aus der Sicht der beteiligten Geisteswissenschaftler seinerzeit nicht vorbehaltlos betrachtet wurde, entwickelte sich daraus über die Jahre ein wichtiger Pfeiler für die wissenschaftliche Community und ist seitdem nicht mehr wegzudenken. Die fortwährende und punktuelle Weiterentwicklung des Systems trug ihren Teil dazu bei, die digitale Archivierung historisch bedeutsamer Kulturgüter zur Alltagspraxis der Mitarbeiter zu machen.

Entscheidend für die bisherige positive Entwicklung des Projektes ist jedoch die Schnittstelle zwischen Geisteswissenschaften und Informatik, in Person des ehemaligen Projektmitarbeiters, der beide wissenschaftlichen Pole in sich vereinte – die in Abbildung 2 beschriebene Position „What the customer really needed“. In dieser Funktion wird die Kommunikation zwischen beiden Parteien erleichtert, wodurch Missverständnisse im Vorfeld vermieden werden können und daraus ein ‚gemeinsames Vokabular‘ für den Arbeitsalltag entsteht. So wie z. B. das im Titel genannte und oft genutzte Bonmot „Das ist nicht ganz trivial...“ als Antwort auf die Frage nach einem neuen Feature die Geisteswissenschaftler regelmäßig darauf hin, dass dessen Umsetzung zwar möglich, aber von der Aufwand-Nutzen-Relation her nicht sinnvoll wäre. Während der ehemalige Digital-Humanities-Projektmitarbeiter allerdings Vermittler und Informatiker in einer Person darstellte, wäre es für den zukünftigen Projektverlauf denkbar, diese Doppelfunktion durch weitere personelle Aufstockung aus dem Informatik-Bereich zu entlasten: Dies würde nicht nur die *Truck Number* erhöhen und somit das Ausfallrisiko minimieren, sondern das Projekt durch die Hinzunahme eines bzw. mehrerer Spezialisten weiter professionalisieren. Mit der Kenntnis beider Disziplinen sowie deren Vokabular würde ein hybrid ausgebildeter *Jack-of-all-trades* somit zum kommunikativen Vermittler zwischen den Welten, während eine höhere Spezialisierung im Informatik-Bereich dem gestiegenen Projektvolumen Rechnung tragen würde.

Es bleibt festzuhalten, dass Projekte wie der [HSC](#) ohne digitale Strukturen nicht möglich sind, aber in Zukunft vor der großen Aufgabe stehen, die im geisteswissenschaftlichen Kontext bisher aus DFG-Anträgen bekannten kurzlebigen Projektstrukturen durch eine nachhaltige Langzeitplanung an die Anforderungen zeitgemäßer IT-Projekte anzupassen. Dazu ist nicht nur das entsprechende Expertenpersonal erforderlich, sondern auch Mitarbeiter mit hybridem Anforderungsprofil, die zwischen den Disziplinen als kommunikative Schnittstelle fungieren.

Literaturverzeichnis

Göldner, Axel / Rüter, Andreas / Schröder, Jürgen (Hg.): IT-Governance in der Praxis. Berlin/Heidelberg: Springer 2010.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Kommunikative Missverständnisse in der Projektarbeit. © <http://www.projectcartoon.com/pdf.php?CartoonID=3&PaperSize=A4> (Zugriffsdatum: 06.09.2018).

Abb. 2: Exemplarische Projektvorstellungen von Geisteswissenschaftlern (links) und Informatikern (rechts) gegenüber dem eigentlichen Desiderat.
©<http://www.projectcartoon.com/pdf.php?CartoonID=3&PaperSize=A4> (Zugriffsdatum: 06.09.2018).