

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN
ZUR BIBLIOTHEKS- UND
INFORMATIONSWISSENSCHAFT

HEFT 436

MEHRFACHERFASSUNG ODER MEHRWERT?

EIN FORSCHUNGSMFORMATIONSSYSTEM AUS DER
PERSPEKTIVE VON WISSENSCHAFTLERN

VON
LENA VINNEMANN

MEHRFACHERFASSUNG ODER MEHRWERT?
EIN FORSCHUNGSIONFORMATIONSSYSTEM AUS DER
PERSPEKTIVE VON WISSENSCHAFTLERN

VON
LENA VINNEMANN

Berliner Handreichungen zur
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn
Herausgegeben von
Vivien Petras
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 436

Vinnemann, Lena

Mehrfacherfassung oder Mehrwert? : Ein Forschungsinformationssystem aus der Perspektive von Wissenschaftlern / von Lena Vinnemann. - Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2019. – 111 S. : graph. Darst. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 436)

ISSN 14 38-76 62

Abstract:

Das Thema Forschungsinformationssysteme gewinnt an deutschen Hochschulen zunehmend an Bedeutung. Für die Datenerfassung ist oft die Mitarbeit der Wissenschaftler notwendig, von denen nicht wenige dem Thema kritisch gegenüberstehen. Zur Steigerung der Bereitschaft zur Dateneingabe sollen den Wissenschaftlern durch die Nutzung Vorteile und Mehrwerte geboten werden. Bisher (Stand 2018) wurde aber nicht erhoben, ob diese Mehrwerte auch als solche wahrgenommen werden. Die vorliegende Arbeit untersucht mit einer Kombination von quantitativen und qualitativen Forschungsansätzen am Beispiel des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, ob Wissenschaftler Vorteile in der Nutzung sehen, welche Funktionalitäten als Mehrwerte wahrgenommen werden und wie diese Funktionalitäten und Mehrwerte ausgebaut und ergänzt werden könnten. Als Basis dazu dienen die Auswertung einer Onlineumfrage zu CRIS.WWU aus dem Jahr 2014 und die Konzeption, Durchführung und Auswertung von acht qualitativen, teilstrukturierten Leitfadeninterviews mit Wissenschaftlern der WWU. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Diskrepanz zwischen den angebotenen und den tatsächlich als Mehrwert wahrgenommenen Aspekten besteht. Dies bietet Anhaltspunkte, wie die Ausgestaltung eines Forschungsinformationssystems mehr an den Bedarfen der Wissenschaftler ausgerichtet werden kann.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine Masterarbeit im weiterbildenden Masterstudiengang im Fernstudium Bibliotheks- und Informationswissenschaft (Library and Information Science, M. A. (LIS)) an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Eine Online-Version ist auf dem edoc Publikationsserver der Humboldt-Universität zu Berlin verfügbar.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) Lizenz.

Inhalt

1.	Einleitung.....	7
2.	Literaturbericht	11
2.1.	Stand der Forschung	11
2.2.	Mehrwerte von Forschungsinformationssystemen	12
3.	Onlineumfrage zu CRIS.WWU	16
3.1.	Rahmendaten und Hintergründe	16
3.2.	Items der Onlineumfrage	17
3.3.	Grundgesamtheit, Erhebungsverfahren, Rücklaufquote, Nonresponse.....	18
3.4.	Auswahl der Datensätze für die Auswertung.....	21
3.5.	Methoden der Messung.....	22
3.5.1.	Allgemeines Vorgehen	22
3.5.2.	Messinstrumente	23
3.5.3.	Objektivität, Reliabilität und Validität	23
3.6.	Skalenbildung und Itemanalyse	24
3.7.	Ergebnisse der Skalenauswertung	26
3.7.1.	Detaillierte Skalenauswertung ausgewählter Skalen.....	27
3.8.	Inhaltsanalyse Freitextantworten	35
3.8.1.	Kategorienschema.....	36
3.8.2.	Auswertung	37
3.9.	Zusammenfassung.....	42
4.	Interviews zu CRIS.WWU.....	45
4.1.	Theoretischer Hintergrund.....	45
4.2.	Auswahl der Teilnehmer	46
4.2.1.	Samplestruktur.....	46
4.2.2.	Auswahl der Fachbereiche	47
4.2.3.	Rekrutierung der Teilnehmer	49
4.3.	Leitfaden.....	51
4.4.	Fragebogen.....	54
4.5.	Pretest	55
4.6.	Auswertungsmethoden.....	55
4.6.1.	Allgemeines Vorgehen	55
4.6.2.	Transkription	56
4.6.3.	Auswertungskategorien	57
4.6.4.	Auswertungsschema	58
4.7.	Auswertung Fragebogen	60

4.8.	Vergleichende Auswertung	61
4.8.1.	Bestehende Nutzung von CRIS.WWU.....	61
4.8.2.	Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU.....	64
4.8.3.	Vorteile durch CRIS.WWU für die WWU insgesamt.....	66
4.8.4.	Allgemeine Nachteile von CRIS.WWU.....	67
4.8.5.	Kritik oder Verbesserungsvorschläge zu CRIS.WWU.....	68
4.8.6.	Ausbau Mehrwerte von CRIS.WWU.....	70
4.9.	Zusammenfassung.....	75
5.	Fazit und Ausblick.....	77
6.	Literaturverzeichnis.....	80
7.	Abbildungsverzeichnis.....	85
8.	Tabellenverzeichnis.....	86
9.	Anhang	87
	Anhang A: Tabellen	87
	Anhang B: Ergebnisse Skalen- und Itemanalysen	96
B.1	Skala „S1 Nutzung von CRIS.WWU“	96
B.2	Skala „S2 Arbeitsunterstützung durch die Nutzung von CRIS.WWU“	96
B.3	Skala „S3 Erlernbarkeit von CRIS.WWU“	97
B.4	Skala „S4 Kommunikation mittels CRIS.WWU“	97
B.5	Skala „S5 Datenqualität in CRIS.WWU“.....	98
B.5.1	Erste Analyse	98
B.5.2	Zweite Analyse.....	98
B.6	Skala „S6 Systemqualität von CRIS.WWU“	99
B.7	Skala „S7 Vorhandene Kenntnisse externe Datenrecherche und Datenbanken“	100
B.7.1	Erste Analyse	100
B.7.2	Zweite Analyse.....	100
B.8	Skala „S8 Computeraffinität“	101
B.9	Skala „S9 Einfluss des sozialen Umfelds auf die Nutzung von CRIS.WWU“	101
B.10	Skala „S10 Bereitschaft Daten zu teilen“.....	102
B.10.1	Erste Analyse	102
B.10.2	Zweite Analyse.....	103
B.11	Skala „S11 Vertrauen in CRIS.WWU“	104
B.12	Skala „S12 Unterstützung für die Nutzung von CRIS.WWU“	105
B.12.1	Erste Analyse	105
B.12.2	Zweite Analyse.....	105
B.13	Skala „S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU“	106
	Anhang C: Leitfaden	107
	Anhang D: Fragebogen.....	111

1. Einleitung

Nicht zuletzt mit der Veröffentlichung der Spezifikation des Kerndatensatz Forschung (KDSF) durch den Wissenschaftsrat im Januar 2016 hat das Thema Forschungsinformation und Forschungsinformationssysteme an den deutschen Hochschulen an Bedeutung gewonnen. Forschungsinformationen sind dabei klar von Forschungsdaten abzugrenzen: bei ersteren handelt es sich um Metadaten über Forschungsaktivitäten, wie Publikationen und Projekte, letztere beinhalten die konkreten Ergebnisse der Forschung (Ebert et al., 2016, S. 7–8). Forschungsinformationssysteme werden an Hochschulen häufig für die „Dokumentation und Berichterstattung von Forschungsaktivitäten der jeweiligen Hochschulen“ (Sticht, 2015, S. 19) verwendet. Diese Forschungsaktivitäten können aus ganz unterschiedlichen Aspekten bestehen, der KDSF sieht Daten zu den folgenden sechs Bereichen vor: „Beschäftigte, Drittmittel und Finanzen, Nachwuchsförderung, Patente und Ausgründungen, Publikationen sowie Forschungsinfrastrukturen“ (Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik & Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates, 2015, S. 7). Für einige dieser Bereiche können Daten aus bereits bestehenden Systemen verwendet werden, z.B. die Daten zu den Beschäftigten aus dem Personalsystem. In den Bereichen, in denen bereits seit längerer Zeit umfangreiche Berichtspflichten bestehen, z.B. für die Hochschulpersonalstatistik oder die Hochschulfinanzstatistik, werden die Daten meist systematisch und mit entsprechenden IT-Systemen erfasst und stehen somit auch für andere (Berichts-)Anlässe zur Verfügung. Besonders im Bereich Publikationen, aber auch bei den (Drittmittel-)Projekten und der Nachwuchsförderung liegen aber diese Daten meist nicht an einer zentralen Stelle in einheitlicher Form vor. Hier ist die Mitarbeit der Wissenschaftler notwendig, um die gewünschten Informationen zu bekommen, da z.B. nur der jeweilige Wissenschaftler einen genauen Überblick über seine Publikationen hat. Für diese Daten existieren oft keine Erfassungsprozesse, es bestehen auch oft keine Berichtspflichten, so dass, zumindest bisher, keine Notwendigkeit für die vollständige Erfassung bestanden hat. So sind viele Hochschulen nicht in der Lage, sämtliche bei ihnen entstandenen Publikationen auflisten zu können, wenn es keine Pflicht für die Erfassung der Daten z.B. für eine Hochschulbibliographie gibt. Mit dem KDSF wird zwar keine Berichtspflicht für diese Daten geschaffen (Wissenschaftsrat, 2016, S. 33), aber die Einführung des KDSF führt an vielen Hochschulen dazu, dass die Datenerfassung und Datenvorhaltung überdacht und überarbeitet wird und dass für Daten, die bisher nicht systematisch erfasst werden, Erfassungsprozesse eingeführt werden. Dabei stellt ein Forschungsinformationssystem (FIS) ein mögliches System für die Datenerfassung z.B. der Publikations- oder Projektdaten dar, wobei in den meisten Fällen die Datenerfassung durch die Wissenschaftler vorgenommen wird (Sticht, S. 24). Diese dezentrale Dateneingabe in ein FIS wird aber längst nicht von allen Wissenschaftlern positiv gesehen. Die Kritik reicht von technischen Aspekten, über den zusätzlichen Arbeitsaufwand bis hin zur generellen Ablehnung des Systems und der Erfassung von Forschungsinformationen. Wissenschaftler der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (WWU) haben in einer Umfrage zum Forschungsinformationssystem CRIS.WWU (CRIS steht hier für Current Research Information System) u.a. folgende Aussagen gemacht: „CRIS ist aus meiner Sicht vollkommen überflüssig und vernichtet lediglich Zeit“ (TN männlich, FB Biologie), „Bürokratischer Mumpitz im

sinnlosen und entwürdigenden Wettbewerb um öffentliche Gelder“ (TN o. A., FB Geschichte/Philosophie), „Das ‚Angebot‘ dient doch sowieso nur dazu, formelle Parameter mit Dateninhalt zu füllen, um dann verwaltungsseitig Kürzungen vorzunehmen.“ (TN männlich, FB Philologie), „Für jüngere Wissenschaftler ist CRIS Überwachungsinstrument und Teil eines menschenfeindlichen Leistungsregimes“ (TN weiblich, FB Geschichte), „Ich habe nur eine Anregung, bitte schaffen Sie den Mist schnellstmöglich ab“ (TN o. A., FB Chemie).

Ein Weg, die Akzeptanz eines FIS und die Bereitschaft zur Dateneingabe zu steigern, besteht laut Ebert et al. darin, den Wissenschaftlern durch die Nutzung Vorteile und Mehrwerte zu bieten (S. 34). Als Mehrwerte werden im Rahmen von FIS-Einführungen u.a. die Erstellung von Literaturlisten und Lebensläufen und die Verwendung der Daten für die institutseigenen Homepages genannt (Ebert et al., S. 37). Es wurde aber bisher nicht erhoben, ob diese Mehrwerte auch von den Wissenschaftlern als solche gesehen werden. Denkbar wäre, dass die Weiterverwendung der Daten für andere Datenbanken oder Portale, wie z.B. Researchgate oder ORCID, als viel relevanter angesehen wird und der Ausbau der Schnittstellen zu anderen Systemen ein Ziel für die Weiterentwicklung von Forschungsinformationssystemen sein kann.

Mit dieser Arbeit soll am Beispiel der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster herausgefunden werden, ob die Wissenschaftler Vorteile in der Nutzung eines FIS sehen, in diesem Fall des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU, welche Vorteile dies sind und welche zusätzlichen Funktionalitäten ihnen das Arbeitsleben erleichtern würden. Mit der Beantwortung der Fragen sollen Verbesserungspotentiale für CRIS.WWU aufgezeigt werden, die sich im Idealfall auf Forschungsinformationssysteme an sich verallgemeinern lassen, ohne den Bezug zu einer konkreten Software oder IT-Umgebung. Die Ergebnisse dieser Arbeit werden auch für die Landesinitiative CRIS.NRW hilfreich sein, deren Ziel die Unterstützung der Hochschulen in Nordrhein-Westfalen bei der Einführung des KDSF und von Forschungsinformationssystemen ist und bei der die Autorin zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Masterarbeit tätig war. Es wurden hier bereits von mehreren Hochschulen Anfragen gestellt, welche Mehrwerte für die Wissenschaftler ein FIS bieten kann, um bereits für den Einführungsprozess eines FIS eine breite Akzeptanz der Wissenschaftler zu erreichen.

Aspekte der Usability, also der Benutzerfreundlichkeit, sind dabei nicht Thema der vorliegenden Arbeit, da sich diese Aspekte auf die konkret verwendete Software beziehen und diese Software, da es sich um ein kommerzielles Produkt handelt, nur bedingt von Seiten der WWU beeinflussbar ist. Auch würde durch den Bezug auf eine konkrete Software eine Verallgemeinerung der Ergebnisse erschwert. Die Arbeit behandelt daher eher Aspekte der Nützlichkeit (Utility) eines FIS. Schweibenz und Thissen (2003) definieren den Unterschied zwischen Nutzen und Usability wie folgt: „Dabei bezieht sich Nutzen auf die Frage, ob die Funktionalität des Produkts grundsätzlich geeignet ist, die angestrebte Aufgabe mit Hilfe des Produkts zu erledigen. Usability dagegen befasst sich mit der Frage, ob die Benutzer die Funktionalitäten benutzen können“ (S. 46). Die Evaluation der Mehrwerte soll zur Beurteilung dienen, ob die angebotenen Funktionen von den Wissenschaftlern als geeignet gesehen werden, aber auch, ob nicht andere Funktionen den Benutzern mehr helfen würden. Als „angestrebte Aufgabe“ werden für diese Arbeit dabei die

Tätigkeiten gesehen, für die CRIS.WWU von Wissenschaftlern an der WWU genutzt wird, bzw. werden kann: Dateneingabe, Datenausgabe und Recherche der Daten, wohl wissend, dass es bei den verschiedenen möglichen Anwendungsfällen eines FIS auch dementsprechend viele Aufgaben gibt.

Das Forschungsvorhaben dieser Arbeit lässt sich in folgenden Forschungsfragen zusammenfassen:

1. Sehen Wissenschaftler der WWU Vorteile für ihre Tätigkeit durch die Nutzung des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU?
2. Welche Funktionalitäten des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU werden als Mehrwerte wahrgenommen?
3. Wie könnten diese Funktionalitäten und Mehrwerte ausgebaut und ergänzt werden?

Die Grundlage für diese Arbeit bildet eine im Sommer 2014 durchgeführte Onlineumfrage zu CRIS.WWU. Die WWU betreibt seit 2011 CRIS.WWU, dafür wird die Software Converis der Firma Clarivate Analytics eingesetzt. In CRIS.WWU werden Forschungsinformationen zu den Bereichen Personen, Projekte, Publikationen, Preisverleihungen, Promotionen, Habilitationen und Vorträge erfasst, der Leitgedanke dabei ist: „Einmal gepflegt, mehrfach verwendet“. Für die Pflege der Daten sind in vielen Bereichen die Wissenschaftler selbst zuständig, von denen jeder einen Zugang zu dem System hat. Die Erfahrung zeigt aber, dass Wissenschaftler in vielen Fällen die Dateneingabe an Sekretariate oder Hilfskräfte delegieren.

Die vorliegende Masterarbeit kombiniert quantitative und qualitative Forschungsansätze. Ausgangspunkt ist ein Literaturbericht mit einer detaillierten Auflistung der Mehrwerte, die für ein FIS gesehen werden (Kap. 2.2). Den ersten Teil der Arbeit bildet die Auswertung einer Onlineumfrage zu CRIS.WWU (Kap. 3). Die Umfrage ist im Jahr 2014 durchgeführt, aber nicht ausgewertet worden. Es liegen alle Rohdaten vor, allerdings gibt es kaum zusätzliche Informationen zu den Zielen, Vorgehensweisen und Auswertungsplänen der Umfrage. Da von den Personen, die die Umfrage geplant und entwickelt haben, zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit niemand mehr an der WWU beschäftigt ist und die Personen von der Autorin auch nicht mehr kontaktiert werden können, können hier oft nur Vermutungen angestellt und die Auswertung nur anhand der vorliegenden Daten vorgenommen werden. Ziel dieser Auswertung ist es, verallgemeinerbare Antworten auf die o.g. Forschungsfragen zu bekommen, die dann auch als Grundlage für die Konzeption und Durchführung des zweiten Teils der Arbeit genutzt werden können. Die Umfrage umfasst 74 Items, davon 63 Statements mit einer 7-stufigen Ratingskala als Antwortmöglichkeit, 7 Items mit anderen Auswahlmöglichkeiten und 3 Freitextfelder. Nach der allgemeinen Einordnung der Umfrage, die Fragen zu Grundgesamtheit, Erhebungsverfahren, Rücklaufquote und Nonresponse beantwortet, wird die Auswahl der Datensätze begründet. Die Auswahl der Auswertungsverfahren wird theoretisch eingeordnet und es werden Messinstrumente erstellt, anhand derer die Auswertung durchgeführt wird.

Den zweiten Teil der Arbeit bilden acht qualitative Interviews mit Wissenschaftlern der WWU (Kap. 4), um tiefere Informationen zu den Sichtweisen von Wissenschaftlern auf CRIS.WWU zu bekommen. Ursprünglich waren hier mehrere Fokusgruppen mit bis zu sechs Wis-

senschaftlern geplant, dies ließ sich aber aufgrund der zeitlichen Begrenzung dieser Masterarbeit und der Schwierigkeiten, mit Wissenschaftlern während des laufenden Semesters gemeinsame Termine zu finden, nicht realisieren. Da das Ziel der Interviews auf die Gewinnung von Informationen und weniger auf die soziale Interaktion der Beteiligten ausgelegt ist, wurden stattdessen acht Einzelinterviews von ca. 30 Minuten Dauer unter Zuhilfenahme eines Leitfadens durchgeführt. Die Einordnung der Interviewform, die Auswahl der Teilnehmer und das Auswertungsvorgehen werden anhand der vorhandenen Literatur begründet. Die Interviews, die zwischen dem 29.01.2018 und dem 02.02.2018 stattgefunden haben, wurden per Diktiergerät aufgezeichnet. Anhand der Audiodateien wurden Transkripte der Interviews erstellt, die als Grundlage für die Auswertung dienen. Die Auswertung der Interviews soll Informationen dazu liefern, welchen Nutzen die Wissenschaftler in CRIS.WWU sehen und wie die Mehrwerte und Funktionalitäten ausgebaut werden können. Den Schluss der Arbeit bilden die Zusammenfassung der Ergebnisse der Umfrage und der Interviews und der Ausblick auf mögliche Vorgehensweisen zum Ausbau der ermittelten Mehrwerte.

2. Literaturbericht

2.1. Stand der Forschung

Die Forschung zum Thema Forschungsinformation lässt sich in zwei Bereiche unterteilen: die Standardisierung von Metadaten, z.B. über Formate wie CERIF (Common European Research Information Format) und KDSF, und die technische Umsetzung mit Hilfe von Forschungsinformationssystemen. Bei letzterem ist festzustellen, dass sich eine allgemein gültige Definition, was ein FIS (auch CRIS (Current Research Information System) genannt) ist und welche Funktionalitäten es genau umfasst, noch nicht etabliert hat (Herwig & Schlattmann, 2016, S. 903). Wastl (2017) sieht es aufgrund der unterschiedlichen Gegebenheiten der jeweiligen Institutionen sogar als unmöglich an, eine allgemeingültige Definition zu finden (S. 99). Ebert et al. (2016) hingegen wählen eine allgemeine, nicht technisch-orientierte Definition: „Forschungsinformationssysteme führen verteilt vorgehaltene Informationen aus Verwaltung und Wissenschaft zusammen und ermöglichen damit eine strukturierte Sicht auf Ausstattung und Leistung einer Institution und ihrer Organisationseinheiten“ (S. 7). Bei der Literatur zum Thema Forschungsinformationssysteme handelt es sich meist um Praxis- oder Projektberichte zur Einführung solcher Systeme an Hochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen (Bittner, Hornbostel & Scholze, 2012; Fondermann & Köppen, 2013; Wastl, 2017). Empirische Studien liegen nur selten vor, es gibt aber einzelne Studien zum Einsatz von Forschungsinformationssystemen (Sticht, 2015). Literatur oder Studien, die sich mit der Seite der Nutzer beschäftigen, z.B. Studien zum Nutzungsverhalten oder zur Nutzerakzeptanz, sind nur in Ansätzen vorhanden: Becker, Heide und Steinhorst (2013) haben ein Akzeptanzmodell für ein Forschungsportal, dem meist öffentlichen Onlineportal eines Forschungsinformationssystems, entwickelt, allerdings ohne dies einer empirischen Überprüfung zu unterziehen. Hier wird ein Forschungsportal als „a knowledge management tool and a collaboration technology for research communities“ (S. 3997) gesehen, wobei besonders das kollaborative Arbeiten über die Funktionalitäten eines FIS hinausgeht, wenn die Definition von Ebert et al. zugrunde gelegt wird (s.o.).

Für zukünftige Forschungsvorhaben finden Riechert, Tobias, Heller, Blümel und Biesenbender (2015), dass „Studien zur Akzeptanz, zum Nutzungsverhalten und zu gewünschten weiteren Funktionalitäten der Endanwender von FIS“ (S. 10-11) von besonderem Interesse seien. Als erkenntnisbringenden Ansatz sehen sie u.a. Folgendes:

Sozialwissenschaftliche Studien mit Fokus auf die Erwartungen der Endanwender und Forscher hinsichtlich Nutzbarkeit und den Mehrwert böten die Möglichkeit, aus der Vielzahl der denkbaren Funktionalitäten eines verteilten Forschungsinformationsnetzes eine Priorisierung vorzunehmen, die durch Motivation der Nutzer auch in einer Verbesserung der Datenqualität resultiert. (Riechert et al., S. 11)

2.2. Mehrwerte von Forschungsinformationssystemen

Vorteile und Mehrwerte für die Nutzer eines FIS werden in der Literatur zur Einführung eines FIS oft thematisiert und als Instrument zur Steigerung der Akzeptanz gesehen. Herwig und Becker (2012) weisen dabei auf die Bedeutung der Kommunikation dieser Vorteile hin, „da diese insbesondere dem einzelnen Nutzer nicht per se bewusst werden und mehrheitlich durch Befürchtungen über einen möglichen Mehraufwand überlagert werden“ (S. 51). Auch Ebert et al. (2016) stellen fest, dass ein FIS „relativ schnell ersten Nutzen für Anwendungsfälle im alltäglichen Forschungsbetrieb“ (S. 34) erbringen muss, um die Akzeptanz zu steigern. Dabei sehen Riechert und Hornbostel (2013) eine Wechselwirkung zwischen dem Nutzen für die Anwender und der Akzeptanz: „Nur wenn das System auf Verwaltungs- und Nutzerebene angenommen und von Vertrauen in die Sicherheit und Qualität des Systems begleitet wird, kann die für den Erfolg notwendige Kultur des ‚Data Sharing‘ entstehen“ (S. 18). Für Buchmayer, Greil, Hikl, Kaiser-Dolidze und Miniberger (2014) ist der entscheidende Ansatz für die Erreichung der Nutzerakzeptanz eine nutzer- und forscherezentrierte Herangehensweise (S. 103). Ziel der mit einem FIS geschaffenen Mehrwerte ist oftmals die Motivation der Wissenschaftler zur Dateneingabe (Tobias & Karl, 2012, S 57).

Unabhängig von der konkreten technischen Umsetzung eines FIS formulieren Ebert et al. folgenden Anforderungen von Seiten der Wissenschaftler an ein FIS: „Eine service- und zukunftsorientierte IT-Umgebung stellt Forschungsinformationen auch für die persönliche Arbeitsumgebung der Forschenden zur Verfügung und bietet damit neue Formen der wissenschaftlichen IT-Unterstützung“ (S. 16). Riechert und Hornbostel sehen dabei „Forschungsinformationssysteme als Werkzeug für die Forschungstätigkeit oder zumindest als Instrument für die Entlastung von bürokratischen Routinen“ (S. 17). Allgemein sehen Ebert et al. als Mehrwerte eines FIS: „Anwendungsfälle wie die Nutzung validierter Publikationsdaten auf institutionellen Webseiten oder für persönliche Lebensläufe bis hin zur Weiterverwendung verschiedener Daten in virtuellen Forschungsumgebungen“ (S. 16). Individuelle Forschungsinformationen sollen für „Profile in Fachportalen und wissenschaftlichen sozialen Netzwerken“ (S. 17) sowie zur „Verbreitung ausgewählter Informationen über Forschungsprofildienste“ (S. 19) verwendet werden können. Um den Aufwand für die Datenpflege zu verringern, sollen Import und Export von Informationen von und aus anderen Systemen ermöglicht werden, damit die in einem FIS vorgehaltenen Informationen für die Wissenschaftler auch für andere Datenbanken und soziale Netzwerke zur Verfügung stehen, bzw. Literatur- und Förderdatenbanken als Quelle genutzt werden können (S. 22). Ergänzend zu den o.g. Mehrwerten werden „die Einbindung von Publikations- und Projektlisten auf persönlichen oder institutionellen Homepages, Funktionalitäten für die CV-Verwaltung sowie die Erschließung und Verbreitung von Publikationen für einschlägige Publikationsservices“ (S. 37) gesehen. Da die Eingabe der Daten nicht allein durch die Wissenschaftler erfolgen soll, sondern von verschiedenen Stellen durchgeführt wird, entlasten „Eingabeprozesse ... die einzelnen Forschenden und ermöglichen eine Ergänzung von Einträgen“ (S. 38). Weiterhin heißt es: „Mehrwerte werden durch die Integration vorhandener Prozesse zwischen Wissenschaft und Verwaltung erreicht, wie zum Beispiel die Möglichkeit, direkt aus dem System heraus Publikationsgebühren von institutioneigenen Publikationsfonds abzuwickeln oder Erfindungsmeldungen und Drittmittelanzeigen zu unterstüt-

zen“ (S. 39). Aufgrund der Verwendung von verschiedenen Identifikatoren können „maschinenlesbare Links zu Arbeitsgemeinschaften, Forschungsvorhaben, Gebäuden oder anderen Objekten“ (S. 21) erstellt und verwendet werden. Als zukünftige Entwicklungen werden Forschungsinformationssysteme „auch ein Glied der Wertschöpfungskette im ‚Web of Data‘, das ... den freien Zugang zu Publikationen und Forschungsprimärdaten ermöglicht“ (S. 23). Auch „Semantic Web Applikationen, die durch Aggregation von Informationen aus dem World Wide Web Informationsangebote schaffen“ (S. 23) werden genannt. Ergänzend hierzu stellen Corson-Rikert, Krafft und Lowe (2012) als Funktionalitäten im Bereich der Datenvisualisierung des Forschungsportals VIVO folgende Features vor: „sparklines, temporal graphs, co-author and co-investigator networks, geospatial maps, and maps of science“ (S. 148). Als Beispiel für einen noch zu entwickelnden Mehrwert wird bei Ebert et al. darauf hingewiesen, dass für die Wissenschaftler die Mitnahme der Daten beim Wechsel an eine andere Institution ermöglicht werden sollte (S. 13).

Im Rahmen einer Onlineumfrage zum Thema Forschungsinformationssysteme hatte Sticht (2015) nach Mehrwerten eines FIS gefragt, hier wurden „automatisch erzeugte Publikationslisten ... automatische Integration von Forschungsinformationen in die persönlichen Webseiten der Forschenden ... Import von Literaturlisten ... automatisch generierte Lebensläufe“ (S. 23) genannt. Herwig und Schlattmann (2016) nennen als Anwendungsfall für die Nutzung der Daten eines FIS, dass „Daten zur dynamischen Einbindung auf dezentralen Webseiten der Fachbereiche, Institute und Arbeitsgruppen bereitgestellt werden“ (S. 907). Hier können die „Profile einer Person samt Projekt-oder Publikationslisten auf Basis der Daten im FIS erzeugt und in Webseiten eingebunden werden“ (S. 907), was zur Vermeidung von Mehrfacherfassung und zur Reduzierung des Aufwandes führt. Als mögliche Prozesse, die in ein FIS eingebunden werden können, sehen sie: „das Stellen einer Drittmittelanzeige, der Antrag auf und die Berichterstattung zu einem Forschungsfreiemester, der Antrag auf Erstattung von Publikationskosten bei Open Access-Publikationen sowie die Beantragung von interner wie externer Forschungsförderung“ (S. 908). Zusätzlich wird auch die „Nominierung für Preise“ (S. 912) erwähnt. Der Import von Daten aus bestehenden Systemen wird als wichtiger Aspekt der Datenerfassung genannt, wobei für Wissenschaftler die Möglichkeit des „Import[s] ihrer Publikationen oder sonstiger öffentlich verfügbarer Forschungsleistungen aus Publikations- und Projektdatenbanken“ (S. 909) als sinnvoll gesehen wird.

Riechert und Hornbostel (2013) sehen die Mehrwerte „in der Publikationsunterstützung, der Präsentation der Forschungs- und Publikationsaktivitäten, der Kopplung an Mittelvergaben, der Unterstützung der Forscher im Forschungsprozess und der Dokumentation von Projektkoordinaten“ (S. 18).

Laut Herwig und Becker (2012) nutzen Wissenschaftler Forschungsinformationen „zum Wissenstransfer, zur Kommunikation sowie zur Initiierung und Förderung zukünftiger (interdisziplinärer) Forschungsvorhaben“ (S. 44). Ähnliches sieht auch Lubinski (2012): „Recherchen werden möglich, Forschung initiiert und Kooperationen angebahnt“ (S. 95). Die Recherchen nach Forschungsaktivitäten werden bei Lewerentz (2012) weiter ausgeführt, sie sind „fach- und themenspezifisch, fächerübergreifend, nach Personen und Einrichtungen“ (S. 85) möglich.

Laut Tobias und Karl (2012) sollen mit einem FIS „Forschenden ... von Dokumentationstätigkeiten“ (S. 56) entlastet werden und „beim Aufwand der Dokumentation von Projektkoordinaten und Publikationen unterstützt werden“ (S. 56). Die Wissenschaftler selber möchten sich „mit möglichst minimalem Aufwand in der Außen- und Innendarstellung gut positionieren“ (S. 62). Als Mehrwert sehen sie die Weiterverwendung der Daten für „Webseiten, Curriculum Vitae, Publikationslisten, Literaturverwaltungsprogramme etc.“ (S. 57). Auch die elektronische Abbildung von Prozessen wird als Vorteil gesehen, da die so erfassten (Projekt-)Daten „auch den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern jederzeit zur weiteren Verwendung (z.B. nach einer Bewilligung) zur Verfügung [stehen]“ (S. 57) und in individualisierter Form in die jeweiligen Webseiten eingebunden werden können. Publikationsdaten sollen zur Entlastung des Wissenschaftlers im Idealfall automatisiert ins FIS übernommen und von der Bibliothek überprüft werden (S. 60), dabei dienen u.a. „externe[n] Fachdatenbanken und Repositorien“ (S. 56) als Quellen. Durch die Nutzung von Webservices können „Lebensläufe direkt on the fly aus der Datenbank generiert“ (S. 61-62) werden. Ergänzend dazu sehen Fondermann und Köppen (2013), die wie Tobias und Karl die Einführung des FIS am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) beschreiben, die Kommunikation mit Hilfe eines FIS als Vorteil: „Leistungsfähige Social-Media-Funktionalitäten erlauben es Wissenschaftlern, direkt aus ihrem FIS-Profil heraus mit anderen Wissenschaftlern zu kommunizieren und sogar Primärdaten ähnlich wie in Virtual Research Environments auszutauschen“ (S. 175). In Zukunft soll auch die „elektronische Antragstellung zur Genehmigung einer Publikation“ (S. 178) über das FIS des KIT möglich sein.

Als Mehrwert für Wissenschaftler sehen Ebert, Kujath, Holtorf, Holmberg und Rupp (2012) die „verbesserte Verfügbarkeit der Informationen für eigene Zwecke“ (S. 66), ebenso wie die Möglichkeit, Mehrfachabfragen zu reduzieren (S. 66). Mit Hilfe von Plug-Ins können „Publikations- und Projektlisten auf die persönlichen Webseiten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler“ (S. 75) integriert werden. Ziel der hier beschriebenen FIS-Einführung an der Leuphana Universität Lüneburg ist es, „die Forschungsdatenbank als lokalen ‚One stop shop‘ für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu etablieren“ (S. 78, Abb. 1), wobei sie folgende Anwendungsfälle als Mehrwerte sehen: Weiterverwendung der Daten für die Meldung an die Hochschulbibliographie, für die Drittmittelanzeige, für persönliche Webseiten und die Forschungsdatenbank online, für das myStudy-Profil, für fachliche oder regionale Datenbanken und für die Selbstorganisation der Wissenschaftler in Form von CV-Verwaltung, Selbstberichte für Leistungszulagen und Evaluationen etc. (S. 78, Abb. 1).

Gausmann und Berthold (2016) bringen Mehrwerte in Verbindung mit der Erhöhung der Benutzerfreundlichkeit, konkret sehen sie folgende Mehrwerte: „Minimierung manueller Eingaben; Korrekturfunktionen; Standardisierte Exporte z.B. in Literaturverwaltungsprogramme; zusätzliche Anreize für die Wissenschaftler: z.B. Widgets für Profile, Publikationslisten für die persönliche Webseite, CV; Integration von Diensten auf dem Campus z.B. automatische Prüfung von Open-Access-Zweitveröffentlichungsrechten und Publikation im OA-Repository direkt aus dem FIS; Mitnahme der eigenen Daten“ (S. 9). Auch „Literaturverwaltung, Webdarstellung“ (S. 10) und die „Möglichkeiten zur Weiterverwendung der eingegebenen Daten“ (S. 10) für Wissenschaftler wer-

den als Ziele angesehen. Im Bereich der Publikationsunterstützung werden als Mehrwerte die „Automatische Prüfung der Berechtigung zur Zweitveröffentlichung über SHERPA/RoMEO. Möglichkeit zur Veröffentlichung von Preprints direkt über die Oberfläche des FIS“ (S. 15) genannt. Auch die Bibliometrieberatung für die Wissenschaftler wird durch die Daten des FIS verbessert, z.B. „durch Abgleich der FIS-Einträge und Einträge in den Zitationsdatenbanken“ und „Standardisierung von Adressdaten und Personenzuordnungen in Zitationsdatenbanken“ (S. 17).

Buchmayer et al. (2014) sehen als unverzichtbar das Angebot von Repository-Funktionalitäten für das Hochladen von (Open Access-)Volltexten und Daten an (S. 105). Auch die Vermeidung von Mehrfacherfassung wird genannt, die Dateneingabe soll nur einmal erfolgen, das FIS ist dabei der „single point of truth“ (S. 105). Des Weiteren werden Exportfunktionalitäten für die Erstellung von Publikationslisten in unterschiedlichen Stilen und (Austausch-)Formaten als Services genannt (S. 106).

Wolff, Reichert und Gausmann (2017) benennen Mehrwerte nicht explizit, führen aber folgende Funktionalitäten auf, die die Liste der bereits genannten Mehrwerte ergänzt: „Verbindung des FIS mit lokalen sowie globalen Repositorien und Bereitstellung zusätzlicher Funktionalitäten ..., z.B. durch automatische Übermittlung von Metadaten oder Volltexten vom FIS an das Repositorium, Anzeige des OA Status, Anbindung SHERPA/RoMEO bzw. Verwendung von DOI oder URN“ (S. 1).

3. Onlineumfrage zu CRIS.WWU

Das Forschungsinformationssystem CRIS.WWU startete an der WWU ab dem Jahr 2008 im Rahmen eines Einführungsprojektes und ist seit dem Jahr 2011 im aktiven Betrieb. Zum Einsatz kommt die Software Converis der Firma Clarivate Analytics. CRIS.WWU ist als „Instrument zur einheitlichen und kontinuierlichen Kommunikation und Dokumentation der vielfältigen Forschungsaktivitäten und –ergebnisse“ (Herwig & Becker, 2012, S. 43) der WWU konzipiert, das darauf abzielt, durch die „universitätsweite Harmonisierung und Zusammenführung der ... Forschungsinformationen“ zu einer „Stärkung der Wahrnehmung und Sichtbarkeit des gesamtuniversitären Forschungsprofils und der interdisziplinären Forschungsaktivitäten“ (S. 43) zu führen. CRIS.WWU beinhaltet Forschungsinformationen zu den Bereichen Personen, Projekte, Publikationen, Preisverleihungen, Promotionen, Habilitationen und Vorträge. Für die Pflege der Daten sind in vielen Bereichen die Wissenschaftler selbst zuständig, von denen jeder einen browserbasierten Zugang zu dem System hat. Zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Arbeit konnte die WWU bereits auf sieben Jahre Erfahrung mit einem FIS zurückblicken, wobei die Wissenschaftler als eine Nutzergruppe bereits in die Konzeption von CRIS.WWU miteinbezogen waren (Herwig & Becker, S. 51). Auch an der WWU wurde versucht, den Wissenschaftlern die Vorteile eines FIS zu kommunizieren, womit laut Herwig und Becker verhindert werden sollte, dass diese „durch Befürchtungen über einen möglichen Mehraufwand überlagert werden“ (S. 51), wobei diese Kommunikation „an konkreten Anwendungsfällen ausgerichtet sein und sich weniger auf einer generellen Ebene möglicher Nutzenpotenziale bewegen“ (S. 51) sollte. Eine Evaluation der Ergebnisse dieser Kommunikation und somit auch der Wahrnehmung der Vorteile von CRIS.WWU durch die Wissenschaftler steht aber bisher noch aus, was den Ausgangspunkt für die vorliegende Arbeit darstellt. Für die Beantwortung der in Kapitel 1 aufgestellten Forschungsfragen wird eine bisher noch nicht ausgewertete quantitative Onlineumfrage aus dem Jahr 2014 herangezogen. Damit soll erreicht werden, was Döring und Bortz (2016) als generelles Ziel von quantitativen Erhebungen in der Sozialforschung ansehen: „einen wissenschaftlichen Zugang zu sozialen Sachverhalten zu finden, der jenseits persönlicher Erfahrungen und Meinungen zu objektivierbaren und verallgemeinerbaren Erkenntnissen führt“ (S. 14).

3.1. Rahmendaten und Hintergründe

Im Auftrag der Abteilung 6.4 Forschungsinformation und Forschungsberichterstattung der WWU wurde 2014 eine Onlineumfrage unter den Wissenschaftler der WWU zur Nutzung des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU durchgeführt, die wissenschaftlich durch das European Research Center for Information Systems (ERCIS) begleitet wurde. Für die Teilnahme an der Onlineumfrage wurden im Sommer 2014 alle wissenschaftlich Beschäftigten der WWU angeschrieben, dies waren 5 902 Personen. Die Onlineumfrage konnte innerhalb eines Zeitraumes von drei Wochen, vom 01.07.2014 bis zum 20.07.2014, ausgefüllt werden, wobei keine individuellen Zugangsdaten vergeben wurden. Als Software wurde LimeSurvey verwendet, eine Open-Source-Software zur Erstellung und Auswertung von Umfragen (LimeSurvey).

Im Anschreiben und in der Umfrage selbst wurden als Ziele die Evaluierung des Nutzungsverhaltens und die Identifizierung von Verbesserungsansätzen genannt. Da aber hauptsächlich Fragen nach Meinungen und Einstellungen zu CRIS.WWU gestellt wurden, liegt die Vermutung nahe, dass mit der Umfrage andere Ziele verbunden waren. Es existiert ein Dokument mit 14 Hypothesen zur Nutzung von CRIS.WWU (Anhang A, Tab. 1), aus dem aber nicht abzuleiten ist, wie diese Hypothesen entstanden waren und vor allem, auf welche Weise sie überprüft werden sollten. So lautet eine der Hypothesen: „Der erwartete Produktivitätsgewinn ist je höher, desto intensiver die FoDB [Forschungsdatenbank CRIS.WWU] soziale Präsenz der Nutzer stimulieren kann“ (Anhang A, Tab. 1). Hier wurde nicht klar, wie der erwartete Produktivitätsgewinn aus der Umfrage ersichtlich werden sollte, auch für die soziale Präsenz fehlte eine Definition oder ein Konstrukt, das erläuterte, wie diese gemessen werden sollte. Zwar gab es auch eine Liste mit in Kategorien eingeordneten Items, diese Items waren aber nicht deckungsgleich mit den Items der Onlineumfrage, da Formulierungen abwichen und in dem Dokument Items vorhanden waren, die nicht in der Umfrage enthalten waren und umgekehrt. Bei den Formulierungen der vierzehn Hypothesen gab es wiederkehrende Strukturen: so gab es sechs Hypothesen, die die „Bereitschaft, die FoDB zu nutzen“ zum Thema hatten, drei Hypothesen, die den „erwartete[n] Produktivitätsgewinn“ thematisierten, drei, die die „tatsächliche Nutzung der FoDB“ und zwei, die den „erwartete[n] Nutzungsaufwand“ zum Inhalt hatten. Dies legt den Schluss nahe, dass die Ziele bei der Befragung waren, die Einstellungen der Nutzer zu CRIS.WWU zu messen, und nicht von den Nutzern konkrete Hinweise auf gewünschte Funktionalitäten zu bekommen, wie es im Anschreiben und in der Umfrage selbst formuliert war.

3.2. Items der Onlineumfrage

Die Onlineumfrage bestand aus 74 Items (Anhang A, Tab. 2), von denen 71 geschlossene Items mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten und 3 Items mit offenen Fragen waren (Diekmann, 2009, S. 476). Die Items waren zu 21 Einheiten zusammengefasst, die in sieben Kategorien untergliedert und auf zehn Seiten verteilt wurden. Die Kategorien lauteten:

- Nutzung von CRIS.WWU
- Erwartungen an CRIS.WWU
- Eigenschaften von CRIS.WWU
- Vorhandene Kenntnisse
- Anreize aus dem Umfeld
- Unterstützung für CRIS.WWU
- Demographische Daten

Mit Ausnahme der Items der Kategorie „Demographische Daten“ waren alle Items als Pflichtangabe konzipiert, die jeweilige Seite der Umfrage konnte nur verlassen werden, wenn alle Items beantwortet worden waren. Es war jedoch möglich, zu Seiten zurückzukehren deren Items bereits beantwortet worden waren. Das Umfragetool erlaubte auch das Zwischenspeichern der Umfrage

(mit Angabe einer E-Mail-Adresse) und das Verlassen der Umfrage mit gleichzeitiger Löschung der Antworten.

Bei den geschlossenen Fragen handelte es sich bei 63 Items um Statements (Diekmann, 2009, S. 471) mit einer siebenstufigen Rating-Skala als Antwortmöglichkeit. Für die Kategorien „Erwartungen an CRIS.WWU“, „Eigenschaften von CRIS.WWU“, „Anreize aus dem Umfeld“ und „Unterstützung für CRIS.WWU“ wurden die Items als Multi-Item-Skala in einer durchgängigen Matrix dargestellt. Der Titel der Seite entsprach immer der jeweiligen Kategorie, die Fragematrix war immer mit dem Satz „Kreuzen Sie an, inwiefern Sie den folgenden Aussagen zustimmen:“ überschrieben. Die Antwortmöglichkeiten waren mit Ziffern von eins bis sieben bezeichnet, wobei die eins den Zusatz „Stimme gar nicht zu“ und die sieben den Zusatz „Stimme vollkommen zu“ hatte. Zusätzlich gab es „Keine Angabe (weiß nicht)“ als Antwortmöglichkeit.

Die Kategorie „Nutzung von CRIS.WWU“ beinhaltete zwei Items mit der oben beschriebenen siebenstufigen Rating-Skala (I1, I2). Bei einem weiteren Item (I4) wurden die Antwortmöglichkeiten der Rating-Skala modifiziert zu „1 (Nie)“ und „7 (Häufig)“. Bei den restlichen beiden Items (I3, I5) war aus vorgegebenen Antwortmöglichkeiten eine Mehrfachauswahl möglich. In der Kategorie „Vorhandene Kenntnisse“ wurden neun Items mit der Rating-Skala als Antwortmöglichkeit verwendet, diese waren in zwei Gruppen, eine mit fünf und eine mit vier Items, aufgeteilt. Getrennt wurden sie durch ein Item mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten, bei der aber nur eine Antwort möglich war (I33).

Bei den demographischen Daten wurden bei vier Items die Antwortmöglichkeiten vorgegeben (I68-I71), die letzten drei Items (I72-I74) waren offene Fragen. Für Item I72 gab es unter dem Antwortfeld einen Hinweis zur Erläuterung des Items: „Auch: Welche Funktionalitäten sollten zur Verfügung stehen (z.B. automatischer Lebenslauf, Webseitenintegration, ...)?“, allerdings in deutlich kleinerer Schrift. Die Fragen dieser Kategorien waren die einzigen Fragen, die nicht als Pflichtangaben festgelegt waren, eine Beantwortung wurde also nicht zwingend gefordert.

3.3. Grundgesamtheit, Erhebungsverfahren, Rücklaufquote, Nonresponse

Grundgesamtheit

Unter der Grundgesamtheit wird die „Menge von Objekten, für die die Aussagen der Untersuchung gelten sollen“ (Schnell, Hill & Esser, 2013, S. 255) verstanden. CRIS.WWU steht allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der WWU offen, um Forschungsinformationen wie Projekte, Publikationen, Preise und Patente einzutragen. Da der WWU sämtliche Personen bekannt sind, die als Wissenschaftler dort beschäftigt sind, sei es als Professor, als Dozent, als wissenschaftlicher Mitarbeiter etc., war die Grundgesamtheit für die Umfrage vollständig bekannt und über die Adressinformationen aus dem Identitymanagementsystem kontaktierbar. Für die Umfrage wurden Anfang Juli 2014 5 902 wissenschaftliche Mitarbeiter identifiziert, dies waren nicht nur Mitarbeiter aus den 15 Fachbereichen der WWU, sondern auch aus der Verwaltung und aus den zentralen Einrichtungen, wie z.B. der Universitätsbibliothek und dem Zentrum für Informationsverarbeitung.

Erhebungsverfahren

Bei den Erhebungsverfahren sind grundsätzlich zwei Verfahren zu unterscheiden: die Vollerhebung, bei der sämtliche Elemente der Grundgesamtheit herangezogen werden, und die Teilerhebung, bei der nur ein Teil der Grundgesamtheit in die Umfrage miteinbezogen wird (Schnell et al., 2013, S. 257). Informationen zu den Überlegungen, ob eine Vollerhebung oder eine Teilerhebung bei der vorliegenden Umfrage geplant war, liegen der Autorin nicht vor. Die Einladung zur Teilnahme an der Umfrage wurde an sämtliche 5 902 wissenschaftlichen Mitarbeiter verschickt, die zu der Zeit an der WWU beschäftigt waren, was darauf schließen lässt, dass kein Auswahlverfahren stattgefunden hat. Es lagen 739 Datensätze von Teilnehmern vor, daher handelte es sich nicht um eine Vollerhebung, sondern um eine Teilerhebung, die dadurch entstanden war, dass die Teilnehmer über die Beantwortung der Umfrage selbst entschieden hatten. Döring und Bortz (2016) sprechen in diesem Fall von einer Selbstselektionsstichprobe, die sie zu den Stichproben mit nicht zufälligen Auswahlverfahren zählen (S. 294). Laut dem ADM Arbeitskreis deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute (2007) ist aber „die Selbstrekrutierung der Befragten ... häufig nicht geeignet, verallgemeinerungsfähige Untersuchungsergebnisse zu gewährleisten“ (S. 1). Auch laut Schnell et al. können Studien nicht verallgemeinert werden, bei der keine Zufallsauswahl stattgefunden hat (S. 376). Für die vorliegende Umfrage zu CRIS.WWU bedeutet dies, dass die Ergebnisse keine Rückschlüsse auf sämtliche Wissenschaftler an der WWU zulassen. Sie ist nur als Meinungsbild oder als Momentaufnahme zu sehen. Erschwerend kommt hinzu, dass nicht überprüft werden kann, ob die Umfrage von Personen mehrfach ausgefüllt wurde, da keine individuellen Zugangsdaten vergeben wurden oder sonstige technischen Hürden zur Teilnahmebeschränkung verwendet wurden, die ein mehrfaches Ausfüllen verhindert hätten.

Neben dem Ziel, von den Ergebnissen einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit schließen zu wollen, sieht Diekmann (2009) den Test von Zusammenhangshypothesen als einen weiteren Zweck von Stichproben, hierbei ist die Überprüfung mit Hilfe von willkürlichen Stichproben durchaus üblich (S. 379-380). Dies scheint auch bei der vorliegenden Umfrage der Fall zu sein. Auf Basis der Informationen zur Umfrage (Kap. 3.1) kann es sich nach Meinung der Autorin um Hypothesen zur Nutzung und Akzeptanz von Forschungsinformationssystemen gehandelt haben.

Rücklaufquote

Auch wenn das Fehlen einer Zufallsstichprobe, wie oben beschrieben, dazu führt, dass für die vorliegende Umfrage keine verallgemeinernden Aussagen getroffen werden können, so kann zumindest beurteilt werden, für welchen Prozentsatz der Grundgesamtheit Aussagen getroffen werden können. Dies kann mit Hilfe der Rücklaufquote geschehen, die Döring und Bortz (2016) als „Anzahl der ausgefüllten Fragebögen nach Abschluss der Erhebungsphase, relativiert an der Anzahl aller ausgeteilten Fragebögen“ (Döring & Bortz, 2016, S. 412) definieren. Bei der Grundgesamtheit mit $N=5\,902$ Elementen und 739 vorhandenen Datensätzen betrug die Rücklaufquote somit 12.52 %.

Nonresponse

Da die Teilnahme an Umfragen freiwillig geschieht, kommt es vor, dass angesprochene bzw. kontaktierte Personen nicht an der Umfrage teilnehmen möchten. Dieses Problem wird bei Schnell et al. (2013) als „Nonresponse-Problem“ (S. 298) bezeichnet, hier ist zu unterscheiden, ob die Teilnahme komplett verweigert wurde, was als „Unit-Nonresponse“ (S. 298) bezeichnet wird, oder ob nur einzelne Fragen nicht beantwortet wurde, was „Item-Nonresponse“ (S. 298) genannt wird. Gründe für die Unit-Nonresponse können Nichterreichbarkeit sein oder die unzureichende technische Ausstattung der Teilnehmer mit Computer und Internetanschluss (Wagner & Hering, 2014, S. 663). Ob dies in diesem Fall zutraf ist aber fraglich, da die Einladung zur Umfrage per Brief und per E-Mail verschickt wurde und allen Wissenschaftlern der WWU Computer und Zugang zum Internet zur Verfügung stehen. Als weiteren Hinderungsgrund sehen Wagner und Hering bei der Selbstrekrutierung die aktive Entscheidung zur Teilnahme, die im Wesentlichen vom Interesse der Teilnehmer an der Thematik und von der verfügbaren Zeit beeinflusst wird (S. 666-667). Es ist durchaus wahrscheinlich, dass mangelndes Interesse oder fehlende Zeit die Hauptgründe waren, an der Umfrage nicht teilzunehmen.

Die Nichtbeantwortung von Items oder Item-Nonresponse stellt sich folgendermaßen dar: Die 74 Items der vorliegenden Umfrage (Anhang A, Tab. 2) waren auf 10 Seiten verteilt. Mit Ausnahme der Items zu den demographischen Daten auf der letzten Seite (I68-I74) war das Ausfüllen aller Items notwendig, um die nächste Seite aufrufen zu können. Daher mussten die Teilnehmer, die einzelne Items nicht beantworten wollten, die Umfrage mit der jeweiligen Seite beenden. Die erste Seite wurde von 90.66% aller Teilnehmer vollständig ausgefüllt (N=739), die zweite Seite nur noch von 85.79%. Diese Zahl sank kontinuierlich bis sie am Ende der Seite acht 80.78% erreichte, diese Zahl blieb auf Seite neun bei 80.78% konstant. Dabei hat sich gezeigt, dass die Items der Seiten drei bis neun immer vollständig ausgefüllt wurden (Abb. 1).

Bei den Items der Kategorie „Demographische Daten“ (I68-I74) war die Schwankung der Antwortzahlen sehr groß: So beantworteten 70 % der Teilnehmer die Frage nach dem Geschlecht (I68), jeweils 73% die Fragen nach Geburtsjahr (I69) und Zugehörigkeit zum Fachbereich (I70). Bei der Frage nach der (beruflichen) Verantwortung (I71) sank die Zahl der Antworten bereits auf 58.73%. Insgesamt hatten nur 377 Teilnehmer die Items I68-I71 vollständig ausgefüllt. Die offenen Fragen, Items I72-I74, hatten leicht unterschiedliche Teilnehmerzahlen, die aber deutlich unter den Zahlen der vorausgegangenen Items lagen: Item I72 beantworteten nur noch 16.91%, Item I73 sogar nur 7.98% und das letzte Item I74 nur 13.4%. Die Anzahl der Teilnehmer, die jede der drei offenen Fragen beantwortet hatten, betrug nur 3.79%, die Anzahl derjenigen, die alle Items (I1-I74) ausgefüllt hatten, nur 2.57%.

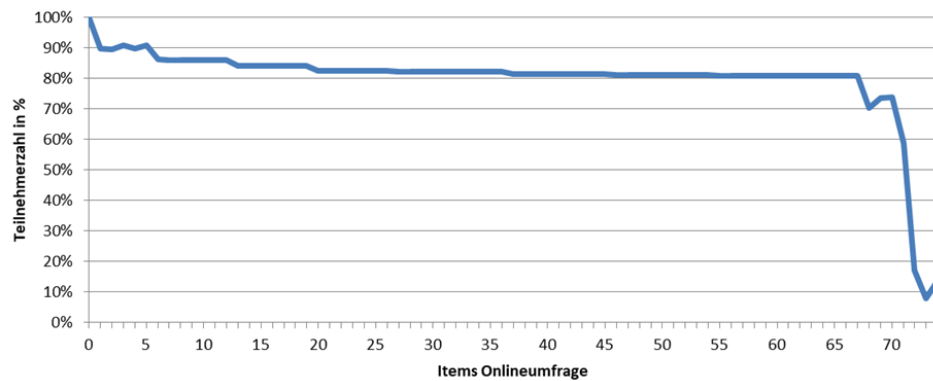


Abbildung 1: Teilnehmerzahlen Onlineumfrage pro Item (in %), N=739

3.4. Auswahl der Datensätze für die Auswertung

Von den 739 Antwortdatensätzen waren 594 von LimeSurvey als vollständig deklariert, das heißt, hier wurden die Items I1 – I67 ausgefüllt. Die Items der Kategorie „Demographische Daten“ (I68-I74) waren im Gegensatz zu den vorherigen Items nicht als Pflichtangabe generiert, es war den Teilnehmern freigestellt, ob sie diese Items beantworten wollten. Als vollständige Datensätze wurden von LimeSurvey diejenigen gezählt, bei denen die Teilnehmer die Seite 10 der Onlineumfrage geöffnet und die Umfrage über den Button „Absenden“ beendet hatten. Da bei allen Teilnehmern bei dem Item I68 die Antwortmöglichkeit „Keine Angabe“ voreingestellt war, hatten die Datensätze mindestens bei diesem Item die Auswahl „Keine Angabe“ als Antwort. Von neun Teilnehmern wurde auch nur das Item I68 mit „Keine Angabe“ beantwortet, die anderen Items der Seite hingegen nicht.

Dementsprechend waren 145 Datensätze unvollständig ausgefüllt worden. Bei 69 dieser Datensätze wurde die Umfrage nur geöffnet, es wurde aber nichts ausgefüllt. Von 76 Teilnehmern wurde die Umfrage zwar begonnen aber nicht bis zu Ende geführt. Von diesen Teilnehmern hatten drei die Items I1-I67 komplett ausgefüllt, die Items I68-I74 nicht beantwortet und die Umfrage nicht ordnungsgemäß beendet. Da der Unterschied zu den neun vollständigen Antworten, die auch keine Antworten für die Items I68-I74 gegeben hatten nur darin lag, dass der Button „Absenden“ am Ende nicht benutzt wurde, wurden die Daten mit in die Auswertung einbezogen. Die Anzahl der Datensätze für die Auswertung erhöhte sich damit auf 597.

Um die Teilnehmer der Onlineumfrage näher beschreiben und ggf. mit anderen Studien oder Arbeiten vergleichen zu können (Döring & Bortz, 2016, S. 265), ist eine Erhebung von soziodemographischen Daten notwendig. Im Fall der vorliegenden Onlineumfrage wurden Daten zu Geschlecht, Alter, Zugehörigkeit zum Fachbereich und über mögliche Leitungsverantwortung erhoben. Für die statistische Auswertung wurden nur diejenigen Datensätze herangezogen, bei denen diese soziodemographischen Angaben vorlagen. Dies war bei 377 Datensätzen der Fall. Allerdings fielen bei der Betrachtung der Angaben zum Geburtsjahr drei Datensätze heraus: ein Datensatz trug das Geburtsjahr 1900 und da es höchst unwahrscheinlich ist, dass jemand im Alter von 114 Jahren noch als Wissenschaftler tätig ist, wurde der Datensatz nicht in die Auswertung mitaufgenommen. Gleiches galt auch für den Datensatz, in dem das Geburtsjahr 1930 angegeben war. Es ist zwar wahrscheinlicher als im ersten Fall, dass jemand im Alter von 84 Jahren noch

forscht, aber in dem Alter ist normalerweise niemand mehr angestellt. Ein Teilnehmer hatte das Jahr 2000 als Geburtsjahr angegeben, da 14-jährige keine Angestellten der WWU sein können, war das Datum definitiv falsch, daher wurde auch dieser Datensatz aus der Auswertung herausgenommen. Für die Auswertung wurden dementsprechend 374 Datensätze herangezogen.

3.5. Methoden der Messung

3.5.1. Allgemeines Vorgehen

Wie in Kapitel 3.1 erläutert, waren die ursprünglichen Forschungsziele und auch die verwendeten Methoden der Umfrage unklar. Da es sich bei der überwiegenden Zahl der Items um Statements zu Einstellungen mit einer Rating-Skala als Antwortmöglichkeit handelt, bestand eine Möglichkeit darin, diese über eine Skalierung nach der „Methode der summierten Ratings“ (Schnell et al., 2013, S. 176) auszuwerten, die dafür verwendeten Skalen werden nach Renis Likert auch „Likert-Skalen“ (Schnell et al., 2013, S. 176) genannt. In der Literatur wird auch die Bezeichnung „Technik der summierten Einschätzungen“ (Diekmann, 2009, S. 240) verwendet. Ziel dieser Methode ist es, geeignete Indikatoren in Form von Items zu einer Einstellung zu identifizieren und auf Basis der ausgewählten Items jeder Person einen Skalenwert zu dieser Einstellung zuzuweisen (Diekmann, 2009, S. 241). Mit dem Vergleich der Skalenwerte aller Personen können Aussagen über die gemessenen Einstellungen getroffen werden.

Bei den Items der vorliegenden Umfrage fiel auf, dass mehrfach ähnliche Aussagen aufgestellt wurden, z.B. bei den Items I1, I2, I6, I7 und I8:

- I1 Ich habe CRIS.WWU bereits ausgiebig verwendet
- I2 Ich habe CRIS.WWU bereits ausgiebig zur Pflege meiner Daten verwendet
- I6 Ich werde CRIS.WWU in den nächsten 6 Monaten verwenden
- I7 Ich habe vor CRIS.WWU[,] in den nächsten 6 Monaten zu verwenden
- I8 Ich kann mir vorstellen, CRIS.WWU in der nächsten Zeit zu verwenden.

Dies weist darauf hin, dass bei der Konzeption der Umfrage ein ähnliches Vorgehen geplant war, bei dem mehrere Items aufgestellt wurden, die dieselbe Dimension einer Einstellung messen sollten.

Es gibt noch viele weitere Möglichkeiten der Datenauswertung von Umfragen. Besonders zur Überprüfung von Hypothesen, die sich auf die Kombination von mehreren Variablen stützen, gibt es verschiedene Verfahren der multivariaten Analyse (Schnell et al., S. 436). Da aber die vorhandenen Hypothesen nicht auf den verwendeten Items basieren, erscheint es der Autorin nicht sinnvoll, im Nachhinein zu den vorhandenen Fragen passende Hypothesen zu entwickeln.

Für sämtliche Formen der Auswertung muss auch beachtet werden, dass keine Stichprobenauswahl vorgenommen wurde (Kap. 3.3), was Voraussetzung für die meisten Analyseverfahren ist, die Ergebnisse sagen also nichts über die Grundgesamtheit aus, sondern stellen nur eine Momentaufnahme dar.

3.5.2. Messinstrumente

Das Hauptanliegen einer Likert-Skala ist laut Schnell et al. (2013): „Sie soll nur eine Dimension erfassen, also eindimensional messen“ (S. 178). Für die Erstellung der Skalen ist also zu beachten, dass nur Items, die denselben Aspekt behandeln, in eine Skala aufgenommen werden. Im Idealfall werden für die Konstruktion einer Likert-Skala erst ca. 100 Items zu einer Einstellung aufgestellt (Schnell et al., 2013, S. 177). Für diese Einstellung wird dann eine Item-Analyse durchgeführt, bei der die ungeeigneten Items identifiziert werden. Hierbei handelt es sich um Items, die von Personen mit unterschiedlichen Einstellungen ähnlich beantwortet wurden oder von Personen mit ähnlicher Einstellung unterschiedlich beantwortet wurden. Ziel ist es, eine eindimensionale Skala zu erhalten, die nur eine und nicht mehrere Dimensionen misst (Schnell et al., 2013, S. 178). Dies geschieht mit Hilfe des Trennschärfe-Koeffizienten Cronbachs Alpha. Dabei wird Alpha aus den Korrelationen aller Items untereinander berechnet, wobei Alpha einen Wert zwischen 0 und 1 annehmen kann. Akzeptiert werden dabei Werte über .8 (Schnell et al., 2013, S. 143).

Mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS wurden zu den Skalen die notwendigen Berechnungen ausgeführt, wobei nur Antworten zugelassen wurden, die eine Aussage enthielten, im Fall dieser Umfrage einen Wert von 1 (Stimme gar nicht zu) bis 7 (Stimme vollkommen zu). Antworten mit „Keine Angabe (weiß nicht)“ wurden nicht berücksichtigt. Das Ergebnis dieser Analyse war neben dem Wert für Cronbachs Alpha für die gesamte Skala, auch der Wert für Cronbachs Alpha, wenn das jeweilige Item für die Analyse weggelassen würde. Wenn sich durch das Weglassen des Items Cronbachs Alpha für die gesamte Skala deutlich erhöhte, wurde das Item aus der Skala gestrichen. Ob bei der vorliegenden Umfrage erst eine große Zahl Items gesammelt wurde und danach ungeeignete Items ausgeschlossen wurden, lässt sich nicht sagen. Da nur zwischen drei und neun Items pro Skala vorhanden sind, handelt es sich laut Döring und Bortz (2016) um „Kurzskalen“ (S. 270), diese sollten nur geeignete Items enthalten. Daher wurden nur dann Items ausgeschlossen, wenn Cronbachs Alpha unter Verwendung aller Items unter .8 liegt und der Ausschluss von Items zu einer Erhöhung auf .8 oder mehr führte.

Nachdem die endgültige Skala feststand, wurden die Summenscores berechnet, um die Verteilung der Antworten zu verdeutlichen. Dazu wurden die Werte der Antworten der einzelnen Teilnehmer, in diesem Fall die Werte der Rating-Skalen von 1-7, von allen zur Skala gehörenden Items zusammengezählt. Für den Vergleich der Auswertungen wurde der Summenscore auch in Prozentwerten angegeben, da die Skalen aus einer unterschiedlichen Anzahl an Items bestanden und ansonsten ein Vergleich der Zahlen schwierig war.

3.5.3. Objektivität, Reliabilität und Validität

Als zentrale Gütekriterien der Messung von quantitativen Daten sieht Diekmann (2009) Objektivität, Reliabilität und Validität (S. 247). Da bei der Durchführung der Umfrage keine Interviewer tätig waren, sondern die Teilnehmer die Umfrage selbstständig online durchgeführt hatten, konnten hier Mängel in der Objektivität ausgeschlossen werden (Diekmann, S. 249). Die Reliabilität „ist ein Maß für die Reproduzierbarkeit von Messergebnissen“ (Diekmann, S. 250). Für die Bestimmung der Reliabilität sehen Diekmann und Schell et al. (2013) drei Methoden: erstens die Parallel-

test-Methode, zweitens die Test-Retest-Methode und drittens die Methode der Testhalbierung/splithalf-method (Diekmann, S. 250; Schnell et al., S. 141–142). Da bei den ersten beiden Methoden weitere Tests durchgeführt werden, bei der Paralleltestmethode mit zwei unterschiedlichen Instrumenten und bei der Test-Retest-Methode mit demselben Test zu unterschiedlichen Zeitpunkten (Schnell et al., S. 141–142), und dies im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht zu leisten war, wurden diese beiden Methoden nicht berücksichtigt. Für die splithalf-method empfehlen Schnell et al. die Verwendung des Koeffizienten Cronbachs Alpha (S. 143), dieser wurde bereits im Rahmen der Itemanalyse ermittelt (Kap. 3.6). Da die Skalen derart gebildet wurden, dass der Wert von Cronbachs Alpha mindestens .8 betrug, der Wert, den Schnell et al. als akzeptabel ansehen (S. 143), war die Reliabilität der Skalen hinreichend erwiesen.

Die Validität bezeichnet „das Ausmaß, in dem das Messinstrument tatsächlich das misst, was es messen sollte“ (Schnell et al., S. 144). Auch hier sehen Diekmann und Schnell et al. übereinstimmend drei Arten der Validität: Inhaltsvalidität, Kriteriumsvalidität und Konstruktvalidität (Diekmann, S. 258; Schnell et al., S. 145–146). Schnell et al. legen dabei den Schwerpunkt auf Konstruktvalidität, da „Inhaltsvalidität und Kriteriumsvalidität ... entweder kaum aussagekräftig oder nur selten anwendbar [sind]“ (S. 146). Die Bedingung für Konstruktvalidität ist dabei, dass „aus dem Konstrukt empirisch überprüfbare Aussagen über Zusammenhänge dieses Konstrukts mit anderen Konstrukten theoretisch hergeleitet werden können und sich dies Zusammenhänge empirisch nachweisen lassen“ (S. 146). Wie bereits erwähnt, waren die als Grundlage für die Umfrage verwendeten Theorien und Methoden nicht mehr bekannt und eine nachträgliche Entwicklung von Konstrukten war im Rahmen dieser Arbeit nicht leistbar und wohl auch wenig sinnvoll. Daher konnten keine Angaben zur Validität der erstellten Skalen gemacht werden. Wie bereits mehrfach erwähnt, ließ das Fehlen der Stichprobenbildung ohnehin keine verallgemeinerbaren Aussagen über die Ergebnisse der Umfrage zu, was die Bestimmung der Validität zumindest erschwert, wenn nicht sogar unmöglich gemacht hätte.

3.6. Skalenbildung und Itemanalyse

In der vorliegenden Umfrage wurden 63 Items mit einer Ratingskala als Antwortmöglichkeit verwendet. Hierbei wurden mehrfach Statements mit ähnlichem Inhalt aufgestellt. Die in der Umfrage aufgestellten Kategorien fassten allerdings in vielen Fällen Items zusammen, die unterschiedliche Inhalte hatten (Anhang A, Tab. 2). So enthielt die Kategorie „Erwartungen an CRIS.WWU“ 14 Items (I6 – I19), die einmal die geplante Nutzung erfragen (I6 –I8), z.B. mit „I6 Ich werde CRIS.WWU in den nächsten 6 Monaten verwenden“, aber auch die Erwartungen an die Vorteile der Nutzung von CRIS.WWU (I9- I12) erfragen, z.B. mit „I10 CRIS.WWU würde mir helfen, meinen beruflichen Aufgaben besser nachzugehen“. Die Kategorie enthielt auch Items, die nach Kommunikationsmöglichkeiten über CRIS.WWU fragten (I17 – I19), z.B. mit „I19 Es ist mir wichtig, dass mich andere Nutzer über CRIS.WWU kontaktieren können“. Daher war hier nach Meinung der Autorin die geforderte Eindimensionalität nicht gegeben, weshalb eine detailliertere Untergliederung für die Einstellungen gewählt wurde, was zu folgenden 13 Skalen führte:

- S1 Nutzung von CRIS.WWU
- S2 Arbeitsunterstützung durch die Nutzung von CRIS.WWU
- S3 Erlernbarkeit von CRIS.WWU
- S4 Kommunikation mittels CRIS.WWU
- S5 Datenqualität in CRIS.WWU
- S6 Systemqualität von CRIS.WWU
- S7 Vorhandene Kenntnisse externe Datenrecherche und Datenbanken
- S8 Computeraffinität
- S9 Einfluss des sozialen Umfelds auf die Nutzung von CRIS.WWU
- S10 Bereitschaft Daten zu teilen
- S11 Vertrauen in CRIS.WWU
- S12 Unterstützung für die Nutzung von CRIS.WWU
- S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU

Die anschließende Itemanalyse ergab bei den Skalen S1 – S4, S6, S8 und S9 keine Auffälligkeiten, alle Items erwiesen sich als gut geeignet, der Wert von Cronbachs Alpha lag immer bei über .8 (Tab. 3). Bei der Skala „S5 Datenqualität in CRIS.WWU“ lag der Wert von Cronbachs Alpha nur bei .724 (Anhang B.5.1), durch das Weglassen des Items I23 konnte der Wert auf .880 erhöht werden (Anhang B.5.2). Auch bei der Skala „S7 Vorhandene Kenntnisse externe Datenrecherche und Datenbanken“ konnte durch das Weglassen von Item I32 Cronbachs Alpha von .794 (Anhang B.7.1) auf .813 erhöht werden (Anhang B.7.2). Das Item „I32 Ich nutze regelmäßig akademische soziale Netzwerke oder ähnliches (z. B. Research Gate, Academia)“ konnte inhaltlich auch der Skala „S10 Bereitschaft Daten zu teilen“ zugeordnet werden, da die Idee von sozialen Netzwerken auf dem Austausch von Informationen beruht. Die Skalenbildung und Itemanalyse von S10 ergab mit dem zusätzlichen Item I32 einen Wert für Cronbachs Alpha von .816 (Anhang B.10.2), also eine gut geeignete Skala (Tab. 3). Bei der Skala „S11 Vertrauen in CRIS.WWU“ ergab sich zwar ein Wert für Cronbachs Alpha von .748 (Anhang B.11), aber da sich durch das Weglassen von Items dieser Wert nur verschlechtert hätte, wurden alle Items in die Skala miteinbezogen. Für die Skala „S12 Unterstützung für die Nutzung von CRIS.WWU“ wurde das Item I61 weggelassen, wodurch sich Cronbachs Alpha von .774 (Anhang B.12.1) auf .845 verbesserte (Anhang B.12.2). Der Wert für Cronbachs Alpha für die Skala „S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU“ lag nur bei .720 (Anhang B.13), da durch das Weglassen eines Items nur zwei Items übriggeblieben wären, was für eine Skala zu wenig ist, wurden alle Items miteinbezogen.

Um die Einstellung der Teilnehmer zu den Skalen vergleichen zu können, wurden in Tabelle 3 die Skalenmittelwerte nicht absolut, sondern in Prozentwerten angegeben und diese absteigend nach dem Skalenmittelwert sortiert, so dass eine Reihenfolge von Zustimmung zu Ablehnung entstand. Für die Beurteilung der Skalenmittelwerte wurde ein Schema zugrunde gelegt, nachdem alles, was über 50% lag, positiv war, da hier mehr als die Hälfte der Teilnehmer eine positive Haltung hatte.

Tabelle 3: Skalenauswertung (sortiert nach Skalenmittelwert)

Skala / Einstellung	Anzahl Items	Item-Nr.	n	n in %	Cronbachs Alpha	Skalenmittelwert in %
S8 Computeraffinität	3	34-36	358	95.7	.881	86.19
S12 Unterstützung für die Nutzung von CRIS.WWU	7	52-60, 62	163	43.6	.845	70.02
S11 Vertrauen in CRIS.WWU	3	49-51	186	49.7	.748	69.86
S7 Vorhandene Kenntnisse externe Datenrecherche und Datenbanken	5	27-31	353	94.4	.813	68.6
S3 Erlernbarkeit von CRIS.WWU	4	13-16	217	58	.884	61.14
S6 Systemqualität von CRIS.WWU	5	24-26, 63, 64	138	36.9	.878	53.2
S1 Nutzung von CRIS.WWU	5	1, 2, 6-8	288	77	.92	52.49
S5 Datenqualität in CRIS.WWU	3	20-22	168	44.9	.88	51.05
S9 Einfluss des sozialen Umfelds auf die Nutzung von CRIS.WWU	9	37, 38, 40, 42, 43, 45-48	179	47.9	.95	50.6
S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU	3	65-67	197	52.07	.72	41.86
S2 Arbeitsunterstützung durch die Nutzung von CRIS.WWU	4	9-12	258	69	.918	40.46
S10 Bereitschaft Daten zu teilen	7	39, 41, 44, 52-54, 32	201	53.7	.816	39
S4 Kommunikation mittels CRIS.WWU	3	17-19	254	67.9	.885	35.95

3.7. Ergebnisse der Skalenauswertung

Die Tabelle 3 zeigt, dass die Einstellungen zu den Skalen sehr unterschiedlich verteilt waren. Die höchste Zustimmung bekam die Einstellung zur Computeraffinität (S8) mit 86.19%: die meisten Teilnehmer stimmten zu, dass sie in der Lage sind, mit dem Computer zu arbeiten. Die Items hierzu wurden auch von den meisten Teilnehmern beantwortet. Mit externen Datenbanken und der Recherche dort (S7) kannten sich aber weniger Teilnehmer aus, hier lag der Wert bei fast 69% bei einer vergleichbaren Zahl an Antworten. Auch vertrauten mehr als zwei Drittel der Teilnehmer CRIS.WWU (S11) und sie bekamen auch genügend Unterstützung für die Nutzung (S12). Trotzdem lagen die Zustimmungswerte für die tatsächliche Nutzung (S1) mit fast 53% deutlich darunter, was wohl auch mit den Werten für den Einfluss des sozialen Umfelds auf die Nutzung (S9) zusammenhängen konnte, die nur die Hälfte zustimmend beantwortet hatte. Die Ursache lag wohl eher nicht in der Erlernbarkeit der Bedienung von CRIS.WWU (S3), da hier die Zustimmungswerte bei 61% lagen. Ob die Ursachen durch die Systemqualität (S6) oder die Datenqualität (S5) bedingt waren, ließ sich nicht sagen, da hier die eine Hälfte der Teilnehmer positiv dazu eingestellt war und die andere Hälfte negativ. Ein Hauptgrund dafür, dass nur die Hälfte der Teilnehmer CRIS.WWU nutzten, kann die Motivation zur Nutzung (S13) sein, die bei über 58% der Teilnehmer im negativen Bereich lag, Arbeitsunterstützung durch die Nutzung (S2) erwarteten nur 40% der Teilnehmer. Die Bereitschaft Daten zu teilen hatte mit 39% einen vergleichbar niedrigen Wert. Die geringste Zustimmung bekam die einzige Skala, die nach konkreten Funktionalitäten fragte „S4 Kommunikation mittels CRIS.WWU“: dies lehnten die meisten Teilnehmer ab, diese Art von Funktionalität war also nicht gewünscht.

3.7.1. Detaillierte Skalenauswertung ausgewählter Skalen

Für die Beantwortung der ersten beiden Forschungsfragen (Kap. 1) wurden die folgenden Skalen detaillierter ausgewertet:

- S2 Arbeitsunterstützung durch die Nutzung von CRIS.WWU
- S4 Kommunikation mittels CRIS.WWU
- S6 Systemqualität von CRIS.WWU
- S10 Bereitschaft Daten zu teilen
- S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU

Die Skala S2 traf Aussagen dazu, inwieweit die Teilnehmer zustimmten, dass sie durch die Nutzung von CRIS.WWU bei ihrer wissenschaftlichen Arbeit unterstützt werden. Wie bei der Bildung der Skala bereits ersichtlich war, war die Zustimmung hier eher gering. Bei der Skala S4 wurden mit der Einstellung zu Kommunikationsfunktionalitäten die einzigen konkreten Funktionen eines FIS erfragt, hier war die Ablehnung von allen Skalen am höchsten, die Funktionalitäten schienen also nicht gewünscht zu sein, bisher existieren sie in CRIS.WWU nicht. Die Skala S6 enthielt Items, die nach der Einstellung zu den allgemein angebotenen Funktionalitäten fragten, also nach der Bewertung der aktuell möglichen Benutzung. Sie zeigte von den hier ausgewählten Skalen die positivste Einstellung. Die Einstellung zur generellen Bereitschaft Daten zu teilen wurde ausgewählt, da das Teilen von Daten eine Grundvoraussetzung für den Betrieb eines FIS ist. Riechert und Hornbostel (2013) sehen die „Kultur des ‚Data Sharing‘“ (S. 18) als notwendige Voraussetzung für den Erfolg eines FIS. Die Motivation spielt bei der Benutzung eines Systems auch immer eine Rolle. Die Skala „S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU“ war allerdings mit drei Items recht kurz, Hauptaugenmerk lag hier auf der Einstellung, ob generell Vorteile in der Arbeit mit CRIS.WWU gesehen wurden (I67).

Auswertung Skala „S2 Arbeitsunterstützung durch die Nutzung von CRIS.WWU“

Die Skala umfasst die Items „I9 CRIS.WWU würde mir generell bei meiner Arbeit helfen“, „I10 CRIS.WWU würde mir helfen, meinen beruflichen Aufgaben besser nachzugehen“, „I11 CRIS.WWU würde mir helfen, einen zentralen Überblick über meine Forschungsaktivitäten und -ergebnisse zu geben“ und „I12 CRIS.WWU würde mir helfen, mich im wissenschaftlichen Wettbewerb besser zu positionieren“.

Der Skala-Mittelwert betrug für diese Skala 40.46% (Tab. 3), was eine negative Einstellung darstellt. Der Median lag mit 10 noch darunter, diese negative Einstellung wurde bei Betrachtung der Häufigkeitsverteilung für den Summenscore ($n=258$) bestätigt (Abb. 2).

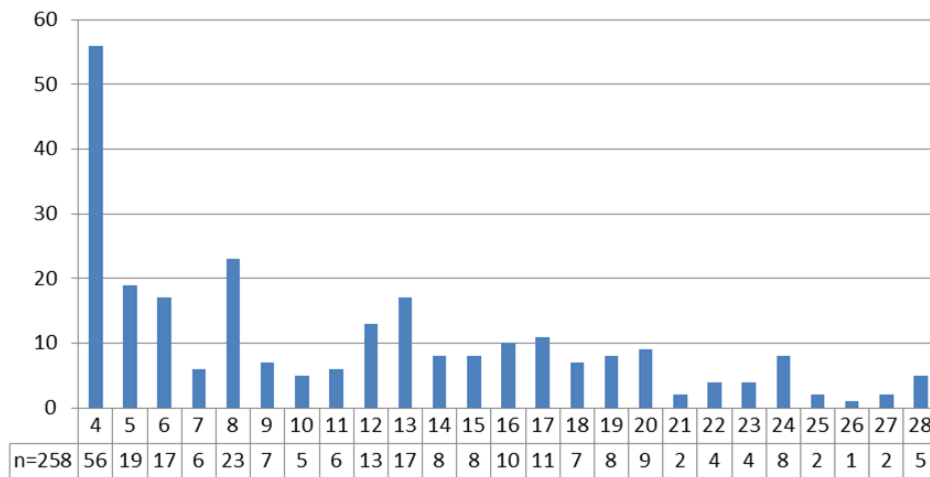


Abbildung 2: Summenscore Skala „S2 Arbeitsunterstützung durch die Nutzung von CRIS.WWU“

Hier war die häufigste Summe mit 56 Teilnehmern der niedrigste Wert von in diesem Fall 4, was bedeutet, dass 21.71% der Teilnehmer immer die am meisten ablehnende Position 1 gewählt hatten. Also sah mehr als ein Fünftel der Teilnehmer gar keine Unterstützung ihrer Arbeit durch die Nutzung von CRIS.WWU. Dem standen nur 5 Teilnehmer gegenüber, die die höchste positive Meinung hatten, also bei jedem Item die Antwort 7 gewählt hatten, was 1.94% waren.

Bei der Betrachtung der Ergebnisse für die einzelnen Items (Anhang A, Tab. 4) fiel auf, dass immerhin 11% der Aussage vollkommen zustimmten, dass CRIS.WWU ihnen hilft, einen Überblick über Forschungsaktivitäten zu geben (I11), und die 30%, die gar nicht zustimmten, stellten von allen Items der Skala den niedrigsten Wert dar. Die Summe der positiven Antworten lag immerhin bei 31%, damit aber nur wenig höher als die stärkste Ablehnung. Am negativsten wurde das Item „I10 CRIS.WWU würde mir helfen, meinen beruflichen Aufgaben besser nachzugehen“ bewertet, hier hatten 41% der Teilnehmer die negativste Haltung, dem standen bei der Summe der positiven Antworten nur 16% gegenüber. Bei der graphischen Darstellung der Antwortwerte (Abb. 3) wurde eine rechtsschiefe Verteilung deutlich.

CRIS.WWU schien in einem gewissen Maß geeignet, einen Überblick über Forschungsergebnisse geben zu können, bei der Arbeit der Wissenschaftler half es nach Meinung der meisten Teilnehmer nicht.

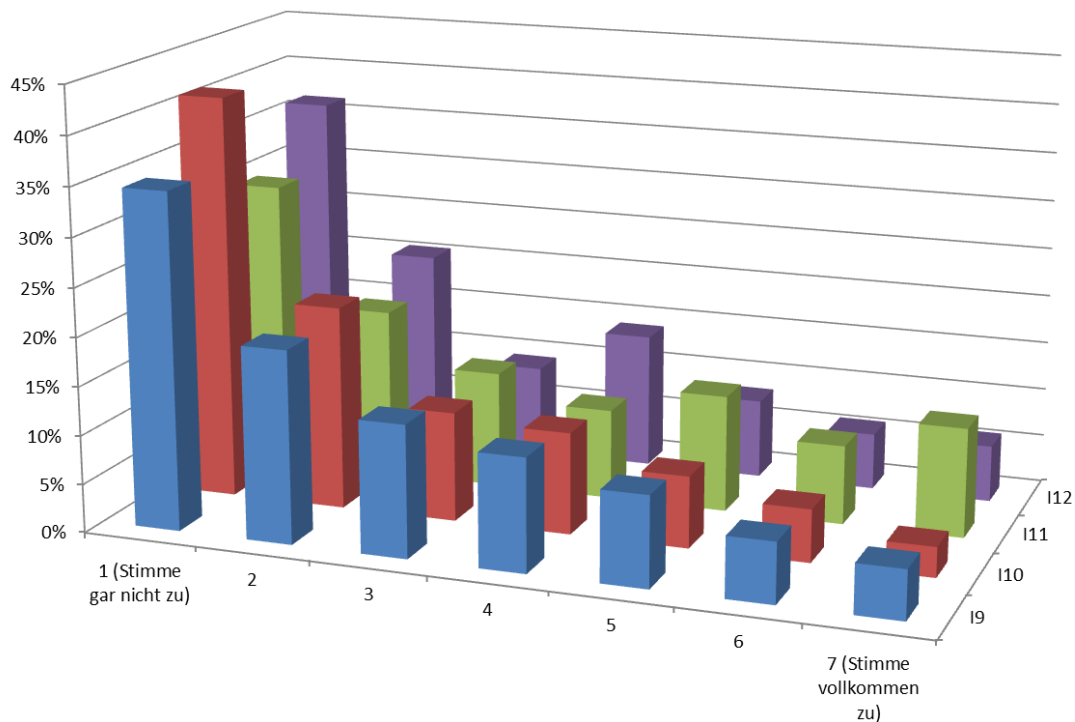


Abbildung 3: Antwortverteilung Items Skala S2 (I9-I12)

Auswertung Skala „S4 Kommunikation mittels CRIS.WWU“

Die Skala umfasst die Items „I17 Es ist mir wichtig, dass Kommunikation mit Hilfe von CRIS.WWU möglich ist“, „I18 Es ist mir wichtig, mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen Nutzern kommunizieren zu können“ und „I19 Es ist mir wichtig, dass mich andere Nutzer über CRIS.WWU kontaktieren können“.

Der Mittelwert der Skala betrug 35.95% (Tab. 3), was eine deutlich negative Einstellung darstellt. Der Median des Summenscores lag mit 6 sogar noch darunter, was bedeutet, dass die Hälfte der Teilnehmer, wenn nicht nur negative Antworten, so doch nur maximal einmal die neutrale Antwort 4 bei zweimal der Antwort 1 gewählt hatten konnten. Bei der Verteilung des Summenscores ($n=256$) (Abb. 4) fiel auf, dass die häufigste Summe mit 82 Teilnehmern beim Wert 3 lag, hier wurde bei allen drei Antwortmöglichkeiten die negativste Position „1 (Stimme gar nicht zu)“ gewählt, was bei 254 Antworten immerhin 32.28% waren, die die Kommunikation mittels CRIS.WWU vollkommen ablehnten. Den höchstmöglichen Wert von 21, also drei Mal die Antwort 7, gab es nur zwei Mal (0.78%).

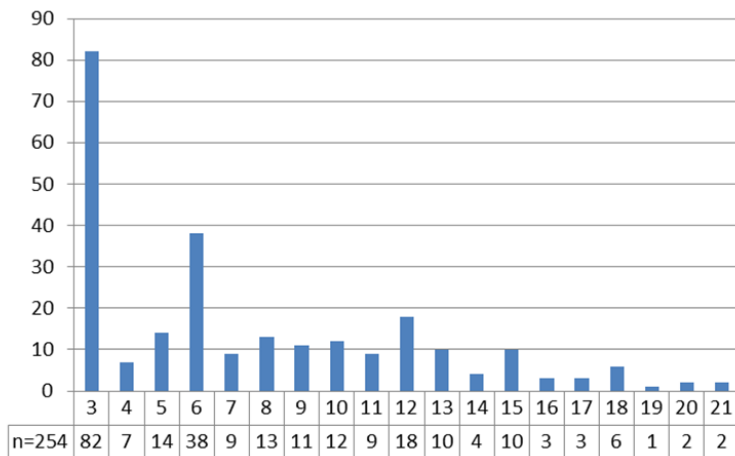


Abbildung 4: Summenscore Skala „S4 Kommunikation mittels CRIS.WWU“

Beim Vergleich der Antworten der einzelnen Items (Anhang A, Tab. 5) ergab sich ein ähnliches Bild. Die mit Abstand häufigste Antwort war die Stufe 1 „Stimme gar nicht zu“ der Rating-Skala mit Werten von 39% für Item I17, 40% für I19 und 46% für I18. Durch das Zusammenfassen der positiven Antwortmöglichkeiten ergaben sich Werte zwischen 12% und 18%, was sehr niedrig war. Selbst wenn die neutralen Antworten zu den positiven hinzugerechnet wurden, ergaben sich nur Werte im Bereich von deutlich unter 50%, mit 33% für I17, 24% für I18 und 31% für I19. Die graphische Darstellung der Antwortverteilung bei dieser Skala zeigte entsprechend der überwiegend negativen Antworten eine deutlich rechtsschiefe Verteilung (Abb. 5).

Von den Teilnehmern wurde es als nicht wichtig gesehen, mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen Nutzern zu kommunizieren, wobei die größte Ablehnung auf das Item mit der aktiven Formulierung fiel, bei dem nach der Möglichkeit der Kommunikation von Seiten der Teilnehmer gefragt wurde.

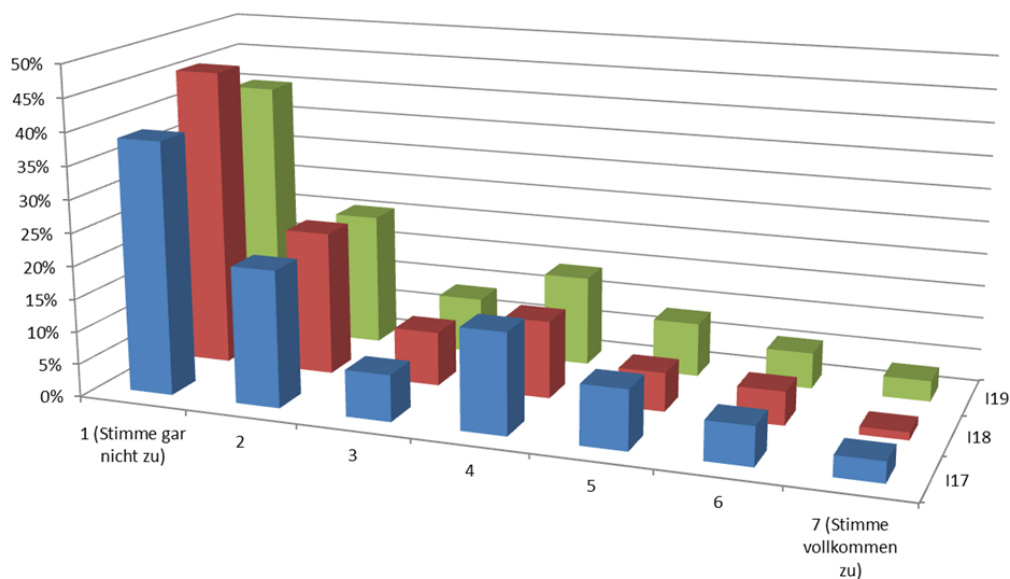


Abbildung 5: Antwortverteilung Items Skala S4 (I17-I19)

Auswertung Skala „S6 Systemqualität von CRIS.WWU“

Die Skala umfasst die Items „I24 Ich halte die Dateneingabe in CRIS.WWU für praktikabel“, „I25 CRIS.WWU ist zur Nutzung der Daten geeignet“, „I26 Die Funktionen von CRIS.WWU unterstützen meine Arbeit“, „I63 CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Verwendung der Daten zur Verfügung“ und „I64 CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Erfassung der Daten zur Verfügung“.

Der Mittelwert der Skala S6 betrug 53.2% (Tab. 3), was eine neutrale bis leicht positive Einstellung darstellte. Der Median des Summenscores lag bei 19, also leicht über dem Mittelwert, es hatten mehr als die Hälfte der Teilnehmer in der Summe positive Antworten gegeben. Die Verteilung des Summenscores ($n=138$), der sich aus der Summe der Antworten der Teilnehmer errechnete, war recht gleichmäßig (Abb. 6). Die häufigste Summe 19 wurde von 12 Teilnehmern erzielt, was einem Anteil von 8.7% entsprach. Nur fünf Teilnehmer hatten immer den Wert der größten Ablehnung 1 (Stimme gar nicht zu) gewählt, nur ein Teilnehmer hatte immer die größte Zustimmung mit 7 (Stimme vollkommen zu) gewählt.

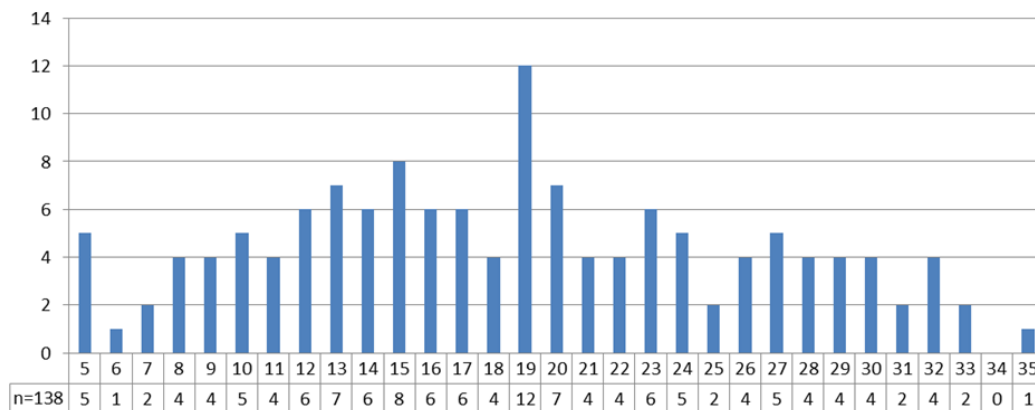


Abbildung 6: Summenscore Skala „S6 Systemqualität von CRIS.WWU“

Bei der Auswertung der Items fiel auf, dass jeweils zwei Items ähnliche Aussagen aufstellten, z.B. „I24 Ich halte die Dateneingabe in CRIS.WWU für praktikabel“ und „I64 CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Erfassung der Daten zur Verfügung“, aber die Antworten doch recht unterschiedlich ausfielen, bzw. dass sich das Verhältnis von positiven zu negativen Antworten umkehrte: so hielten 37% die Dateneingabe für praktikabel und 44% nicht, aber 46% fanden, dass es ausreichende Möglichkeiten zur Datenerfassung gab und 33% sahen das anders (Anhang A, Tab. 6). Vergleichbares galt für die Items „I25 CRIS.WWU ist zur Nutzung der Daten geeignet“ und „I63 CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Verwendung der Daten zur Verfügung“. Die Aussagen waren also nicht eindeutig, bzw. relativierten sich in gewisser Weise. Es waren aber keine stark abwertenden oder stark zustimmenden Antworten. Anders verhielt es sich mit Item I26: eine Unterstützung bei der Arbeit durch CRIS.WWU sahen nur 20%, die höchste Zustimmung mit dem Wert 7 wurde nur von 4% der Teilnehmer vergeben. Im Gegensatz dazu konnten 34% dem überhaupt nicht zustimmen. Hier lag die Summe der positiven Antworten mit 20% noch deutlich unter der am meisten ablehnenden Haltung 1 (Stimme gar nicht zu) mit 34%. Die graphische Abbildung der Antwortverteilung zeigte dementsprechend, dass es eine eher ausgeglichene

Antwortverteilung gab, mit Ausnahme des Items I26, das eine rechtsschiefe Verteilung zeigte (Abb. 7).

Die Systemqualität von CRIS.WWU wurde als nicht wirklich gut oder schlecht gesehen, was Datenverwendung bzw. -nutzung und Dateneingabe bzw. -erfassung anging, CRIS.WWU erfüllte also einigermaßen seinen Zweck, aber es unterstützte trotzdem nicht die Arbeit der Wissenschaftler.

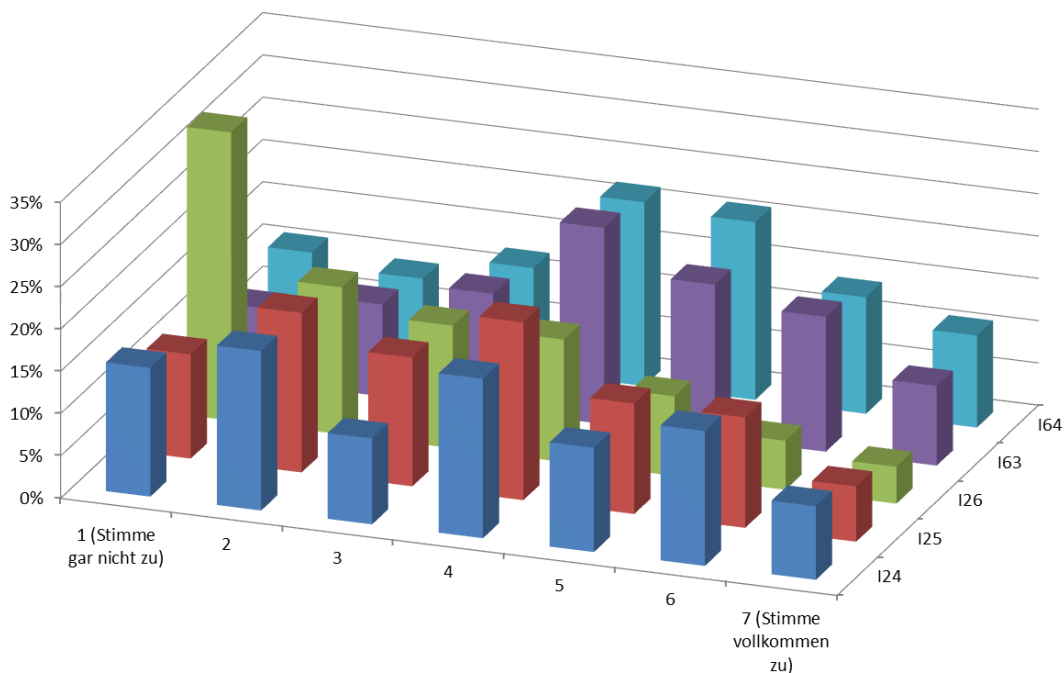


Abbildung 7: Antwortverteilung Items Skala S6 (I24-I26, I63, I64)

Auswertung Skala „S10 Bereitschaft Daten zu teilen“

Die Skala umfasst die Items „I39 Es ist mir wichtig, mein Wissen mit anderen mit Hilfe von CRIS.WWU zu teilen“, „I41 Es ist mir wichtig, anderen zu helfen, indem ich mein Wissen in CRIS.WWU dokumentiere“, „I44 Es befriedigt mich, mein Wissen mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen zu teilen“, „I52 Ich profitiere davon, mein Wissen mit anderen Forschern über CRIS.WWU zu teilen“, „I53 In meiner Forschungsdisziplin herrscht ein reger Wissensaustausch mit Hilfe von Portalen“, „I54 Ich tausche mich regelmäßig mit Hilfe von Portalen mit Wissenschaftlern meiner Forschungsdisziplin aus“ und „I32 Ich nutze regelmäßig akademische soziale Netzwerke oder Ähnliches (z. B. Research Gate, Academia)“.

Der Skalenmittelwert betrug für diese Skala 39% (Tab. 3), was eine deutlich negative Einstellung darstellte. Der Median des Summenscores lag mit 19 nur geringfügig darunter, die Häufigkeitsverteilung des Summenscores ($n=201$) bestätigte diese negative Einstellung (Abb. 8). Die häufigste Summe war mit 19 Teilnehmern der Wert 7, es hatten 9.45% der Teilnehmer immer die am meisten ablehnende Position 1 gewählt, sie waren also nicht dazu bereit, Daten zu teilen. Zustimmung für alle sieben Items gab es bei dieser Skala nicht.

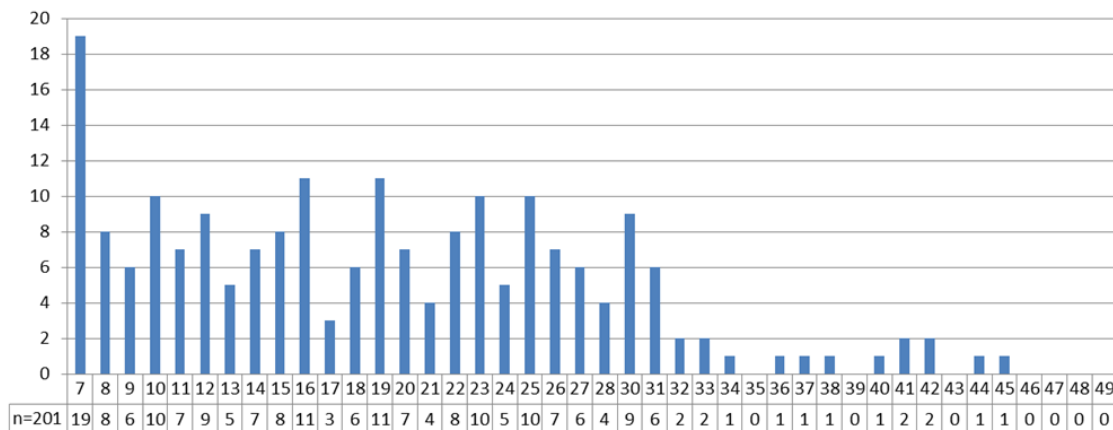


Abbildung 8: Summenscore Skala „S10 Bereitschaft Daten zu teilen“

Die Auswertungen der sieben einzelnen Items ergab ein ähnliches Bild (Anhang A, Tab. 7). Beachtlich war, dass die überwiegende Zahl der negativen Antworten die extremste Position 1 war, beim dritten Item I44 waren dies sogar 59%, bei der graphischen Darstellung wurde dies durch eine rechtsschiefe Verteilung deutlich (Abb. 9). Die Items ließen sich inhaltlich in zwei Gruppen unterteilen: Items zum Teilen von Daten mittels CRIS.WWU (I39, I41, I44, I52) und Items zum Teilen von Daten mit Hilfe von Portalen oder Sozialen Netzwerken im Allgemeinen (I53, I54, I32). Die Items, die CRIS.WWU betrafen, wurden hauptsächlich negativ beantwortet, die Summe der positiven Antworten lag nur zwischen 10% bei I44 und 16% bei I39. Die Items zu den allgemeinen Portalen und Netzwerken wurden hingegen deutlich positiver bewertet, hier lag die Summe der zustimmenden Antworten zwischen 23% bei I32 und 33% bei I53, wobei nur beim Item I53 die Summe der positiven Antworten mit 33% die Anzahl der negativsten Antworten mit 20% überstieg. Bei diesem Item wurde nicht die eigene Einstellung oder das eigene Verhalten erfragt, sondern das Verhalten der Forschungsdisziplin an sich, was zu einer neutraleren Beantwortung geführt haben konnte, der neutrale Wert 4 der Rating-Skala war hier auch mit 16% am höchsten. Beim Blick auf die graphischen Antwortverteilungen der Items wurde die rechtsschiefe Verteilung der Items I39, I41, I44 und I52 deutlich, die bei den letzten beiden Items I54 und I32 weniger stark ausgeprägt war. Das Item I53 hatte keine schiefe Verteilung (Abb. 9). Es fand zwar ein Austausch mit Hilfe von Portalen und sozialen Netzwerken statt, hierbei handelte es sich aber nicht um CRIS.WWU, sondern um andere, externe Portale und soziale Netzwerke.

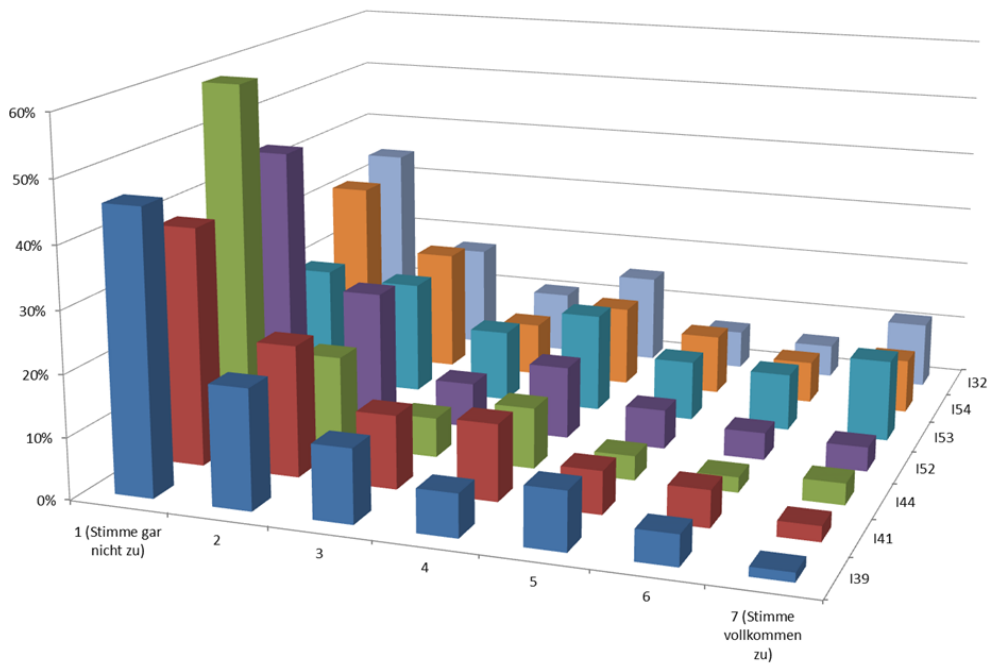


Abbildung 9: Antwortverteilung Items Skala S10 (I39, I41, I44, I52-I54, I32)

Auswertung Skala „S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU“

Die Skala umfasst die Items „I65 Ich bekomme Anreize, CRIS.WWU zu benutzen“, „I66 Ich halte es für sinnvoll, Anreize für das Arbeiten mit CRIS.WWU zu schaffen“ und „I67 Ich habe Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU“.

Der Skala-Mittelwert betrug für diese Skala 41.62% (Tab. 3) was eine negative Einstellung darstellte. Der Median lag mit 9 etwas darüber. Die negative Einstellung wurde durch die Betrachtung des Summenscores ($n=199$) bestätigt (Abb. 10). Hier war die häufigste Summe mit 39 Teilnehmern der niedrigste Wert von in diesem Fall 3, was bedeutet, dass 19.6% der Teilnehmer immer die am meisten ablehnende Position 1 gewählt hatten. Die Motivation zur Nutzung von CRIS.WWU war für fast ein Fünftel der Teilnehmer negativ. Nur 2 Teilnehmer hatten die höchste positive Meinung und hatten bei jedem Item die Antwort 7 gewählt, was 1% entsprach.

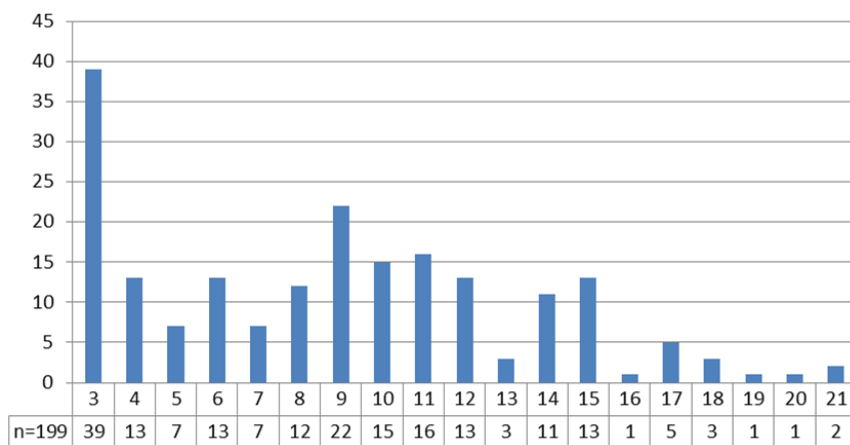


Abbildung 10: Summenscore Skala „S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU“

Die Antwortverteilung bei den einzelnen Items fiel recht ähnlich aus (Anhang A, Tab. 8). Die größte Ablehnung erfuhr Item I67: 38% sahen keinerlei Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU, die Summe der positiven Antworten belief sich nur auf 19%. Die Werte für Item I65 waren ähnlich, hier bekamen 36% der Teilnehmer keine Anreize zur Nutzung von CRIS.WWU, dem gegenüber standen nur 13%, die Anreize bekamen. Mehr Zustimmung erhielt das Item I66: es fanden insgesamt 37% sinnvoll, Anreize für das Arbeiten mit CRIS.WWU zu schaffen. Die graphische Darstellung zeigte erwartungsgemäß eine starke rechtsschiefe Verteilung (Abb. 11).

Nur ein Fünftel der Wissenschaftler sah durch die Nutzung von CRIS.WWU Vorteile. Anreize zur Nutzung bekamen nur 15% der Teilnehmer, aber 37% fänden solche Anreize sinnvoll.

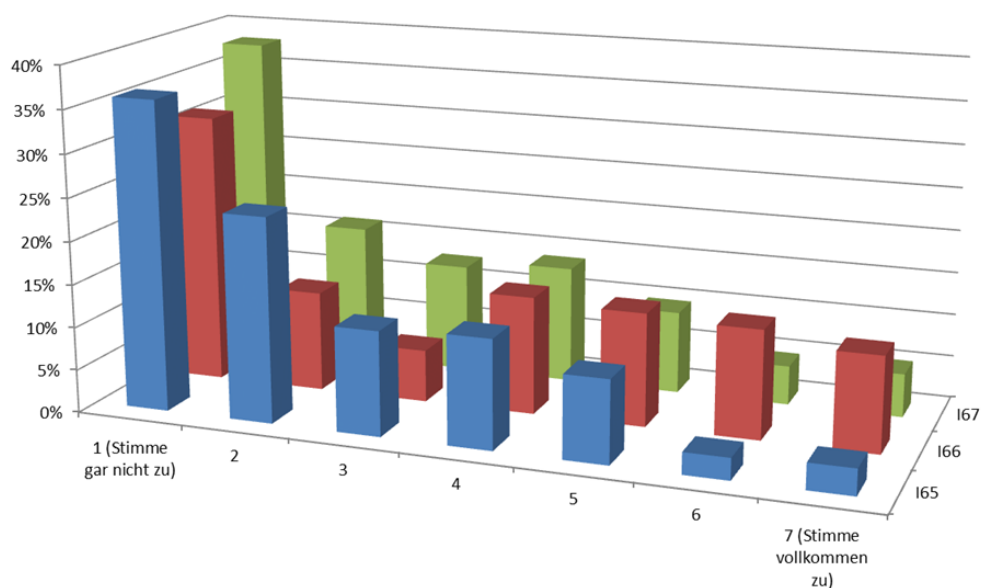


Abbildung 11: Antwortverteilung Skala S13 (I65-I67)

3.8. Inhaltsanalyse Freitextantworten

Bei den Items I72 bis I74 hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, eigene Antworten zu formulieren. Für die Auswertung der Antworten wurde eine quantitative Inhaltsanalyse durchgeführt. Volpers (2013) sieht als Ziel dieser Methode die „Reduktion von Komplexität und zumeist auch das Ziehen von Inferenzschlüssen“ (S. 414). Bei den Inferenzschlüssen werden „Schlussfolgerungen auf die soziale Wirklichkeit“ (Volpers, S. 414) vorgenommen. Da dies aufgrund der fehlenden Stichprobe (Kap. 3.3) nicht allgemeingültig möglich war, wurde auf die Inferenzschlüsse verzichtet und nur eine beschreibende Auswertung der Antworten vorgenommen. Bei der Bildung des Kategorienschemas für die Kodierung wurde ein Empirie-geleitetes Vorgehen gewählt und die Kategorien induktiv, auf Basis der Auswertung der Antworten gebildet (Volpers, S. 418). Ziel hierbei war es, Antworten auf die Frage nach möglichen Mehrwerten und deren Ausbau zu finden, aber auch Hinweise für ein Stimmungsbild über CRIS.WWU und Forschungsinformationssysteme zu bekommen.

Von den insgesamt 739 vorliegenden Antwortdatensätzen wurden bei 125 Datensätzen (16.91%) Item „I72 Ihre Meinung / Kommentare / Anregungen zu Möglichkeiten der Datenpflege und -

nutzung“ ausgefüllt, bei 59 Datensätzen (7.98%) Item „I73 Ihre Meinung / Kommentare / Anregungen zur Nutzerbetreuung und Unterstützung beim Umgang mit CRIS.WWU“ und bei 99 Datensätzen (13.4%) Item „I74 Sonstige Kritik und Anregungen“. Bei allen Datensätzen, bei denen die Items I72-I74 beantwortet wurden, handelte es sich um vollständig ausgefüllte Datensätze. Allerdings sind bei einigen Datensätzen die Demographischen Daten (Items I68-I71) nicht ausgefüllt worden, bei Item I72 betraf dies 43, bei Item I73 23 und bei Item I74 37 Datensätze. Wären nur die Datensätze mit vollständigen demographischen Daten herangezogen worden, wären viele Antworten nicht berücksichtigt worden. Da bei der Umfrage auf die Ziehung einer Stichprobe verzichtet wurde, waren die Daten nicht verallgemeinerbar (Kap. 3.3). Daher wurden für die Auswertung der Freitextantworten sämtliche vorhandenen Antworten herangezogen.

Die statistische Auswertung beschränkte sich auf die Beschreibung der Anzahlen der Antworten in den jeweiligen Kategorien. Bei wörtlichen Zitaten wurden die Angaben zu Geschlecht und zum Fachbereich des jeweiligen Teilnehmers aufgelistet, soweit diese vorhanden waren.

Für die Bildung der Codes wurde die Analyse auf Basis von Satzteilen wie eigenständigen Nebensätzen oder Hauptsätzen vorgenommen. Dadurch war es möglich, dass mehrere Codes pro Satz vorlagen. Für die Auflistung der codierten Abschnitte (Codings) wurde aber darauf geachtet, dass die Verständlichkeit noch gegeben war: wenn in einem Satz oder Satzteil zwei Codings vorkamen, das Verständnis des Satzteils oder des Satzes aber nur möglich war, wenn der Satzteil oder Satz vollständig war, so wurde der vollständige Satzteil oder Satz bei beiden Codes aufgelistet. Da die Antworten aus mehreren Sätzen bestehen konnten, waren generell mehrere Codes pro Antwort möglich. Längere Antworten, bei denen ein Code in verschiedenen, nicht zusammenhängenden Sätzen vorkam, wurden aber trotzdem als ein Coding gezählt.

3.8.1. Kategorienschema

Bei der Auswertung wurde ersichtlich, dass die Antworten auf die drei Items nicht trennscharf waren, so wurde das Öffnen in Item I74 eigentlich die Antwort auf die Frage nach der Dateneingabe (I72) oder der Nutzerbetreuung (I73) gegeben. Daher wurden die Antworten auf alle drei Items zusammen analysiert und auch die Auswertung nicht nach Items aufgeteilt.

Bei den Codes (Anhang A, Tab. 9) hatte sich herausgestellt, dass es zu einem Aspekt in vielen Fällen eine kritische Haltung und Vorschläge zur Verbesserung gab. Damit jeder Code für sich eine sprechende Bezeichnung bekam, gab es eine Reihe von Codes, die aus einem Begriff mit Klammerzusatz für die jeweilige Ausprägung bestanden, wie z.B. der Code „Dateneingabe (Kritik)“ und der Code „Dateneingabe (Verbesserungsvorschlag)“. Insgesamt traf dies auf 16 Codepaare zu. Einige Codes wurden auch noch weiter ausdifferenziert, z.B. waren die Codes zum Aspekt Support fünffach differenziert: „Kein Unterstützungsbedarf“, „Kritik“, „Neutral“, „Positiv“ und „Verbesserungsvorschlag“. Bei einigen Codes gab es nur eine kritische Haltung, oder nur Verbesserungsvorschläge, auch hier wurde das Schema mit den Klammerzusätzen beibehalten. Bei einigen Codes wurde auf den Klammerzusatz verzichtet, da sie inhaltlich nicht passend waren: „Abschaffung CRIS.WWU“, „Arbeitserleichterung“, „Bevorzugung anderes System“, „Fehlender Nutzen“, „Keine Nutzung“, „Konkurrenzkampf“ und „Sonstiges“. Insgesamt bestand das Kategorienschema aus 55 Codes (Anhang A, Tab. 9).

3.8.2. Auswertung

Bei der Betrachtung der Anzahl der vergebenen Codings pro Code (Anhang A, Tab. 9) stach der Code „Fehlender Nutzen“ mit 57 Codings heraus. Der darauffolgende Code „Arbeitsaufwand (Kritik)“ wurde nur 31-mal vergeben, gefolgt von den Codes „Datenmodell (Verbesserungsvorschlag)“, „Forschungsportal (Kritik)“ und „Umfrage (Kritik)“, die jeweils 24-mal vergeben wurden. Der Code „Bevorzugung anderes System“ wurde 22-mal vergeben. Nur einmal vergeben wurden die Codes „Arbeitserleichterung“, „Forschungsinformation (Verbesserungsvorschlag)“, „Hilfsangebote (Kritik)“ und „Rektorat (Verbesserungsvorschlag)“.

Die Codes wurden für die inhaltliche Auswertung zu folgenden Kategorien zusammengefasst:

- Ablehnung
- Arbeitssituation
- Datenmodellierung
- Forschungsinformation / Politik
- Forschungsportal
- Nachnutzungsmöglichkeiten
- Supportangebote / Nutzerkommunikation
- Unbekanntheit
- Zustimmung
- Sonstige Aspekte

Im Folgenden wurden die Inhalte der Kategorien und die Auswertung der Codings sortiert nach den Kategorien aufgelistet.

Kategorie „Ablehnung“

Die Kategorie Ablehnung umfasste diejenigen Codes, die eine negative, ablehnende Haltung gegenüber CRIS.WWU als solches erkennen ließen: Dies reichte von der Forderung nach der Abschaffung von CRIS.WWU über Aussagen, die ein anderes System bevorzugten oder keinen Nutzen in CRIS.WWU sahen bis hin zu allgemeiner Kritik und Beleidigungen.

CRIS.WWU an sich wollten sechs Umfrageteilnehmer abschaffen. Bei den 22 Teilnehmern, die ein anderes System als CRIS.WWU bevorzugten, sagten 10, dass sie benötigte Informationen über eigene oder fremde Homepages von Wissenschaftlern oder Instituten zur Verfügung stellen bzw. suchen. Namentlich wurden als Vorschlag eines Systems anstelle von CRIS.WWU academia.edu, arXiv.org, OpenScholar und Researchgate genannt. Verwiesen wurde auch auf Konferenzen, eigene Kontakte, Zeitschriften und Publikationslisten als Informationsquellen.

Der mit Abstand meistvergebene Code war „Fehlender Nutzen“, der 57-mal vergeben wurde (der nächsthäufigste Code „Arbeitsaufwand (Kritik)“ wurde 31-mal vergeben). Diese Haltung deckte sich mit der statistischen Auswertung des Items I68: hier sahen 38% keinerlei Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU (Kap. 3.7.1).

Die allgemeine Haltung der Aussagen war negativ und ablehnend. CRIS.WWU wurde als „Symbol unsinniger Erfassungen auf Ebenen, die eine Zentralisierung fachlich sinnlos produzieren“ (TN

weiblich, FB Geschichte/Philosophie) und als „Bürokratischer Mumpitz im sinnlosen und entwürdigenden Wettbewerb um öffentliche Gelder“ (TN o. A., FB Geschichte/Philosophie) gesehen. Sieben Teilnehmer machten deutlich, dass ihnen der Nutzen nicht klar war.

Kritik wurde in vielen Fällen sehr allgemein geübt, drei Teilnehmer gingen aber soweit, dass sie beleidigende Aussagen gegenüber den Mitarbeitern der Verwaltung machten. Zehn Teilnehmer stellten die Ressourcen in Frage, die für ein FIS aufgewendet wurden, in vier Fällen mit dem Hinweis, die Ressourcen lieber für andere Dinge nutzen zu wollen.

Kategorie „Arbeitssituation“

Diese Kategorie befasste sich mit den Aspekten Arbeitsaufwand, Benutzerfreundlichkeit, Dateneingabe und Datenpflege. Hier wurde öfter anhand von konkreten Beispielen die Haltung erläutert, es wurden auch konstruktive Verbesserungsvorschläge gemacht.

Mit 31 Codings war der Code „Arbeitsaufwand (Kritik)“ der am zweithäufigsten vergebene Code für alle Kategorien. Der am häufigsten kritisierte Aspekt war bei 15 Teilnehmern der Zeitaufwand für die Dateneingabe und -pflege. Auch kritisierten acht Teilnehmer, dass Daten mehrfach erfasst und gepflegt werden müssten. Allgemein wurde auch der Arbeitsaufwand als zu hoch kritisiert. Konkret wies ein Teilnehmer darauf hin, dass die Literaturangaben nicht denen anderer, häufiger genutzter Datenbanken entsprächen. Ein anderer Teilnehmer konnte die Daten nicht weiterverwenden und pflegte eine eigene Datenbank parallel, was zu erhöhtem Aufwand führte. Eine Arbeitserleichterung wurde nur von einem Teilnehmer gesehen und zwar durch die Einbindung der Publikationen in die Webseiten. Kritikpunkte zur Benutzerfreundlichkeit wurden zwar von 15 Teilnehmern geäußert, aber es gab nur sehr wenige konkrete Dinge, an denen die Kritik festgemacht wurde. Ein Aspekt war, dass die Benutzeroberfläche als kompliziert und unübersichtlich angesehen wurde und Englische Übersetzungen nicht korrekt seien. Auch die Dateneingabe wurde als kompliziert, aufwendig und unübersichtlich kritisiert, hier wurde die Vereinfachung der Dateneingabe mehrfach als Verbesserungswunsch genannt. Es wurde von mehreren Teilnehmern darauf hingewiesen, dass manchmal Angaben, die in CRIS.WWU verpflichtend ausgefüllt werden müssten, nicht vorhanden waren oder nicht zu den Pflichtfeldern passten, was zu unkorrekten Datensätzen führte. Ein Teilnehmer schlug eine zentrale Dateneingabe mit der Validierung durch den jeweiligen Wissenschaftler vor, ein anderer wünschte sich einen Service für die Eingabe der Daten, der auch kostenpflichtig sein dürfte. Bei der Datenpflege wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass durch die Korrektur von falschen Einträgen, u.a. bei Projekten und Publikationen mit mehreren Autoren, viel Arbeitsaufwand entstand. Ein Verbesserungswunsch war auch die Änderung der Organisationszugehörigkeit zu einer Arbeitsgruppe.

Kategorie „Datenmodellierung“

Das Thema dieser Kategorie war die Datenmodellierung, die sich auf die Aspekte Datenmodell, Forschungsschwerpunkte und Datenqualität erstreckte. Bei der Kritik am Datenmodell wurde überwiegend auf fehlende Kategorien oder Ausdifferenzierungen wie Stipendien, Vorträge oder laufende Qualifikationsarbeiten hingewiesen. Auch die Definitionen der vorhandenen Datenfelder wurden kritisiert, da diese Angaben erforderten, die so nicht möglich waren. Die Zuordnung von

Personen zu den anderen Entitäten wie Publikationen, Projekten, Preisen etc., die in CRIS.WWU über sogenannte Visitenkarten geschieht, wurde als zu kompliziert kritisiert. Die Verbesserungsvorschläge gingen in eine ähnliche Richtung wie die Kritik: es wurden zusätzliche Publikationsformen wie Vorträge und Katalogbeiträge gewünscht oder auch weitere Zuordnungsmöglichkeiten für Personen und Gruppen. Ein Teilnehmer wünschte auch die Nutzung von Publikationsmetriken. Verbesserungen wurden auch dahingehend gewünscht, dass mehr fachspezifische Besonderheiten für die Eingabe der Publikationen berücksichtigt werden sollten. Bei den Forschungsschwerpunkten handelt es sich um die sogenannten Profilschwerpunkte der WWU. Diese bilden allerdings nicht die gesamte Fächer- und Themenvielfalt der WWU ab, sondern nur bestimmte, als besonders forschungsstark erachtete Forschungsbereiche. Die Kritik richtete sich deshalb auch schwerpunktmäßig auf die Schwierigkeit der Zuordnung des Forschungsoutputs zu den Profilschwerpunkten. Bei der Kritik an der Datenqualität wurde mehrfach auf Fehler durch Automatisierungen und die Änderungen von anderen an Daten, z.B. durch Co-Autoren, hingewiesen. Auch die mangelnde Qualität von Einträgen zu Personen, die ihre Daten nicht pflegten oder gar nicht mehr an der WWU waren, wurde kritisch gesehen.

Kategorie „Forschungsinformation / Politik“

In dieser Kategorie wurde die Verwendung von Forschungsinformationen an sich und die Rolle des Rektorats bei diesem Thema angesprochen und kritisiert, Verbesserungsvorschläge wurden nur wenige gemacht. Am meisten wurde die Angst vor Nutzung der Daten zur Beurteilung und zur Kürzung von Geldern thematisiert. Eine Teilnehmerin sah CRIS.WWU folgendermaßen kritisch: „Für jüngere Wissenschaftler ist CRIS ein Überwachungsinstrument und Teil eines menschenfeindlichen Leistungsregimes“ (TN weiblich, FB Geschichte/Philosophie) und sie sah die fehlenden Möglichkeiten, den Zugriff auf die eigenen Daten in CRIS.WWU steuern zu können, als Abwertung der Grundlagenforschung und der qualitätsorientierten Forschung. Auch der Datenschutz war ein Thema, wobei die Verwendung und Veröffentlichung von personenbezogenen Daten in einem von außen zugänglichen System als sehr kritisch wahrgenommen wurde.

Kategorie „Forschungsportal“

Diese Kategorie beinhaltete Codes zum Forschungsportal, der öffentlich über das Internet zugänglichen Oberfläche von CRIS.WWU. Hier wurden hauptsächlich technische Aspekte wie die Menüführung, die Anzeige der Daten und die Performanz des Portals kritisiert. Ein Aspekt, der die Funktionalität eines FIS ausweitet, ist das Bereitstellen von Volltexten, was von drei Teilnehmern vorgeschlagen wurde. Hiermit würde ein FIS den Bereich der Forschungsmetadaten verlassen und Funktionen eines Repositoriums übernehmen. Dies stellt allein technisch ganz andere Anforderungen an ein System, würde für den Nutzer die Attraktivität eines FIS aber sicherlich steigern. Diese Funktionalität beschreiben Tobias und Karl (2012) für das FIS des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) (S. 61).

Kategorie „Nachnutzungsmöglichkeiten“

Diese Kategorie umfasste die Codes zu Datennachnutzung, Datenexport, Datenimport und zur Webseitenintegration. Hier gab es für jeden Aspekt sowohl Kritik als auch Verbesserungsvorschläge. Mehrere Teilnehmer merkten an, dass die Nachnutzung der Daten zur Erstellung von Anträgen oder Lebensläufen nicht praktikabel wäre, da die Anforderungen jeweils situationspezifisch sind. Als Wünsche für die Nachnutzung der Daten wurden die Anbindung an Onlineportale wie z.B. Researchgate, Exportfunktionen für Zotero und Citavi, Import von Endnote-Daten, eine Schnittstelle zu INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe) und die Vernetzung mit Fachportalen am Beispiel des Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) genannt. Kritisiert wurden die Importmöglichkeiten allgemein und der BibTex-Import. Als Verbesserung wurde mehrfach der Import aus Literaturdatenbanken wie PubMed genannt. Von einem Teilnehmer kam der Vorschlag, die eigenen Daten in das Modul eines Contentmanagementsystems einzugeben und diese Daten nach CRIS.WWU zu exportieren. Bei der Kritik und auch den Verbesserungsvorschlägen zur Einbindung der Daten aus CRIS.WWU in die jeweiligen (Instituts-/Fachbereichs-)Webseiten überwogen technische Aspekte wie mangelnde Sortierfunktionen oder unzureichende Layout-Gestaltung der Daten. Gewünscht wurde auch die Möglichkeit, Einträge selektiv darstellen zu können. Von mehreren Teilnehmern wurden die Darstellung und ein Export von den CRIS.WWU-Daten eines Teams oder einer Arbeitsgruppe vorgeschlagen. Für die Antworten dieser Kategorie schien der Hinweis zu dem Item I72 „Auch: Welche Funktionalitäten sollten zur Verfügung stehen (z.B. automatischer Lebenslauf, Webseitenintegration,...)?“ nicht berücksichtigt worden zu sein. Dies lag vermutlich daran, dass der Hinweis unter dem Antwortfeld stand, die Schriftgröße deutlich kleiner war und im Gegensatz zu dem Text der Items selber nicht farbig hinterlegt war, so dass er den meisten Teilnehmern wahrscheinlich gar nicht aufgefallen war.

Kategorie „Supportangebote / Nutzerkommunikation“

Die Kategorie „Supportangebote / Nutzerkommunikation“ fasste die Codes zum Thema Support, zu Hilfsangeboten und zur Kommunikation mit den Nutzern zusammen. Auch wenn zwei Teilnehmer keinen Unterstützungsbedarf sahen und fünf Teilnehmer den bestehenden Support kritisierten, überwog die Anzahl der positiven Aussagen diese doch deutlich mit zwölf Codings. Bei den Hilfsangeboten waren die Aussagen eher allgemein, es wurden bessere Erläuterungen und Informationen über die Möglichkeiten von CRIS.WWU gewünscht. Bei der Kritik an der Kommunikation wurde auf die zu geringe Bekanntheit von CRIS.WWU hingewiesen. Die Verbesserungsvorschläge enthielten auch Hinweise auf Einführungen, Werbung und Informationsmöglichkeiten zu CRIS.WWU.

Kategorie „Unbekanntheit“

Die Codes der Kategorie „Unbekanntheit“ charakterisierten die Aussagen der Teilnehmer, aus denen deutlich wurde, dass sie CRIS.WWU an sich oder vorhandene Angebote wie Datenerfassungsworkflows, Funktionalitäten und die Webseitenintegration nicht kannten oder CRIS.WWU nicht nutzten. Insgesamt sagten 21 Teilnehmer, dass sie CRIS.WWU nicht kannten. Acht Teilneh-

mer gaben an, CRIS.WWU nicht zu nutzen. Einige Teilnehmer hatten mit ihrer Unkenntnis von CRIS.WWU auf die geringe Aussagekraft ihrer Antworten hingewiesen.

Kategorie „Zustimmung“

Mit nur zwei Codes und zehn Codings war die Kategorie „Zustimmung“ vom Umfang her die kleinste Kategorie. Mit dem Code „Bewertung (Lob)“ wurden die Aussagen versehen, die sich positiv äußerten, aber dies nicht an konkreten Beispielen festmachten, wie „Super Sache!“ (TN weiblich, FB Wirtschaftswissenschaften). Bei der neutralen Bewertung sah ein Teilnehmer keinen weiteren Entwicklungsbedarf und ein anderer sah CRIS.WWU als „ein Instrument der universitätsseitig gewünschten Standardisierung der Veröffentlichung von Forschungsleistungen“ (TN männlich, FB Geschichte/Philosophie).

Kategorie „Sonstige Aspekte“

In der Kategorie „Sonstige Aspekte“ wurden die Codes zur Umfrage an sich zusammengefasst, die immerhin von 24 Teilnehmern kritisiert wurde. Hier gab es auch ein Code „Sonstiges“, der Aspekte enthielt, die thematisch nichts mit CRIS.WWU zu tun hatten, wie z.B. die Forderung nach einem Sprachtest für Studierende.

3.9. Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Umfrage sollen genutzt werden, um Antworten auf die in Kapitel 1 aufgestellten Forschungsfragen zu bekommen: Sehen Wissenschaftler der WWU Vorteile für ihre Tätigkeit durch die Nutzung des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU? Welche Funktionalitäten des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU werden als Mehrwerte wahrgenommen? Wie könnten diese Funktionalitäten und Mehrwerte ausgebaut und ergänzt werden?

Bei der Beurteilung der Ergebnisse muss allerdings berücksichtigt werden, dass sich gezeigt hat, dass keine Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse möglich ist, da keine Stichprobe gezogen wurde, es handelt sich also nur um einen Momentaufnahme von 12.52% der zu dem Zeitpunkt der Umfrage an der WWU wissenschaftlich beschäftigten Personen. Auch relativieren sich die Aussagen der Teilnehmer dadurch, dass 44.39% der Teilnehmer bei Item I5 angegeben haben, CRIS.WWU nicht zu benutzen und bei der Frage, wodurch sie von CRIS.WWU erfahren haben (I3), haben 23.8% der Teilnehmer angegeben, CRIS.WWU nicht zu kennen. Es werden in der Umfrage zwar Einstellungen ermittelt, aber es werden dazu keine Begründungen erfragt. Hier ist es schwierig, Aussagen über mögliche Ursachen zu treffen.

Zur Beantwortung der Frage nach den Vorteilen können mehrere Aspekte der Umfrage miteinbezogen werden: als erstes das Item I67, das ganz konkret nach den Vorteilen fragt. Hier sehen aber nur 19% der Teilnehmer zumindest teilweise Vorteile (Summe der positiven Antworten), wobei sogar nur 5% der Aussage vollkommen zustimmen, dass sie Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU haben, wohingegen 38% die Aussage vollkommen ablehnen.

Ein Vorteil kann auch die Arbeitsunterstützung durch die Nutzung von CRIS.WWU sein (Skala S2). Hier ergibt der Durchschnitt des Summenscores eine tendenziell negative Haltung, hier stimmen sogar 21.71% keinem der Items zu. Die Auswertung der zugehörigen Items ergibt, dass CRIS.WWU für 30% der Teilnehmer in einem gewissen Maß geeignet zu sein scheint, einen Überblick über Forschungsergebnisse darstellen zu können, bei der Erfüllung der beruflichen Aufgaben der Wissenschaftler hilft es aber nach Meinung von 40% der Teilnehmer überhaupt nicht. Auch wenn die Bewertung der Skala für die Systemqualität (S6) im neutralen bis positiven Bereich liegt, so sehen doch nur 20 % eine Arbeitsunterstützung durch CRIS.WWU, 66% sehen keine Unterstützung und das, obwohl die Haltung zur Dateneingabe, Datenerfassung, Datennutzung und Datenverwendung im neutralen bis positiven Bereich liegt.

Bei den Freitextantworten der Items I72-I74 werden keine Vorteile thematisiert, dies war aber auch in den Items nicht gefragt. Hinweise auf Vorteile können also nur implizit gewonnen werden. Der Code „Fehlender Nutzen“ wurde am häufigsten vergeben (57-mal), gefolgt von „Arbeitsaufwand (Kritik)“ (31-mal), der Code „Bevorzugung anderes System“ (24-mal) steht an sechster Stelle von 55 Codes. Es gibt immerhin sieben Codings beim Code „Bewertung (Lob)“, aber nur ein einziges Mal wurde der Code „Arbeitserleichterung“ vergeben. Es gibt daher keine Anhaltspunkte dafür, dass die Haltung zu CRIS.WWU innerhalb dieser Antworten eine positivere ist, als bei den Items davor, Vorteile werde auch hier von der Mehrheit nicht gesehen.

Eine Erklärung für das doch recht schlechte Bild, das die Mehrzahl der Teilnehmer von CRIS.WWU hat, könnte in den Ergebnissen der Skala „S10 Bereitschaft Daten zu teilen“ liegen. Der Mittelwert

der Skala liegt mit 39% an vorletzter Stelle, das Teilen von Daten wird von der Mehrheit der Teilnehmer abgelehnt. Besonders wird dies am Item I44 deutlich, es stimmten 59% gar nicht zu, dass das Teilen von Wissen über CRIS.WWU sie befriedigt. Die „Kultur des ‚Data Sharing‘“ (Riechert & Hornbostel, 2013, S. 18), also eine positive Haltung zum Teilen von Daten, wird von Riechert und Hornbostel als notwendige Voraussetzung für den Erfolg eines FIS gesehen. Im Umkehrschluss kann dies heißen, dass ein FIS bei geringer Bereitschaft Daten zu teilen weniger erfolgreich ist. Eine Maßnahme zur Verbesserung der Nutzung von CRIS.WWU könnte sein, die generelle Bereitschaft Daten zu teilen zu erhöhen, oder zumindest ein Bewusstsein für die Notwendigkeit hierzu zu schaffen.

Neben der Bereitschaft Daten zu teilen können auch die Einflüsse des sozialen Umfelds eine Rolle spielen. Die zugehörige Skala S9 erreicht einen Mittelwert von 50.6%, die Haltung der Teilnehmer hierzu ist als neutral einzustufen, es entstehen Einflüsse die zur Nutzung animieren, z.B. durch Kollegen oder Vorgesetzte, aber nicht in dem Maße, dass es zu einem positiven Verhältnis zur Nutzung führt. Es bleibt offen, inwieweit die Nutzung ansteigen würde, wenn die Einflüsse des sozialen Umfelds zunehmen. Zu der Skala „S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU“ gehören zwei Items, die Anreize zur Nutzung thematisieren. Hier geben nur 15% der Teilnehmer an, dass sie Anreize zur Nutzung bekommen, aber 37% fänden es sinnvoll solche Anreize zu bekommen. Die Schaffung solcher Anreize könnte eine Möglichkeit sein, die Nutzung und damit auch die Wahrnehmung von Vorteilen durch die Nutzung von CRIS.WWU zu steigern.

Mehrwerte allgemein und Funktionen, die als solche wahrgenommen werden, werden in der Umfrage nicht thematisiert. Nur zu einer Funktionalität, die in der Literatur als Mehrwert gesehen wird, befinden sich Items in der Umfrage, nämlich zur Kommunikation mittels CRIS.WWU. Bisher gibt es solche Funktionen nicht, hier handelt es sich also um einen möglichen Ausbau von Mehrwerten. Die dazugehörige Skala S4 erreicht mit 35.95% den schlechtesten Mittelwert aller Skalen. Fast ein Drittel der Teilnehmer hat für jedes der drei Items die am meisten ablehnende Einstellung gewählt. Kommunikationsmöglichkeiten über CRIS.WWU sind also von einer Mehrzahl der Teilnehmer nicht gewünscht.

Auch in den Freitext-Antworten der Items I72-I74 werden Mehrwerte nicht direkt thematisiert, außer, wenn von der Abwesenheit von Mehrwerten gesprochen wird. Ein generelles Problem der Freitextantworten ist, dass es im Vergleich zu den anderen Items der Umfrage nur wenige Antworten gibt, das am häufigsten ausgefüllte der drei Items wurde nur von 16.91% der Teilnehmer ausgefüllt. Da keine Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit möglich sind, ist ein zahlenmäßiger Vergleich der Aussagen auch nicht verallgemeinerbar. Interessant ist aber z.B., dass die Kritik an der Webseitenintegration mit sieben Codings seltener genannt wird, als es Teilnehmer gibt, die die Webseitenintegration gar nicht kennen (9 Teilnehmer). Die Aussagen der Teilnehmer sind auch sehr vielfältig, im Durchschnitt liegen bei insgesamt 55 Codes und 520 Codings pro Code 9.5 Codings vor. Die Antworten sind teilweise auch sehr kurz und werden nicht näher begründet, was in der Natur der Sache liegt, aber trotzdem die Aussagekraft einschränken kann. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass diejenigen Teilnehmer, die sich zu konkreten Aspekten von CRIS.WWU äußern, CRIS.WWU kennen und benutzen, was ja nicht bei allen Teilnehmern der Fall

ist (s.o.). Das Forschungsportal als ein möglicher Mehrwert eines FIS wird von vielen Teilnehmern kritisiert: neben der Performanz werden hier die Oberflächengestaltung, die Navigation und die Suchfunktionen angesprochen. Der Ausbau der Mehrwerte könnte hier über die Verbesserung der angesprochenen Aspekte geschehen. Die Aussage zum Code Arbeitserleichterung kann als Mehrwert interpretiert werden, diesen sieht der Teilnehmer in der Integration der CRIS.WWU-Daten in die Webseiten. Auch hier könnte ein Ausbau der Funktion, es gibt einige Kritikpunkte zur Webseitenintegration wie mangelnde Sortierfunktionen oder das Layout der Oberfläche, und Verbesserungsvorschläge für die Nutzung der Daten, die Wahrnehmung von Mehrwerten schaffen oder erhöhen. Auch die Aufnahme von Volltexten wird von drei Teilnehmern erwähnt, was einen zusätzlichen Mehrwert bieten kann. Zu der Nachnutzung der Daten in Form von Lebensläufen oder Berichten gibt es Kritikpunkte, dass diese Funktionen nicht nutzbar seien, da die Anforderungen jeweils situationsspezifisch sind. Von den Teilnehmern, die diesen Aspekt erwähnt haben, sieht es keiner als Mehrwert an. Es werden auch Anbindungen an andere Systeme vorgeschlagen, wie Onlineportale oder Literaturverwaltungsprogramme. Aus der Analyse der Verbesserungsvorschläge geht auch hervor, dass es den Wunsch nach einer zentralen Eingabe der Daten gibt. Bei Item I61 wird nach der Meinung zur Übergabe der Datenpflege an eine zentrale Stelle gefragt, hier sind in Summe nur 37% der Teilnehmer dafür, etwas mehr als jeder zweite Teilnehmer (54%) lehnt die zentrale Dateneingabe ab. Ähnlich verhält es sich auch bei Item I23, bei dem nach einem zusätzlichen Bearbeitungsschritt zur Qualitätssicherung gefragt wurde: hier sind insgesamt nur 33% dafür und auch mehr als jeder zweite dagegen. Beide Items sind aus der jeweils vorgesehenen Skala entfernt worden, da das Antwortverhalten im Vergleich zu den anderen Items zu uneinheitlich war, was aber nichts über die Aussagekraft der Items an sich aussagt. Eine zentrale Dateneingabe würde also die Wahrnehmung von CRIS.WWU nicht zum Positiven verändern.

4. Interviews zu CRIS.WWU

Die einzigen bisher zur Nutzung von CRIS.WWU erhobenen Daten finden sich in der Onlineumfrage aus dem Jahr 2014 (Kap. 3), wobei sich gezeigt hat, dass diese nur von einem geringen Teil (12.52 %) der Wissenschaftler stammen und auch keine Rückschlüsse auf die Gesamtheit der Wissenschaftler der WWU zulassen. Um aktuelle Daten zu bekommen, wäre es denkbar, erneut eine quantitative Umfrage durchzuführen, wobei entschieden werden müsste, ob eine Wiederholung der Onlineumfrage durchgeführt oder eine neue Umfrage konzipiert werden sollte. Da die Ziele, Vorgehensweisen und Auswertungspläne der ersten Umfrage nicht mehr rekonstruierbar waren (Kap. 3.5.1), erscheint es der Autorin nicht sinnvoll, diese Umfrage in der ursprünglichen oder in einer leicht angepassten Variante zu wiederholen. Die Konzeption einer neuen Umfrage wäre möglich gewesen, allerdings war es aus Sicht der Autorin fragwürdig, ob eine quantitative Vorgehensweise wirklich zu Antworten auf die in Kapitel 1 aufgestellten Forschungsfragen liefern würde. Besonders individuelle Antworten zum Ausbau und zur Ergänzung der Mehrwerte wären nicht leicht mit Hilfe quantitativen Befragungstechniken, wie Items in Form von Statements oder geschlossenen Fragen, zu bekommen, da nicht alle möglichen Aspekte durch die verwendeten Formulierungen abgedeckt werden könnten. Daher wurde ein qualitativer Ansatz als vielversprechender angesehen.

4.1. Theoretischer Hintergrund

Um von Wissenschaftlern zu erfahren, welche Vorteile und Mehrwerte sie in einem FIS sehen, wurden im Rahmen dieser Arbeit acht qualitative Interviews mit Wissenschaftlern der WWU Münster aus verschiedenen Fachbereichen geführt. Das Ziel hierbei war, wie auch bei Werner (2013) beschrieben, „individuelle Sichtweisen zu erschließen“ (S. 129). Bei qualitativen Interviews, in der Literatur auch qualitative Befragungen genannt, gibt es verschiedene Formen: Helfferich (2011) nennt vierzehn verschiedene Interviewvarianten, darunter das narrative Interview, das halb-/teilstandardisierte oder strukturierte Leitfaden-Interview, das biografische Interview und andere, auch mit dem Hinweis darauf, dass sich diese Formen je nach Autor unterscheiden, bzw. anders benannt werden (S. 36-37). Friebertshäuser und Langer (2013) teilen die Vielfalt der Interviewformen in zwei Klassen ein: die vorstrukturierte Form (Leitfaden-Interviews) und die offene Form (erzählgenerierende Interviews) (S. 439), dabei können die Leitfaden-Interviews der „Sammlung von Daten und Informationen zu einem Themenkomplex ..., der Hypothesen- oder Theorieprüfung oder der Entwicklung gegenstandsbezogener Theorien dienen“ (S. 439). Für Przyborski und Wohlrab-Sahr (2014) ist das (offene) Leitfadeninterview bei Forschungsfragen angebracht, bei denen „eine relativ eng begrenzte Fragestellung verfolgt wird“ (S.127), wobei „oft beschreibende und argumentierende Darstellungsmodi im Vordergrund [stehen]“ (S. 217). An diese genannten Argumentationen anknüpfend lassen sich die für diese Arbeit durchgeführten Interviews als teilstrukturierte Leitfadeninterviews bezeichnen. Bei diesen teilstrukturierten Leitfadeninterviews lag der Fokus auf der Informationsgewinnung zu einem konkret umrissenen Themengebiet: den Vorteilen und Mehrwerten des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU. Auch wenn es sich hierbei um individuelle Sichtweisen handelte, so stand eine „Rekonstruktion von Sinn“ (Helf-

ferich, S. 39) in der Interpretation wie Helfferich sie beschreibt nicht im Vordergrund. Durch die Verwendung eines Leitfadens sollte auch die „Vergleichbarkeit der Interviews untereinander“ (Friebertshäuser & Langer, S. 438) gewährleistet sein.

Eine andere Möglichkeit wäre die Charakterisierung der Interviews als Experteninterviews. Den Unterschied zu anderen Interviewformen sieht Helfferich darin, dass der Experte oder die Expertin „aufgrund ihres speziellen Status und nicht als Privatperson befragt [wird]“ (S. 163). Dies traf auf die durchgeführten Interviews nur bedingt zu. Zwar wurden für die Auswahl der Teilnehmer in erster Linie sogenannte „Organisationskoordinatoren“ ausgewählt, dies bezeichnet eine Nutzergruppe, die berechtigt ist, für einen bestimmten Kreis von anderen Nutzern Einträge oder Änderungen in CRIS.WWU durchzuführen. Diese Zuordnung wird aber nicht aufgrund besonderer Fähigkeiten oder speziellem (Experten-)Wissens getroffen, sondern ist eine administrative Vereinbarung. Da sich die Interviews auf einen Aspekt des beruflichen Umfeldes bezogen, wurden die Teilnehmer aufgrund ihres beruflichen Status als Wissenschaftler an der WWU und nicht als Privatpersonen befragt, dies allein rechtfertigt aber nach Ansicht der Autorin noch nicht die Bezeichnung Experteninterview. Bogner und Menz (2005) sehen einen Experten als eine Person, „die vermittels des Besitzes bzw. der Zuschreibung besonderer Kompetenzen über einen sozialen Status verfügt, bzw. eine Funktion ausübt, die sie in den Stand setzt, ihre Handlungsorientierungen und Situationsdefinitionen auch durchsetzungsfähig zu machen“ (S. 66). Auch dies war für die Teilnehmer der durchgeführten Interviews nicht gegeben. Sollten sich im Rahmen dieser Arbeit Verbesserungsmöglichkeiten oder neue Funktionalitäten für CRIS.WWU herauskristallisieren, die aufgrund der Aussagen der Wissenschaftler in den Interviews eingeführt oder implementiert werden, so ist die Entscheidung dazu nicht mit einem Status der Teilnehmer als Experten zu begründen.

4.2. Auswahl der Teilnehmer

4.2.1. Samplestruktur

Auch für qualitative Forschungsvorhaben stellt sich die Frage nach der „Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse“ (Helfferich, 2011, S. 172). Im Gegensatz zu quantitativen Vorgehensweisen ist für Helfferich „Repräsentativität für qualitative Stichproben kein sinnvolles Kriterium“ (S. 172), da qualitative Forschung auf das Besondere zielt (S. 173). Laut Merrens (2005) wird anstelle der statistischen Repräsentativität mit qualitativen Forschungsvorhaben „häufig Generalisierbarkeit der Ergebnisse angestrebt ... [wobei] die Stichprobe den untersuchten Fall inhaltlich repräsentiert“ (S. 291). Die Auswahl des zu untersuchenden Falles, Flick (2007) spricht hier von der Fallauswahl, wird darüber festgelegt, welche Personen befragt werden sollen, und die Fallgruppenauswahl legt fest, aus welchen Gruppen die Teilnehmer stammen sollen (S. 154). Für die vorliegende Arbeit ergab sich die Fallauswahl aus der ersten Forschungsfrage (Kap. 1): Sehen Wissenschaftler der WWU Vorteile für ihre Tätigkeit durch die Nutzung des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU? Es sollen also Wissenschaftler der WWU befragt werden.

Bei der Frage nach der Auswahl der Interviewteilnehmer sieht Flick zwei Möglichkeiten: die Festlegung der Samplestruktur vor der Erhebung oder die Festlegung während der Erhebung, das

theoretische Sampling (S. 158). Wenn die Samplestruktur vor der Erhebung festgelegt wird, werden oft demographische Merkmale für die Auswahl zugrunde gelegt, so dass von den gewonnenen Ergebnissen „auf die Verhältnisse im Gegenstand geschlossen werden kann“ (Flick, S. 155). Für die vorliegende Arbeit würde dies bedeuten, dass unter den Wissenschaftlern der WWU eine Auswahl getroffen werden müsste, mit der die Verhältnisse, also die Nutzung von CRIS.WWU, so abgebildet werden könnten, dass verallgemeinerbare Schlussfolgerungen möglich wären. Mögliche Kriterien wären hier Alter, Geschlecht und Beschäftigungsstatus. Die Antworten auf die Fragen nach den Vorteilen und Mehrwerten eines FIS ließen sich nach Meinung der Autorin aber nicht dadurch verallgemeinern, dass die Wissenschaftler primär nach Geschlecht oder nach Alter ausgewählt würden, dies würde auch eine entsprechende Hypothese voraussetzen, wie z.B., dass jüngere männliche Nutzer in CRIS.WWU mehr Vorteile sehen als ältere weibliche Nutzer oder auch umgekehrt. Auch in der Auswahl primär nach dem Beschäftigungsstatus, wie Professor, Akademischer Oberrat oder wissenschaftlicher Mitarbeiter, sah die Autorin keine Perspektive auf die Beantwortung der Forschungsfragen. Das wesentliche Kriterium für die Auswahl der Wissenschaftler bei einer Volluniversität wie der WWU war die Zugehörigkeit zu einer Disziplin oder einem Fachbereich, da hierdurch die Forschungsaktivitäten mitbestimmt werden, und Ziel eines Forschungsinformationssystems ist es, die Informationen über die Forschungsaktivitäten bereitzustellen. Bei den Forschungsergebnissen, z.B. im Bereich der Publikationen, gibt es unterschiedliche Publikationskulturen: in den Naturwissenschaften werden hauptsächlich Artikel in Journals veröffentlicht, meist mehrere im Jahr, in den Geisteswissenschaften ist die Veröffentlichung von Monographien verbreitet, die in wesentlich größeren zeitlichen Abständen entstehen. Dies kann zu einer anderen Nutzung von CRIS.WWU führen, woraus sich wiederum eine andere Wahrnehmung der Vor- und Nachteile ergeben kann. Um die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens im besten Falle verallgemeinern zu können, war es aus Sicht der Autorin notwendig, möglichst viele Fachbereiche mit unterschiedlichen Fachkulturen zu berücksichtigen. Da die fachspezifischen Gegebenheiten bereits im Vorfeld bestanden, wurde die Samplestruktur vor der Durchführung der Interviews festgelegt. Ob Alter, Geschlecht und Beschäftigungsstatus eine Rolle bei der Beurteilung des Nutzens von CRIS.WWU spielen, war nicht das primäre Forschungsinteresse dieser Arbeit. Trotzdem sollten bei den ausgewählten Teilnehmern verschiedenen Altersstrukturen, Beschäftigungsverhältnisse und auch unterschiedliche Geschlechter abgebildet sein, um mögliche Hinweise auf Unterschiede in der Beurteilung zu bekommen, die dann mit anderen Forschungsvorhaben näher untersucht werden könnten. Es wurden aber keine konkreten Ziele für die Auswahl der Teilnehmer nach Geschlecht, Alter oder Beschäftigungsstatus aufgestellt.

4.2.2. Auswahl der Fachbereiche

In CRIS.WWU sollen von Seiten der Wissenschaftler deren Forschungsergebnisse eingetragen werden, wie Publikationen, Projekte, Preisverleihungen, Promotionen, Habilitationen und Vorträge. Ob es hier Unterschiede in der Nutzung von CRIS.WWU aufgrund der Fachzugehörigkeit gibt, ist bisher nicht untersucht worden. Es existieren nach Wissen der Autorin generell noch keine Studien, die die Nutzung eines FIS aufgrund der Fachzugehörigkeit analysieren. Allerdings nennt

Ebert (2013) bezüglich der fächerkulturellen Unterschiede bei der Akzeptanz von Informationssystemen u.a. folgende Punkte: „Häufig bessere Akzeptanz in Fächern mit etablierter Open Access Kultur“, „Einige Fächer führen an, ihre besonderen Leistungsmerkmale könnten nicht erfasst werden (als Beispiele genannt: Theologie – Predigten, Medizin – Leitlinien, Informatik, Medien – Filme und non-textuelle Ergebnisse, Architektur - Wettbewerbsgewinne)“ (S. 4). Auch die Deutsche Gesellschaft für Soziologie (2016) kritisiert in ihrer Stellungnahme zum KDSF, dass hier Transferleistungen wie „Wissensvermittlung und –verbreitung ... Beratung von außerwissenschaftlichen Gremien“ und „Leistungsvoraussetzungen (wie Gutachtertätigkeit, Herausgabe von Zeitschriften, Organisation wiss. Veranstaltungen etc.)“ (S. 3) nicht berücksichtigt werden. Der Vorsitzende des Historikerverbandes Schulze Wessels (2015) weist für den KDSF auf die Unterschiede der Disziplinen hin: „viele Tätigkeiten, die zum Profil von Geisteswissenschaftlern gehören, wie z.B. öffentliche Intervention als ‚public intellectual‘, sind auf die Natur- und Technikwissenschaften kaum zu übertragen“, und „viele renommierte Geisteswissenschaftler sind keine Output-Olympioniken“ (S. 826). Für die Auswahl der Fachbereiche bedeutet dies, dass einerseits Fächer mit und ohne eine etablierte Open-Access-Kultur ausgewählt werden sollten, andererseits sollten auch Fachbereiche ausgewählt werden, zu denen es Hinweise gibt, dass die Darstellung von standardisierten Publikationslisten deren Forschungsaktivitäten nicht gerecht wird, wie z.B. in den Fachbereichen Soziologie und Geschichte.

Die WWU Münster gliedert sich in folgende 15 Fachbereiche:

- FB 1: Evangelisch-Theologische Fakultät
- FB 2: Katholisch-Theologische Fakultät
- FB 3: Rechtswissenschaftliche Fakultät
- FB 4: Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
- FB 5: Medizinische Fakultät
- FB 6: Erziehungswissenschaft und Sozialwissenschaften
- FB 7: Psychologie und Sportwissenschaft
- FB 8: Geschichte/Philosophie
- FB 9: Philologie
- FB 10: Mathematik und Informatik
- FB 11: Physik
- FB 12: Chemie und Pharmazie
- FB 13: Biologie
- FB 14: Geowissenschaften
- FB 15: Musikhochschule

Für die Beurteilung der Open-Access-Kultur wurde der Publikationsserver miami (Münstersches Informations- und Archivsystem multimedialer Inhalte) der WWU herangezogen, auf den die Wissenschaftler Veröffentlichungen verschiedenster Art hochladen können, wie Artikel, Bücher, Forschungsdaten, aber auch Lehrmaterial und Arbeitspapiere. Bei der Anzahl der Artikel pro Fachbereich stand der FB 5 Medizinische Fakultät an erster Stelle, gefolgt von dem FB 3 Rechtswissenschaftliche Fakultät und den Fachbereichen 12 Chemie und Pharmazie und 13 Biologie. Der FB 2 Katholisch-Theologische Fakultät und FB 15 Musikhochschule waren nicht bei den Artikeln vertreten, für den FB 1 Evangelisch-Theologische Fakultät war nur ein Artikel verzeichnet. Die Artikel, die im Rahmen des Open Access Fonds der WWU gefördert wurden, waren auf vergleichbare Weise auf die Fachbereiche verteilt.

Da für die Publikationen des FB 3 Rechtswissenschaftliche Fakultät ein Projekt zur Dateneingabe und –validierung mit der Universitäts- und Landesbibliothek durchgeführt wird, wurde dieser Fachbereich nicht berücksichtigt. Für den FB 15 Musikhochschule, der als nicht forschender Fachbereich gilt, waren bisher in CRIS.WWU nur automatisch generierte Personenprofile, aber mit

Ausnahme von drei Preisen keinerlei Forschungsaktivitäten eingetragen. Daher wurde auch dieser Fachbereich nicht berücksichtigt.

Für die Teilnehmerrekrutierung sollten, wenn möglich, Vertreter der Fachbereiche 5, 12, 13 sowie 1 und 2 gewonnen werden. Es sollten auch die Sozialwissenschaften (FB 4, 6, 7) und hier besonders der FB 6 Erziehungswissenschaften und Sozialwissenschaften, und die Geisteswissenschaften (FB 1, 2, 8, 9) und hier ergänzend zu den oben genannten der FB 8 Geschichte/Philosophie und FB 9 Philologie miteinbezogen werden.

4.2.3. Rekrutierung der Teilnehmer

Neben der theoretisch begründeten Auswahl der Teilnehmer nach Fachbereichen spielt bei der Auswahl auch die Erreichbarkeit von geeigneten Teilnehmern eine Rolle. Merkens (2005) spricht in diesem Zusammenhang von Zugänglichkeit (S. 288). Wenn es sich bei der untersuchten Gruppe um Angehörige einer Institution handelt, sind laut Merkens nicht in erster Linie die Auswahlprozeduren entscheidend, „sondern die Auswahl wird über die Zugänglichkeit konstituiert“ (S. 288), wobei für den Zugang zu möglichen Teilnehmern „gatekeeper“ bzw. „Schlüsselpersonen“ (S. 288) einer Rolle spielen können. Für die Teilnehmerrekrutierung in der vorliegenden Arbeit gab es keine solchen „gatekeeper“, sondern es wurden für die Interviews Wissenschaftler angeschrieben und angesprochen, die als Organisationskoordinatoren für CRIS.WWU eingetragen waren. Dies bezeichnet eine spezielle Nutzergruppe innerhalb von CRIS.WWU, deren Mitglieder berechtigt sind, für sich und andere Nutzer Einträge und Änderungen durchzuführen. Die Berechtigung bezieht sich dabei oft auf die Wissenschaftler eines Lehrstuhls oder eines Instituts, seltener auf einen gesamten Fachbereich. Bei diesen Organisationskoordinatoren handelt es sich nicht zwingend um Wissenschaftler, sondern in vielen Fällen auch um Sekretärinnen sowie um wissenschaftliche oder studentische Hilfskräfte.

Nach der Kontaktierung von Organisationskoordinatoren, die als Wissenschaftler beschäftigt sind, konnten für die Interviews Teilnehmer aus den folgenden Fachbereichen gewonnen werden:

- FB 2 Katholisch-Theologische Fakultät
- FB 4 Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
- FB 5 Medizinische Fakultät
- FB 6 Erziehungswissenschaft und Sozialwissenschaften
- FB 12 Chemie und Pharmazie
- FB 13 Biologie

Die Geisteswissenschaften konnten in dieser Auswahl nicht ausreichend berücksichtigt werden, da sich keine weiteren forschenden Wissenschaftler für die Teilnahme gewinnen ließen. Daher wurden zwei der Interviews mit wissenschaftlichen Mitarbeitern aus der Wissenschaftskommunikation aus dem geisteswissenschaftlichen Bereich geführt (aufgrund der zugesicherten Anonymität der Teilnehmer können die Organisationseinheiten hier nicht genannt werden). Diese beiden Teilnehmer benutzten CRIS.WWU zwar nicht, um ihre eigenen Forschungsergebnisse zu dokumentieren, da sie nicht forschen, aber sie unterstützten die Wissenschaftler ihrer Organisation-

einheiten bei der Arbeit mit CRIS.WWU. Dadurch hatten Sie einen Überblick über die Anforderungen von einer ganzen Reihe von Wissenschaftlern an ein FIS. Eventuell haben sie aber auch weniger Vorbehalte gegen ein FIS, da Administration und der Umgang mit Daten und Berichten eine Hauptaufgabe ihres Arbeitsbereiches ist.

Bei sieben der acht Teilnehmer handelte es sich um Organisationskoordinatoren, an einen Teilnehmer wurde die Anfrage für die Interviewteilnahme von einem Organisationskoordinator delegiert. Zwei der Teilnehmer waren Frauen und sechs der Teilnehmer Männer. Das Alter der Teilnehmer wurde von der Autorin geschätzt, folgende Altersgruppen waren vertreten:

- 20-30 Jahre: ein Teilnehmer
- 30-40 Jahre: vier Teilnehmer
- 40-50 Jahre: zwei Teilnehmer
- 50-60 Jahre: ein Teilnehmer

Beschäftigt waren sechs der Teilnehmer als wissenschaftliche Mitarbeiter, einer als Akademischer Oberrat und einer als Professor.

Um die Anonymität gewährleisten zu können, wurden im Text zu den Teilnehmern nur Angaben zum Beschäftigungsverhältnis und zum Wissenschaftsbereich, nicht aber zum Alter, zum Geschlecht und zum konkreten Fachbereich gemacht.

Die Fachbereiche wurden wie folgt auf die Wissenschaftsbereiche aufgeteilt:

- Geisteswissenschaften (GW):
 - FB 2 Katholisch-Theologische Fakultät
 - weitere FB (aufgrund der Anonymität nicht genannt, s.o.)
- Natur- und Lebenswissenschaften (NLW):
 - FB 5 Medizinische Fakultät
 - FB 12 Chemie und Pharmazie
 - FB 13 Biologie
- Sozialwissenschaften (SW):
 - FB 4 Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
 - FB 6 Erziehungswissenschaft und Sozialwissenschaften

Im Text wurde für die Teilnehmer immer, wenn es die Anonymität erlaubt, ein Kürzel verwendet, das sich aus dem Wissenschaftsbereich und dem Beschäftigungsstatus zusammensetzt:

Tabelle 10: Demographische Daten Interviewteilnehmer

Nr.	Wissenschaftsbereich	Beschäftigungsverhältnis	Kürzel
T1	Geisteswissenschaften	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	T1, GW, WMA
T2	Sozialwissenschaften	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	T2, SW, WMA
T3	Natur- und Lebenswissenschaften	Akademischer Oberrat	T3, NLW, AOR
T4	Natur- und Lebenswissenschaften	Professor	T4, NLW, PROF
T5	Natur- und Lebenswissenschaften	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	T5, NLW, WMA
T6	Sozialwissenschaften	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	T6, SW, WMA
T7	Geisteswissenschaften	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	T7, GW, WMA
T8	Geisteswissenschaften	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	T8, GW, WMA

Eine Ausnahme bildeten die Teilnehmer aus der Wissenschaftskommunikation: wenn für die jeweilige Aussage die Zugehörigkeit zur Wissenschaftskommunikation relevant war, wurde das Kürzel nicht genannt, um die Anonymität zu gewährleisten, da die Nennung sonst für den dritten Teilnehmer aus den Geisteswissenschaften den Rückschluss auf die Fachbereichszugehörigkeit ermöglichen würde. Da keine Angaben zum Geschlecht gemacht wurden, wurde im Text für alle Teilnehmer die männliche Form verwendet.

Die Interviews wurden zwischen dem 29.01.2018 und dem 02.02.2018 durchgeführt, die Dauer betrug zwischen 25 und 45 Minuten.

4.3. Leitfaden

Die Interviews der vorliegenden Arbeit wurden als teilstrukturierte Leitfadeninterviews durchgeführt. Ein Leitfaden ist „primär als Orientierungshilfe für den Interviewer“ (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014, S. 132) gedacht, mit dem Ziel „Raum für die Darstellung von Sachverhalten und Positionen in ihrem situativen Kontext, ihrem Entstehungszusammenhang und ihrer Einbettung in die Relevanzstruktur des Befragten zu geben“ (S. 132). Die Fragen des Leitfadens sollen sich dabei „von offenen zu spezifischen Fragen bewegen und nach thematischen Blöcken geordnet sein“ (Przyborski & Wohlrab-Sahr, S. 132). Laut Friebertshäuser und Langer (2013) „begrenzen die Fragen den Horizont möglicher Antworten und strukturieren die Befragung“ (S. 439).

Für die Interviews wurde ein Leitfaden entwickelt, in dem das allgemeine Vorgehen im Interview festgelegt und zu den angesprochenen Themenkomplexen übergeordnete Fragen, thematische Inhalte und Beispiele für Fragenformulierungen festgehalten wurden (Anhang C).

Der erste Teil des Leitfadens enthielt allgemeine Hinweise zum Vorgehen vor Beginn des eigentlichen Interviews. Wichtige Aspekte waren hierbei die Erläuterung des Forschungsvorhabens und der datenschutzrechtlichen Aspekte, die auf einem Informationsblatt zusammengefasst waren, das den Teilnehmern auch in gedruckter Form ausgehändigt wurde, und die Einverständniserklärung der Teilnehmer zur Verwendung der personenbezogenen Daten, die von den Teilnehmern unterschrieben werden musste. Hierfür wurden die Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und des Datenschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen (DSG NRW) berücksichtigt. Vor den Interviews wurde den Teilnehmern ein kurzer Fragebogen zugeschickt (Anhang D), den sie zum Interview ausgefüllt bereithalten sollten. Auch dieser sollte zu Beginn kurz angesprochen werden,

aber ohne auf die Fragen explizit einzugehen. Der letzte Teil des Leitfadens bildete ein Pendant zum ersten Teil: auch hier handelte es sich um organisatorische Dinge, wie den Hinweis, das Aufnahmegerät abzuschalten und das kleine Präsent als Dankeschön in Form von einer Tüte Gebäck zu überreichen.

Der Hauptteil gliederte sich in fünf Leitfragen:

- a) Wie würden Sie Ihr Nutzungsverhalten charakterisieren / beschreiben?
- b) Unterstützt CRIS.WWU Sie bei Ihrer Arbeit?
- c) Sehen Sie allgemein Vorteile in einem FIS?
- d) Welche weiteren Funktionalitäten, Daten oder Serviceangebote würden Sie sich wünschen?
- e) Gibt es einen Aspekt, den wir noch nicht behandelt haben?

Die erste Frage „Wie würden Sie Ihr Nutzungsverhalten charakterisieren / beschreiben?“ diente dem Einstieg in das Thema und die Interviewsituation an sich. Die Teilnehmer sollten zum Erzählen angeregt werden (Werner, 2013, S. 132), indem sie beschreiben sollten, wie oft sie CRIS.WWU benutzen und was sie genau mit dem System tun. Przyborski und Wohlrab-Sahar (2014) erachteten es dabei als wichtig, dass die Einstiegsfrage „den Interviewpartner in die Lage versetzt, den zur Diskussion stehenden Sachverhalt aus seiner Sicht zu umreißen“ (S. 128). Die Antworten zu dieser Frage leiteten zur zweiten, zentralen Frage über: „Unterstützt CRIS.WWU Sie bei Ihrer Arbeit?“. Dieser Themenbereich sollte mit einem „Fragetrichter“ (Werner, 2013, S. 132) beleuchtet werden, darunter versteht Werner ein Vorgehen, bei dem auf eine recht offen gehaltene Einstiegsfrage im weiteren Interviewverlauf immer konkretere und spezifischere Fragen folgen. Auch hier sollten die Teilnehmer anfangs frei erzählen. Eine Unterstützung der Arbeit durch die Nutzung von CRIS.WWU ist z.B. in Form von Arbeitersparnis, durch die Vermeidung von Mehrfacherfassung, die Verringerung der Berichtsfragen und die Minimierung manueller Eingaben durch Ex- und Importfunktionen denkbar. Vorhandene mögliche Mehrwerte von CRIS.WWU sind die Nutzung des Forschungsportals als zentrales Informationssystem und die Nachnutzung der eingegebenen Daten für die Darstellung auf den Webseiten der WWU, für Literaturlisten, Lebensläufe und eigene Berichte (Kap. 2.2). Falls von dem jeweiligen Teilnehmer nur ein oder nur wenige der bereits genannten Aspekte thematisiert wurden, sollten die anderen Aspekte angesprochen und nach deren Beurteilung gefragt werden. Mit der dritten Frage „Sehen Sie allgemein Vorteile in einem FIS?“ sollte der Fokus von der eigenen Arbeit auf allgemeine Vorteile und Vorteile für übergeordnete Bereiche, wie der jeweilige Fachbereich und die Universität als Ganzes, gelenkt werden, um zu erfahren, ob hier CRIS.WWU anders gesehen und bewertet wird. Der Themenkomplex der vierten Leitfrage „Welche weiteren Funktionalitäten, Daten oder Serviceangebote würden Sie sich wünschen?“ sollte wieder mit der Hilfe eines Fragetrichters angegangen werden. Nachdem die Teilnehmer völlig frei ihre Verbesserungswünsche nennen und erläutern konnten, sollten mit Hilfe einer kurzen Präsentation die verschiedenen möglichen Mehrwerte eines FIS angesprochen und beurteilt werden.

Diese Präsentation thematisierte die in Kapitel 2.2 genannten Mehrwerte, die in folgende Kategorien eingeteilt wurden:

- Arbeitserleichterung
- Datenausgabe
- Austausch mit anderen Systemen
- Prozessunterstützung
- Weitere Mehrwerte

Ergänzt wurde diese Auflistung um den Service der zentralen Dateneingabe und die Validierung von Publikationen, beides Themen, die zurzeit an der WWU als Mehrwerte für Wissenschaftler diskutiert werden. Die Mehrwerte bezogen sich nicht auf ein bestimmtes FIS, eine bestimmte Software oder eine bestimmte IT-Umgebung, sondern stellten allgemeine Möglichkeiten dar. Die Erläuterung der Mehrwerte mittels einer Präsentation wurde gewählt, da nicht davon auszugehen war, dass die Teilnehmer all diese verschiedenen Mehrwerte kennen. Vermutlich wären ihnen noch nicht einmal alle Funktionen, die CRIS.WWU heute schon anbietet, bekannt. Und wie weit sie sich mit Forschungsinformationssystemen an sich, außerhalb der praktischen Arbeit mit CRIS.WWU, überhaupt schon beschäftigt hatten, war fraglich. Daher sollte die Präsentation als Gesprächsgrundlage dienen, ohne dass zwangsweise alle Einzelaspekte thematisiert werden sollten. Angesprochen werden sollten aber die Anbindung an andere Systeme, z.B. in Form von Portalen wie ORCID, und der Service der zentralen Dateneingabe bzw. Datenvalidierung, da dies Mehrwerte sind, deren Umsetzung bereits geplant ist, bzw. erprobt wird. Für die neue Version, auf die CRIS.WWU im Laufe des Jahres 2018 migriert wird, ist geplant, eine bidirektionale Anbindung an ORCID zu implementieren, bei der sowohl CRIS.WWU die Daten in ORCID aktualisiert als auch umgekehrt. Diese Funktion wäre auch für andere Portale denkbar. Für die zentrale Dateneingabe und Validierung von Publikationsdaten gibt es ein Projekt zwischen der Rechtswissenschaftlichen Fakultät (FB 3) und der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB). Auch hier ist es denkbar, dass diese Form von Service ausgebaut und für einen größeren Kreis, ggf. sogar die gesamte WWU angeboten wird, wenn der Bedarf hiernach gesehen wird. Der dritte Mehrwert, der nach Möglichkeit in jedem Interview thematisiert werden sollte, war die Visualisierung von Beziehungen, z.B. über Co-Autorennetzwerke. Diese Funktionalität ist in CRIS.WWU bisher noch nicht möglich und auch zurzeit noch nicht geplant, aber die Gewinnung von Informationen durch die Visualisierung von Daten ist ein Thema, das in verschiedenen Bereichen, nicht zuletzt im Zusammenhang mit dem Semantic Web immer mehr an Bedeutung gewinnt (Ebert et al., 2016, S. 23). Und es gibt bereits Forschungsportale, die solche Funktionalitäten anbieten, wie z.B. VIVO (Corson-Rikert et al., 2012, S. 148), das u.a. bei der TIB in Hannover eingesetzt wird, woher auch das Beispiel für die Visualisierung stammt.

Die letzte Leitfrage „Gibt es einen Aspekt, den wir noch nicht behandelt haben?“ sollte den Teilnehmern nochmal explizit die Gelegenheit geben, eigene Themen und Aspekte einbringen zu können und Dinge zu ergänzen, die im Interview noch nicht oder noch nicht ausreichend thematisiert wurden.

4.4. Fragebogen

Zur Vorbereitung der Teilnehmer auf die Interviews wurde ein kurzer Fragebogen entwickelt (Anhang D), der im Vorfeld per E-Mail an die Teilnehmer verschickt wurde. Bei Kühn und Koschel (2018) wird solch ein Fragebogen als „Selbstaufüller“ (S. 107) bezeichnet und soll u.a. dazu dienen, die Effekte der Gruppendynamik in Gruppeninterviews, die sich auf die freie Meinungsäußerung auswirken können, zu reduzieren, indem vor der Diskussion nach der Meinung der Teilnehmer gefragt wird (S. 107-108). Für die vorliegende Arbeit war die Motivation zur Einsetzung eines Selbstaufüllers ähnlich: die Teilnehmer sollten außerhalb der Interviewsituation ihre Meinung äußern, indem sie die Fragen in einem für sie angebrachten zeitlichen Rahmen beantworteten, ohne dass ein Interviewer dabei anwesend war. Aber auch als inhaltliche Vorbereitung war der Fragebogen gedacht, damit die Teilnehmer einen Eindruck bekommen sollten, was das zentrale Thema des Interviews sein sollte. Dies wurde zwar bei der Rekrutierung der Teilnehmer angesprochen, aber beim Lesen und Ausfüllen eines Fragebogens würden sich die Teilnehmer vermutlich intensiver mit der Thematik beschäftigen, als in einem kurzen Telefonat oder beim Lesen einer E-Mail. Im Einleitungstext des Fragebogens hieß es dazu, dass der Fragebogen „als Einstieg und Vorbereitung auf das Interview“ und die Antworten „als Basis für unser Gespräch“ (Anhang D) dienen.

Der Fragebogen bestand aus vier Items: einem Item zur Angabe der durchschnittlichen Nutzungshäufigkeit mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten, zwei Items mit offenen Fragen zu den Vorteilen und den Nachteilen von CRIS.WWU und einem Item, das nach der Bereitschaft der Weiterempfehlung von CRIS.WWU fragte, mit einer 10-stufigen Ratingskala als Antwort. Als optionale Möglichkeit konnte hier ein Kommentar zur Bewertung abgegeben werden.

Bei dem letzten Item „Mit welcher Wahrscheinlichkeit auf einer Skala von 0 (unwahrscheinlich) bis 10 (sehr wahrscheinlich) würden Sie CRIS.WWU Ihren Kollegen weiter empfehlen?“ handelte es sich um den so genannten Net Promoter Score. Mit dieser von Fred Reichheld entwickelten Frage soll ein „Indikator für das Kundenverhalten“ (Reichheld & Seidensticker, 2006, S. 28) geschaffen werden, der einen Zusammenhang herstellt zwischen den Gedanken und Gefühlen der Kunden gegenüber einem Unternehmen und „dem tatsächlichen Verhalten der Kunden sowie dem Wachstum des betreffenden Unternehmens“ (S. 26). Der Grundgedanke ist, die Kunden in „Promotoren ..., passiv zufriedene Kunden ..., Kritiker“ (Reichheld & Seidensticker, 2006, S. 19) einzuteilen und daraus entsprechende Handlungsempfehlungen für das Unternehmen abzuleiten. Für die Auswertung des Fragebogens sollte die Antwort auf diese Frage aber nur dazu dienen, einen Hinweis auf die generelle Einstellung der Interviewteilnehmer gegenüber CRIS.WWU zu bekommen, die unabhängig von der Interpretation der Interviews war.

Die Auswertung des Fragebogens sollte die Ergebnisse der Interviews ergänzen. Die Items zu den Vorteilen und Nachteilen von CRIS.WWU sollten ausführlich im Interview behandelt werden, auch das Item zur Nutzungshäufigkeit wurde vermutlich im Interview thematisiert. Nur wenn die Angaben zwischen dem Fragebogen und dem Interviewtranskript Abweichungen ergeben sollten, soll eine separate Auswertung vorgenommen werden. Bei der Nutzungshäufigkeit wäre es möglich, dass sich ein Zusammenhang zwischen seltener Nutzung und Problemen bei der Nutzung aufzeigt,

die eventuell auf diese seltene Nutzung zurückzuführen wären. Sollte im Interview die Nutzung als problematisch erwähnt worden sein, sollte dies anhand der Nutzungshäufigkeit überprüft werden. Der Net Promoter Score, Item vier, sollte hingegen ausgewertet werden, um die Einstellung gegenüber CRIS.WWU unabhängig von der Interpretation der Interviews zu beleuchten.

4.5. Pretest

Der Pretest für die Interviews wurde mit den Experten aus der Abteilung 6.4 Forschungsinformation und Forschungsberichterstattung der WWU durchgeführt. Dabei hat sich herausgestellt, dass das Vorführen einer kurzen Präsentation am Laptop (Kap. 4.3) in der Interviewsituation nicht praktikabel war, sowohl aus inhaltlichen als auch aus logistischen Gründen. Inhaltlich sprach gegen die Präsentation, dass die Auflistung der Mehrwerte zwar eine Hilfestellung darstellte, aber dadurch auch die freien Überlegungen eingeschränkt wurden und ein beherrschender Eindruck entstanden sein könnte. Auch sollte nicht unnötig viel Zeit im Interview mit Erläuterungen zur Präsentation verbracht werden. Die Diskussion über die einzelnen Mehrwerte mit den Pretestteilnehmern, die tagtäglich mit der Materie befasst sind, war natürlich nicht verallgemeinerbar, hier lag der inhaltliche Schwerpunkt ganz klar auf den technischen Möglichkeiten. In den Interviews wären bestimmt eher Verständnisfragen gestellt worden, die Erläuterungen dazu hätten wahrscheinlich zu viel Raum eingenommen und keinen oder nur wenig Informationsgewinn gebracht. Daher wurden Beispiele für mögliche Mehrwerte als separate Liste in den Leitfaden aufgenommen und zusätzlich ein Beispiel für Visualisierungsmöglichkeiten in ausgedruckter Form hinzugefügt und im Laufe der Interviews den Teilnehmern gezeigt (Anhang C). Auch war im Vorfeld nicht klar, ob und wenn ja, wie viel Platz während des Interviews zum Aufstellen eines Laptops zur Verfügung stehen würde, da die Interviews bei den Teilnehmern im Büro stattfinden sollten und diese Räumlichkeiten der Autorin nicht bekannt waren.

4.6. Auswertungsmethoden

4.6.1. Allgemeines Vorgehen

Es gibt verschiedene Herangehensweisen an die Auswertung von qualitativen Interviews. Als allgemeine Handlungsanweisung geben Lamnek und Krell (2016) vier Auswertungsschritte an: „(1) Transkription, (2) Einzelanalyse, (3) generalisierende Analyse und (4) Kontrollphase“ (S. 379). Zur Auswertung speziell für Leitfadeninterviews findet sich bei Schmidt (2005) „eine Zusammenstellung verschiedener, für die Analyse von Leitfadeninterviews geeigneter Auswertungstechniken“ (S. 448), die in fünf Schritte aufgeteilt ist: „Erster Schritt: materialorientierte Bildung von Auswertungskategorien“ (S. 448), „Zweiter Schritt: Zusammenstellung der Auswertungskategorien zu einem Codierleitfaden“ (S. 451), „Dritter Schritt: Codierung des Materials“ (S. 452), „Vierter Schritt: quantifizierende Materialübersichten“ (S. 454) und „Fünfter Schritt: vertiefende Fallinterpretation“ (S. 455). Das Transkribieren der Interviews wird hier im Vorfeld durchgeführt und nicht als Schritt der genannten Auswertung gesehen (Schmidt, 2005, S. 448–449). Dieses Vorgehen ordnet Schmidt (2013) als „inhaltsanalytisch“ (S. 473) ein und sieht es als Mischform zwischen

hermeneutisch-interpretierender und empirisch-erklärender Inhaltsanalyse (S. 473), die dazu dient, „das Material nach Themen oder Einzelaspekten ordnen und thematisch zusammenfassen“ (S. 474) zu können. Wie bereits in Kapitel 4.1 erläutert wurde, enthalten die für diese Arbeit durchgeführten Interviews einige Aspekte, die für Experteninterviews typisch sind, auch wenn es sich laut Meinung der Autorin nicht um solche handelt. Für die Auswertung der vorliegenden Interviews können trotzdem Strategien herangezogen werden, die für Experteninterviews aufgestellt wurden, da sich laut Meuser und Nagel (2013) die Auswertung an „thematischen Einheiten, an inhaltlich zusammengehörigen, über Texte verstreute Passagen“ (S. 466) orientiert. Sie stellen ein sechsteiliges Vorgehen vor: „Transkription“, „Paraphrase“, „Kodieren“, „Thematischer Vergleich“, „Soziologische Konzeptualisierung“ und „Theoretische Generalisierung“ (S. 466-467). In Anlehnung an die hier vorgestellten Vorgehensweisen wurde für diese Arbeit folgende Vorgehensweise gewählt: als erstes wurden die Interviews vollständig transkribiert, auf eine Paraphrasierung wurde dabei verzichtet (Kap. 4.6.2). Im zweiten Schritt wurden am Textmaterial orientierte Auswertungskategorien gebildet (Kap. 4.6.3), die in einem dritten Schritt zu einem Auswertungsschema zusammengestellt wurden (Kap. 4.6.4). Anhand dieses Auswertungsschemas wurden im vierten Schritt alle Interviews codiert und ausgewertet. Diese Auswertungen wurden im fünften Schritt miteinander verglichen und Zusammenfassungen anhand der thematischen Aspekte des Auswertungsschemas erstellt, wobei quantifizierende Auswertungen miteingeflossen sind, soweit dies einen Informationsgewinn geboten hat (Kap. 4.8). Auf eine vertiefende Fallanalyse wurde verzichtet, stattdessen wurde eine Interpretation der Auswertung anhand der Forschungsfragen vorgenommen (Kap. 4.9).

4.6.2. Transkription

Die Interviews wurden mit Hilfe eines Diktiergerätes aufgezeichnet. Die Tonaufnahmen wurden im Anschluss mit Hilfe der Software MAXQDA transkribiert, wobei folgende Regeln zugrunde gelegt wurden: Die Verschriftlichung richtete sich nach der Standardorthographie (Kowal & O'Connell, 2005, S. 441), es wurden alle Wörter möglichst korrekt notiert, Ungenauigkeiten der Aussprache, wie das Verschlucken von Buchstaben oder Wortendungen, wurden nicht aufgenommen. Prosodische Parameter, wie Betonungen oder Lautstärke, wurden nicht berücksichtigt, da sie für das Forschungsinteresse irrelevant waren, nicht-sprachliche Parameter, wie Gestik oder Mimik, wurden auch nicht aufgenommen, mit Ausnahme des Demonstrierens am PC, nonverbale Kommunikation bzw. parasprachliche Parameter, wie z.B. Lachen, wurden in runden Klammern hinzugefügt (Langer, 2013, S. 519). Die Aufzeichnung erfolgte nicht in Partiturschreibweise, sondern zeilenweise, für jede neue Äußerung wurde eine neue Zeile begonnen (Kowal & O'Connell, 2005, S. 441–442). Gleichzeitige Äußerungen wurden nacheinander notiert, dabei wurden ggf. zur besseren Lesbarkeit Satzteile der jeweiligen Sprecher zusammengefasst. Zustimmungende Äußerungen, wie „hmh“ wurden nicht notiert, wenn sie gleichzeitig zur Aussage eines Sprechers getätigt wurden und keine weitere inhaltliche Bedeutung hatten. Auch auf Äußerungen wie „äh“ u.a. wurde, wenn sie nicht inhaltstragend waren, verzichtet. Längere Pausen wurden mit „(...)“ gekennzeichnet. Waren einzelne Wörter oder Passagen nicht zu verstehen, wurden sie mit „(unklar)“ gekennzeichnet. Die Interviews wurden vollständig transkribiert, mit Ausnahme der Äußerungen

von Dritten, die während des Interviews hereinkamen. Diese wurden weggelassen und eine Paraphrasierung des Geschehens in runden Klammern hinzugefügt.

Namen von Personen oder Instituten wurden anonymisiert, indem in eckigen Klammern ein Hinweis gesetzt wurde, z.B. [Name Professor] oder [Name Institut]. Auch andere Angaben zur Person der Teilnehmer, die Rückschlüsse auf die Person ermöglichen würden, wurden anonymisiert indem der Inhalt paraphrasiert und in Klammern hinzugefügt wurde. Aufgrund entsprechender Vereinbarung mit den Interviewteilnehmern sind die Transkripte nicht Teil dieser Veröffentlichung.

4.6.3. Auswertungskategorien

Die Auswertungskategorien sollten die im Interview behandelten Themen und Aspekte kennzeichnen und konnten auch als zusammenfassende Überschriften gesehen werden (Schmidt, 2013, S. 475). Für das Codieren wurden nach Möglichkeit die Codes verwendet, die bereits für die Auswertung der Freitextfelder der Onlineumfrage aufgestellt wurden (Kap. 3.8). Diese Codes wurden bei Bedarf während des Codierens nach dem bereits verwendeten Vorgehen mit Klammerzusätzen ergänzt und ausgebaut, diese Zusätze differenzieren die Codes weiter, wie z.B. bei „Dateneingabe (Kritik)“ und „Dateneingabe (Verbesserungsvorschlag)“. Anhand der in allen Interviews vorkommenden Auswertungskategorien wurde ein Auswertungsschema entwickelt, das es ermöglichte, die Interviews inhaltlich zusammenzufassen und das die Grundlage für den späteren Vergleich der Interviews bildete (Kap. 4.8). Dabei wurden sowohl induktive Kategorien aufgestellt, die anhand der Analyse der Interviewtexte entstanden waren, als auch deduktive Kategorien verwendet, die aus den Themen der Leitfragen des Leitfadens hervorgegangen waren (Schmidt, 2013, S. 477). Bei diesem Vorgehen der Auswertung ließen sich die Schritte zwei bis vier (Bildung von Auswertungskategorien, Zusammenstellung zu einem Auswertungsschema und Codierung der Interviews) nicht klar voneinander abgrenzen. Die Kategorien entstanden mit der Arbeit an den Interviewtexten, sie wurden aber auch beim Codieren ergänzt und ggf. verändert.

4.6.4. Auswertungsschema

Das auf die oben (Kap. 4.6.3) beschriebene Art erstellte Auswertungsschema umfasste folgende Ober- und Unterkategorien:

1. Angaben zum Teilnehmer
2. Bestehende Nutzung von CRIS.WWU
 - 2.1. Nutzung CRIS.WWU allgemein
 - 2.2. Fachspezifische Publikationsformen
 - 2.3. Einbindung CRIS.WWU-Daten in Webseiten
 - 2.4. Datenpflege für CRIS.WWU
 - 2.5. Recherche im Forschungsportal
 - 2.6. Datennachnutzung
3. Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU
4. Vorteile durch CRIS.WWU für die WWU insgesamt
5. Allgemeine Nachteile von CRIS.WWU
6. Kritik oder Verbesserungsvorschläge zu CRIS.WWU
 - 6.1. Arbeitssituation
 - 6.2. Nachnutzung von Daten
 - 6.3. Datenmodellierung
 - 6.4. Forschungsportal
 - 6.5. Supportangebote / Nutzerkommunikation
7. Ausbau Mehrwerte von CRIS.WWU
 - 7.1. Zentrale Dateneingabe/-validierung
 - 7.2. Anbindung andere Systeme
 - 7.3. Erfassung weiterer Daten
 - 7.4. Abbildung von Prozessen
 - 7.5. Kommunikations- und Social Media-Funktionalitäten
 - 7.6. Visualisierungen
 - 7.7. Weitere Mehrwerte

Die verwendeten Codes wurden in Tabelle 11 (Anhang A) aufgelistet und wurden im nachfolgenden Text nur explizit erwähnt, wenn sie aus den Kategorien nicht ersichtlich waren.

Zur Einordnung der Aussagen der Teilnehmer enthielt das Auswertungsschema in der ersten Oberkategorie demographische Angaben, wie Fachbereich, Institut, Geschlecht, Altersgruppe und Funktion. Da durch diese Angaben unter Umständen Rückschlüsse auf die jeweilige Person möglich sind, sind die ausgefüllten Auswertungsschemata nicht in dieser Veröffentlichung enthalten. Die zweite Oberkategorie umfasste Aussagen zur bestehenden Nutzung von CRIS.WWU. Anfangs wurden allgemeine Aussagen zur Nutzung zusammengefasst, um einen Eindruck der Einsatzbereiche von CRIS.WWU für den jeweiligen Teilnehmer zu bekommen. Durch die verschiedenen Publikationsformen kann ein Unterschied in der Nutzung entstehen, so wird bei der Veröffentlichung von mehreren Zeitschriftenartikeln im Jahr, deren Metadaten über Literaturdatenbanken impor-

tiert werden können, ein anderer Umgang mit CRIS.WWU vorliegen als bei der Veröffentlichung von Artikel in Sammelbänden oder von Monographien, deren Metadaten nicht über die Datenbanken importiert werden können. Die Einbindung von Daten aus CRIS.WWU in die jeweiligen Instituts- oder Fachbereichswebseiten kann bei der Beurteilung der Vorteile eine Rolle spielen, da dadurch eine größere Nachnutzung der eingetragenen Daten möglich ist und Mehrfacherfassungen vermieden werden können. Die Datenpflege kann unterschiedlich geregelt sein, es kann jeder Wissenschaftler selbst verantwortlich sein, es kann aber auch eine oder mehrere Personen geben, die für die Eingabe der Daten zuständig sind. Auch dies kann bei der Beurteilung von Vor- und Nachteilen eine Rolle spielen, da die unterschiedlichen Vorgehensweisen unterschiedliche Herausforderungen und Arbeitsaufwände bedeuten. Die Existenz eines Forschungsportals und die dazu vorhandenen Recherchemöglichkeiten stellen einen basalen Mehrwert eines FIS dar, daher ist es für die Beurteilung der Mehrwerte wichtig, die Nutzung des Forschungsportals zu kennen. Die Kategorie Datennachnutzung umfasste die vorhandenen Ausgabeformen der Daten aus CRIS.WWU in Form von Lebensläufen, Berichten und Literaturlisten. Diese Ausgabeformen bieten die Möglichkeit, die Mehrfacheingaben von Daten, wenn nicht ganz zu vermeiden, so doch deutlich zu reduzieren und damit Arbeitszeit einzusparen.

Die dritte Oberkategorie behandelte die Vorteile, die aus Sicht der Wissenschaftler durch die Nutzung von CRIS.WWU für sie persönlich entstehen. Im engen Zusammenhang dazu stand auch die vierte Oberkategorie, die die Vorteile, die für die WWU entstehen, behandelte. Diese Unterscheidung sollte klarmachen, dass durch die unterschiedlichen Ziele und Anforderungen, die die Wissenschaftler oder die Hochschulleitung haben, auch die Wahrnehmung von Vorteilen unterschiedlich sein kann. Bei Doppelungen mit der dritten Kategorie wurden die Vorteile in der vierten Oberkategorie nicht nochmals aufgeführt, um Redundanzen zu vermeiden.

Die fünfte Oberkategorie behandelte die allgemeinen Nachteile von CRIS.WWU. Hierbei handelte es sich um Aspekte, die sich nicht konkreten Funktionalitäten oder Anwendungsfällen von CRIS.WWU zuordnen ließen, wie die Gestaltung der Benutzeroberfläche oder der Sortierung von Einträgen, diese konkreten Punkte wurden in der sechsten Kategorie aufgelistet. Vielmehr ging es hier um übergeordnete Aspekte wie z.B. Mehrarbeit. Diese Aspekte sind oft subjektiv und schwer messbar und dementsprechend auch schwieriger zu verändern als konkrete technische Aspekte. Wie bereits erwähnt, wurden in der sechsten Oberkategorie konkrete Kritikpunkte und Verbesserungsvorschläge für CRIS.WWU aufgelistet. Die verwendeten (Unter-)Kategorien und Codes waren nach Möglichkeit aus der Auswertung der Umfrage (Kap. 3.8) übernommen worden und wurden nur geringfügig ergänzt: die Codes „Berechtigungen (Kritik)“, „Berechtigungen (Verbesserungsvorschlag)“ und „Systemlandschaft (Verbesserungsvorschlag)“ wurden hinzugefügt. Die vorkommenden Aspekte wurden auch nach den in der Umfrage verwendeten Kategorien zusammengefasst (s.o.). Die zugehörigen Codes wurden in Tabelle 11 (Anhang A) aufgelistet.

Die siebte Oberkategorie beschäftigte sich mit dem Ausbau von Mehrwerten, die bisher noch nicht oder noch nicht in dem Umfang in CRIS.WWU vorhanden sind. Hier wurden die Vorschläge der Teilnehmer zu den einzelnen Unterkategorien, bzw. Codes aufgelistet. Bei der zentralen Dateneingabe und zentralen Datenvalidierung wurden Aussagen darüber zusammengefasst, inwie-

fern ein Service gewünscht sei, der die Eingabe der (Publikations-)Daten für die Wissenschaftler von einer zentralen Stelle anbietet, so dass dies nicht mehr durch die Wissenschaftler erfolgen müsste, was zur Arbeitseinsparungen führen könnte. Ein anderer, ähnlicher Aspekt war die zentrale Validierung von (Publikations-)Daten, wobei von einer zentralen Stelle die Eingaben der Wissenschaftler auf ihre Korrektheit überprüft und ggf. korrigiert wurden. Die Anbindung an andere Systeme könnte dahingehend ausgebaut werden, dass z.B. Portale oder auch interne System wie fachspezifische Datenbanken oder Anwendungen angebinden werden. Auch die Erfassung weiterer Daten, die bisher nicht in CRIS.WWU abgebildet sind, kann zum Ausbau der Mehrwerte führen. Zu diesen Daten wurden aber nicht zusätzliche Ausprägungen im Bereich Publikationen gezählt, wie z.B. die Erfassung von Übersetzungen oder Sammelrezensionen, diese wurden in der sechsten Oberkategorie im Abschnitt Datenmodellierung behandelt, da es sich hierbei nach Ansicht der Autorin nur um den Ausbau bereits bestehender Daten und nicht um die Erfassung neuer Aspekte handelte. Die Abbildung von Prozessen in einem FIS sollte für die Wissenschaftler eine Arbeitserleichterung darstellen, indem z.B. Daten nicht mehrfach erfasst werden müssen oder es nur eine Benutzeroberfläche gibt, in der verschiedene Aktionen, wie z.B. Publikationen eintragen, Drittmittel erfassen und Anträge stellen, möglich sind. Kommunikationsfunktionen können einen Anwendungsfall von Forschungsinformationssystemen darstellen, in CRIS.WWU sind bis jetzt noch keine solchen Funktionen implementiert. Denkbar sind einfache Kommunikationsfunktionen, wie die Möglichkeit, jemandem über CRIS.WWU eine Nachricht zu schreiben, aber auch Funktionalitäten, die Social-Media-Charakter haben, wie z.B. (Gruppen-)Chats. Auch Visualisierungen gehören zu Funktionen, die bisher nicht in CRIS.WWU vorhanden sind, aber zu den Mehrwerten eines FIS zählen können, wenn entsprechende Anwendungsfälle oder –wünsche vorhanden sind. Der letzte Punkt dieser Oberkategorie umfasste Mehrwerte, die von den Teilnehmern genannt wurden und nicht in die bereits aufgeführten Kategorien für den Ausbau der Mehrwerte passten.

4.7. Auswertung Fragebogen

Wie in Kapitel 4.4 beschrieben, sollte eine Auswertung der Items des Fragebogens nur erfolgen, wenn die Angaben von den Ergebnissen der Interviews abgewichen waren. Die Antworten der Items 2 „Welche Vorteile sehen Sie für Ihre Arbeit durch die Nutzung von CRIS.WWU?“ und Item 3 „Was sind für Sie die größten Nachteile von CRIS.WWU?“ entsprachen den Aussagen, die die Teilnehmer auch in den Interviews gemacht hatten (Kap. 4.8), daher wurde hier nicht näher darauf eingegangen. Die Angaben zur durchschnittlichen Nutzungshäufigkeit (Item 1) waren nicht aus jedem Interview ableitbar, allerdings wiesen die Antworten auch keine Besonderheiten auf: vier Teilnehmer gaben an CRIS.WWU mehrmals im Monat zu nutzen, zwei gaben einmal im Monat an, ein Teilnehmer einmal im Quartal und von einem Teilnehmer lagen hierzu keine Antwort vor. Dadurch war eine regelmäßige Nutzung der Teilnehmer von CRIS.WWU gegeben. Ein möglicher Zusammenhang zwischen seltener Nutzung und Schwierigkeiten bei der Nutzung ließ sich nicht bestätigen, da ein Teilnehmer, der mehrfach auf die umständliche Bedienung und die hierdurch entstehende Mehrarbeit hingewiesen hatte, angab, CRIS.WWU mehrmals im Monat zu nutzen.

Für die Auswertung des Net Promoter Scores sind folgende Einteilung der Antworten auf die Frage „Mit welcher Wahrscheinlichkeit auf einer Skala von 0 (unwahrscheinlich) bis 10 (sehr wahrscheinlich) würden Sie CRIS.WWU Ihren Kollegen weiterempfehlen?“ vorgesehen: Teilnehmer, die die Ziffer 10 oder 9 gewählt haben, sind Promotoren, diejenigen, die die Ziffern 8 oder 7 gewählt haben, sind Passiv-Zufriedene und diejenigen, die eine Ziffer von 6 bis 0 angekreuzt haben, sind Kritiker (Reichheld & Seidensticker, 2006, S. 29). Die Auswertung der Fragebögen hat ergeben, dass es keine Promotoren gab, sondern dass die Hälfte der Teilnehmer passiv-zufriedene Kunden und die andere Hälfte Kritiker von CRIS.WWU waren. Bei den Kritikern wurde einmal die Ziffer 3, einmal die Ziffer 4 und zweimal die Ziffer 5 ausgewählt. Das Spektrum der Kritiker war also eher in der Mitte bis oberen Hälfte des Bereichs der Ziffern von 0-6 angesiedelt. Die Passiv-Zufriedenen hatten alle die Ziffer 8 gewählt, waren also im oberen Bereich verortet.

4.8. Vergleichende Auswertung

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse des Vergleichs der Auswertungen der Interviews dargestellt. Die Zusammenfassungen wurden anhand der thematischen Aspekte des Auswertungsschemas erstellt, wobei quantifizierende Auswertungen miteingeflossen sind, soweit dies einen Informationsgewinn geboten hat.

4.8.1. Bestehende Nutzung von CRIS.WWU

Nutzung CRIS.WWU allgemein

Da es sich bei sieben der acht Teilnehmer um Organisationskoordinatoren handelte, war bereits vor der Durchführung der Interviews klar, dass diese sieben Teilnehmer CRIS.WWU nutzen. Der achte Teilnehmer wurde von einem Organisationskoordinator als Ansprechpartner genannt, auch hier stand die generelle Nutzung von CRIS.WWU nicht in Frage. Mit Ausnahme eines Teilnehmers aus der Wissenschaftskommunikation nutzten alle Teilnehmer CRIS.WWU, um ihre eigenen Forschungsaktivitäten, wie Publikationen, Projekte und betreute Promotionen, einzugeben. Bei allen Teilnehmern, bei denen die Nutzung von anderen Wissenschaftlern, meisten aus dem Kollegenkreis, zur Sprache kam, hieß es, dass diese CRIS.WWU nur wenig oder gar nicht nutzen und dass einige CRIS.WWU sogar angeblich gar nicht kennen.

Fachspezifische Publikationsformen

Die Publikationsformen variierten bei den Teilnehmern, je nach Fachbereich. Nicht bei allen Interviews war das Thema explizit zur Sprache gekommen, Angaben hierzu lagen nur von sechs Teilnehmern vor. Bei dem Teilnehmer aus den Natur- und Lebenswissenschaften wurden Zeitschriftenartikel publiziert, die in externen Literaturdatenbanken wie Web of Science, Scopus oder PubMed verzeichnet waren, hier bestand die Möglichkeit des Datenimports nach CRIS.WWU. Im Bereich Medizin war es zusätzlich üblich, mit mehreren Autoren zusammen zu veröffentlichen. Bei den Geisteswissenschaftlern wurden Monographien, Sammelbände, Aufsätze in Sammelbänden, Artikel und auch Beiträge in nichtwissenschaftliche Zeitschriften und Zeitungen publiziert, diese waren i.d.R. nicht über die an CRIS.WWU angebotenen Datenbanken verfügbar. Bei den Sozialwissenschaftlern gab es nur von Teilnehmer 6 (SW, WMA) konkrete Angaben zu den Publikatio-

nen, hier handelte es sich in erster Linie um Zeitschriftenartikel, wobei unklar war, in welchem Maße diese in den angebundenen Datenbanken vorhanden waren.

Einbindung CRIS-Daten in Webseiten

Von den acht Teilnehmern nutzten fünf die Anbindung an das jeweilige Contentmanagementsystem (CMS), so dass die Daten zu Publikationen, Projekten oder auch Promotionen aus CRIS.WWU direkt in die Webseiten eingebunden werden konnten. Bei einem Teilnehmer war dies aufgrund von technischen Gegebenheiten des verwendeten CMS nicht möglich, bei einem Teilnehmer aus der Wissenschaftskommunikation gab es keine Publikationen oder Projekte, die dargestellt werden konnten. Nur Teilnehmer 5 (NLW, WMA) nutzte diese Möglichkeit der Einbindung nicht mit der Begründung, dass die Darstellung der Daten aus CRIS.WWU auf der Webseite nicht zufriedenstellend sei und die Darstellungsmöglichkeiten des CMS für die händisch eingepflegten Daten besser seien.

Datenpflege für CRIS.WWU

Die Datenpflege gestaltete sich bei den Teilnehmern unterschiedlich: Teilnehmer 3 (NLW, AOR) pflegte nur seine eigenen Daten ein, Teilnehmer 4 (NLW, PROF) und Teilnehmer 5 (NLW, WMA) gaben die Daten für ihre Arbeitsgruppe ein. Die anderen fünf Teilnehmer koordinierten darüber hinaus die Eingabe der Daten, das heißt, sie überwachten die korrekte Eingabe in ihrem Bereich, z.B. die vorgesehene Darstellung auf den Institutswebseiten, und wiesen teilweise auf die Notwendigkeit der Eingabe hin, z.B. für den jährlichen WWU-weiten Forschungsbericht. Bei diesen fünf Teilnehmern gaben die Wissenschaftler der jeweiligen Fachbereiche oder Institute ihre Daten eigenständig ein. Teilnehmer 6 (SW, WMA) und Teilnehmer 8 (GW, WMA) betreuten die Wissenschaftler auch bei Problemen mit CRIS.WWU, sozusagen als eine Art First Level Support, und sie pflegten die Daten auf den Webseiten, die nicht durch CRIS.WWU bereitgestellt werden.

Recherche im Forschungsportal

Zur Recherche wurde das Forschungsportal nur von Teilnehmer 7 (GW, WMA) regelmäßig genutzt. Teilnehmer 5 (NLW, WMA) nutzte das Forschungsportal gelegentlich zur Personensuche und Teilnehmer 8 (GW, WMA) nutzte das Forschungsportal zur Kontrolle der Eingaben in CRIS.WWU. Die Gründe für die Nichtnutzung waren bei den anderen Teilnehmern sehr ähnlich: für die Recherche nach Literatur wurden andere Datenquellen wie Literaturdatenbanken genutzt, da hier die Suchmöglichkeiten besser und die Inhalte nicht auf die WWU begrenzt sind. Für die Recherche nach Personen wurden die jeweiligen Webseiten herangezogen. Dabei zog Teilnehmer 2 (SW, WMA) die Internetauftritte generell einem Forschungsportal vor. Die Webseiten wurden von Teilnehmer 3 (NLW, AOR) sogar als das eigentliche Forschungsportal gesehen: „wenn die Daten da sowieso aus der Datenbank kommen, dann ist das eher das Portal nach außen“.

Datennachnutzung

Die Datennachnutzung in Form von Lebensläufen, Berichten oder Literaturlisten wurde nur von Teilnehmer 2 (SW, WMA) und auch nur für Berichte genutzt. Alle anderen Teilnehmer nutzen diese Funktionen nicht, Teilnehmer 2 (SW, WMA) und Teilnehmer 3 (NLW, AOR) war die Funktion

der Lebenslaufferstellung auch gar nicht bekannt. Bei zwei Teilnehmern wurde die Ausgabe von Literaturlisten aus CRIS.WWU nicht explizit angesprochen (T1, T3), da aber die anderen beiden Nachnutzungsmöglichkeiten auch nicht genutzt wurden und die Literaturlisten von Seiten der Teilnehmer nicht als Nutzungsform genannt wurden, wurde hier davon ausgegangen, dass diese nicht genutzt wurden.

Die Begründung für nicht vorhandene Nutzung der Ausgabe von Lebensläufen war immer ähnlich: das System sei zu unflexibel und es bestanden bereits Lebensläufe in anderen Formen oder Formaten, z.B. als Worddokument, die den Anforderungen besser entsprechen und die auch etablierter waren. Bei der mangelnden Flexibilität wurde z.B. von Teilnehmer 2 (SW, WMA) angeführt, dass Einträge individuell auswählbar sein mussten und auch unterschiedliche Zitationsstile benötigt wurden. Hier wurde die Einarbeitung in diese Funktion auch als zu zeitaufwändig gesehen. Für die Erstellung von Lebensläufen wurden unterschiedliche Programme benutzt, die aufgrund ihrer Verbreitung und Etablierung schwer zu ersetzen seien. Laut Teilnehmer 3 (NLW, AOR) war auch der Umfang der Daten für den Lebenslauf nicht so groß, „dass ich das nicht selber auf der Webseite irgendwie hinkriege“.

Die Argumentation gegen die Nutzung von Literaturlisten war ähnlich: es fehle CRIS.WWU an Flexibilität und es existierten bereits andere Formate, die einfacher genutzt werden können. Hierbei wies Teilnehmer 5 (NLW, WMA) darauf hin, dass je nach Anlass für die Literaturliste auch immer verschiedene Formate genutzt werden müssten und dass dafür die Flexibilität im Layout nicht gegeben sei und eine Anpassung der ausgegebenen Daten aufwändiger sei, als die eigenen, lokal gepflegten Daten mit lokalen Programmen zur Erstellung zu nutzen.

Auch die Argumentation gegen die Berichterstellung war vergleichbar zu der Erstellung zu Lebensläufen und Literaturlisten: CRIS.WWU sei zu unflexibel und die Anforderungen an die Berichte könnten mit anderen Mitteln besser erreicht werden. Die Kritik an CRIS.WWU formulierte Teilnehmer 8 (GW, WMA) so: „ich will mal was nach vorne, nach hinten schieben und selber bestimmen, wie ich es sortiere und nicht ... vom System vorgeben lassen“. Auch Teilnehmer 3 (NLW, AOR) sah keinen Nutzen in der Berichterstellung, da die private Datenhaltung einfacher zu handhaben sei und CRIS.WWU natürlich keine ausformulierten Berichte erstellen könne, wobei er CRIS.WWU hier immerhin als Hilfsmittel ansah, um einen Überblick über die Daten zu bekommen.

4.8.2. Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU

Alle Teilnehmer sahen Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU, allerdings in unterschiedlichem Ausmaß. Folgende Vorteile wurden genannt, in Klammern findet sich die Anzahl der Teilnehmer:

- Dezentrale Datenpflege durch Wissenschaftler (3)
- Standardisierung der Datenerfassung (3)
- Arbeitserleichterung durch regelmäßige Datenpflege (3)
- Überblick über Forschungsaktivitäten (2)
- Außendarstellung der Forschungsleistungen (1)
- Erleichterung der Dokumentationspflicht von Forschungsaktivitäten (1)
- Zusammenführung und Verknüpfung von Forschungsaktivitäten (1)
- Strukturiertes Arbeiten (1)
- Nachverfolgbarkeit der Einträge (1)
- Ansprechpartner für CRIS.WWU (1)

Die Vorteile wurden im folgenden Abschnitt ausführlicher dargestellt. In dem Fragebogen, der im Vorfeld der Interviews verschickt wurde, wurde auch nach den Vorteilen gefragt. Beim Abgleich der Angaben mit den Transkripten hatten sich keine Unterschiede ergeben, so dass sich der folgende Abschnitt auf die Interviewtranskripte bezieht, da hier die Vorteile deutlich ausführlicher dargestellt und begründet wurden.

Dezentrale Datenpflege durch Wissenschaftler

Die Einbindung der Daten aus CRIS.WWU auf die Webseiten ermöglichte die dezentrale Datenpflege durch die Wissenschaftler. Bei einer Datenpflege direkt über das CMS würde laut Teilnehmer 1 (GW, WMA) „dann schneller mal Chaos angerichtet“ oder es entstand nach Ansicht von Teilnehmer 2 (SW, WMA) auf Seiten des Verantwortlichen für die Webseite erhöhter Aufwand dadurch, dass die Daten zu Publikationen jeweils einzeln gemeldet würden. Laut Teilnehmer 8 (GW, WMA) führte die Datenpflege durch die Wissenschaftler selber zu inhaltlich korrekteren Einträgen, da bei den jeweiligen Autoren die meisten Informationen zu den Publikationen vorliegen. Und auch die Datenaktualität wurde durch die Einbindung der Daten in die Webseiten verbessert, da eingetragene Daten mit nur kurzer Zeitverzögerung sichtbar waren.

Standardisierung der Datenerfassung

Durch die vorgegebene Datenerfassungsmaske in CRIS.WWU entstand eine standardisierte Datenerfassung und dadurch ein einheitliches Erscheinungsbild der Daten, was von mehreren Teilnehmern als Vorteil gesehen wurde. Teilnehmer 1 (GW, WMA) sah hier die Pflichtfelder und gemeinsame Regelungen zur Erfassung als Vorteil. Die Kommunikation der Datenstandards wurde dadurch erleichtert, dass sie von einer gewissermaßen außenstehenden Stelle kommen, was Teilnehmer 6 (SW, WMA) die Kommunikation mit den Kollegen soweit erleichterte, dass „man den Kollegen sagen [kann], pass auf, du musst das und das und das da eintragen, mach das“. Teilnehmer 8 (GW, WMA) wies auch auf die strukturierte zusätzliche Erfassung der englischsprachigen

Einträge hin, die durch die Standardisierung einheitlich dargestellt werden, was über Freitextfelder nicht möglich wäre.

Arbeitserleichterung durch regelmäßige Datenpflege

Für drei Teilnehmer entstand durch die regelmäßige Datenpflege eine deutliche Arbeitserleichterung. Teilnehmer 5 (NLW, WMA) nannte konkret den Forschungsbericht als Anwendungsfall, für den dann nur noch wenig bis kein Aufwand mehr betrieben werden müsse, wenn die Daten regelmäßig in CRIS.WWU eingetragen würden. Auch die Tatsache, dass es nur eine Stelle gibt, an der die Daten zu pflegen sind, wurde von Teilnehmer 7 (GW, WMA) als Vorteil gesehen. Teilnehmer 3 (NLW, AOR) nannte die Erleichterung der Webseitengestaltung als Vorteil, bei der keine Eingaben mehr notwendig seien, wenn die Daten in CRIS.WWU eingetragen sind.

Überblick über Forschungsaktivitäten

Es wurde von Teilnehmer 5 (NLW, WMA) und Teilnehmer 7 (GW, WMA) auch als Vorteil gesehen, dass auf einfache Art und Weise ein Überblick über die Forschungsaktivitäten der jeweiligen Arbeitsgruppe, des Instituts oder sogar des Fachbereichs in CRIS.WWU oder auch auf den Webseiten möglich ist.

Außendarstellung der Forschungsleistungen

Für Teilnehmer 4 (NLW, PROF) war der Vorteil, der durch die Eingabe der Publikationen erreicht wurde, „die Außenwirkung, die man für die Einrichtung erzielt und für sich selbst“.

Erleichterung der Dokumentationspflicht von Forschungsaktivitäten

Durch die Nutzung von CRIS.WWU wurde laut Teilnehmer 3 (NLW, AOR) auch die Dokumentationspflicht der Forschungsergebnisse, die von Seiten der WWU besteht, deutlich erleichtert. Dabei sah er dies sogar „als Haupt-, als generellen Vorteil von CRIS, dass die Universität dann leichter an unsere Forschungsdaten auch herankommt“. CRIS.WWU wurde in diesem Zusammenhang als „so ein Datensammelinstrument, um Daten zentralisiert zu sammeln und die eigenen Daten in irgendeiner vernünftigen Form auch handhabbar zu haben“ gesehen.

Zusammenführung und Verknüpfung von Forschungsaktivitäten

Dieser Vorteil zielte auf die Auswertung der Daten in Form von Zusammenstellungen ab, bei dem es als Vorteil gesehen wurde, dass es möglich ist „Verbundergebnisse zusammenzuführen, die nicht eigentlich durch einen formal, vorher beantragten Verbund ... schon zusammengeführt werden“ (T3 (NLW, AOR)).

Strukturierteres Arbeiten

Als Ergänzung zu der Standardisierung der Daten sah Teilnehmer 6 (SW, WMA) auch die Strukturierung der Arbeit als Vorteil an, da dies „an der Universität, wo jeder anscheinend seine eigenen Brötchen gerne bäckt, etwas ist, was extrem vermisst wird“.

Nachverfolgbarkeit der Einträge

Durch die Möglichkeit, nachvollziehen zu können, wer welche Einträge in CRIS.WWU angelegt hat, wurde nach Meinung von Teilnehmer 6 (SW, WMA) auch die Datenpflege für die Webseite durch

die zentral dafür Verantwortlichen erleichtert: „man weiß, auf wen man zugehen muss, man weiß, ob man etwas ändern kann oder nicht“.

Ansprechpartner für CRIS.WWU

Im Vergleich zu der Darstellung der Forschungsaktivitäten nur über ein CMS, sah Teilnehmer 6 (SW, WMA) den Vorteil von CRIS.WWU auch darin, dass Ansprechpartner für das System vorhanden sind, die an einer gemeinsamen Problemlösung arbeiten.

4.8.3. Vorteile durch CRIS.WWU für die WWU insgesamt

Ergänzend zu den Vorteilen durch die Nutzung von CRIS.WWU, die die Teilnehmer für sich gesehen hatten, wurde auch nach Vorteilen für die WWU als Ganzes gefragt. Bei zwei Interviews wurde das Thema allerdings nicht angesprochen. Gerade beim Thema Außendarstellung überschneiden sich die genannten Aspekte, bzw. wurden bei den Vorteilen durch die Nutzung schon genannt, in dem Fall wurden sie hier nicht nochmals aufgeführt. Es wurden folgende Vorteile genannt (in Klammern Anzahl der Teilnehmer):

- Entlastung von administrativen Tätigkeiten (3)
- Außendarstellung der Forschungsleistungen (2)
- Forschungsportal (1)
- Integration der verschiedenen Fachbereiche (1)

Entlastung von administrativen Tätigkeiten

Zur Entlastung von administrativen Tätigkeiten führte Teilnehmer 3 (NLW, AOR) den Vorteil durch die eigenverantwortliche Datenpflege in einem System für die Fachbereiche an, wodurch die Zusammenstellung und Analyse der Daten leichter wird. Konkret für die Forschungsberichterstattung wurde von Teilnehmer 2 (SW, WMA) als Vorteil gesehen, dass man „ein einheitliches Portal hat, aus dem man sich mit wenigen Klicks vermutlich alles exportieren kann, anstatt jetzt jedes Institut oder jeden Lehrstuhl und so weiter irgendwie separat zu benachrichtigen und sich da die Informationen zu holen“. Teilnehmer 5 (NLW, WMA) empfand als Vorteil, dass ein zentraler Überblick über die Projekte möglich war und Zeitersparnis dadurch entstand, dass keine weitere Aufarbeitung der Daten für Abfragen mehr notwendig war.

Außendarstellung der Forschungsleistungen

Bei der Erhebung der Daten für den Kerndatensatz Forschung und bei der Außendarstellung sah Teilnehmer 1 (GW, WMA) die Motivation für die Dateneingabe dadurch gegeben, „dass man nachher dann, bei den Zahlen nachher gut dasteht auch in Konkurrenz zu anderen“. Für Teilnehmer 4 (NLW, PROF) war der einzige Vorteil von CRIS.WWU „die Außendarstellung der Publikationen und wissenschaftlichen Leistungen unseres Instituts“ und damit verbunden „die Außenwirkung, die man für die Einrichtung erzielt und für sich selbst“.

Forschungsportal

Auch wenn nur von einem Teilnehmer das Forschungsportal zur Recherche benutzt wurde, so sah doch ein anderer Teilnehmer, Teilnehmer 1 (GW, WMA), in der Recherchemöglichkeit für die Öffentlichkeit, z.B. für Journalisten oder für die Suche nach Ansprechpartnern, einen Vorteil.

Integration der verschiedenen Fachbereiche

Teilnehmer 6 (SW, WMA) sah durch die verstärkte Nutzung von CRIS.WWU „die Universität insgesamt sozusagen ein bisschen mehr stärker integriert, also die Lehrstühle und ... Institute stärker integriert, wenn das eben stärker genutzt wird“, was auch zu einer Vergrößerung der Datenbasis und des Nutzens führte. Und gerade bei institutsübergreifenden Projekten würde die Nutzung von CRIS.WWU als „Sharingtool“ oder als „Listingtool“ Vorteile bringen.

4.8.4. Allgemeine Nachteile von CRIS.WWU

Bei diesem Punkt wurden all diejenigen Nachteile aufgeführt, die allgemeiner Natur sind, wie z.B. Mehrarbeit, und die sich nicht konkreten Aspekten von CRIS.WWU zuordnen ließen, wie die Gestaltung der Benutzeroberfläche, diese konkreten Kritikpunkte sind bei Kapitel 4.8.5 aufgeführt. Im Gegensatz zu den Vorteilen sahen nicht alle Teilnehmer allgemeine Nachteile, so wurden von Teilnehmer 8 (GW, WMA) keine Nachteile, wohl aber konkrete Kritikpunkte genannt, bei Teilnehmer 3 (NLW, AOR) gab es nur einen allgemeinen Aspekt bei den Nachteilen und ansonsten nur konkrete Kritikpunkte. Insgesamt wurden folgende Nachteile thematisiert (Anzahl Teilnehmer):

- Mehrarbeit (3)
- Doppelte Dateneingabe (2)
- Fehlende flächendeckende Nutzung von CRIS.WWU (2)
- Mangelnde Datenqualität (1)
- Fehlende globale FIS-Lösung (1)

Mehrarbeit

Bei dem Aspekt Mehrarbeit wurde von Teilnehmer 2 (SW, WMA) kritisiert, dass die Auseinandersetzung mit CRIS.WWU sehr zeitaufwändig sei und dass die Webseitenintegration der Daten sehr umständlich sei, so dass keine Arbeitserleichterung durch CRIS.WWU gesehen wurde. Von Teilnehmer 4 (NLW, PROF) wurde die Mehrarbeit, die durch CRIS.WWU entsteht, als „eigentlich nicht produktive Arbeit“ bezeichnet. Einer der Teilnehmer aus der Wissenschaftskommunikation gab auch die Einstellung einiger Wissenschaftler wieder, die CRIS.WWU für Mehrarbeit hielten.

Doppelte Dateneingabe

Von Teilnehmer 1 (GW, WMA) wurde darauf hingewiesen, dass bei der Einführung von CRIS.WWU Daten noch einmal eingetragen werden mussten, da dies nur am Anfang ein Problem war, konnte dieser Punkt vernachlässigt werden. Teilnehmer 4 (NLW, PROF), für den die Webseitenintegration von Daten aus CRIS.WWU in das von seinem Institut verwendete CMS nicht möglich ist, kritisierte die permanenten Mehrfacheingaben und die dadurch entstehende Redundanz der Daten.

Mangelnde Datenqualität

Zum Thema Datenqualität kritisierte Teilnehmer 5 (NLW, WMA) Aspekte der Erstellung der Drittmittelanzeige. Durch die Dateneingabe in der Verwaltung entstünden fehlerhafte Einträge, die nicht mehr der Kontrolle der Wissenschaftler unterliegen. Auch die Kommunikation von Daten zu institutsübergreifenden Promotionen wurde kritisiert, da für die Daten viel händische Pflege notwendig sei und es auch schwierig sei, überhaupt an die Daten zu gelangen.

Fehlende flächendeckende Nutzung von CRIS.WWU

Mehrfach wurde von fast allen Teilnehmer erwähnt, dass in ihrem Kollegenkreis CRIS.WWU wenig oder sogar gar nicht genutzt wurde. Dies wurde als problematisch angesehen, Teilnehmer 6 (SW, WMA) sah die Relevanz von CRIS.WWU nur als dann gegeben, wenn es auch flächendeckend genutzt wird, was bisher meist nicht der Fall war. Auch als fehleranfällig wurde von ihm eingeschätzt, dass diejenigen Mitarbeiter, die sich mit CRIS.WWU gut auskennen und für die Erstellung z.B. von Literaturlisten zu Projekten herangezogen werden, meist nicht in die eigentliche Projektarbeit involviert sind.

Ein Teilnehmer aus der Wissenschaftskommunikation wies darauf hin, dass die Nutzung durch neue Mitarbeiter stark davon abhängig war, wie etabliert die Nutzung von CRIS.WWU bereits in der jeweiligen Arbeitsgruppe oder im jeweiligen Institut war. Wissenschaftlern, die schon länger an der WWU waren, schienen CRIS.WWU aufgrund mangelnder Kenntnis der Vorteile nicht so häufig zu nutzen wie neue Mitarbeiter. Weiter hieß es als Begründung für die fehlende Nutzung, dass die Dateneingabe als Zwang empfunden wird.

Fehlende globale FIS-Lösung

Es wurden von Teilnehmer 3 (NLW, AOR) zwar Verbesserungen der Hochschulmanagementsysteme gesehen, es wurde aber an CRIS.WWU kritisiert, „dass jedes System so für sich steht wieder, dass es nicht die globale Lösung gibt“. Gemeint war hier wohl, dass jede Hochschule ein eigenständiges FIS benutzt und es kein einheitliches System gibt, dies wurde eingeschränkt durch den Hinweis, dass diese Lösung auch nicht leicht sei.

4.8.5. Kritik oder Verbesserungsvorschläge zu CRIS.WWU

Da der Fokus dieser Arbeit nicht auf den technischen Aspekten und der Usability von CRIS.WWU liegen sollte, wurden auch die Kritikpunkte und Verbesserungsvorschläge, die sich hiermit beschäftigen, nur zusammengefasst und überblicksartig dargestellt. Dabei wurden ggf. nicht alle Punkte im Text behandelt, sämtliche Kritik- und Verbesserungspunkte wurden aber an die zuständigen Mitarbeiter weitergegeben und werden ggf. bei der weiteren Entwicklung von CRIS.WWU berücksichtigt.

Arbeitssituation

Bei der Benutzerfreundlichkeit wurde von vier Teilnehmern die Oberflächengestaltung kritisiert. Sie sei „recht altbacken“ (T 4 (NLW, PROF)), „nicht unmittelbar ergonomisch oder benutzerführend gestaltet“ (T 3 (NLW, AOR)) und „nicht intuitiv genug“ (T 7 (GW, WMA)). Durch diese nicht ansprechende Oberfläche würden die Nutzer nicht im gewünschten Maße erreicht, da laut Teil-

nehmer 6 (SW, WMA) andere Systeme bevorzugt würden. Kritisiert wurde auch, dass die Performanz schlecht sei. Zu diesen und anderen Punkten fasste Teilnehmer 8 (GW, WMA) seine Anforderungen so zusammen: „mir würde es erstmal nur reichen, wenn das Ding wirklich funktionieren würde“.

Entsprechend den Kritikpunkten wurden auch Verbesserungsvorschläge gemacht: die Benutzeroberfläche soll attraktiver gestaltet und die Performanz verbessert werden. Gewünscht wurde auch eine Form von „Autobenachrichtigung“ (T 1 (GW, WMA)), wenn Inkonsistenzen in den Daten auftreten, z.B. wenn das geplante Enddatum einer Promotion überschritten ist. Um die Dateneingabe noch einfacher zu gestalten, wurde von Teilnehmer 4 (NLW, PROF) eine hierarchische Gliederung vorgeschlagen, bei der die notwendigen Basisangaben auf einer Seite angeordnet sind und alle weiteren (fakultativen) Daten auf einer Unterseite.

Neue Funktionen waren aber laut Teilnehmer 2 (SW, WMA) nur gewünscht, „wenn alles mit einem Klick klappt und wirklich einfach ist“, denn sonst würden diese Funktionen doch nicht genutzt werden.

Nachnutzung von Daten

Ein Hauptkritikpunkt bei der Einbindung der Daten aus CRIS.WWU in die Instituts- oder Fachbereichswebseiten war bei drei Teilnehmern die Sortierung der Literatureinträge nach Datum, hier wurde bei unterschiedlichen Datumsansetzungen nicht klar, wie die Entscheidung für die Reihenfolge im Hintergrund getroffen wird. Weiterhin waren für einen Teilnehmer aus den Geisteswissenschaften die Zitierstile „sehr so an den Naturwissenschaften und Kernbedürfnissen orientiert“ und „ein bisschen wenig auf Geisteswissenschaften angelegt“ (T 1 (GW, WMA)), wohingegen zwei Teilnehmer aus den Natur- und Lebenswissenschaften darauf hinwiesen, dass die Darstellung der Literatur „einfach nicht in der Form präsentierbar auf der Homepage [ist], wie, wie wir das gerne hätten“ (T 5 (NLW, WMA)). Als Verbesserung wurde der Wunsch geäußert, dass die Darstellung der Publikationen anzupassen sein sollte, hier wurde eine flexiblere Darstellung gewünscht, über „eine Modulhaftigkeit ... , wie man sich die Daten selbst zusammenstellen kann“ (T 5 (NLW, WMA)).

Datenmodellierung

Das Prinzip der Zuordnung von Personen zu sogenannten Visitenkarten, von denen es pro Person je nach ausgeübter Funktion mehrere geben kann, wurde mehrfach kritisiert, durch falsche Zuordnungen entstand hier laut Teilnehmer 5 (NLW, WMA) erhöhter Pflegebedarf der Daten. Von Teilnehmer 2 (SW, WMA) kam der Vorschlag, dass die Zuordnung zu einem Team von den Wissenschaftlern selbst erfolgen sollte, damit Exportfunktionen für ein Team genutzt werden können. Kritisiert wurden außerdem der Umfang der Daten für die Erfassung von Publikationen, uneinheitliche Ansetzungen von Personennamen aufgrund zweideutiger Beispiele und die Tatsache, dass nicht alle Bezeichnungen in männlicher und weiblicher Form vorhanden waren.

Als Verbesserungsvorschlag wurde von zwei Teilnehmern der Wunsch nach einem Freitextfeld beim Lebenslauf geäußert, als „Kurzlebenslauf in Textform“ (T 2 (SW, WMA)), bzw. als „about me“ (T 6 (SW, WMA)). Auch die Erfassungsmöglichkeiten für Sammelrezensionen, Übersetzungen und

Fachlektorate, die als Forschungsoutput in den Geisteswissenschaften eine Rolle spielen, wurden als Wunsch von Teilnehmer 1 (GW, WMA) genannt. Mit Hinweis auf die Bedeutung der Webauftritte auch in englischer Sprache wurde von Teilnehmer 2 (SW, WMA) die Möglichkeit gewünscht, Einträge in unterschiedlichen Sprachen so darstellen zu können, dass die Originalsprache ersichtlich bleibt. Vorgeschlagen wurde von diesem Teilnehmer auch, eine einfache Eingabemaske zu haben und dann beim Export der Daten einen Zitationsstil auswählen zu können.

Die Forschungsschwerpunkte wurden kritisiert als „sehr undifferenziert auch für die Geisteswissenschaften“ (T 1 (GW, WMA)).

Forschungsportal

Die Kritik am Forschungsportal bezog sich auf die Performanz und auf die Recherchemöglichkeiten, z.B. nach Kooperationspartnern. Durch die Verbesserung der Recherchemöglichkeiten würde laut Teilnehmer 3 (NLW, AOR) CRIS.WWU noch wertvoller werden.

Supportangebote / Nutzerkommunikation

Zu den Hilfsangeboten wurde im Rahmen der Kritik meist auch ein Verbesserungsvorschlag angeboten. So fehlten Teilnehmer 1 (GW, WMA) Erläuterungen in der Erfassungsmaske, hier wäre es hilfreich, „wenn es Pop-ups gäbe, die bestimmte Begriffe direkt erläutern“. Gewünscht wurden von Teilnehmern 2 (SW, WMA) auch Leitfäden oder Manuals und von Teilnehmer 6 (SW, WMA) Schulungen in Form von Workshops zu bestimmten Themen oder Neuerungen. Die Kommunikation mit den Nutzern wurde nur von Teilnehmer 7 (GW, WMA) thematisiert, hier wurde kritisiert, dass die Formulierungen zu wenig in einem positiven Tonfall erfolgten.

4.8.6. Ausbau Mehrwerte von CRIS.WWU

Zentrale Dateneingabe/-validierung

Die Eingabe der Daten in CRIS.WWU durch eine zentrale Stelle, z.B. der Bibliothek, wurde von sechs Teilnehmern abgelehnt. Nur Teilnehmer 4 (NLW, PROF) und Teilnehmer 5 (NLW, WMA) konnten sich eine zentrale Eingabe der Daten vorstellen, sie kamen beide aus den Natur- und Lebenswissenschaften, in denen die Literatur über den Import aus Literaturdatenbanken, wie Web of Science, PubMed oder Scopus, zur Verfügung steht. Aber beide möchten die Validierung der Einträge selber überwachen können. Ergänzend dazu schlug Teilnehmer 5 (NLW, WMA) vor, die Abfrage für diese Datenbanken über die Definition von Parametern beeinflussen zu können, wobei er folgendes Verfahren erläuterte: „suche ... nach meinem Namen und Publikationen ab 2018 und alles, was neu ist, packe es in eine Inbox und wenn etwas Neues drin ist, informiere mich per E-Mail und ich kann es mir angucken“. Solch ein Verfahren würde auch die Motivation zur Datenpflege steigern, da weniger Arbeitsaufwand notwendig sei. Der dritte Teilnehmer aus den Natur- und Lebenswissenschaften, Teilnehmer 3 (NLW, AOR), sah das Thema skeptischer, hier „würde wahrscheinlich jeder Wissenschaftler noch gerne seine Kontrolle behalten“. Allerdings schlug er später ein zu der Aussage der anderen beiden Teilnehmer vergleichbares Verfahren für den Datenimport vor.

Zu den Teilnehmern, die der zentralen Dateneingabe gegenüber negativ eingestellt waren, gehörten die Teilnehmer der Fachbereiche, in denen die Daten nicht über Datenbanken importiert werden können. Die Begründung für die Ablehnung war bei allen ähnlich: es sei zu umständlich und würde keine Arbeit einsparen, da die Daten erstmal an die betreffende Stelle geschickt werden und dann doch noch kontrolliert werden müssten. Hier bestanden eher Befürchtungen, z.B. von Teilnehmer 2 (SW, WMA), dass Daten verloren gehen. Den Bedarf, die Kontrolle über die eingegebenen Daten zu behalten, formulierte Teilnehmer 6 (SW, WMA) so: „man guckt eben doch immer drauf und dann hätte man es auch selber machen können“. Einen generellen Widerspruch gegen die Idee eines FIS sah Teilnehmer 8 (GW, WMA): „das ist gegen die eigentliche Idee des Systems, das wieder an einer zentralen Stelle einpflegen zu lassen“. Er wies aber auch darauf hin, dass bereits jetzt die Daten oft von anderen Personen als den jeweiligen Autoren eingegeben werden.

Ein etwas anderes Bild ergab sich bei der Frage nach einer zentralen Validierung der Daten. Hier gab es zwar auch nur zwei Teilnehmer, die das befürworteten, diesmal aus den Geistes- und Sozialwissenschaften (T2, T7), aber nur drei Teilnehmer die das ablehnten. Bei weiteren drei Teilnehmern war das Thema nicht explizit zur Sprache gekommen (T1, T6, T8). Die Zustimmung kam von Teilnehmern, die die zentrale Dateneingabe ablehnten, aber die Validierung als sinnvolles „Vier-Augen-Prinzip“ (T 2 (SW, WMA)) sahen.

Bereits bei der Dateneingabe durch eine zentrale Stelle wurde darauf hingewiesen, dass die Kontrolle über die Daten beim Wissenschaftler selbst bleiben soll. Von den Teilnehmern, die die Validierung ablehnten, wurde der Arbeitsaufwand dafür auch als nicht hoch eingeschätzt: „Das wäre ja keine große Arbeit, also selbst der erfolgreichste publiziert nun nicht so viel, dass er jetzt täglich stundenlang damit beschäftigt wäre“ (T 4 (NLW, PROF)).

Anbindung andere Systeme

Die Möglichkeit, andere Systeme an CRIS.WWU anzubinden, wurde von allen Teilnehmern befürwortet. Bei den genannten Systemen handelt es sich einmal um Onlineportale, wie Researchgate, Mendeley, academia.edu oder ORCID. Diese wissenschaftlichen Netzwerke wurden teilweise bei den Fragen im Interview als Beispiel genannt, teilweise wurden sie aber auch von Seiten der Teilnehmer geäußert. Besonders die Bedeutung von ORCID im wissenschaftlichen Bereich wurde von Teilnehmer 4 (NLW, PROF) und Teilnehmer 3 (NLW, AOR) betont. Laut Teilnehmer 6 (SW, WMA) spielte auch Researchgate aufgrund der hohen Verbreitung eine wichtige Rolle, hier könnte sich letztlich durch die Anbindung ein Mehrwert für eine große Zahl von Nutzern ergeben. Das Ziel für die Anbindung dieser Portale war die Außendarstellung, wie Teilnehmer 4 (NLW, PROF) bemerkte. Auch die Anbindung von Literaturverwaltungsprogrammen wurde von mehreren Teilnehmern als sinnvoll erachtet. Auf den Punkt gebracht wurde das von Teilnehmer 2 (SW, WMA): „generell wäre es schön, wenn ich eine Publikation nur einmal irgendwo eintragen müsste und dann würden direkt alle Programme, die diese Publikation von mir wissen möchten, miteinander kommunizieren“. Auch Funktionen, die Literaturverwaltungsprogramme zum Literaturimport benutzen, z.B. mit Hilfe der Eingabe der ISBN, wurden vermisst, wie Teilnehmer 8 (GW, WMA) ausführte.

Als weitere Beispiele für Anbindungen wurden die Verlinkung von Datensätzen mit der ULB und das Hochladen von Inhaltsverzeichnissen von Teilnehmer 1 (GW, WMA), die Anbindung von Cloud-Diensten wie Sciebo (nichtkommerzieller Cloud-Speicherdienst für Forschung, Studium und Lehre in NRW) von Teilnehmer 3 (NLW, AOR) und die Anbindung von privaten oder externen (Projekt-) Webseiten von Teilnehmer 6 (SW, WMA) genannt. Durch Schnittstellen zu anderen Systemen sah Teilnehmer 6 (SW, WMA) auch den Vorteil, dass die Datenbasis von CRIS.WWU deutlich vergrößert würde. Auf die Schwierigkeiten von Schnittstellen besonders in Bezug auf die Datenkonsistenz wies dagegen Teilnehmer 8 (GW, WMA) hin.

Erfassung weiterer Daten

Fünf von acht Teilnehmern machten Vorschläge für Daten, die bisher nicht erfasst wurden, drei Teilnehmer konnten auf diese Frage keine weiteren Daten nennen (T1, T5, T7). Teilnehmer 6 (SW, WMA) und Teilnehmer 8 (GW, WMA) wollten gerne Videos erfassen können, diese Möglichkeit gibt es für die Metadaten aber bereits. Als Beispiele für die Videos wurden Interviews oder TV-Auftritte von Wissenschaftlern als Experten genannt. Hier würde sich eine neue Art von Daten ergeben, bei denen der jeweilige Wissenschaftler zwar Mitwirkender ist, aber nicht unbedingt als geistiger Schöpfer gilt, wie es sonst bei z.B. Publikationen der Fall ist. Zur Umsetzung wurde von Teilnehmer 6 (SW, WMA) der Vorschlag gemacht, eine Rubrik in CRIS.WWU zu schaffen, bei der die notwendigen Metadaten und ein Link eingegeben werden können. Teilnehmer 8 (GW, WMA) hingegen schlug zur Erfassung eine offene Rubrik vor, um den Vorteil der Datenpflege an einer Stelle und das einheitliche Erscheinungsbild auf der Webseite zu behalten, aber möglichst verschiedene Daten eintragen zu können.

Auch nicht veröffentlichte Forschungsdaten wurden als neue Erfassungsmöglichkeit genannt, die „dann z.B. auch mandantenorientiert, also mit Berechtigungen versehen“ zur Verfügung gestellt werden könnten (T 3 (NLW, AOR)), was für CRIS.WWU eine Entwicklung „weg von der Datenbank und dann wirklich hin zu so einer Kommunikationsplattform“ bedeuten würde. Ein weiterer Wunsch dieses Teilnehmers war die Darstellung von zitierten Arbeiten, wie es in Datenbanken wie Web of Science oder Scopus angeboten wird.

Es wurde von Teilnehmer 4 (NLW, PROF) vorgeschlagen, Veranstaltungen zu erfassen, bei denen es sich nicht um Lehrveranstaltungen, sondern um Vorträge handelt, die auch für die Öffentlichkeit interessant sind. Hier käme CRIS.WWU als Instrument zur Unterstützung der Außendarstellung und Information der Öffentlichkeit ins Spiel: „wenn es wirklich etwas ist, was viel genutzt wird, dann erregt man auch mehr Aufmerksamkeit über diese Wege“. Zur Darstellung der eigenen wissenschaftlichen Leistung wollte ein Teilnehmer nicht nur abgeschlossene Promotionen, sondern auch laufende Promotionen angeben können.

Abbildung von Prozessen

Aussagen zur Abbildung von Prozessen gab es nur von vier Teilnehmern. Als Beispiel für Prozesse wurde von der Autorin immer die Drittmittelanzeige genannt, die bisher noch in Papierform bearbeitet wird. Hier stimmten drei Teilnehmer zu (T3, T4, T7), dass eine Digitalisierung dieses Prozes-

ses sinnvoll wäre, da es Arbeit einsparen und der Verlust der Papierakten verhindert werden könnte.

Bei zwei Teilnehmern wurde auch die Antragstellung als Beispiel genannt: Teilnehmer 4 (NLW, PROF) konnte sich das nicht vorstellen, Teilnehmer 3 (NLW, AOR) ging über die eigentliche Antragstellung hinaus und konnte sich auch vorstellen, die Antragsunterlagen in CRIS.WWU zu verwalten.

In einem Interview wurde auch die Publikation einer Open Access-Veröffentlichung als möglicher Prozesse vorgestellt, was von Teilnehmer 4 (NLW, PROF) befürwortet wurde. In einem anderen Interview wurde die Überprüfung von Zweitveröffentlichungsrechten angesprochen, diese wurde vom Teilnehmer aber als juristisch schwierig gesehen. Von sich aus hat der Teilnehmer auch die Drittmittelverwaltung als möglichen Anwendungsfall genannt, so dass die finanziellen Aspekte auch über ein FIS verwaltet werden könnten (T 3 (NLW, AOR)).

Kommunikations- und Social Media-Funktionalitäten

Das Thema Kommunikations- und Social Media-Funktionalitäten wurde in sieben der acht Interviews angesprochen. Drei Teilnehmer lehnten Kommunikationsfunktionen ab (T1, T2, T3). Die Begründungen waren unterschiedlich und reichten von der Feststellung, dass die Daten in CRIS.WWU den „Anforderungen der jeweiligen sozialen Systeme auch nicht gerecht“ würden (T 1 (GW, WMA)), über die Konkurrenz mit anderen Angeboten (T 3 (NLW, AOR)), bis hin zu der Tatsache, dass CRIS.WWU hierfür prinzipiell nicht genutzt würde: „da ich sowieso nicht auf die Idee komme, über CRIS nach anderen Forschern / Forscherinnen zu suchen, ... würde ich jetzt auch erst recht nicht auf die Idee kommen, denen über dieses Portal Nachrichten zukommen zu lassen“ (T 2 (SW, WMA)). Teilnehmer 5 (NLW, WMA) hatte eine neutrale Haltung zu dem Thema, er sah es nicht als Nachteil, glaubte aber auch nicht an den Erfolg, da keine flächendeckende Nutzung erreicht werden würde und dann die Kommunikation wieder über E-Mails stattfinden würde. Bei den Befürwortern wurde der Aspekt der fehlenden Nutzung auch erwähnt.

Ein Nutzen im Bereich der internen Kommunikation innerhalb von Projekten sah Teilnehmer 6 (SW, WMA), da es hier an nicht-öffentlichen Angeboten fehle. Mögliche Einsatzbereiche wären auch Funktionen wie das Weiterleiten von kommentierten Dokumenten oder Chats mit mehreren Personen. Kritisch sah er ein Angebot, das dieselbe Zielrichtung wie die gängigen öffentlichen Social Media-Portale hat, da hier die Akzeptanz fraglich sei und „CRIS dann eine Menge Credibility [verliert], weil CRIS eben ist halt ein forschungsorientiertes Netzwerk oder bzw. Datenset“. Auch die Tatsache, dass die Konkurrenz deutlich benutzerfreundlicherer Oberflächen bietet, sprach aus Sicht des Teilnehmers gegen diese Funktionalitäten. Ein Teilnehmer aus der Wissenschaftskommunikation sah auch Vorteile im Bereich der Kommunikation innerhalb von Projekten. Aber besonders wurde hier der Vorteil für die Administration gesehen, in dem der „Administrator vielleicht einen Kommentar schreiben könnte und dann bekommt der Wissenschaftler eine automatische E-Mail und sieht halt genau an der Stelle muss ich da irgendwie noch den Eintrag irgendwie korrigieren“ (keine Quellenennung aus Gründen der Anonymität).

Visualisierungen

Als Beispiel für Visualisierungen von Daten wurden den Interviewteilnehmern die graphische Darstellung eines Co-Autoren-Netzwerkes des Forschungsportals der TIB Hannover gezeigt (Anhang C). Vier Teilnehmer fanden solch eine Visualisierung gut, zwei hatten eine neutrale Haltung und nur Teilnehmer 5 (NLW, WMA) und Teilnehmer 8 (GW, WMA) sahen wenig Nutzen darin. In vielen Fällen führten die Teilnehmer die gleichen Argumente an, aber der eine sah es als Argument dafür der andere als Argument dagegen an. So fand Teilnehmer 8 (GW, WMA) die Darstellung zu überladen, es sei „einfach zu viel, too much information, also ich finde, das ist so voll, dass ich wieder nichts erkenne, so, oder nicht so viel“, seine Vorgehensweise, um sich über Co-Autoren zu informieren, war die Durchsicht der Publikationslisten. Genau das Gegenteil wurde von Teilnehmer 1 (GW, WMA) gesehen: „ist auch was, das man sicherlich nicht auf den ersten Blick erfasst, wenn man eine Publikationsliste durchscrollt“. Ergänzend dazu wurde von Teilnehmer 7 (GW, WMA) der Mehrwert im Überblick gesehen. Ähnlich verhielt es sich auch bei zwei anderen Teilnehmern, Teilnehmer 3 (NLW, AOR) sah die Begrenzung auf eine interne Datenbasis als positiv, da „manchmal ... eine Datenflut auch nicht geeignet dazu [ist], eine Erkenntnis zu gewinnen“. Dagegen sah Teilnehmer 5 (NLW, WMA) die Vorteile der externen Datenbanken, da dort mehr Personen erfasst sind und die Datenbasis dadurch größer ist. Als Argument gegen die internen Visualisierungen wurde von ihm auch der hohe Datenpflegeaufwand angebracht, hier sei es leichter, die Co-Autoren dazu zu bewegen, sich bei Researchgate anzumelden, wo solche Funktionen auch angeboten würden.

Auch die Akzeptanz der Funktion besonders mit Hinblick auf die Konkurrenz durch andere Portale sah Teilnehmer 5 (NLW, WMA) als kritisch an, Teilnehmer 6 (SW, WMA) sah hingegen in einem Visualisierungsangebot ein Alleinstellungsmerkmal. Einen anderen Aspekt brachte Teilnehmer 4 (NLW, PROF) ein, der als Herausgeber von Zeitschriften tätig ist: „ich sehe, ob diejenigen, die von den Autoren als Reviewer vorgeschlagen werden, in engerem Kontakt stehen“, hier lieferte auch er zu diesem Argument das Gegenargument, dass das auch auf ihn als Autor zutrifft: „dann schlägt dieses System gegen mich selbst zurück“, aber für ihn überwog der Vorteil, den die Transparenz von Informationen bietet. Die Vernetzung von Wissenschaftlern wurde von Teilnehmer 3 (NLW, AOR) auch als Qualitätsmaßstab angesehen und die Visualisierung wurde als Mehrwert gesehen.

Weitere Mehrwerte

Nur von Teilnehmer 6 (SW, WMA) wurden weitere Mehrwerte im Interview thematisiert, die nicht angesprochen wurden und nicht in die bestehenden Auswertungskategorien passten. Diese bestanden in der zusätzlichen Gewinnung von Informationen auf Basis der eingetragenen Daten, die für verschiedene Bereiche gesehen wurde:

wer hat mit wem irgendwann was gemacht, z.B. auch irgendwelche Hochrechnungen, irgendwelche Zeitraumwerte, ... , gerne aufgesplittet nach verschiedenen Publikationsformen, z.B., dass man sagt ... wann habe ich die meisten Journals oder bestimmte Journals ... hab da publiziert, wann war ich viel stärker irgendwie bei so Zeitungen oder ist das alles sehr normal verteilt oder ... gab es z.B. irgendwann mal so einen Peak, wo ich irgendwie besonders produktiv war, in besonders guten Journals.

4.9. Zusammenfassung

Die Auswertung der Interviews soll Antworten auf die Forschungsfragen dieser Arbeit geben (Kap. 1): Sehen Wissenschaftler der WWU Vorteile für ihre Tätigkeit durch die Nutzung des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU? Welche Funktionalitäten des Forschungsinformationssystems CRIS.WWU werden als Mehrwerte wahrgenommen? Wie könnten diese Funktionalitäten und Mehrwerte ausgebaut und ergänzt werden?

Die Wissenschaftler sehen Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß. Allerdings haben sich hier keine Vorteile abgezeichnet, die von einer überwiegenden Mehrheit der Teilnehmer genannt wurden. Erfahren einige Teilnehmer eine Arbeitserleichterung durch regelmäßige Datenpflege und die Entlastung der Fachbereiche von administrativen Tätigkeiten, so sehen andere Mehrarbeit und doppelte Dateneingabe als große Nachteile. Die Standardisierung der Datenerfassung und die Möglichkeit, dass diese Datenerfassung dezentral durch die Wissenschaftler erfolgen kann, bringen Vorteile für die Wissenschaftler selbst und auch für die Außendarstellung der Institute und Fachbereiche. Kritisiert wird aber auch, dass in vielen Fällen eine flächendeckende Nutzung von CRIS.WWU nicht vorhanden ist. Die Außendarstellung der Forschungsleistungen wird von allen als positiv bewertet, hier wird besonders die Einbindung der Daten aus CRIS.WWU in die Webseiten thematisiert. Da hier aber auch viele hauptsächlich technische Schwierigkeiten gesehen werden, wurde dies nicht immer als Vorteil genannt. Die Benutzerfreundlichkeit von CRIS.WWU wird von sieben der acht Teilnehmer kritisiert, wobei vier Teilnehmer ganz konkret die Benutzeroberfläche angesprochen haben. Bei der Auswertung des Net Promoter Scores anhand der Selbstausfüller der Teilnehmer hat sich auch ergeben, dass die Hälfte der Teilnehmer passiv-zufriedene Kunden und die andere Hälfte Kritiker von CRIS.WWU sind. Befürworter, in diesem Fall Promotoren genannt, gibt es keine. Hieraus lässt sich schließen, dass es durch die Außendarstellung und andere Vorteile genügend Gründe für die Nutzung von CRIS.WWU gibt, ohne dass das System selber überzeugt.

Als hauptsächlichster Mehrwert von CRIS.WWU wird die Einbindung der Daten aus CRIS.WWU in die jeweiligen Instituts- und Fachbereichswebseiten wahrgenommen. Hierzu werden aber auch einige Kritik- und Verbesserungspunkte genannt, vor allem die Darstellung der Publikationen auf der Webseite wird von vielen kritisiert, wobei die Zitationsweise den Geisteswissenschaftler zu sehr auf Naturwissenschaften ausgerichtet ist, die Naturwissenschaftler aber auch nicht die gewünschte Darstellungsweise vorfinden. Die Möglichkeiten der Datennachnutzung in Form von Berichten, Lebensläufen oder Literaturlisten wird nicht genutzt, mit Ausnahme eines Teilnehmers, der Berichte erstellt. Für die Erstellung von Lebensläufen und Literaturlisten wird von den Teilnehmern aber auch kein Bedarf gesehen, da dies über andere Systeme und die private Datenhaltung einfacher und flexibler zu lösen sei. Die Darstellung der Daten in einem Forschungsportal wird von der Mehrheit der Teilnehmer nicht als Vorteil gesehen. Zur Recherche wird das Forschungsportal wenig bis gar nicht genutzt, einerseits, da der Bedarf an einer WWU-internen Recherche nach Literatur durch die Begrenzung auf die WWU aus wissenschaftlicher Perspektive gering ist, andererseits da für die Recherche nach Personen die jeweiligen Webseiten bevorzugt werden. Kritisiert wird vor allem die Performanz des Forschungsportals. Auch als Mittel der Au-

ßendarstellung wird es von vielen Teilnehmern nicht gesehen, da die eigenen Webseiten bevorzugt werden, bei denen die Wissenschaftler auch mehr Gestaltungsmöglichkeiten haben, da nicht nur Daten aus CRIS.WWU dort präsentiert werden können. Ein Teilnehmer geht so weit zu sagen, dass durch die Einbindung der Daten aus CRIS.WWU in die Webseiten, diese Webseiten „eher das Portal nach außen“ sind (T 3 (NLW, AOR)).

Für den Ausbau bestehender Funktionalitäten und Mehrwerte gibt es konkrete Vorschläge. Neben Verbesserungsvorschlägen für die Webseitenintegration wird z.B. ein Freitextfeld beim Lebenslauf oder mehr Erläuterungen innerhalb der Erfassungsmaske vorgeschlagen. Thematisiert wird auch der Wunsch, Videos darstellen zu können, die nicht von dem jeweiligen Forscher selbst erstellt wurden, sondern an denen er als Mitwirkender, z.B. als Experte, teilgenommen hat. Auch die Erfassung von Forschungsdaten wird vorgeschlagen. Ein geäußerter Wunsch ist die Verzeichnung von Veranstaltungen, die auch für die interessierte Öffentlichkeit gedacht sind. Solche Vorträge können der wissenschaftlichen Weiterbildung als Aspekt des Bereiches Third Mission von Hochschulen zugerechnet werden (Roessler, 2015, S. 46).

Die Möglichkeit, CRIS.WWU an andere Systeme anzubinden, wird von allen befürwortet, genannt werden hier Onlineportale, wie Researchgate, Mendeley, academia.edu oder ORCID, aber auch Literaturverwaltungsprogramme, Cloud-Speicherdienste und Anbindungsmöglichkeiten für private oder externe (Projekt-)Webseiten werden vorgeschlagen. Bei der Abbildung von Prozessen über CRIS.WWU wird die Drittmittelanzeige von mehreren als sinnvoll gesehen, ein Teilnehmer schlägt sogar die Drittmittelverwaltung über CRIS.WWU vor. Als andere Anwendungsfälle wurden die Antragstellung sowie die Dokumentation der Antragsunterlagen oder die Veröffentlichung einer Open Access Publikation genannt. Allerdings scheint die Prozessabbildung zwar positiv gesehen aber nicht unbedingt als dringlich erachtet zu werden.

Ein Serviceangebot für Wissenschaftler wäre die zentrale Dateneingabe der Publikationen. Dies wird nur von zwei Teilnehmern als sinnvoll angesehen, bei denen die Publikationsdaten über externe Literaturdatenbanken importiert werden können. Alle anderen Teilnehmer lehnen eine zentrale Dateneingabe ab, das Argument derjenigen, deren Daten nicht über Datenbanken importiert werden können, ist der Mehraufwand, den eine Weitergabe der Daten bedeuten würde. Eine zentrale Validierung der Publikationsdaten können sich die Befürworter der zentralen Dateneingabe nicht vorstellen, sie und auch andere Teilnehmer möchten die Kontrolle über die Veröffentlichung ihrer Daten auf jeden Fall behalten. Nur zwei Teilnehmer fänden die Validierung sinnvoll. Den Ausbau von Kommunikations- bis hin zu Social Media-Funktionalitäten sehen nur die Hälfte der Teilnehmer positiv, meist auch mit dem Hinweis darauf, dass es etabliertere Alternativen gibt. Ein Bedarf wird hierin kaum gesehen. Ähnlich verhält es sich bei der Schaffung von Visualisierungsmöglichkeiten: solche Angebote fänden zwar die Hälfte der Teilnehmer gut, aber einen wirklichen Bedarf sehen die meisten nicht, zumal die Begrenzung der Datenbasis auf WWU-interne Daten als hinderlich gesehen wird. Nur ein Teilnehmer sieht Bedarf an solchen und auch weiteren Auswertungsmöglichkeiten, z.B. der Analyse der Publikationen nach Art der Veröffentlichung oder Zeitreihenbetrachtungen.

5. Fazit und Ausblick

Bei der Beantwortung der Frage nach den Vorteilen eines Forschungsinformationssystems für Wissenschaftler wird mit dieser Arbeit deutlich, dass es eine eindeutige Antwort darauf nicht gibt. Die Mehrheit der Umfrageteilnehmer sieht keine Vorteile in der Nutzung von CRIS.WWU, allerdings benutzen laut eigener Aussage 44% der Teilnehmer CRIS.WWU auch nicht. Es geben nur 15% der Teilnehmer an, dass sie Anreize zur Nutzung von CRIS.WWU bekommen, aber 37% fänden dies sinnvoll. Die Schaffung solcher Anreize könnte eine Möglichkeit sein, die Nutzung und damit auch die Wahrnehmung von Vorteilen durch die Nutzung von CRIS.WWU zu steigern. Die geringsten Zustimmungswerte in der Umfrage bekommt die Skala, die die Einstellung zur Bereitschaft Daten zu teilen misst, ein Großteil der Teilnehmer lehnt dies demnach ab. Das Teilen von Forschungsinformationen ist ein Hauptaspekt eines FIS und die Bereitschaft dazu ist für die Nutzung sehr wichtig. Eine Veränderung dieser Einstellung zum Positiven ist aber schwierig von außen zu erreichen, da es sich um eine persönliche Haltung handelt, die nicht z.B. durch den Ausbau von Funktionalitäten eines IT-Systems zu beeinflussen ist.

Die Interviewteilnehmer, die regelmäßig CRIS.WWU nutzen, sehen Vorteile, allerdings durch unterschiedliche Aspekte und in unterschiedlichem Umfang. Generell lässt sich feststellen, dass die Haltung der Interviewteilnehmer deutlich positiver gegenüber CRIS.WWU ist, als die der Teilnehmer der Onlineumfrage. Dies kann daran liegen, dass in der Zeit von 2014 bis 2018 einige Aspekte von CRIS.WWU verbessert wurden, die in der Umfrage kritisiert wurden: z.B. wurde die Möglichkeit geschaffen, Vorträge einzutragen und auch die Anbindungen an die Contentmanagementsysteme der WWU wurden verbessert. Eine Rolle spielt vermutlich auch, dass es sich bei fast allen Interviewteilnehmern um Organisationskoordinatoren handelt, die in einem gewissen Umfang für ihren Bereich für die Datenpflege in CRIS.WWU verantwortlich sind und sich daher schon eingehender mit CRIS.WWU beschäftigt haben, als es wohl für einen Großteil der Umfrageteilnehmer der Fall gewesen sein wird. Es kann aber auch mit der Befragungssituation an sich zusammenhängen, da in einem persönlichen Gespräch Themen auf eine andere Art und Weise angesprochen werden, als es bei einer anonymen Onlineumfrage der Fall ist. Da in allen Interviews auch Kritikpunkte frei geäußert wurden, ist bei der Autorin nicht der Eindruck entstanden, dass die Teilnehmer sich mit ihrer Meinung zurückgehalten haben und nur aufgrund der Gesprächssituation weniger negative Aspekte nennen wollten oder sogar ihre Haltung zu CRIS.WWU viel positiver dargestellt haben, als sie tatsächlich ist. Die Ergebnisse zum Net Promoter Score, die aus dem von den Teilnehmern ausgefüllten Fragebogen stammen, decken sich mit der Haltung der Teilnehmer im Interview. Die Hälfte der Teilnehmer wird dabei als Kritiker eingestuft, eine übertrieben positive Haltung kann also ausgeschlossen werden.

Als Mehrwerte für die Wissenschaftler bietet CRIS.WWU bisher die Einbindung der Daten in die jeweiligen Webseiten, die Erstellung von Lebensläufen, Literaturlisten und Berichten sowie das Forschungsportal als Präsentations- und Rechercheoberfläche. Als der bedeutendste von diesen Mehrwerten wird von den Wissenschaftlern die Einbindung der Daten aus CRIS.WWU in die Webseiten der Institute und Fachbereiche gesehen, auch wenn hier besonders im Bereich der Zitastile und der Flexibilität der Darstellung noch Verbesserungswünsche bestehen. Es wird sogar

erwähnt, dass diese Webseiten das eigentliche Forschungsportal sind. Das Forschungsportal selbst wird hingegen nur wenig genutzt. Einerseits besteht kein Bedarf nach WWU-internen Recherchen, andererseits wird für die Außendarstellung die eigene Webseite präferiert. Kritisiert wird vor allem die schlechte Performanz des Forschungsportals. Zur Erstellung von Lebensläufen und Literaturlisten wird kein Bedarf gesehen, da andere (Software-)Systeme und Vorgehensweisen als einfacher, schneller und benutzerfreundlicher gesehen werden. Vergleichbares gilt auch für die Erstellung von Berichten.

Damit zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, dass es eine Diskrepanz zwischen den von CRIS.WWU angebotenen Mehrwerten und den von den Wissenschaftlern tatsächlich als Mehrwert wahrgenommenen Aspekten gibt. Der Ausbau der Mehrwerte kann also in erster Linie über die Optimierung der Webseitenintegration der CRIS.WWU-Daten erreicht werden. Anstatt in die wenig bis gar nicht genutzten Datenausgaben in Form von Lebensläufen, Literaturlisten oder Berichten Kapazitäten zu investieren, sollten besser die Anbindungen an Onlineportale und Literaturverwaltungsprogramme ausgebaut werden, um die Nachnutzung der Daten zu steigern und die Mehrfacherfassung von Daten soweit wie möglich zu reduzieren. Für die Leitungsebenen der WWU können die verschiedenen Ausgabeformen dennoch interessant sein, da es z.B. bei einer Literaturliste für einen Fachbereich oder bei der Ausgabe von Lebensläufen von allen Wissenschaftlern eines Instituts nicht in erster Linie auf die individuelle Anpassbarkeit ankommt, sondern mehr auf die einheitliche Darstellung der Daten. Hier wäre es denkbar, konkret mit Nutzern aus leitenden Positionen zu sprechen, um deren Sichtweise kennenzulernen und zu ermitteln, ob und in welcher Form es Bedarf für die Weiterentwicklung dieser Funktionen gibt.

Eine zentrale Dateneingabe und Datenvalidierung wird von der Mehrheit der Teilnehmer abgelehnt, die Einstellung dazu ist in den Interviews negativer als in der Umfrage. Um die Bereitschaft zur Dateneingabe und die Datenqualität zu verbessern, wäre es zu überlegen, ob anstelle der Einführung der zentralen Dateneingabe nicht die Erfassungsmaske benutzerfreundlicher gestaltet werden sollte, indem z.B. das Layout verbessert und mehr Erläuterungen eingefügt werden.

Das Forschungsportal wird von den Interviewteilnehmern wenig bis gar nicht benutzt, von den Umfrageteilnehmern liegen hierzu keine Daten vor. Sollten die Ergebnisse der Interviewteilnehmer auf einen Großteil der Wissenschaftler der WWU zutreffen, wäre zu überlegen, wer die zentrale Zielgruppe für das Forschungsportal ist. Wenn dies die Wissenschaftler sein sollen, sollten ihnen mit dem Forschungsportal Funktionalitäten und Angebote geboten werden, die mit denen der Webseiten vergleichbar sind. Ansonsten wird das Hauptaugenmerk der Wissenschaftler vermutlich auf ihren eigenen Webseiten bleiben. Wenn die Hauptzielgruppe nicht die Wissenschaftler der WWU sind, sondern externe Besucher der Webseiten, wäre es zu überlegen, ob den Wissenschaftlern hier mehr Gestaltungsmöglichkeiten zur Außendarstellung gegeben werden oder die Verlinkung zur besser gepflegten eigenen Webseite einen höheren Stellenwert bekommen sollte. Auch wenn nur ein Teilnehmer es thematisiert, so wird wohl der Bedarf nach der Darstellung von Third Mission-Aktivitäten steigen, wofür dann entsprechende Möglichkeiten zur Erfassung notwendig wären.

Für den Ausbau von Funktionalitäten empfiehlt es sich, die Wissenschaftler als Ideengeber miteinzubeziehen. Dies kann in Form von weiteren qualitativen Interviews mit anderen Zielgruppen, z.B. mit Nutzern aus leitenden Positionen, geschehen, um deren Anforderungen an CRIS.WWU und den Ausbau von Mehrwerten zu erfragen. Auch quantitative Interviews oder Umfragen mit einer möglichst großen Gruppe sind denkbar, in denen z.B. nach der Bewertung von verschiedenen Funktionalitäten oder Vorgehensweisen gefragt wird. Das Ziel sollte ein den Bedürfnissen der jeweiligen Zielgruppe gerecht werdender Einsatz der verfügbaren Ressourcen für die Weiterentwicklung sein.

Die Ergebnisse dieser Arbeit haben wichtige Hinweise geliefert, die bei der Weiterentwicklung von CRIS.WWU und bei der Implementierung von Forschungsinformationssystemen eingesetzt werden können. Ein wesentlicher Punkt ist es, die Sichtweisen der Wissenschaftler miteinzubeziehen, um nicht ein Angebot zu schaffen, welches an ihren Bedürfnissen vorbeigeht. Denn selbst wenn die Wissenschaftler nicht die einzige Zielgruppe eines Forschungsinformationssystems sind, ihre Mitarbeit bei der Datenerfassung ist in vielen Fällen unverzichtbar. Und je besser die Datenerfassung bedienbar ist und je größer der Vorteil durch die Nutzung eines FIS eingeschätzt wird, desto größer wird auch die Nutzung sein, was wiederum zu einer besseren und vollständigeren Abbildung der Forschungsinformationen führt. Und die Darstellung von Forschungsinformationen ist schließlich das Ziel eines jeden Forschungsinformationssystems.

6. Literaturverzeichnis

- ADM Arbeitskreis deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute (Hrsg.). (2007). *Richtlinie für Online-Befragungen*. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter <https://www.adm-ev.de/wp-content/uploads/2018/07/RL-Online-Befragungen.pdf>
- Becker, J., Heide, T. & Steinhorst, M. (2013). Towards a Model for Research Portal Acceptance and Usage. In Association for Information Systems (Ed.), *18th Americas Conference on Information Systems 2012. Seattle, Washington, USA, 9 - 12 August 2012* (pp. 3997–4006). Red Hook, NY: Curran.
- Bittner, S., Hornbostel, S. & Scholze, F. (Hrsg.). (2012). *Forschungsinformation in Deutschland: Anforderungen, Stand und Nutzen existierender Forschungsinformationssysteme. Workshop Forschungsinformationssysteme 2011* (iFQ-Working Paper, Bd. 10). Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/working_paper_10_2012.pdf
- Bogner, A. & Menz, W. (2005). Das theoriegenerierende Experteninterview. Erkenntnisinteresse, Wissensformen, Interaktion. In A. Bogner, B. Littig & W. Menz (Hrsg.), *Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung* (2. Aufl., S. 33–70). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Buchmayer, C., Greil, M., Hinkl, A.-L., Kaiser-Dolidze, O. & Miniberger, C. (2014). Usability on the Edge: The Implementation of u:cris at the University of Vienna. *Procedia Computer Science*, 33, 103–109. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.06.017>
- Corson-Rikert, J., Krafft, D. B. & Lowe, B. J. (2012). VIVO: A Semantic Network of Researchers and Research Information as Linked Open Data. In S. Bittner, S. Hornbostel & F. Scholze (Hrsg.), *Forschungsinformation in Deutschland: Anforderungen, Stand und Nutzen existierender Forschungsinformationssysteme. Workshop Forschungsinformationssysteme 2011* (iFQ-Working Paper, Bd. 10, S. 139–154).
- Deutsche Gesellschaft für Soziologie (Hrsg.). (2016). *Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) zum "Kerndatensatz Forschung" des Wissenschaftsrats*. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter http://www.sociologie.de/uploads/media/DGS-Stellungnahme_zum_Kerndatensatz_Forschung_20.01.2016.pdf
- Diekmann, A. (2009). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (Rowohlts Enzyklopädie, Bd. 55678, Orig.-Ausg., vollst. überarb. und erw. Neuausg., 20. Aufl., [3. Aufl. der Neuausg.]. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (Springer-Lehrbuch, 5. vollständig überarbeitete, aktualisierte und erweiterte Auflage). Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Ebert, B. (2013). *Akzeptanz für Forschungsinformationssysteme schaffen – ein Erfahrungsaustausch*. Jahrestagung der Forschungsreferenten, Potsdam, 22.02.2013. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter <https://zenodo.org/record/8435#.WceQvmRrwj8>

- Ebert, B., Kujath, A., Holtorf, J., Holmberg, K. & Rupp, T. (2012). Erfahrungen aus der Einführung des Forschungsinformationssystems Pure an der Leuphana Universität Lüneburg. In S. Bittner, S. Hornbostel & F. Scholze (Hrsg.), *Forschungsinformation in Deutschland: Anforderungen, Stand und Nutzen existierender Forschungsinformationssysteme. Workshop Forschungsinformationssysteme 2011* (iFQ-Working Paper, Bd. 10, S. 65–78).
- Ebert, B., Tobias, R., Beucke, D., Bliemeister, A., Friedrichsen, E., Heller, L. et al. (2016). *Forschungsinformationssysteme in Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Positionspapier. Version 1.1*. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter <https://zenodo.org/record/45564>
<https://doi.org/10.5281/zenodo.45564>
- Flick, U. (2007). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (Rowohlt's Enzyklopädie, Bd. 55694, Orig.-Ausg., vollst. überarb. und erw. Neuausg., [1. Aufl. der Neuausg.]. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Fondermann, P. & Köppen, D. (2013). Zahlen, Daten, Fakten. Ein Forschungsinformationssystem als Grundlage des Qualitätsmanagements für die Forschung am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). *Bibliothek Forschung und Praxis*, 37(2).
<https://doi.org/10.1515/bfp-2013-0026>
- Friebertshäuser, B. & Langer, A. (2013). Interviewformen und Interviewpraxis. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4., durchgesehene Auflage, S. 437–455). Weinheim: Beltz Juventa.
- Gausmann, U. & Berthold, H. (2016). *FIS Einführung als gemeinsame Aufgabe von Bibliothek und Technischer Universität*. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter <https://zenodo.org/record/48939> <https://doi.org/10.5281/zenodo.48939>
- Helfferich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4. Auflage). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
<https://doi.org/10.1007/978-3-531-92076-4>
- Herwig, S. & Becker, J. (2012). Einführung eines Forschungsinformationssystems an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster – Von der Konzeption bis zur Implementierung. In S. Bittner, S. Hornbostel & F. Scholze (Hrsg.), *Forschungsinformation in Deutschland: Anforderungen, Stand und Nutzen existierender Forschungsinformationssysteme. Workshop Forschungsinformationssysteme 2011* (iFQ-Working Paper, Bd. 10, S. 41–53).
- Herwig, S. & Schlattmann, S. (2016). Eine wirtschaftsinformatrische Standortbestimmung von Forschungsinformationssystemen. In H. C. Mayr, M. Pinzger & Gesellschaft für Informatik e. V. Bonn (Hrsg.), *Informatik 2016. 46. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, 26.-30. September 2016, Klagenfurt, Österreich* (GI-Edition. Proceedings, Bd. 259, S. 901–914). Bonn: Gesellschaft für Informatik. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter <https://zenodo.org/record/291965>

- Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik & Geschäftsstelle des Wissenschaftsrates (Hrsg.). (2015). *Spezifikation des Kerndatensatz Forschung. Version 1.0*. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter http://www.kerndatensatz-forschung.de/version1/Spezifikation_KDSF_v1.pdf
- Kowal, S. & O'Connell, D. C. (2005). Zur Transkription von Gesprächen. In U. Flick, E. v. Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (Rowohlts Enzyklopädie, Bd. 55628, Orig.-Ausg., 4. Aufl., S. 437–447). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Kühn, T. & Koschel, K.-V. (2018). *Gruppendiskussionen. Ein Praxis-Handbuch* (2. Auflage 2018). Wiesbaden: Springer VS.
- Lamnek, S. & Krell, C. (2016). *Qualitative Sozialforschung* (6., vollständig überarbeitete Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Langer, A. (2013). Transkribieren - Grundlage und Regeln. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4., durchgesehene Auflage, S. 515–526). Weinheim: Beltz Juventa.
- Lewerentz, A. (2012). Forschungsdatenbank der Freien Universität Berlin. In S. Bittner, S. Hornbostel & F. Scholze (Hrsg.), *Forschungsinformation in Deutschland: Anforderungen, Stand und Nutzen existierender Forschungsinformationssysteme. Workshop Forschungsinformationssysteme 2011* (iFQ-Working Paper, Bd. 10, S. 79–89).
- LimeSurvey (Hrsg.). *LimeSurvey: the online survey tool - opensource surveys*. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter <https://www.limesurvey.org/de/>
- Lubinski, A. (2012). Forschung präsentieren, fördern, verwalten - die Forschungsdatenbank der Universität Rostock. In S. Bittner, S. Hornbostel & F. Scholze (Hrsg.), *Forschungsinformation in Deutschland: Anforderungen, Stand und Nutzen existierender Forschungsinformationssysteme. Workshop Forschungsinformationssysteme 2011* (iFQ-Working Paper, Bd. 10, S. 91–99).
- Merkens, H. (2005). Auswahlverfahren, Sampling, Fallkonstruktion. In U. Flick, E. v. Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (Rowohlts Enzyklopädie, Bd. 55628, Orig.-Ausg., 4. Aufl., S. 286–299). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Meuser, M. & Nagel, U. (2013). Experteninterviews - wissenssoziologische Voraussetzung und methodische Durchführung. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4., durchgesehene Auflage, S. 457–471). Weinheim: Beltz Juventa.
- Przyborski, A. & Wohlrab-Sahr, M. (2014). *Qualitative Sozialforschung. Ein Arbeitsbuch* (4., erw. Aufl.). München: Oldenbourg. Verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1524/9783486719550>
- Reichheld, F. & Seidensticker, F.-J. (2006). *Die ultimative Frage. Mit dem Net Promotor Score zu loyalen Kunden und profitablen Wachstum* (1. Aufl.). München: Hanser.
- Riechert, M. & Hornbostel, S. (2013). Alter Wein in neuen Schläuchen. Auf dem Weg zum Forschungsinformationsnetz. *Wissenschaftsmanagement*, (2), 14–18. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter http://www.wissenschaftsmanagement.de/dateien/dateien/schwerpunkt/downloaddateien/wim_2013_02_mathias_riechert_stefan_hornbostel_alter_wein_in_neuen_schlaeuchen.pdf

- Riechert, M., Tobias, R., Heller, L., Blümel, I. & Biesenbender, S. (2015). *Überblick über den aktuellen Stand der Forschungsberichterstattung: Integration, Standardisierung, verteilte Informationssysteme*. 8. DFN-Forum Kommunikationstechnologien. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter https://www.researchgate.net/publication/278406745_Uberblick_uber_den_aktuellen_Stand_der_Forschungsberichterstattung_Integration_Standardisierung_verteilte_Informationssysteme
- Roessler, I. (2015). Third Mission. Die ergänzende Mission neben Lehre und Forschung. *Wissenschaftsmanagement*, 2015(2), 46–47. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter http://www.wissenschaftsmanagement.de/dateien/dateien/weiterbildung/downloaddateien/wim_2015_02_isabell_roessler_third_mission.pdf
- Schmidt, C. (2005). Analyse von Leitfadeninterviews. In U. Flick, E. v. Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (Rowohlts Enzyklopädie, Bd. 55628, Orig.-Ausg., 4. Aufl., S. 447–456). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Schmidt, C. (2013). Auswertungstechniken für Leitfadeninterviews. In B. Friebertshäuser, A. Langer & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4., durchgesehene Auflage, S. 473–486). Weinheim: Beltz Juventa.
- Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (2013). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (10., überarb. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Schulze Wessel, M. (2015). Hoher Output und sinkende Originalität. Der Kerndatensatz Forschung und die Geisteswissenschaften. *Forschung & Lehre*, 2015(10), 826–827.
- Schweibenz, W. & Thissen, F. (2003). *Qualität im Web. Benutzerfreundliche Webseiten durch Usability Evaluation* (X.media.press). Berlin: Springer.
- Sticht, K. (2015). *Einsatz von Forschungsinformationssystemen an Universitäten und Hochschulen mit Promotionsrecht in Deutschland. Ergebnisbericht. Ergebnisse aus der Masterthesis „Untersuchung zum Einsatz von Forschungsinformationssystemen an Hochschulen in Deutschland“ am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität Berlin, 2014*. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter https://zenodo.org/record/13841/files/Einsatz_FIS_Ergebnisbericht_KSticht_2015.pdf
- Tobias, R. & Karl, V. (2012). Einführung eines integrierten Forschungsinformationssystems am Karlsruher Institut für Technologie. In S. Bittner, S. Hornbostel & F. Scholze (Hrsg.), *Forschungsinformation in Deutschland: Anforderungen, Stand und Nutzen existierender Forschungsinformationssysteme. Workshop Forschungsinformationssysteme 2011* (iFQ-Working Paper, Bd. 10, 55-63).
- Volpers, H. (2013). Inhaltsanalyse. In K. Umlauf, S. Fühles-Ubach & M. S. Seadle (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse* (S. 412–424). Berlin: de Gruyter.
- Wagner, P. & Hering, L. (2014). Online-Befragung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 661–673). Wiesbaden: Springer VS.

- Wastl, J. (2017). Forschungsinformationssysteme: Not oder Tugend? Reaktive und proaktive Strategien zur Implementierung von Forschungsinformationssystemen und innovative Ansätze für die Zukunft. *b.i.t. online*, 2017(2), 99-112. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter <http://www.b-i-t-online.de/heft/2017-02/fachbeitrag-wastl.pdf>
- Werner, P. (2013). Qualitative Befragungen. In K. Umlauf, S. Fühles-Ubach & M. S. Seadle (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Bibliotheks-, Benutzerforschung, Informationsanalyse* (S. 128–151). Berlin: de Gruyter.
- Wissenschaftsrat (Hrsg.). (2016). *Empfehlungen zur Spezifikation des Kerndatensatz Forschung*. Drs.: 5066-16. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5066-16.pdf>
- Wolff, S., Reichert, S. & Gausmann, U. (2017). *Was für ein FIS passt zu uns? Anregungen Zur Konzeptionierung*. Zugriff am 05.05.2019. Verfügbar unter <https://zenodo.org/record/321448>

7. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Teilnehmerzahlen Onlineumfrage pro Item (in %), N=739.....	21
Abbildung 2: Summenscore Skala „S2 Arbeitsunterstützung durch die Nutzung von CRIS.WWU“	28
Abbildung 3: Antwortverteilung Items Skala S2 (I9-I12).....	29
Abbildung 4: Summenscore Skala „S4 Kommunikation mittels CRIS.WWU“	30
Abbildung 5: Antwortverteilung Items Skala S4 (I17-I19).....	30
Abbildung 6: Summenscore Skala „S6 Systemqualität von CRIS.WWU“	31
Abbildung 7: Antwortverteilung Items Skala S6 (I24-I26, I63, I64)	32
Abbildung 8: Summenscore Skala „S10 Bereitschaft Daten zu teilen“	33
Abbildung 9: Antwortverteilung Items Skala S10 (I39, I41, I44, I52-I54, I32)	34
Abbildung 10: Summenscore Skala „S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU“	34
Abbildung 11: Antwortverteilung Skala S13 (I65-I67).....	35

8. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Frühere Hypothesen zur Onlineumfrage.....	87
Tabelle 2: Kategorien, Items und Antwortmöglichkeiten der Onlineumfrage.....	88
Tabelle 3: Skalenauswertung (sortiert nach Skalenmittelwert).....	26
Tabelle 4: Antwortverteilung Items Skala S2 (I9-I12).....	91
Tabelle 5: Antwortverteilung Items Skala S4 (I17-I19).....	91
Tabelle 6: Antwortverteilung Items Skala S6 (I24-I26, I63, I64).....	92
Tabelle 7: Antwortverteilung Items Skala S10 (I39, I41, I44, I52-54, I32).....	92
Tabelle 8: Antwortverteilung Items Skala S13 (I65-67).....	92
Tabelle 9: Kategorien und Codes der Onlineumfrage.....	93
Tabelle 10: Demographische Daten Interviewteilnehmer.....	51
Tabelle 11: Kategorien und Codes der Interviews.....	94

9. Anhang

Anhang A: Tabellen

Tabelle 1: Frühere Hypothesen zur Onlineumfrage

Nr.	Hypothese
1	Die Bereitschaft, die FoDB zu nutzen, ist bei jüngeren, männlichen Nutzern techniknaher Forschungsdisziplinen am höchsten, da diese Gruppe sich durch die Nutzung den größten Produktivitätsgewinn verspricht.
1a	Der erwartete Produktivitätsgewinn ist je höher, desto intensiver der Wissensaustausch innerhalb einer Forschungsdisziplin wahrgenommen wird.
1b	Der erwartete Produktivitätsgewinn ist je höher, desto unmittelbarer die Nutzer der FoDB miteinander kommunizieren können.
1c	Der erwartete Produktivitätsgewinn ist je höher, desto intensiver die FoDB soziale Präsenz der Nutzer stimulieren kann.
2	Die Bereitschaft, die FoDB zu nutzen, wird durch den zu erwartenden Nutzungsaufwand verringert, der von älteren, weiblichen Nutzern technikferner Forschungsdisziplinen am höchsten eingeschätzt wird.
2a	Der zu erwartende Nutzungsaufwand hängt von den Computerkenntnissen der Nutzer ab.
2b	Der zu erwartende Nutzungsaufwand hängt von den Erfahrungen der Nutzer im Umgang mit anderen Portalen ab.
3	Die Bereitschaft, die FoDB zu nutzen, hängt vom sozialen Umfeld der Nutzer ab
3a	Die Bereitschaft, die FoDB zu nutzen, steigt, je mehr Kollegen eine Nutzung erwarten.
3b	Die Bereitschaft, die FoDB zu nutzen, steigt, je mehr Vorgesetzte eine Nutzung erwarten.
4	Die tatsächliche Nutzung der FoDB hängt von nutzungserleichternden Rahmenbedingungen ab.
4a	Die tatsächliche Nutzung der FoDB ist umso höher, je besser die technische Infrastruktur ist.
4b	Die tatsächliche Nutzung der FoDB ist umso höher, je besser die organisatorische Infrastruktur ist.
5	Die Bereitschaft, die Forschungsdatenbank zu nutzen, ist umso höher, je mehr der Eindruck entsteht, dass persönliche Daten vertraulich behandelt werden.

FoDB= Forschungsdatenbank = Forschungsinformationssystem CRIS.WWU

Tabelle 2: Kategorien, Items und Antwortmöglichkeiten der Onlineumfrage

Kategorie	Item	Text	Antwortmöglichkeit
Nutzung von CRIS.WWU	I1	Ich habe CRIS.WWU bereits ausgiebig verwendet	Ratingskala
	I2	Ich habe CRIS.WWU bereits ausgiebig zur Pflege meiner Daten verwendet	Ratingskala
	I3	Von CRIS.WWU habe ich erfahren durch: - Vorgesetzte(r) - Kollegen - Sitzungen - Rundmail/Schreiben - Anderer Weg - Ich kenne CRIS.WWU nicht	Mehrfachauswahl
	I4	Wie häufig verwenden Sie CRIS.WWU?	Ratingskala*
	I5	Ich nutze CRIS.WWU mit den folgenden Geräten: - PC - Tablet - Smartphone - Ich nutze CRIS.WWU nicht	Mehrfachauswahl
	Erwartungen an CRIS.WWU	I6	Ich werde CRIS.WWU in den nächsten 6 Monaten verwenden
I7		Ich habe vor CRIS.WWU in den nächsten 6 Monaten zu verwenden	Ratingskala
I8		Ich kann mir vorstellen, CRIS.WWU in der nächsten Zeit zu verwenden	Ratingskala
I9		CRIS.WWU würde mir generell bei meiner Arbeit helfen	Ratingskala
I10		CRIS.WWU würde mir helfen, meinen beruflichen Aufgaben besser nachzugehen	Ratingskala
I11		CRIS.WWU würde mir helfen, einen zentralen Überblick über meine Forschungsaktivitäten und -ergebnisse zu geben	Ratingskala
I12		CRIS.WWU würde mir helfen, mich im wissenschaftlichen Wettbewerb besser zu positionieren	Ratingskala
I13		CRIS.WWU zu benutzen, erfordert nicht sehr viel Einarbeitungsaufwand	Ratingskala
I14		Es ist einfach für mich, den Umgang mit CRIS.WWU zu erlernen	Ratingskala
I15		Es ist einfach für mich, meine Daten in CRIS.WWU zu pflegen	Ratingskala
I16		Es ist einfach für mich, erfahren im Umgang mit CRIS.WWU zu werden	Ratingskala
I17		Es ist mir wichtig, dass Kommunikation mit Hilfe von CRIS.WWU möglich ist	Ratingskala
I18		Es ist mir wichtig, mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen Nutzern kommunizieren zu können	Ratingskala
I19		Es ist mir wichtig, dass mich andere Nutzer über CRIS.WWU kontaktieren können	Ratingskala
Eigenschaften von CRIS.WWU	I20	Die Einträge in CRIS.WWU sind von hoher Qualität	Ratingskala
	I21	In CRIS.WWU sind alle relevanten Einträge vorhanden	Ratingskala
	I22	Die Informationen in CRIS.WWU sind korrekt	Ratingskala
	I23	Ich fände einen zusätzlichen Bearbeitungsschritt zur Qualitätssicherung der Daten gut	Ratingskala
	I24	Ich halte die Dateneingabe in CRIS.WWU für praktikabel	Ratingskala
	I25	CRIS.WWU ist zur Nutzung der Daten geeignet	Ratingskala
	I26	Die Funktionen von CRIS.WWU unterstützen meine Arbeit	Ratingskala

Anmerkung: Die Ratingskalen umfassen die Antwortmöglichkeiten:

1 (Stimme gar nicht zu), 2, 3, 4, 5, 6, 7 (Stimme vollkommen zu), Keine Angabe (weiß nicht).

*Bei Item I4 wurde die Ratingskala geringfügig modifiziert zu:

1 (nie), 2, 3, 4, 5, 6, 7 (Sehr häufig), Keine Angabe (weiß nicht)

Fortsetzung Tabelle 2: Kategorien, Items und Antwortmöglichkeiten der Onlineumfrage

Kategorie	Item	Text	Antwortmöglichkeit
Vorhandene Kenntnisse	I27	Ein großer Teil meiner Arbeit ist geprägt durch Literaturrecherche	Ratingskala
	I28	Meine Forschung ist datenintensiv	Ratingskala
	I29	Für meine Arbeit benötigte ich viele Literaturdatenbanken	Ratingskala
	I30	Ich nutze regelmäßig andere Forschungsdatenbanken und -portale	Ratingskala
	I31	Ich habe in der Vergangenheit andere Forschungsdatenbanken und -portale genutzt	Ratingskala
	I32	Ich nutze regelmäßig akademische soziale Netzwerke oder Ähnliches (z. B. Research Gate, Academia)	Ratingskala
	I33	Ich verwende die Möglichkeiten des Imports von Publikationen: - einmalig - laufend - nie - Die Möglichkeiten sind mir nicht bekannt	Mehrfachauswahl
	I34	Ich arbeite gerne mit dem Computer	Ratingskala
	I35	Ich bin interessiert, mit dem Computer zu arbeiten	Ratingskala
	I36	Ich könnte eine Aufgabe mit dem Computer lösen, auch wenn niemand mir dabei hilft	Ratingskala
Anreize aus dem Umfeld	I37	Mein soziales Umfeld denkt, dass ich CRIS.WWU nutzen sollte	Ratingskala
	I38	Mir wichtige Personen, denken, dass ich CRIS.WWU nutzen sollte	Ratingskala
	I39	Es ist mir wichtig, mein Wissen mit anderen mit Hilfe von CRIS.WWU zu teilen	Ratingskala
	I40	Von mir wird erwartet, CRIS.WWU zu verwenden	Ratingskala
	I41	Es ist mir wichtig, anderen zu helfen, indem ich mein Wissen in CRIS.WWU dokumentiere	Ratingskala
	I42	Meine Kollegen nutzen CRIS.WWU	Ratingskala
	I43	Ich denke, dass meine Kollegen von mir erwarten, CRIS.WWU zu nutzen	Ratingskala
	I44	Es befriedigt mich, mein Wissen mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen zu teilen	Ratingskala
	I45	Meine Kollegen sagen, dass ich CRIS.WWU nutzen soll	Ratingskala
	I46	Ich denke, dass die Leitung meiner Einrichtung von mir erwartet, CRIS.WWU zu nutzen	Ratingskala
	I47	Die Leitung meiner Einrichtung sagt, dass ich CRIS.WWU nutzen soll	Ratingskala
	I48	In meiner Organisation wird verlangt, CRIS.WWU zu verwenden	Ratingskala
	I49	Ich glaube, dass die Informationen aus CRIS.WWU angemessen verwendet werden	Ratingskala
	I50	Ich glaube nicht, dass die Informationen aus CRIS.WWU unangebracht verwendet werden	Ratingskala
	I51	Ich vertraue den Betreibern von CRIS.WWU	Ratingskala
	I52	Ich profitiere davon, mein Wissen mit anderen Forschern über CRIS.WWU zu teilen	Ratingskala
	I53	In meiner Forschungsdisziplin herrscht ein reger Wissensaustausch mit Hilfe von Portalen	Ratingskala
	I54	Ich tausche mich regelmäßig mit Hilfe von Portalen mit Wissenschaftlern meiner Forschungsdisziplin aus	Ratingskala

Anmerkung: Die Ratingskalen umfassen die Antwortmöglichkeiten:

1 (Stimme gar nicht zu), 2, 3, 4, 5, 6, 7 (Stimme vollkommen zu), Keine Angabe (weiß nicht).

Fortsetzung Tabelle 2: Kategorien, Items und Antwortmöglichkeiten der Onlineumfrage

Kategorie	Item	Text	Antwortmöglichkeit
Unterstützung für CRIS.WWU	I55	Mir stehen die notwendigen Ressourcen (z.B. Zeit, Technik und Unterstützung) zur Verfügung, um CRIS.WWU zu benutzen	Ratingskala
	I56	Die Bedingungen für die Verwendung von CRIS.WWU sind gut	Ratingskala
	I57	Ich verfüge über das benötigte Wissen, um CRIS.WWU zu bedienen	Ratingskala
	I58	Ansprechpartner zu CRIS.WWU stehen mir zur Verfügung	Ratingskala
	I59	Hilfsmittel (FAQ, Anleitung,...) zu CRIS.WWU stehen mir zur Verfügung	Ratingskala
	I60	Ich verfüge über die notwendige Zeit, um CRIS.WWU zu nutzen	Ratingskala
	I61	Ich würde die Pflege meiner Daten an eine zentrale Stelle übergeben	Ratingskala
	I62	Ich kann jederzeit auf CRIS.WWU zugreifen	Ratingskala
	I63	CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Verwendung der Daten zur Verfügung	Ratingskala
	I64	CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Erfassung der Daten zur Verfügung	Ratingskala
	I65	Ich bekomme Anreize, CRIS.WWU zu benutzen	Ratingskala
	I66	Ich halte es für sinnvoll, Anreize für das Arbeiten mit CRIS.WWU zu schaffen	Ratingskala
	I67	Ich habe Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU	Ratingskala
Demographische Daten	I68	Geschlecht: - männlich - weiblich	Auswahl
	I69	Geburtsjahr	Auswahl
	I70	Fachbereich - Evangelisch-Theologische Fakultät, FB 1 - Katholisch-Theologische Fakultät, FB 2 - Rechtswissenschaftliche Fakultät, FB 3 - Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, FB 4 - Medizinische Fakultät, FB 5 - Erziehungswissenschaft und Sozialwissenschaften, FB 6 - Psychologie und Sportwissenschaft, FB 7 - Geschichte/Philosophie, FB 8 - Philologie, FB 9 - Mathematik und Informatik, FB 10 - Physik, FB 11 - Chemie und Pharmazie, FB 12 - Biologie, FB 13 - Geowissenschaften, FB 14 - Musikhochschule, FB 15 - Ohne Zugehörigkeit zu FB	Auswahl
	I71	Ich trage Verantwortung (Leitung / Geschäftsführung) auf folgender Ebene: - Keine - Arbeitsgruppenweit - Institutsweit - Fachbereichsweit	Auswahl
	I72	Ihre Meinung / Kommentare / Anregungen zu Möglichkeiten der Datenpflege und -nutzung*	Freitext
	I73	Ihre Meinung / Kommentare / Anregungen zur Nutzerbetreuung und Unterstützung beim Umgang mit CRIS.WWU	Freitext
	I74	Sonstige Kritik und Anregungen	Freitext

Anmerkung: Die Ratingskalen umfassen die Antwortmöglichkeiten:

1 (Stimme gar nicht zu), 2, 3, 4, 5, 6, 7 (Stimme vollkommen zu), Keine Angabe (weiß nicht).

* unter dem Antwortfeld gab es den Hinweis „Auch: Welche Funktionalitäten sollten zur Verfügung stehen (z.B. automatischer Lebenslauf, Webseitenintegration, ...)?“

Tabelle 4: Antwortverteilung Items Skala S2 (I9-I12)

	I9 CRIS.WWU würde mir generell bei meiner Arbeit helfen	I10 CRIS.WWU würde mir helfen, meinen beruflichen Aufgaben besser nachzugehen	I11 CRIS.WWU würde mir helfen, einen zentralen Überblick über meine Forschungsaktivitäten und -ergebnisse zu geben	I12 CRIS.WWU würde mir helfen, mich im wissenschaftlichen Wettbewerb besser zu positionieren
1 (Stimme gar nicht zu)	34%	41%	30%	36%
2	20%	21%	17%	21%
3	14%	11%	12%	9%
4	12%	10%	9%	14%
5	9%	7%	12%	8%
6	6%	5%	8%	6%
7 (Stimme vollkommen zu)	5%	3%	11%	6%
Summe positiv	21%	16%	31%	20%
Summe negativ	68%	74%	59%	66%
neutral	12%	10%	9%	14%

Tabelle 5: Antwortverteilung Items Skala S4 (I17-I19)

	I17 Es ist mir wichtig, dass Kommunikation mit Hilfe von CRIS.WWU möglich ist	I18 Es ist mir wichtig, mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen Nutzern kommunizieren zu	I19 Es ist mir wichtig, dass mich andere Nutzer über CRIS.WWU kontaktieren können
1 (Stimme gar nicht zu)	39%	46%	40%
2	21%	22%	20%
3	7%	8%	9%
4	15%	12%	14%
5	9%	6%	8%
6	6%	5%	6%
7 (Stimme vollkommen)	3%	1%	3%
Summe positiv	18%	12%	17%
Summe negativ	67%	76%	69%
neutral	15%	12%	14%

Tabelle 6: Antwortverteilung Items Skala S6 (I24-I26, I63, I64)

	I24 Ich halte die Dateneingabe in CRIS.WWU für praktikabel	I25 CRIS.WWU ist zur Nutzung der Daten geeignet	I26 Die Funktionen von CRIS.WWU unterstützen meine Arbeit	I63 CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Verwendung der Daten zur Verfügung	I64 CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Erfassung der Daten zur Verfügung
1 (Stimme gar nicht zu)	15%	12%	34%	9%	11%
2	19%	19%	17%	11%	9%
3	10%	15%	14%	14%	12%
4	19%	21%	14%	23%	22%
5	12%	13%	9%	18%	21%
6	16%	13%	6%	16%	14%
7 (Stimme vollkommen zu)	9%	7%	4%	9%	11%
Summe positiv	37%	33%	20%	43%	46%
Summe negativ	44%	46%	66%	33%	33%
neutral	19%	21%	14%	23%	22%

Tabelle 7: Antwortverteilung Items Skala S10 (I39, I41, I44, I52-54, I32)

	I39 Es ist mir wichtig, mein Wissen mit anderen mit Hilfe von CRIS.WWU zu teilen	I41 Es ist mir wichtig, anderen zu helfen, indem ich mein Wissen in CRIS.WWU dokumentiere	I44 Es befriedigt mich, mein Wissen mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen zu teilen	I52 Ich profitiere davon, mein Wissen mit anderen Forschern über CRIS-WWU zu teilen	I53 In meiner Forschungsdisziplin herrscht ein reger Wissensaustausch mit Hilfe von Portalen	I54 Ich tausche mich regelmäßig mit Hilfe von Portalen mit Wissenschaftlern meiner Forschungsdisziplin aus	I32 Ich nutze regelmäßig akademische soziale Netzwerke oder ähnliches (z. B. Research Gate, Academia)
1 (Stimme gar nicht zu)	46%	39%	59%	44%	20%	31%	34%
2	19%	21%	15%	21%	19%	20%	17%
3	12%	12%	6%	7%	12%	9%	10%
4	7%	12%	10%	12%	16%	13%	15%
5	9%	7%	4%	6%	10%	10%	6%
6	5%	6%	2%	4%	9%	7%	5%
7 (Stimme vollkommen zu)	1%	2%	3%	4%	13%	9%	11%
Summe positiv	16%	15%	10%	15%	33%	26%	23%
Summe negativ	77%	72%	80%	73%	51%	61%	63%
neutral	7%	13%	10%	12%	16%	13%	15%

Tabelle 8: Antwortverteilung Items Skala S13 (I65-67)

	I65 Ich bekomme Anreize, CRIS.WWU zu benutzen	I66 Ich halte es für sinnvoll, Anreize für das Arbeiten mit CRIS.WWU zu schaffen	I67 Ich habe Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU
1 (Stimme gar nicht zu)	36%	31%	38%
2	24%	12%	16%
3	12%	6%	13%
4	13%	14%	14%
5	10%	13%	10%
6	3%	13%	5%
7 (Stimme vollkommen zu)	3%	11%	5%
Summe positiv	15%	37%	19%
Summe negativ	72%	49%	67%
neutral	13%	14%	14%

Tabelle 9: Kategorien und Codes der Onlineumfrage

Kategorie	Code	Anzahl Verwendung
Ablehnung	Abschaffung CRIS.WWU	6
	Bevorzugung anderes System	22
	Fehlender Nutzen	57
	Bewertung (Beleidigung)	3
	Bewertung (Kritik allgemein)	6
Arbeitssituation	Konkurrenzkampf	10
	Arbeitsaufwand (Kritik)	31
	Arbeitserleichterung	1
	Benutzerfreundlichkeit (Kritik)	15
	Benutzerfreundlichkeit (Verbesserungsvorschlag)	2
	Dateneingabe (Kritik)	13
	Dateneingabe (Verbesserungsvorschlag)	12
	Datenpflege (Kritik)	10
Datenmodellierung	Datenpflege (Verbesserungsvorschlag)	5
	Datenmodell (Kritik)	19
	Datenmodell (Verbesserungsvorschlag)	24
	Forschungsschwerpunkte (Kritik)	9
	Forschungsschwerpunkte (Verbesserungsvorschlag)	3
Forschungsinformation / Politik	Datenqualität (Kritik)	12
	Forschungsinformation (Kritik)	10
	Forschungsinformation (Verbesserungsvorschlag)	1
	Rektorat (Kritik)	9
	Rektorat (Verbesserungsvorschlag)	1
Forschungsportal	Datenschutz (Kritik)	6
	Forschungsportal (Kritik)	24
	Forschungsportal (Verbesserungsvorschlag)	4
	Zugang (Kritik)	2
Nachnutzungsmöglichkeiten	Volltexte (Verbesserungsvorschlag)	3
	Datennachnutzung (Kritik)	8
	Datennachnutzung (Verbesserungsvorschlag)	2
	Datenexport (Kritik)	5
	Datenexport (Verbesserungsvorschlag)	5
	Datenimport (Kritik)	9
	Datenimport (Verbesserungsvorschlag)	9
	Webseitenintegration (Kritik)	7
Supportangebote / Nutzerkommunikation	Webseitenintegration (Verbesserungsvorschlag)	13
	Support (Kein Unterstützungsbedarf)	2
	Support (Kritik)	5
	Support (Neutral)	4
	Support (Positiv)	12
	Support (Verbesserungsvorschlag)	4
	Hilfsangebote (Kritik)	1
	Hilfsangebote (Verbesserungsvorschlag)	5
Unbekanntheit	Kommunikation (Kritik)	6
	Kommunikation (Verbesserungsvorschlag)	17
	Keine Nutzung	8
	Unkenntnis Angebote (CRIS.WWU allgemein)	21
	Unkenntnis Angebote (Datenerfassungsworkflows)	3
Zustimmung	Unkenntnis Angebote (Funktionalitäten)	4
	Unkenntnis Angebote (Webseitenintegration)	9
	Bewertung (Lob)	7
	Bewertung (Neutral)	3
Sonstige Aspekte	Umfrage (Kritik)	24
	Umfrage (Verbesserungsvorschlag)	3
	Sonstiges	4

Tabelle 11: Kategorien und Codes der Interviews

Ober- / Unterkategorie	Code
1. Angaben zum Teilnehmer	
2. Bestehende Nutzung von CRIS.WWU	
2.1. Nutzung CRIS.WWU allgemein	Keine Nutzung CRIS.WWU Nutzung CRIS.WWU
2.2. Fachspezifische Publikationsformen	Publikationsformen
2.3. Einbindung CRIS.WWU-Daten in Webseiten	Keine Nutzung (Webseitenintegration) Nutzung (Webseitenintegration)
2.4. Datenpflege für CRIS.WWU	Datenpflege in CRIS.WWU
2.5. Recherche im Forschungsportal	Keine Recherche Keine Recherche (CV, Literaturliste) Nutzung (Recherche) Unkenntnis Forschungsportal
2.6. Datennachnutzung	Keine Nutzung (Berichte) Keine Nutzung (CV) Keine Nutzung (Literaturlisten) Keine Nutzung (Projektlisten) Nutzung (Berichte) Unkenntnis Angebote (CV)
3. Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU	Vorteil CRIS.WWU Arbeitserleichterung
4. Vorteile durch CRIS.WWU für die WWU insgesamt	Vorteil CRIS.WWU für WWU Motivation Nutzung CRIS.WWU
5. Allgemeine Nachteile von CRIS.WWU	Arbeitsaufwand (Kritik) Drittmittelakte (Kritik) Forschungsinformation (Kritik) Keine Nutzung CRIS.WWU Nachteil CRIS.WWU Nutzung CRIS.WWU (Kritik) Nutzung CRIS.WWU durch Wissenschaftler Projektadministration (positiv) Systemlandschaft (Kritik)
6. Kritik oder Verbesserungsvorschläge zu CRIS.WWU	
6.1. Arbeitssituation	Benutzerfreundlichkeit (Kritik) Benutzerfreundlichkeit (Verbesserungsvorschlag) Dateneingabe (Kritik) Dateneingabe (Verbesserungsvorschlag)
6.2. Nachnutzung von Daten	Datenimport (Kritik) Webseitenintegration (Kritik) Webseitenintegration (Verbesserungsvorschlag)
6.3. Datenmodellierung	Berechtigungen (Kritik) Berechtigungen (Verbesserungsvorschlag) Datenmodell (Kritik) Datenmodell (Verbesserungsvorschlag) Forschungsschwerpunkte (Kritik) Datenqualität (Kritik) Systemlandschaft (Verbesserungsvorschlag)
6.4. Forschungsportal	Forschungsportal (Kritik) Forschungsportal (Verbesserungsvorschlag)
6.5. Supportangebote / Nutzerkommunikation	Hilfsangebote (Kritik) Hilfsangebote (Verbesserungsvorschlag) Kommunikation (Kritik) Kommunikation (Verbesserungsvorschlag)

Fortsetzung Tabelle 11: Kategorien und Codes der Interviews

Ober- / Unterkategorie	Code
7. Ausbau Mehrwerte von CRIS.WWU	
7.1. Zentrale Dateneingabe/-validierung	Zentrale Dateneingabe (negativ)
	Zentrale Dateneingabe (positiv)
	Zentrale Validierung (negativ)
	Zentrale Validierung (positiv)
7.2. Anbindung andere Systeme	Anbindung andere Systeme (Kritik)
	Anbindung andere Systeme (negativ)
	Anbindung andere Systeme (positiv)
	Ausbau Nachnutzung (negativ)
7.3. Erfassung weiterer Daten	Erfassung weiterer Daten (negativ)
	Erfassung weiterer Daten (positiv)
7.4. Abbildung von Prozessen	Prozessabbildung (Kritik)
	Prozessabbildung (negativ)
	Prozessabbildung (neutral)
	Prozessabbildung (positiv)
	Zweitveröffentlichungsrechte (negativ)
7.5. Kommunikations- und Social Media-Funktionalitäten	Social Media Funktionen (negativ)
	Social Media Funktionen (neutral)
	Social Media Funktionen (positiv)
7.6. Visualisierungen	Visualisierungen (negativ)
	Visualisierungen (positiv)
7.7. Weitere Mehrwerte	Neue Auswertungsmöglichkeiten

Anhang B: Ergebnisse Skalen- und Itemanalysen

B.1 Skala „S1 Nutzung von CRIS.WWU“

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	288	77.0
	Ausgeschlossen ^a	86	23.0
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.920	18.37	5

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
11 Ich habe CRIS.WWU bereits ausgiebig verwendet	.913
12 Ich habe CRIS.WWU bereits ausgiebig zur Pflege meiner Daten verwendet	.924
16 Ich werde CRIS.WWU in den nächsten 6 Monaten verwenden	.882
17 Ich habe vor CRIS.WWU in den nächsten 6 Monaten zu verwenden	.884
18 Ich kann mir vorstellen, CRIS.WWU in der nächsten Zeit zu verwenden	.903

B.2 Skala „S2 Arbeitsunterstützung durch die Nutzung von CRIS.WWU“

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	258	69.0
	Ausgeschlossen	116	31.0
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.918	11.33	4

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
19 CRIS.WWU würde mir generell bei meiner Arbeit helfen	.876
110 CRIS.WWU würde mir helfen, meinen beruflichen Aufgaben besser nachzugehen	.894
111 CRIS.WWU würde mir helfen, einen zentralen Überblick über meine Forschungsaktivitäten und -ergebnisse zu geben	.897
112 CRIS.WWU würde mir helfen, mich im wissenschaftlichen Wettbewerb besser zu positionieren	.905

B.3 Skala „S3 Erlernbarkeit von CRIS.WWU“

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	217	58.0
	Ausgeschlossen	157	42.0
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.884	17.12	4

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I13 CRIS.WWU zu benutzen, erfordert nicht sehr viel Einarbeitungsaufwand	.896
I14 Es ist einfach für mich, den Umgang mit CRIS.WWU zu erlernen	.829
I15 Es ist einfach für mich, meine Daten in CRIS.WWU zu pflegen	.829
I16 Es ist einfach für mich, erfahren im Umgang mit CRIS.WWU zu werden	.843

B.4 Skala „S4 Kommunikation mittels CRIS.WWU“

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	254	67.9
	Ausgeschlossen	120	32.1
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.885	7.55	3

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I17 Es ist mir wichtig, dass Kommunikation mit Hilfe von CRIS.WWU möglich ist	.860
I18 Es ist mir wichtig, mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen Nutzern kommunizieren zu können	.779
I19 Es ist mir wichtig, dass mich andere Nutzer über CRIS.WWU kontaktieren können	.873

B.5 Skala „S5 Datenqualität in CRIS.WWU“

B.5.1 Erste Analyse

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	140	37.4
	Ausgeschlossen	234	62.6
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.722	14.17	4

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I20 Die Einträge in CRIS.WWU sind von hoher Qualität	.531
I21 In CRIS.WWU sind alle relevanten Einträge vorhanden	.532
I22 Die Informationen in CRIS.WWU sind korrekt	.616
I23 Ich fände einen zusätzlichen Bearbeitungsschritt zur Qualitätssicherung der Daten gut	.884

B.5.2 Zweite Analyse

Das Item I23 wird aus der Skala entfernt und die Analyse erneut durchgeführt.

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	168	44.9
	Ausgeschlossen	206	55.1
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.880	10.72	3

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I20 Die Einträge in CRIS.WWU sind von hoher Qualität	.800
I21 In CRIS.WWU sind alle relevanten Einträge vorhanden	.820
I22 Die Informationen in CRIS.WWU sind korrekt	.870

B.6 Skala „S6 Systemqualität von CRIS.WWU“

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	138	36.9
	Ausgeschlossen	236	63.1
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.878	18.62	5

Item-Skala-Statistiken	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I24 Ich halte die Dateneingabe in CRIS.WWU für praktikabel	.847
I25 CRIS.WWU ist zur Nutzung der Daten geeignet	.834
I26 Die Funktionen von CRIS.WWU unterstützen meine Arbeit	.850
I63 CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Verwendung der Daten zur Verfügung	.875
I64 CRIS.WWU stellt ausreichende Möglichkeiten zur Erfassung der Daten zur Verfügung	.851

B.7 Skala „S7 Vorhandene Kenntnisse externe Datenrecherche und Datenbanken“

B.7.1 Erste Analyse

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	353	94.4
	Ausgeschlossen	21	5.6
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.794	26.69	6

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I27 Ein großer Teil meiner Arbeit ist geprägt durch Literaturrecherche	.768
I28 Meine Forschung ist datenintensiv	.782
I29 Für meine Arbeit benötigte ich viele Literaturdatenbanken	.732
I30 Ich nutze regelmäßig andere Forschungsdatenbanken und -portale	.727
I31 Ich habe in der Vergangenheit andere Forschungsdatenbanken und -portale genutzt	.739
I32 Ich nutze regelmäßig akademische soziale Netzwerke oder ähnliches (z. B. Research Gate, Academia)	.813

B.7.2 Zweite Analyse

Das Item I32 wird aus der Skala entfernt und die Analyse erneut durchgeführt.

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	353	94.4
	Ausgeschlossen	21	5.6
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.813	24.01	5

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I27 Ein großer Teil meiner Arbeit ist geprägt durch Literaturrecherche	.792
I28 Meine Forschung ist datenintensiv	.822
I29 Für meine Arbeit benötigte ich viele Literaturdatenbanken	.752
I30 Ich nutze regelmäßig andere Forschungsdatenbanken und -portale	.744
I31 Ich habe in der Vergangenheit andere Forschungsdatenbanken und -portale genutzt	.763

B.8 Skala „S8 Computeraffinität“

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	358	95.7
	Ausgeschlossen	16	4.3
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.881	18.10	3

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I34 Ich arbeite gerne mit dem Computer	.801
I35 Ich bin interessiert, mit dem Computer zu arbeiten	.744
I36 Ich könnte eine Aufgabe mit dem Computer lösen, auch wenn niemand mir dabei hilft	.935

B.9 Skala „S9 Einfluss des sozialen Umfelds auf die Nutzung von CRIS.WWU“

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	179	47.9
	Ausgeschlossen	195	52.1
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.950	31.88	9

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I37 Mein soziales Umfeld denkt, dass ich CRIS.WWU nutzen sollte	.948
I38 Mir wichtige Personen, denken, dass ich CRIS.WWU nutzen sollte	.948
I40 Von mir wird erwartet, CRIS.WWU zu verwenden	.941
I42 Meine Kollegen nutzen CRIS.WWU	.943
I43 Ich denke, dass meine Kollegen von mir erwarten, CRIS.WWU zu nutzen	.944
I45 Meine Kollegen sagen, dass ich CRIS.WWU nutzen soll	.946
I46 Ich denke, dass die Leitung meiner Einrichtung von mir erwartet, CRIS.WWU zu nutzen	.940
I47 Die Leitung meiner Einrichtung sagt, dass ich CRIS.WWU nutzen soll	.941
I48 In meiner Organisation wird verlangt, CRIS.WWU zu verwenden	.941

B.10 Skala „S10 Bereitschaft Daten zu teilen“

B.10.1 Erste Analyse

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	202	54.0
	Ausgeschlossen	172	46.0
	Gesamt	374	100.0

a. Listenweise Löschung auf der Grundlage aller Variablen in der Prozedur.

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.816	16.04	6

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I39 Es ist mir wichtig, mein Wissen mit anderen mit Hilfe von CRIS.WWU zu teilen	.772
I41 Es ist mir wichtig anderen zu helfen indem ich mein Wissen in CRIS.WWU dokumentiere	.772
I44 Es befriedigt mich, mein Wissen mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen zu teilen	.768
I52 Ich profitiere davon, mein Wissen mit anderen Forschern über CRIS.WWU zu teilen	.767
I53 In meiner Forschungsdisziplin herrscht ein reger Wissensaustausch mit Hilfe von Portalen	.820
I54 Ich tausche mich regelmäßig mit Hilfe von Portalen mit Wissenschaftlern meiner Forschungsdisziplin aus	.819

B.10.2 Zweite Analyse

Das Item I32, das aus der Skala „Vorhandene Kenntnisse externe Datenrecherche und Datenbanken“ entfernt wurde, wird hinzugefügt.

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	201	53.7
	Ausgeschlossen	173	46.3
	Gesamt	374	100.0

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.816	19.11	7

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I39 Es ist mir wichtig, mein Wissen mit anderen mit Hilfe von CRIS.WWU zu teilen	.786
I41 Es ist mir wichtig anderen zu helfen indem ich mein Wissen in CRIS.WWU dokumentiere	.784
I44 Es befriedigt mich, mein Wissen mit Hilfe von CRIS.WWU mit anderen zu teilen	.784
I52 Ich profitiere davon, mein Wissen mit anderen Forschern über CRIS.WWU zu teilen	.785
I53 In meiner Forschungsdisziplin herrscht ein reger Wissensaustausch mit Hilfe von Portalen	.799
I54 Ich tausche mich regelmäßig mit Hilfe von Portalen mit Wissenschaftlern meiner Forschungsdisziplin aus	.791
I32 Ich nutze regelmäßig akademische soziale Netzwerke oder ähnliches (z. B. Research Gate, Academia)	.815

B.11 Skala „S11 Vertrauen in CRIS.WWU“

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	186	49.7
	Ausgeschlossen	188	50.3
	Gesamt	374	100.0

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.748	14.67	3

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I49 Ich glaube, dass die Informationen aus CRIS.WWU angemessen verwendet werden	.707
I50 Ich glaube nicht, dass die Informationen aus CRIS.WWU unangebracht verwendet werden	.666
I51 Ich vertraue den Betreibern von CRIS.WWU	.623

B.12 Skala „S12 Unterstützung für die Nutzung von CRIS.WWU“

B.12.1 Erste Analyse

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	155	41.4
	Ausgeschlossen	219	58.6
	Gesamt	374	100.0

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.774	37.89	8

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I55 Mir stehen die notwendigen Ressourcen (z.B. Zeit, Technik und Unterstützung) zur Verfügung, um CRIS.WWU zu benutzen	.728
I56 Die Bedingungen für die Verwendung von CRIS.WWU sind gut	.719
I57 Ich verfüge über das benötigte Wissen um CRIS.WWU zu bedienen	.735
I58 Ansprechpartner zu CRIS.WWU stehen mir zur Verfügung	.724
I59 Hilfsmittel (FAQ, Anleitung, ...) zu CRIS.WWU stehen mir zur Verfügung	.717
I60 Ich verfüge über die notwendige Zeit, um CRIS.WWU zu nutzen	.754
I61 Ich würde die Pflege meiner Daten an eine zentrale Stelle übergeben	.845
I62 Ich kann jederzeit auf CRIS.WWU zugreifen	.751

B.12.2 Zweite Analyse

Das Item I61 wird aus der Skala entfernt und die Analyse erneut durchgeführt.

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	163	43.6
	Ausgeschlossen	211	56.4
	Gesamt	374	100.0

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.845	34.31	7

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I55 Mir stehen die notwendigen Ressourcen (z.B. Zeit, Technik und Unterstützung) zur Verfügung, um CRIS.WWU zu benutzen	.814
I56 Die Bedingungen für die Verwendung von CRIS.WWU sind gut	.805
I57 Ich verfüge über das benötigte Wissen um CRIS.WWU zu bedienen	.825
I58 Ansprechpartner zu CRIS.WWU stehen mir zur Verfügung	.820
I59 Hilfsmittel (FAQ, Anleitung, ...) zu CRIS.WWU stehen mir zur Verfügung	.814
I60 Ich verfüge über die notwendige Zeit, um CRIS.WWU zu nutzen	.834
I62 Ich kann jederzeit auf CRIS.WWU zugreifen	.850

B.13 Skala „S13 Motivation für die Nutzung von CRIS.WWU“

Zusammenfassung der Fallverarbeitung			
		N	%
Fälle	Gültig	197	52.7
	Ausgeschlossen	177	47.3
	Gesamt	374	100.0

Reliabilitäts- und Skala-Statistiken		
Cronbachs Alpha für Skala	Mittelwert Skala	Anzahl der Items
.720	8.79	3

Item-Skala-Statistik	
	Cronbachs Alpha, wenn Item weggelassen
I65 Ich bekomme Anreize, CRIS.WWU zu benutzen	.617
I66 Ich halte es für sinnvoll, Anreize für das Arbeiten mit CRIS.WWU zu schaffen	.779
I67 Ich habe Vorteile durch die Nutzung von CRIS.WWU	.501

Anhang C: Leitfaden

Allgemeines

- Vielen Dank für Teilnahme
- Dauer Interview: ca. 30, max. 45 Min

- Aufzeichnung: für Auswertungszwecke -> GERÄT AUFSTELLEN
- INFORMATIONSBLATT ÜBERREICHEN
- Datenschutz:
 - o Anonymisierung
 - o Löschung der Daten
 - o Verwendung von Ausschnitten
 - o Freiwilligkeit
- EINVERSTÄNDNISERKLÄRUNG UNTERSCHREIBEN
- GERÄT ANSTELLEN

- Kurzvorstellung Projekt
 - o Mehrwerte CRIS.WWU und FIS im Allgemeinen
 - o Sicht der Wissenschaftler, nicht der Verwaltung
 - o Technische Probleme nicht im Vordergrund, aber werden weitergereicht
 - o Keine Usability-Studie, da auf viele Usability-Aspekte kein Einfluss besteht (kommerzielles System)
 - o Verwendung der Ergebnisse der Arbeit:
 - Weiterentwicklung CRIS.WWU, CRIS.NRW: andere HS für FIS-Einführung
 - Masterarbeit

Selbstaufüller: liegt vor oder ausfüllen?

Leitfrage	Inhaltliche Aspekte	Erzählunterstützung
Wie würden Sie Ihr Nutzungsverhalten charakterisieren / beschreiben?	Einstieg	<ul style="list-style-type: none"> - Wie regelmäßig benutzen Sie CRIS.WWU? - Wofür benutzen Sie CRIS.WWU? - Welche Daten geben Sie ein?
Unterstützt CRIS.WWU Sie bei Ihrer Arbeit?	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitersparnis - Arbeitserleichterung - Nachnutzung von Daten - Prozessunterstützung? Vorhandene Mehrwerte <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsportal - Daten für Webseiten - CV - Literaturlisten - Eigene Berichte 	<ul style="list-style-type: none"> - Was genau finden Sie daran gut? - In welchem Zusammenhang erleben Sie diesen Vorteil? - Wie genau unterstützt Sie das bei der Arbeit? - Was wäre, wenn es die Möglichkeit nicht gäbe? Negative Einstellung: <ul style="list-style-type: none"> - Woran genau liegt das? - Was müsste anders sein, damit es positiv ist?

Leitfrage	Inhaltliche Aspekte	Erzählunterstützung
Sehen Sie allgemein Vorteile in einem FIS?	<p>Mehrwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitserleichterung - Nachnutzung der Daten - Prozessunterstützung - Sonstiges <p>Vorteile für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Institut / Fachbereich - WWU - Wissenschaftsbetrieb in D 	<ul style="list-style-type: none"> - Wie sehen diese Vorteile genau aus? - Für wen sind diese Vorteile relevant? - Was wäre, wenn es diese Möglichkeiten nicht gäbe? - Haben Sie an anderen INST ein FIS kennen gelernt? <p>Negativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was müsste sich ändern, damit es ein Vorteil wäre?
Welche weiteren Funktionalitäten, Daten oder Serviceangebote würden Sie sich wünschen?	<p>Wünsche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktionen - Daten - Serviceangebote 	<p><u>Funktionen:</u> -> Mehrwertliste</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung / Begründung - Benutzung: Häufigkeit? - ähnliche Funktionen vorhanden? <p><u>Zusätzliche Daten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung / Begründung - Datenherkunft / Datenhoheit? - Eingabe / Validierung? - Weitere Nutzungsmöglichkeiten / Interessenten? <p><u>Serviceangebote:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung / Begründung - Benutzung: Häufigkeit? - Ähnlicher Service vorhanden?
Gibt es einen Aspekt, den wir noch nicht behandelt haben?	<ul style="list-style-type: none"> - Gibt es etwas Wichtiges zum Thema, dass wir noch nicht besprochen haben? - Fällt Ihnen noch etwas ein, was Sie noch anbringen möchten? 	

Allgemeines

Dank für Gespräch

Aufnahmegerät abschalten

Altersgruppe? 20-30, 30-40, 40-50, 50-60

Kleines Dankeschön überreichen

Kontakt CRIS.WWU: cris@uni-muenster.de

Verabschiedung

Auflistung Mehrwerte eines FIS

Arbeiterleichterung

- Entlastung von administrativen Tätigkeiten
 - o Reduzierung der Mitarbeit bei Beantwortung von Berichtsfragen
- Vermeidung von Mehrfacherfassungen
- Minimierung manueller Eingaben
 - o Ex- und Importfunktionen für / von diversen Quellen, z.B. Fachdatenbanken, Repositorien, Förderdatenbanken
- Zentrale Dateneingabe / Datenvalidierung

Datenausgabe

- Lebenslauf
- Publikationslisten
- Projektlisten
- Individuelle Berichte (Projekt-, Aktivitätsberichte)

Austausch mit anderen Systemen

- Imperia (Webseiten der WWU)
- Literaturverwaltungsprogramme
- Profile in Fachportalen oder wiss. sozialen Netzwerken, z.B. ORCID, Researchgate, academia.edu
- Virtuelle Forschungsumgebungen
- Forschungsprofildienste
- andere Forschungsinformationssysteme (Mitnahme der eigenen Daten beim Verlassen der Institution)
- Sonstige IT-Systeme

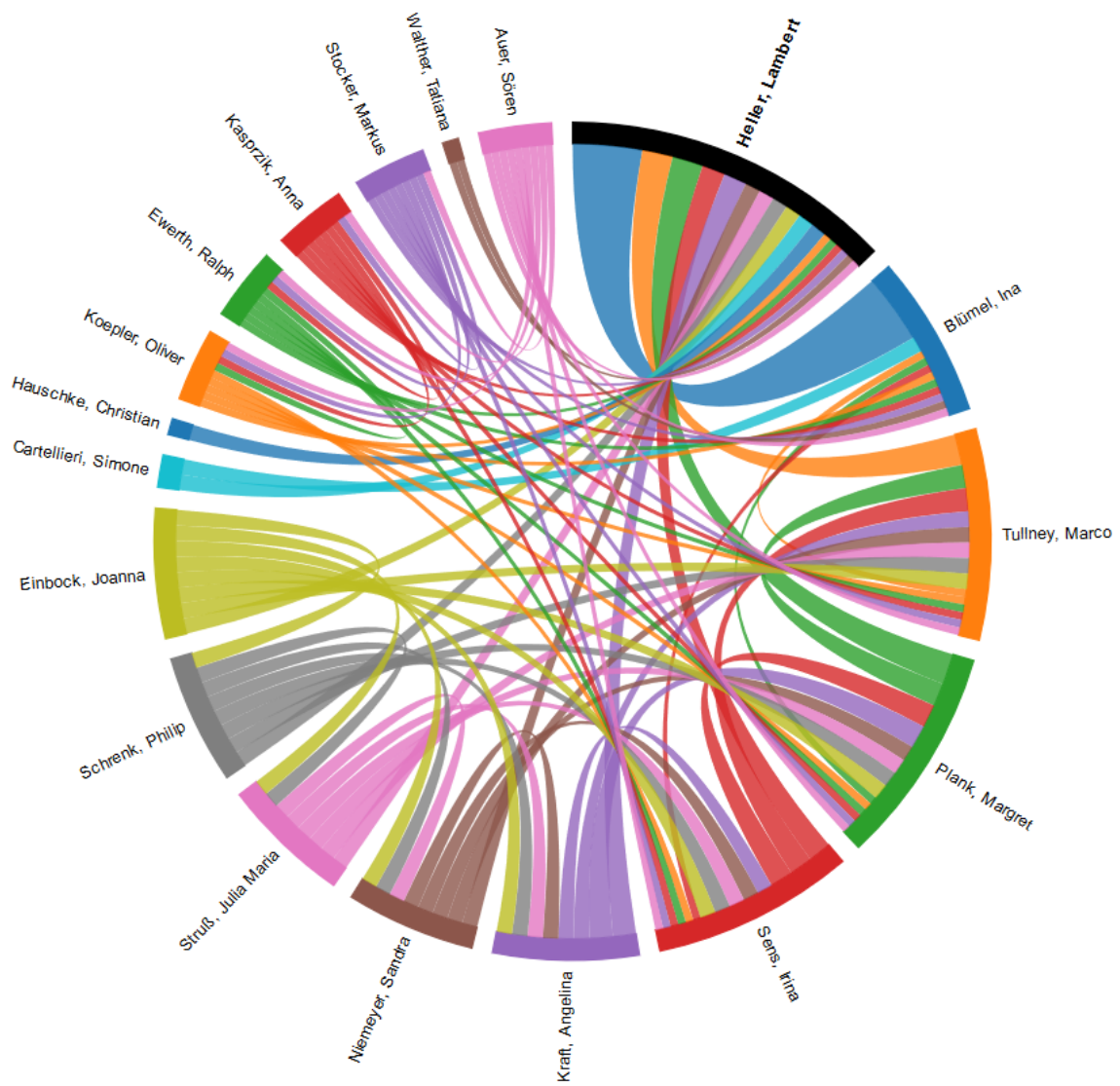
Prozessunterstützung

- Drittmittelanzeigen
- Projektadministration
- Antragstellung und Beratung zur Forschungsförderung
- Kopplung an Mittelvergaben
- Erfindungsmeldungen
- Validierung von Publikationen
- Abrechnung von Publikationsgebühren (Open Access-Publikationen)
- Automatische Prüfung von Open Access-Zweitveröffentlichungsrechten
- Publikation im Open Access-Repository direkt aus dem FIS

Weitere Mehrwerte

- Recherche im Forschungsportal, auch zur Initiierung von Forschungsprojekten
- Visualisierung von Beziehungen, z.B. über Co-Autorennetzwerke für Anträge
- Kommunikations- und Social-Media-Funktionalitäten
- Wertschöpfung durch Open Data, z.B. durch Semantic Web Applikationen

Beispiel für Visualisierungen



Co-Autoren-Netzwerk von Lambert Heller, TIB Hannover, Stand 28.01.2018

Quelle: <https://vivo.tib.eu/fis/vis/author-network/n0000-0003-0232-7085>

