



universität
wien

MASTER THESIS

Titel der Master Thesis / Title of the Master's Thesis

„(Erfolgreiche) Kooperationen im Bibliothekswesen.
Möglichkeiten einer Ressourcenbündelung für die
österreichische Koha Community“

verfasst von / submitted by

Mag.^a Barbara Petritsch

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (Library and Information Studies) (MSc)

Wien, 2023 / Vienna 2023

Studienkennzahl lt. Studienblatt / Postgraduate programme code as it appears on the student record sheet:

UA 992 600

Universitätslehrgang lt. Studienblatt / Postgraduate programme as it appears on the student record sheet:

Library and Information Studies (MSc)

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Gerhard Budin

Vielen Dank an Patrick Danowski, Manuela Hofer und Maria Pollack!

Abstract

Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist die Identifizierung geeigneter Analysemethoden von Kooperationen im Bibliothekswesen, um eine umfassende und allgemeingültige Bewertung dieser zu ermöglichen und sich somit der konkreten Forschungsfrage, die die Stärkung der Kooperation der österreichischen Koha Community zur Debatte stellt, anzunähern. Hierzu wurde die sozialwissenschaftliche Kooperationsforschung, die sich vor allem der Spieltheorie und seinem beliebtesten Modell dem Gefangendilemma bedient, auf geeignete Analysemethoden hin geprüft. Im Ergebnis erwies sich die Anknüpfung an die Forschung zu Gemeingutressourcen des Workshops in Political Theory and Policy Analysis an der Indiana University als besonders geeignetes, aber überraschenderweise wenig rezipiertes Forschungsfeld. Aus diesem Grund kann diese Arbeit unter anderem als explorative Studie verstanden werden, die die Analyse- und Entwicklungsmethoden der Gemeingutforschung (Design Principles of the Commons, The Grammar of Institutions, Institutional Analysis and Development Framework, Social-Ecological Systems Framework) anhand des Informations- und Bibliothekssektors darlegt. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf die Open Source Softwareentwicklung in diesem Bereich gelegt, was sich auch im Anwendungsbeispiel der österreichischen Koha Community widerspiegelt. Die Analyse der Situation von Koha in Österreich wird mittels Ergebnissen einer Umfrage für Koha Anwender:innen und Koha Interessierte am Beispiel des Social-Ecological Systems Framework vorgenommen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse dienen zum einen der Weiterentwicklung der österreichischen Koha Community und zum anderen als praktisches Anwendungsbeispiel der vorgestellten Analysemethoden.

The scope of the present thesis is the identification of suitable analysis methods for cooperation in the library sector in order to enable a comprehensive and generally applicable evaluation of such cooperation. This approach aims to address the specific research question concerning the strengthening of cooperation within the Austrian Koha Community. To achieve this, social science cooperation research, particularly drawing from game theory and its most popular model, the Prisoner's Dilemma, was examined for

appropriate analysis methods. As a result, the connection to the research on common-pool resources by the Workshop in Political Theory and Policy Analysis at the Indiana University proved to be a particularly suitable but surprisingly underexplored research field. For this reason, this work can be perceived, as an exploratory study that illustrates the analysis and development methods of common-pool resource research (Design Principles of the Commons, The Grammar of Institutions, Institutional Analysis and Development Framework, Social-Ecological Systems Framework) in the context of the information and library sector. Special consideration is given to open-source software development in this domain, as reflected in the case study of the Austrian Koha Community. The analysis of the situation of Koha in Austria is carried out through the application of the Social-Ecological Systems Framework, using the results of a survey conducted among Koha users and interested institutions as an example. The findings gained from this serves the further development of the Austrian Koha community and as a practical example of the analysis methods presented.

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	1
1 Einleitung.....	7
1.1 Forschungsgegenstand	9
1.2 Forschungsstand.....	10
1.3 Methodik	11
1.3 Aufbau, Sprache und Begrifflichkeiten	11
2 Bestimmen der analytischen Faktoren.....	13
2.1 Bibliothekskooperation – ein Überblick	13
2.2 Kooperationsforschung - Vom Modell zum Framework.....	16
2.2.1 Kooperation im Modell – das Gefangenendilemma	17
2.2.2. Kooperation im Framework - die Commons	21
2.3 Kooperation und Wissensallmende.....	24
2.3.1 Peer-Produktion der FOSS Community als Prototyp der Wissensallmende	31
2.3.2 Bibliotheken und Open Source Kooperationen	33
3 Analyse und Entwicklung von Bibliothekskooperationen	37
3.1 Design principles of the commons	39
3.2 The Grammar of Institutions	40
3.3 Institutional Analysis and Development Framework	41
3.3.1. Aufbau des IAD Framework.....	42
3.3.1.1 Weiterentwicklung des IAD Frameworks	44
3.3.2 Einzelne Variablen des IAD Frameworks	45
3.4 Social-Ecological Systems Framework	52

3.4.1 Aufbau des SES Frameworks	53
4 Kooperation von Koha AT	57
4.1 Ressourcensystem (Ressource System/Facility/Einrichtung)	58
4.2. Ressourceneinheit (Ressource Unit RE, Artifact)	62
4.3 Content (C).....	65
4.4. Handlungssituationen: Interaktionen (I)	66
4.4 Governance System (GS).....	69
4.5 Akteure (P, V, A, U)	71
4.6 Ergebnisse (O)	73
4.7 Soziale, ökonomische und politische Rahmenbedingungen	73
4.8 Verwandte Ökosysteme (ECO).....	75
4.9 Zusammenfassung und Reflexion.....	76
5 Schlussbetrachtungen	78
6 Literaturverzeichnis	80
7 Abbildungsverzeichnis.....	86
8 Internetquellen	87
7 Weiterführende Ressourcen.....	88
9 Anhang.....	89

Vorwort

*"Conceptualizing (...) [complexity] has been upsetting to scholars who wanted to rely on simple models of interactions among humans."*¹

¹ (Ostrom, 2010, S. 652). Das Zitat wurde insofern verändert, da es aus dem Kontext gerissen wurde: *seven broad types of rules (rather than one or two)* wird hier mit *complexity* gleichgesetzt. Die Grundaussage des Zitats wird aus Sicht der Autorin damit nicht verändert, was sich im Verlauf dieser Arbeit zeigt.

1 Einleitung

Das Bibliotheksmanagementsystem Koha ist eines der ältesten² und verbreitetsten Open Source Softwareentwicklungen des internationalen Bibliothekswesens und findet seit 2012 auch in österreichischen Bibliotheken Anwendung.³ Anfänglich fanden in einer losen Interessens- und Anwender:innengruppe Informationsveranstaltungen zu Koha statt. Vorträge als auch Publikationen im Rahmen des bibliothekarischen Austausches bahnten sich ihren Weg ins österreichische Bibliothekswesen.⁴ Spielte Koha dabei eine untergeordnete Rolle, so wurde mit der Implementierung an der Landesbibliothek Steiermark 2021⁵ ein wesentlicher Impuls in Richtung Ressourcen- und Kompetenzentwicklung gesetzt und Koha ist nun auch in Österreich nicht mehr als reines Nischenprodukt anzusehen. Diese Entwicklung trägt das Potenzial in sich, im Rahmen der bereits aufgebauten Beziehungsstrukturen die bisher inselhafte Kompetenzausbildung zu Koha kooperativ zu bündeln und diesem *Verbund* eine wichtige und stabile Rolle in der österreichischen Bibliothekslandschaft einzuräumen. Hieraus generiert sich die Frage welche Maßnahmen es braucht um einen österreichischen Koha-*Verbund* zu bilden. Um dieser konkreten Frage nachgehen zu können wird der analytische Blick auf Kooperationen zwischen Bibliotheken gelenkt.

² Betrieb seit 2000.

³ Vgl. (Villányi, 2017), Folgende Institutionen hatten Koha 2015 implementiert: Naturhistorisches Museum Wien, Don Juan Archiv Wien, Freshfields Bruckhaus Deringer, IST Austria Klosterneuburg.

⁴ Veranstaltungen: Joann Ransom's "Round the World Koha Tour": Präsentation Open Source Bibliothekssystem Koha (14. September 2016, Institut für Höhere Studien (IHS), Wien) <https://voeb-b.at/praesentation-open-source-bibliothekssystem-koha-14-september-2016-wien/>; Koha Als Alternative? (Wien, C3-Bibliothek für Entwicklungspolitik) 8.3.2018) <https://voeb-b.at/veranstaltungseinladung-koha-als-alternative-wien-8-3-2018/>

Vorträge: Márton Villányi, „Open Source Bibliothekssysteme als Alternative? Erfahrungen am IST Austria mit Koha“ (32. Österreichischer Bibliothekartag, Wien, 2015); Márton Villányi, „Das freie Bibliothekssystem Koha in Österreich – Rückblicke, Einblicke und Ausblicke“ (33. Österreichischer Bibliothekartag, Linz: Berufsverband Information Bibliothek, 2017), <https://doi.org/urn:nbn:de:0290-opus4-32575>.

Publikation: Márton Vilányi, „Ein freies Bibliothekssystem für wissenschaftliche Bibliotheken – Werkstattbericht der IST Austria Library“, Informationspraxis, 3, Nr. 1 (2017), <https://doi.org/10.11588/ip.2017.1.35227>.

⁵ Vgl. (Maximilian Losinschek, Patrick Novak, und Konrad Lanz 2021); seit 2021 wird Aufgrund dieser Entwicklung auch in Österreich Support und Hosting angeboten.

Die Steiermärkische Landesbibliothek ist damit die einzige österreichische Landesbibliothek, die auf einem Open Source BMS läuft. Vgl. Alma: Wien, Vorarlberg, Tirol, Oberösterreich und Kärnten, Dabis: Niederösterreich und Burgenland, (Salzburg scheint keine Landesbibliothek zu haben, das Landesarchiv ist in Alma nachgewiesen).

Da die Bibliothekswelt von einer langen Tradition kooperativer Arbeitsweisen⁶ geprägt ist, die sich wesentlich in die Institutionsstruktur von Bibliotheken eingeschrieben hat, stellt sich die Frage nach den Gesetzmäßigkeiten erfolgreicher Kooperationen als wichtiger Aspekt ihrer Wirksamkeit dar. Diesen auf einer allgemeingültigen Ebene darzustellen, liefert einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis der Bedingungen von Bibliothekskooperationen und ermöglicht eine Evaluierung individueller Kooperationen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit und bei Bedarf einer Korrektur ungenügender Strukturen als auch der Etablierung neuer Kooperationen.

In dieser Arbeit ist das Augenmerk auf Kooperation innerhalb des Bibliothekswesens⁷ gerichtet.⁸ Somit liegt der Fokus auf den *bibliothekarischen Kernkompetenzen*, die hier vereinfacht *als die Zur-Verfügungstellung von Informationsgütern (und die damit einhergehende Verwaltung von Bibliotheksressourcen zur Bereitstellung dieser)* definiert werden.⁹

DEF bibliothekarische Kernkompetenzen stehen in Verbindung mit der Zur-Verfügungstellung von Informationsgütern und der damit einhergehenden Verwaltung von Bibliotheksressourcen zur Bereitstellung dieser.

Diese Arbeit geht von einer als *typische Form* bibliothekarischer Kooperation bezeichnbaren, historisch gewachsenen Zusammenarbeit aus, wie diese zum Beispiel in bibliothekarischen Verbundsystemen anzutreffen ist. Diese sind Produkte der selbstorganisierten kooperativen Zusammenführung und Digitalisierung lokaler und physischer Nachweise, deren technische Bedingungen rasante Entwicklungen von

⁶ Vgl. (Horton und Pronevitz 2014, S. 4).

⁷ Zur Kategorisierung von Kooperationen Vgl. (Kippelt 2010, S. 17ff) Diese Form der Kooperation wird oft als horizontale Kooperation bezeichnet, kann auch unter bestimmten Voraussetzungen als Peer-Produktion bezeichnet werden. Dieser Begriff wurde nicht aus Quellen zu Kooperation übernommen, sondern aus der Literaturrecherche heraus generiert und wird sich in der Folge als sinnvoll und zutreffend erweisen. Da der Begriff auch als solches im Deutschsprachigen verwendet wird, wurde er auch nicht übersetzt zu Kooperation zwischen Gleichrangigen.

⁸ Die Zusammenarbeit mit Institutionen anderer Branchen wird hier ausdrücklich ausgespart, womit zum Beispiel auch Aspekte der Öffentlichkeitsarbeit, Außenwirkung und Performance vernachlässigt werden können. Diese Form der Kooperation bearbeitet z.B. die Publikation: Anne Helbig, „Bibliothek als Partner : Chancen und Risiken durch Kooperation“ (Humboldt-Universität zu Berlin, Philosophische Fakultät I, Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 2015), <https://doi.org/10.18452/2131>.

⁹ Diese Definition ist von der für diese Arbeit wesentliche Forschung von Elinor Ostrom und Kolleg:innen abgeleitet. Vgl. (Hess und Ostrom 2001).

selbstgestrickten Lokalsystemen zu regionalen und zuletzt zu cloudbasierten Systemen (Software as a Service) vollzogen haben.

Diese letzten Jahrzehnte stellen quasi eine neue Ära an Bibliotheksressourcen, die der Informationssysteme, dar.¹⁰ Ein passender Zeitpunkt also für eine Zustandsanalyse bibliothekarischer Kooperation auf institutioneller, infrastruktureller, ökonomischer, ökologischer und gesellschaftlicher Ebene.

1.1 Forschungsgegenstand

Im Zuge einer ersten Literaturrecherche, zeigte sich das Forschungsthema Kooperation als äußerst komplexes, vielschichtiges und unscharfes Phänomen, was eine exakte Definition des Forschungsgegenstandes erfordert. Für die Bearbeitung von Kooperation im Bibliothekswesen dienen die *selbstorganisierten*¹¹ und historisch gewachsenen Informationssysteme als Bezugsrahmen. Damit wird der Fokus *auf dauerhafte*¹² *Kooperation im Netzwerk*¹³ gelegt. Als zusätzlicher Aspekt wird dem seit der Jahrtausendwende auftretenden Typus der Open-Source Kooperation besondere Aufmerksamkeit geschenkt, der maßgeblich auf das Engagement der jeweiligen Community angewiesen ist und daher den Aspekt eines gemeinschaftlichen Zusammenwirkens, ähnlich wie in Bibliotheken, besonders ausgeprägt aufweist.

DEF Forschungsgegenstand sind selbstorganisierte und im Netzwerk organisierte Kooperationen im Bibliothekswesen.

Die sich daraus generierenden Forschungsfragen lauten:

- Welchen Gesetzmäßigkeiten folgt erfolgreiche Kooperation von Bibliotheken und wie können diese analysiert, evaluiert und gestaltet werden?
- Welche Maßnahmen braucht es, um einen österreichischen Koha-Verbund zu bilden?

¹⁰ Vgl. (Binder 2004), (Köppel und Loh 2022, S. 7)

¹¹ Im Gegensatz zu hierarchisch strukturiert oder marktbedingt.

¹² Im Gegensatz zu einmaligen oder zeitlich begrenzten Kooperationen. Kooperationen unterscheiden sie sehr in ihrem Charakter aufgrund ihrer zeitlichen Dimensionen. Dauerhafte Kooperationen ermöglichen den Aufbau von Vertrauen über Zeit. In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass signifikant viele bibliothekarische Kooperationen von dauerhafter Natur sind.

¹³ Im Gegensatz zu bilateralen Kooperationen.

1.2 Forschungsstand

Aufgrund der Forschungslage in diesem konkret zugeschnittenen Bereich ist diese Arbeit von explorativem Charakter und verweist auf dementsprechend viele Möglichkeiten weiterführender Studien.¹⁴ Mittels der Beschreibung der allgemeinen Entwicklung von Kooperation im Bibliothekswesen sollen Erkenntnisse gewonnen werden, welche Mechanismen im Umfeld der (wissenschaftlichen)¹⁵ Bibliotheken wirken und ihre Kooperationen prägen. Zielsetzung der Studie ist es nicht, Bewertungen von Kooperationen oder der einzelnen Akteure und Institutionen vorzunehmen. Vielmehr sollen grundlegende Prinzipien definiert und für nachfolgende Untersuchungen zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus wird im Sinne eines Ausblicks die Anwendung der erarbeiteten Ergebnisse anhand der österreichischen Community der Open Source Software Koha exemplarisch durchgespielt.

Beschreibende Literatur zu bibliothekarischen Kooperationen ist weit verbreitet. Analytische Publikationen hierzu sind jedoch nur vereinzelt aufzuspüren und sprechen sehr unterschiedliche *Sprachen*. Allen gemeinsam ist die Feststellung der langen Geschichte und ausgeprägten Tradition kooperativer Arbeitsweisen von Bibliotheken, als auch der mannigfaltigen Ausformungen dieser, was den zuvor dargelegten Fokus und die dadurch auftretenden Einschränkungen nochmals bestärkt.¹⁶

¹⁴ Diese Verweise sind im Anschluss im vorliegenden Format ausgewiesen.

¹⁵ Als im wissenschaftlich Bibliotheksbereich Agierende habe ich einen umfassenden Anspruch an das Bibliothekswesen, dennoch ist mir bewusst, dass aufgrund der klaren Trennung wissenschaftlicher und öffentlicher Bibliotheken in der Praxis als auch der wissenschaftlichen Auseinandersetzung besteht. Inwieweit diese Arbeit auch für den Diskurs in öffentlichen Bibliotheken Bedeutung hat, kann und werde ich in diesem Rahmen nicht beurteilen. Dennoch hoffe ich in Teilen auch Kolleg:innen aus öffentlichen Bibliotheken anzusprechen.

¹⁶ Die Arbeit: **Anne HELBIG. *Bibliothek als Partner: Chancen und Risiken durch Kooperation*. 2015. Masterarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin, Philosophische Fakultät I, Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft.** ist hilfreich für die allgemeine Analyse von Begrifflichkeiten und der Anwendung kooperativer Faktoren auf Bibliotheken. Im Konkreten fokussiert sie aber auf Kooperation in öffentlichen Bibliotheken mit Organisationen anderer Branchen als auch auf Kooperation als Thema der Öffentlichkeitsarbeit und legt somit den Fokus auf Themen, die in dieser Arbeit nicht behandelt werden. Die Arbeit: **Rahel ZOLLER. *Partnerschaftsmanagement, was soll das denn sein?: Gründe und Methoden für den gezielten Einsatz von Partnerschaftsmanagement in Bibliotheken*. bit online Verlag, 2018.** wiederum beschäftigt sich mit bilateralen Kooperationen, deren Inhalt insofern nur beschränkt für diese Arbeit relevant ist, da sich dieser Umstand als weniger komplex darstellt als die für bibliothekarischen Kooperationen typischen Netzwerke. In den Publikationen: **PAUL, Gerd. *Bibliotheks-Management: Leitung und Kooperation in wissenschaftlichen Bibliotheken-das Beispiel Berlin*. 2000.** und **Cornelia Vonhof, „Vom Bauchgefühl zur Strategie: Partnerschaftsmanagement als Managementinstrument“, in *Freundeskreise und Fördervereine*, hg. von Petra Hauke (DE GRUYTER, 2015), 17–26, <https://doi.org/10.1515/9783110421996-005>** wird der Aspekt der Kooperation als Managementaufgabe beschrieben.

Um allgemeine und wesentliche Faktoren für Voraussetzungen, Bildung und Erfolgskriterien von Bibliothekskooperation herauszuarbeiten, bedarf es eines Andockens an die sozialwissenschaftliche Kooperationsforschung, deren Kooperationsmodelle auf ihre Brauchbarkeit im Bibliothekswesen geprüft werden.

1.3 Methodik

Ansetzend am Diskurs in den Sozialwissenschaften um das vorherrschende Modell der Spieltheorie zur Erforschung institutioneller Kooperation im Allgemeinen wird das Anwendungspotential dieser auf das Bibliothekswesen im Konkreten geprüft, um im Anschluss ein passendes Framework in einem Spezialgebiet der Sozialwissenschaften an der Schnittstelle von Wirtschaft- und Politikwissenschaft, dem der Allmendeforschung, zu finden. Weiters erfolgt eine Literaturanalyse zu Kooperation innerhalb des Bibliothekswesens der letzten 25 Jahre, im Speziellen im Bereich von Open-Source Lösungen, um zu identifizieren, in welcher Form die gewonnenen Erkenntnisse Anwendung finden können.¹⁷ Um Aussagen über den konkreten Fall der österreichischen Koha-Community treffen zu können, werden einerseits dazu erschienene Publikationen als auch eine dafür konzipierte Umfrage innerhalb der Community und einer Umfrage gerichtet an Koha-interessierte Institutionen herangezogen.

1.3 Aufbau, Sprache und Begrifflichkeiten

Geleitet von der Methodik gestaltet sich der weitere Aufbau dieser Arbeit folgend: In Kapitel 2 werden die analytischen Faktoren bestimmt. So wird die sozialwissenschaftliche Kooperationsforschung auf anwendbare Modelle für das Bibliothekswesen durchleuchtet und Bibliothekskooperationen im Laufe des 20. Jahrhunderts umrissen, um den Kooperationscharakter dieser zu bewerten. Außerdem wird der Blick auf die Open Source Produktion von Bibliotheksanwendungen gelenkt, um ihre Implikationen für den Kooperationsbegriff in Bibliotheken zu betrachten. In Kapitel 3 werden die analytischen

¹⁷ Der gewählte Zeitrahmen begründet sich durch die Gründung der Open-Source-Initiative 1998. Der Konflikt zwischen der Free-Software- und Open-Source-Bewegung soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, es wird aber nicht weiter darauf eingegangen. Weiterführende Literatur siehe: STALLMAN, Richard. *Viewpoint Why "open source" misses the point of free software*. Communications of the ACM, 2009, 52. Jg., Nr. 6, S. 31-33. Hill, Benjamin Mako (2015). *Freiheit für Nutzer, nicht für Software*. In: Silke Helfrich (Eds.), Commons (366-370). Bielefeld: transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839428351-056>.

Methoden vorgestellt und Kapitel 4 dient dazu, diese auf die österreichische Koha Community anzuwenden.

Im Versuch eine präzise Sprache für die strukturgebenden Faktoren dieser Arbeit anzuwenden, endete diese in einer pragmatischen Umsetzung, in der Form, als dass es lediglich möglich ist, sich über Begrifflichkeiten einer Sache zu nähern als sie exakt bezeichnen zu können.¹⁸ Auch die Tatsache, dass einige Inhalte übersetzte Interpretationen rezipierter Publikationen sind und sich darin kleinere und größere Missverständnisse (lost in translation) bergen können, soll nicht ausgespart bleiben. Grundsätzlich erweist sich das Thema der Begrifflichkeiten in dieser Arbeit auf verschiedenen Ebenen als komplex. So wird in der Literatur einerseits der Bedarf an neuen Begrifflichkeiten reklamiert, weiters hantieren Wissenschaftsdisziplinen oft mit gleichen Begrifflichkeiten unterschiedlicher Bedeutung und daran andockend sind Bemühungen in Richtung einer sprachlichen Interoperabilität in der Literatur zu verzeichnen.¹⁹

Im Sinne gendergerechter und barrierefreier Sprache kommt in den meisten Fällen die Kurzform des Gender-Doppelpunkts zur Anwendung, lediglich im Fall einzelner Begrifflichkeiten wird auf Grund besserer Lesbarkeit und pragmatischer Gründe die reduzierte Schreibweise verwendet (vgl. vor allem Akteure und Gefangene).

¹⁸ So werden beispielsweise Kooperation und Kollaboration, Information und Wissen, Commons und Allmende, Verbund und Konsortium als miteinander austauschbare und gleichzeitig klar differenzierte Begriffe einer Sache angewendet.

¹⁹ Vgl. (Bollier 2004, S. 5) und (Ostrom 2009, S 28).

2 Bestimmen der analytischen Faktoren

Der Begriff der Kooperation ist schwer fassbar und vielfältig austauschbar.²⁰ Dieser Umstand wird einerseits erklärt anhand der wissenschaftlichen als auch alltäglichen Anwendung des Begriffs und der Vielzahl der beteiligten Wissenschaftsdisziplinen an ihrer Erforschung.²¹ Da selbst innerhalb einer Wissenschaftsdisziplin²² kein Konsens in der Definition herrscht greift diese Erklärung jedoch zu kurz. Diesem Phänomen wird hier jedoch nicht weiter nachgegangen, es soll lediglich festgestellt werden, dass auch für den bibliothekarischen Kontext²³ keine einheitliche Definition oder Ausformung von Kooperation bestimmt werden kann, sprich Kooperation ist nicht gleich Kooperation, ihre Charakteristika sind abhängig von verschiedensten Kriterien, wie: Motiv, Ziel, Zeitfaktor, Bedingungen, Bindungsqualität, Dimensionen, Typologien, Institutionskulturen, Akteure und ihr Welt- und Menschenbild. Insofern ist es neben der inhaltlichen Einschränkung auch notwendig die relevanten Begrifflichkeiten hinsichtlich dieser Arbeit, genau zu definieren. Diese Definitionen erfolgen im Zuge der Arbeit.

2.1 Bibliothekskooperation – ein Überblick

Das Selbstverständnis von Bibliotheken ist geprägt von ihrer Kooperationswilligkeit und einer damit einhergehenden Kooperationsfähigkeit. So sind Aussagen wie:

*Cooperation is part of the professional DNA of research libraries*²⁴

häufig in diesem Kontext zu vernehmen und eine Vielzahl an Publikationen und Konferenzen wurden/werden diesem Thema gewidmet.²⁵ Wie diese Kooperationen

²⁰ Vgl. (Morschett 2003, S. 389f).

²¹ Wie z.B. Sozialpsychologie: Vgl. (Fischer, Wiswede 2009: S. 691ff); Soziobiologie: Vgl. (Volland 2013: S. 63ff), Anthropologie: (Spiegel und CHAP 2015), Wirtschaftswissenschaften: Vgl. (Swoboda 2003).

²² Vgl. (Swoboda 2003) am Beispiel der Wirtschaftswissenschaften.

²³ Vgl. (Helbig 2015, S. 25).

²⁴ (Neal 2010, S 66).

²⁵ Siehe zum Beispiel: Paula Kaufman, „Let’s get cozy: Evolving collaborations in the 21st century“, *Journal of Library Administration* 52, Nr. 1 (2012): 53–69.; Horton, Valerie, „The Collaborative Shift Has Happened!“, *Collaborative Librarianship* 4, Nr. 4 (2012): Article 1, <https://doi.org/10.29087/2012.4.4.01>.; James G. Neal, „Advancing from kumbaya to radical collaboration: redefining the future research library“, *Journal of Library*

aussehen und in Zukunft aussehen sollen wird auf breiter Ebene diskutiert. So wird zum Beispiel festgestellt:

Although there is no reason to think this pattern of working together will cease, there are compelling reasons to think that to be effective in the future the ways in which libraries work together must [change].²⁶

Beginnend mit der seit dem 19. Jahrhundert tatkräftig einsetzenden Kooperation von Bibliotheken ging eine Standardisierung bibliothekarischer Produkte und Arbeitsweisen einher. So entwickelten sich im Laufe des 20. Jahrhunderts im Sinne dieser Normalisierung Verbundkataloge und andere Produkte bibliothekarischer Zusammenarbeit.²⁷ Damit einhergehend fand die internationale Angleichung der Datenstruktur bibliographischer Nachweise statt.²⁸ MARC 21, die GND und RDA sind Beispiele aktuell angewandter Produkte dieser Zusammenarbeit und dienen der Interoperabilität und gemeinsamen Nutzung bibliothekarischer Ressourcen und Infrastruktur. Diese Entwicklung ging einher mit der zunehmenden Bedeutung Zugang zu Ressourcen zu verschaffen, im Gegensatz zur abnehmenden Bedeutung vollständige Sammlungen bibliothekarischer Ressourcen zu besitzen. Gegenseitige Verpflichtungsabkommen für eine gemeinsame Sammlungsverwaltung setzten ein. Die IFLA initiierte diesbezüglich z.B. den koordinierten Sammlungsaufbau unterschiedlicher Institutionen im Zuge der Initiative Universal Availability of Publications (UAP), der sich mit den im Mediengesetz festgelegten Pflichtabgabeverordnung auch in der österreichischen Gesetzesverordnung auffinden lässt. In den 1960er Jahren setzte der Aufbau konsortialer Strukturen im US-

Administration 51, Nr. 1 (2010): 66–76.; Bonnie J. Smith, „Broadening Our Scope: International Collaboration for Retooling the Academic Library“, *Journal of Library Administration* 56, Nr. 4 (18. Mai 2016): 395–415, <https://doi.org/10.1080/01930826.2016.1144929>.; Achim Bonte und Juliane Rehnolt, Hrsg., *Kooperative Informationsinfrastrukturen als Chance und Herausforderung: Festschrift für Thomas Bürger zum 65. Geburtstag* (De Gruyter, 2018), <https://doi.org/10.1515/9783110587524>.; Büchereiperspektiven 3/2018: Zusammen stärker! Kooperationen von Bibliotheken, https://www.bvoe.at/sites/default/files/2022-06/BP_3_18.pdf; Verschiedene IFLA Konferenzen, siehe unter: <https://www.ifla.org/past-ifla-congresses/>.

²⁶ (Kaufman 2012), S. 54, Kaufman verwendet den Begriff *deepen*. Dies wurde von der Autorin verallgemeinert auf *change*.

²⁷ Vgl. (Plaister 2003, S. 380f).

²⁸ Vgl. Ebda. und (Kippelt 2010, S. 1ff).

amerikanischen Bibliothekswesen ein, mit denen auf die neuen Herausforderungen reagiert wurde.²⁹ Als Prototyp dieser Kooperationen können die global auftretenden und im deutschsprachigen als Verbünde bezeichneten Zusammenschlüsse bibliothekarischer Informationssysteme genannt werden.³⁰

"Initiatives that require costly technology or costly technology experts are particularly good projects to handle at the consortial level. The integrated library system (ILS) is one of those big, complicated, costly technologies that can be leveraged in many ways. There's the underlying platform (server and operating system), the application (the ILS itself), and there are the people involved in managing the system (ILS Administrator) plus the staff using the system. Some, or all, of these components can be shared across libraries." ³¹

Ihnen gemeinsam ist die gemeinschaftliche Verwaltung infrastruktureller Systeme um Informationen (z.B. bibliographische Daten) zu teilen als auch nach außen zu kommunizieren (z.B. Bestandsnachweis einzelner Institutionen). Die Entwicklung bibliothekarischer Kooperation war und ist stark geprägt von den Veränderungen technologischer Möglichkeiten, macht diese möglich bzw. nötig.

Auch wenn in den USA völlig andere Dimensionen vorzufinden sind (vgl. Megakonsortien) als in Europa,³² sind die Herausforderung aufgrund technologischer Veränderungen sehr wohl miteinander vergleichbar. So wäre ein Beispiel für Initiativen im deutschsprachigen Raum das von der DFG 2013 geförderte Projekt Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten (CIB), das den organisatorischen, finanziellen und rechtlichen Übergang lokaler Verbundsysteme in cloubasierte Systeme ermöglichen soll.³³

Insofern steht im Bibliotheksbereich wohl weniger die Suche nach geeigneten Kooperationspartnern im Vordergrund als vielmehr die Evaluation der bestehenden

²⁹ Vgl. Ebda. und (Tarulli und Spiteri 2012).

³⁰ Der Begriff Konsortien findet im Deutschen eine etwas andere Konnotation als im Englischen.

³¹ (Ayre, Lori Bowen, 2016, S. 2).

³² Vgl. das größte Konsortium in USA ist Minitex, mit 4250 Mitgliedern, 51 Angestellten. Siehe auch: <https://minitex.umn.edu/about/about-minitex>, Vgl. (Horton und Pronevitz 2014, S. 15).

³³ Vgl. (Albrecht u. a. 2013, S. 281f) und (Schild 2014, S. 49).

Kooperationslandschaft und ihres Umfelds. Denn auch wenn Kooperationen zumeist positiv konnotiert sind, so steht auch eine kritische Auseinandersetzung mit diesem Thema im Raum³⁴, denn ...

"Viele Kooperationen sind aufgezwungen und nicht freiwillig ..."

und weiter ...

„Das tägliche Umfeld in Bibliotheken ist von Kooperationen überladen: Verbände und Verbünde, kooperative Katalogisierung und kooperative Sacherschließung, Kooperation mit Archiven und Museen,“³⁵

Das Bibliothekswesen kann als soziale Gemeinschaft beschrieben werden, die aufgrund ihrer Tradition gemeinsame institutionalisierte Werte teilt und von einem Verhaltensmodell geprägt ist, das stark an einem sozialen Werte- und Bedeutungssystem orientiert ist. Dieses zeichnet sich vor allem durch den praktisch kategorischen Ausschluss von Opportunismus aus.³⁶ Ein wesentlicher Aspekt ist, dass Organisationen, die öffentliche Güter erstellen, Akteure anziehen, die intrinsisch zu kooperativen Verhalten motiviert sind, sprich, sie sind grundsätzlich zu Kooperation bereit und nicht nur dann, wenn es ihnen den größten individuellen Nutzen bringt.³⁷ Im Anschluss gilt es, die passenden analytischen Methoden für diese Form von Kooperationen aufzuspüren.

2.2 Kooperationsforschung - Vom Modell zum Framework

Eine Vielzahl an Definitionen für Kooperation im Allgemeinen als auch Konkreten existieren nebeneinander. Diese ergänzen sich, widersprechen sich in Teilen und unterscheiden sich in den verwendeten Begrifflichkeiten. Versuche, allgemeingültige

³⁴ Vergleiche hierzu die Diskussion zu den lokalen Verbänden in Deutschland: Dietmar Haubfleisch, „Themen. Bibliotheken. Die aktuellen Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Wissenschaftsrates zur Zukunft der Bibliotheksverbände aus Sicht einer Universitätsbibliothek“, *Bibliotheksdienst* 45, Nr. 10 (Januar 2011), <https://doi.org/10.1515/bd.2011.45.10.843>. Und die dementsprechenden Empfehlungen unter: https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10463-11.pdf?_blob=publicationFile&v=1.

³⁵ (Lux 2007, S.30).

³⁶ Vgl. (Ullrich 2004, S. 76).

³⁷ Vgl. (Riemer 2005, S. 202f).

Faktoren zu definieren, beschreiben Kooperation im Grunde als *Zusammenarbeit von mindestens zwei Akteuren zur Erreichung eines Ziels, das individuell nicht erreichbar wäre*³⁸ - was wesentliche Faktoren von Kooperation beschreibt, ohne aber auf deren Charakter und Implikationen einzugehen. Die Funktionsmechanismen von Kooperation zu bestimmen, zu verstehen und vorherzusagen sind wesentliche Interessen der Kooperationsforschung.

2.2.1 Kooperation im Modell – das Gefangenendilemma

Die interdisziplinäre Kooperationsforschung bedient sich vorwiegend der Spieltheorie mit ihrem Fokus auf soziale Interaktionen und verweist im Zuge dessen insbesondere auf das Gefangenendilemma als Referenzmodell. Das Gefangenendilemma, basierend auf exakten mathematischen Berechnungen sozialer Interaktionen, erweist sich in der empirischen Überprüfung jedoch als mangelhaft um kooperatives Verhalten vorherzusagen.³⁹ Dies soll hier in Grundzügen dargestellt werden:

Das Gefangenendilemma ist den sogenannten nicht-kooperativen Spielen zugeordnet,⁴⁰ wird einmalig durchgeführt. Es geht von Akteuren aus, die erstens lediglich auf die eigene Gewinnmaximierung fokussiert handeln, zweitens absolut rational agieren und drittens in Besitz aller für ihre Entscheidung relevanten Informationen sind. Das ausgemachte Dilemma in diesem Modell beruht darauf, dass eine Entscheidungsvariante existiert, die die Akteure zu einem kollektiv besseren Ergebnis führt, als wenn diese der Verfolgung der individuellen Gewinnmaximierung nachgehen.

Konkret beschreibt das Gefangenendilemma eine Situation in der zwei Personen, die eines gemeinsamen Verbrechens beschuldigt werden, individuell entscheiden müssen, ob sie schweigen (Cooperate) oder sich gegenseitig verraten (Defect). Als Ergebnis stehen drei verschiedene Möglichkeiten im Raum

³⁸ Bereits in dieser allgemeingültig wirkenden Definition verbirgt sich ein wesentlicher Aspekt, welcher weniger Aufmerksamkeit erfährt, für die anstehende Analyse jedoch nicht bedeutungslos ist: Kooperation kann auch erzwungen sein. Vgl. (Ullrich 2004, S. 4). Hier wird auch Kooperation unter Zwang in den Blick genommen unter der Annahme, dass diese anhand expliziter Verträge (Kaufvertrag, Arbeitsvertrag etc.) erkennbar ist. Zu Kooperationszwang im Bibliothekswesen siehe Kapitel 2.4.

³⁹ In diesem Sinne existieren unzählige empirische Studien, die nach Möglichkeiten suchen, das Modell um weitere Aspekte zu erweitern und es dadurch näher an die realen Ergebnisse zu bringen.

⁴⁰ Nicht kooperativ werden Spieldesigns bezeichnet, in denen Absprachen im Vorfeld des Spieldurchlaufs nicht ermöglicht werden. Somit kann jedes „Spiel“ zu einem kooperativen Spiel werden, sobald Absprachen der Spieler:innen im Vorfeld ermöglicht werden. An dieser Stelle stellt sich quasi automatisch die Frage, wieso denn gerade das Phänomen der Kooperation über ein nicht-kooperatives Spieldesign erklärt werden soll.

- 1) Beide Gefangene kooperieren und erhalten eine moderate Strafe (-1, entspricht 1 Jahr). Diese Entscheidungsvariante führt zum kollektiv besten Ergebnis.
- 2) Ein Gefangener verrät den anderen, der kooperiert. Hier geht der verratende Gefangene straffrei (0) aus, während der kooperierende Gefangene die höchste Strafe erhält (-10, entspricht 10 Jahren). Dies stellt für einen (jenen der defektiert) das individuell beste Ergebnis (0, straffrei) dar.
- 3) Wenn beide Gefangene sich gegenseitig verraten (Defect), erhalten beide eine hohe Strafe (-5, entspricht 5 Jahren).

		Player A	
		Cooperate	Defect
Player B	Cooperate	-1 / -1	0 / -10
	Defect	-10 / 0	-5 / -5

Abbildung 1: Matrix des Gefangenendilemmas nach Smith 2018⁴¹

Die Herausforderung besteht darin, dass jeder Gefangene individuell und ohne zu wissen, wie der andere sich verhalten wird, entscheiden muss. Die beste individuelle Entscheidung scheint das Verraten des anderen zu sein, da man in diesem Fall Straffreiheit erlangen kann. Dies steht nun aber in Abhängigkeit zur Entscheidung des Gegenübers. So führt das als *rational* bezeichnete Verhalten beider Gefangenen (Vgl. Eigenschaften des Homo Oeconomicus) letztlich zu einem schlechteren Ergebnis für beide, da sie höhere Strafen erhalten, als wenn sie kooperieren.

Das Gefangenendilemma verdeutlicht das Spannungsverhältnis zwischen individuellem Eigeninteresse und gemeinsamem Nutzen.⁴² Es zeigt, dass in solchen Situationen die kooperative Entscheidung die Strategie sein kann, das bestmögliche Ergebnis für alle Beteiligten zu erzielen.

⁴¹ Die Auszahlungsmatrix des Gefangenendilemmas wird in verschiedenen Quellen mit unterschiedlichen Werten dargestellt, sprich die Differenz in der Inhaftierungsdauer kann zwischen 1-9 Jahren liegen. Inwieweit, dies Einfluss auf das Kooperationsergebnis haben kann siehe (Ashlock, Kim 2010) und (Oskamp und Perlman 1965).

⁴² Dieses Spannungsverhältnis wird auch als Rationalitätenfalle (Individuelle vs. Kollektive Rationalität) bezeichnet.

2.2.1.1 Kritische Anmerkungen zum Gefangenendilemma

Weitere *Dilemmata* oder, weniger polemisch ausgedrückt, kritikwürdige Aspekte dieses Modells sind:

- das angenommene Menschenbild des *Homo Oeconomicus*,
das sich durch Rationalität, nutzenmaximierendes Eigeninteresse und Besitz vollständiger Informationen auszeichnet

und

- die *konkrete Situation* in der sich die Akteure befinden.
Sie haben sich nicht freiwillig in die Situation begeben, in der sie entscheiden müssen, ob sie kooperieren oder ihr Gegenüber verraten, sondern befinden sich in einer Zwangslage.

Das Gefangenens Dilemma ist, abgesehen von seiner unglücklichen Namensgebung, als Modell nicht nur reduktionistisch, sondern diese die Reduktion anleitenden Annahmen generieren eine Situation (Strafandrohung) als auch Akteure (*Homo Oeconomicus*), die nur in ganz bestimmten Situationen bzw. in Ausnahmefällen real anzutreffen sind. Nur durch maßgebliche *Erweiterungen des Modells*, kann dieses, so wird sich zeigen, zu einer empirisch belegbaren Anwendung kommen.⁴³

2.2.1.2 Weiterentwicklung des Gefangenendilemmas

Ein weitaus positiveres Framing führt der Politikwissenschaftler Robert Axelrod ein, der mit seinen empirischen Studien zum Gefangenendilemma wesentlich zu seiner Weiterentwicklung und Annäherung an reale Situationen beitragen konnte.⁴⁴ So sind die Akteure nicht Gefangene, die etwas zu verlieren haben, sondern es sind von Menschen programmierte Softwareanwendungen die *Punkte* sammeln können (siehe Abbildung 2), mit dem Ziel, so viele Punkte wie möglich zu sammeln. Trotz dieser Anpassung weicht er (interessanterweise)⁴⁵ nicht von der originären Namensgebung ab.

⁴³ Vgl. (Riemer 2005, S. 77).

⁴⁴ Vgl. (Axelrod, 2000).

Payoff Matrix for Each Move of the Prisoner's Dilemma

		<i>Column Player</i>	
		Cooperate	Defect
<i>Row Player</i>	Cooperate	3,3	0,5
	Defect	5,0	1,1

Abbildung 2: Darstellung der Auszahlungsmatrix im Gefangenendilemma nach Axelrod 1980 (S. 5)

In den von ihm durchgeführten Studien werden der Grundform des Gefangenendilemmas weitere Faktoren hinzugefügt:

- Einerseits sind **mehrere Akteure (*Netzwerk*)** involviert und
- andererseits finden **mehrere Spieldurchgänge** statt.

Unmittelbar einhergehend mit der Annäherung an reale Situationen gestaltet sich der Spielaufbau komplexer.

Das Ergebnis seiner Studien publizierte Axelrod als die Prinzipien erfolgreichen Kooperationsverhaltens nach der Logik des *Tit for Tat*/Wie du mir, so ich dir. Aus den Ergebnissen leitete er folgende Prinzipien ab:

- Freundlichkeit: es wird mit kooperativem Verhalten begonnen.
- Reziprozität: verhält sich das Gegenüber nicht-kooperativ wird in der Folge nicht kooperiert
- Nachsicht: nicht-kooperativem Verhalten des Gegenübers wird verziehen, wenn dieser die Kooperation wieder aufnimmt.

Die *Tit for Tat*-Strategie ist im Ergebnis jenen Strategien, die immer eigennützig agieren, genauso überlegen, wie den Strategien, nach denen stets kooperiert wird. Hier wird im Grunde anhand von rationalen Kriterien (Softwareanwendung) ein anderes Menschenbild

⁴⁵ Darauf kann hier nicht näher eingegangen werden, scheint aber auch in der wissenschaftlichen Literatur nicht bearbeitet worden zu sein. Diesem Phänomen nachzugehen könnte in weiteren Studien erfolgen.

kreiert, das die des vorangenen *Homo Oeconomicus* ersetzt: So argumentiert Riemer die Erweiterung dieses Konzepts zum *Homo Reciprocans*, der geleitet nach dem Prinzip der Reziprozität weder vollständig egoistisch noch altruistisch sondern sozial agiert.⁴⁶

Ein wesentlicher Aspekt, der in den Prinzipien für erfolgreiche Kooperation nicht abgebildet wird, für das Verständnis *langandauernder Kooperationen* aber von großer Bedeutung ist, ist der Wiederholungsaspekt. Das bedeutet, dass Akteure Erfahrungen sammeln und verstehen lernen, wie sich ihre Mitspieler:innen verhalten. So bauen sie eine gegenseitige Reputation (diese kann positiv oder negativ besetzt sein) und, damit einhergehend, gegenseitiges Vertrauen oder auch Misstrauen auf.

Mit diesen Erkenntnissen kann man in ein Forschungsgebiet überleiten, das Kooperation nicht nur in der erweiterten Form eines Gefangenendilemmas versteht, sondern diese Erweiterungen (Reputation, Reziprozität, Vertrauen) als die Voraussetzung für erfolgsversprechende Kooperation identifiziert: Die Arbeiten der US-amerikanischen Politologin Elinor Ostrom und dem Workshop in Political Theory and Policy Analysis an der Indiana University zu den *Common-Pool-Resources* (den Gemeingütern). So ist ihr treffendes Resümee des Gefangendilemmas im Zusammenhang mit ihrem Forschungsfeld:

*"...public investigators purposely keep prisoners separated so they cannot communicate. The users of a common-pool resource are not so limited."*⁴⁷

2.2.2. Kooperation im Framework - die Commons

Innerhalb der Literaturrecherche zur Forschung institutioneller Kooperation entstand der Eindruck, dass der Fokus auf ökologische Zusammenhänge am häufigsten vertreten war. Ein Aspekt, der, wenn von Bedeutung, dennoch nicht alleinig ausschlaggebend für institutionelle Kooperation ist. Die Forschung von Elinor Ostrom im Feld der Allmende (Commons) weist diesbezüglich die brauchbarsten Schnittstellen zum Forschungsgegenstand auf, gerade weil sie wirtschaftliche Faktoren in ihre Studien

⁴⁶ Vgl. (Riemer 2005, S. 76f).

⁴⁷ (Ostrom, 2010, S. 648).

miteinbezieht, sie aber nicht als ausschlaggebenden Aspekt definiert.⁴⁸ Ostroms Analysen hatten vorwiegend Gemeingutressourcen (common-pool-resources) der Umweltökonomie zum Gegenstand. In späteren Arbeiten wird das Forschungsinteresse auch auf kulturelle Gemeingüter gelenkt, was neben der strukturellen Anknüpfung an die Allmendeforschung auch eine inhaltliche Annäherung an den Forschungsgegenstand bedeutet.⁴⁹

2.2.2.1 Die Tragik der Allmende?

Auch Ostrom geht in der Forschung zu Gemeingutmanagement von Modellen sozialer Dilemmata aus, aber ausschlaggebende Anpassungen dieser Konzepte sind ein vorangenommener Kooperationswille⁵⁰ und die bereits genannten Faktoren Reputation, Vertrauen und Reziprozität, die stabile Kooperation, so Ostrom, erst möglich machen (Vgl. Abbildung 3).

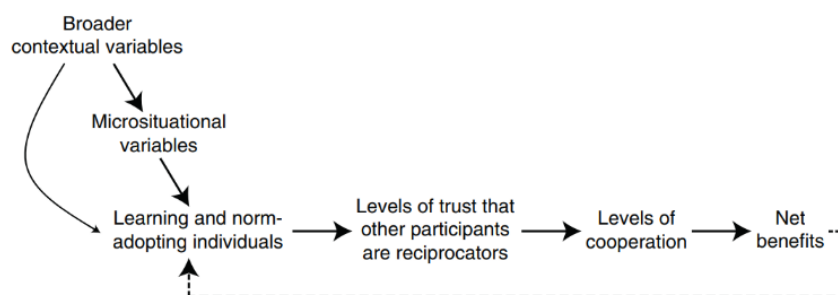


Abbildung 3: Soziale Dilemmata im Verhältnis von Vertrauen und Kooperation nach Ostrom 2010

Ostrom und ihre Kolleg:innen haben sich in ihren Studien zu Gemeingütern an den gängigen Modellen, Hardin's *Tragödie der Commons*, Olsons Darlegungen zu *kollektivem Handeln* und dem Phänomen von *Trittbrettfahrer:innen*, als auch dem bereits abgehandelten *Gefangenendilemma* abgearbeitet und diese, wenn nicht widerlegt, so doch in ihrer Gültigkeit in ihre Schranken gewiesen, angepasst oder erweitert.⁵¹ Das Problem

⁴⁸ Siehe hierzu das Hauptwerk von Ostrom: Elinor Ostrom, *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*, The Political economy of institutions and decisions (Cambridge ; New York: Cambridge University Press, 1990); bzw. in deutscher Fassung: Elinor Ostrom, *Die Verfassung der Allmende: jenseits von Staat und Markt*, 3. Nachdruck, Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften 104 (Tübingen: Mohr Siebeck, 2013). Ostrom liefert darin auch einen wesentlichen Beitrag zur Problematik des Gefangenendilemmas als allgemeingültiges Modell komplexer sozialer Dilemmata.

⁴⁹ Vgl. (Hess und Ostrom, 2007).

⁵⁰ Sprich die freiwillige und selbstorganisierte Kooperation.

⁵¹ Vgl. (Ostrom 1990, 2005, 2007, 2009, 2010, 2012).

dieser Modelle sei, so Ostrom, dass sie als realistische Modelle für viel komplexere und dynamischere Situationen überstrapaziert wurden, obwohl sie nicht geeignet waren, *langandauernde, im Netzwerk strukturierte und selbstorganisierte Kooperation* zu erklären. Viele Gruppen, so haben zahlreiche empirische Studien erwiesen, können gemeinsame Ressourcen effektiv verwalten und aufrechterhalten, wenn sie über geeignete Bedingungen verfügen, wie etwa geeignete Regeln, gute Konfliktlösungsmechanismen und klar definierte Gruppengrenzen.⁵²

An dieser Stelle wird Kooperation in Bezug auf diese Arbeit und abgeleitet von Ostroms Darlegung als freiwilliger und selbstorganisierter Zusammenschluss fehlbarer Menschen, die Entscheidungen treffen und Regeln definieren, um eine Ressource zu erhalten, definiert.

DEF Kooperation ist der freiwillige und selbstorganisierte Zusammenschluss fehlbarer Menschen, die Entscheidungen treffen und Regeln definieren, um (eine Ressource zu erhalten oder) ein gewünschtes Ergebnis zu erzielen. Derartige Zusammenschlüsse können erfolgreich sein oder scheitern.

Zur Bestimmung erfolgreicher Kooperationen entwickelten Ostrom und Kolleg:innen des Workshop in Political Theory and Policy Analysis an der Indiana University induktiv abgeleitete und in Abgleich mit den vorherrschenden deduktiven Modellen, verschiedene Werkzeuge, die als Rahmen gelingender Kooperation verstanden werden können. Die Unterscheidung von Modell und Rahmen (Framework) wird hier im Sinne Ostroms vorgenommen. So stellt ein Modell ein starres Konstrukt mit einer festen Anzahl spezifischer funktionaler Beziehungen unter genau bestimmten Bedingungen dar. Ein Rahmen/Framework hingegen definiert, kategorisiert und organisiert begünstigte Kriterien ohne sie als deterministisch zu verstehen.⁵³

⁵² Vgl. (Hess und Ostrom 2007, S. 42f), siehe hierzu auch die daraus generierten Designprinzipien der Commons in Kapitel 3.

⁵³ Zur Unterscheidung von Theorie, Modell und Framework im Sinne Ostroms siehe (McGinnis 2011, S. 170).

2.3 Kooperation und Wissensallmende⁵⁴

Abgesehen von einem analytischen Rahmen bieten Ostroms Forschungen insbesondere Schnittstellen inhaltlicher Art. Die dazu 2007 erschienene Publikation *Understanding Knowledge as a Commons: from theory to practice* in der sie als Mitherausgeberin und Autorin fungierte, hat das Potential als eine für das heutige Bibliothekswesen grundlegende Quelle und wichtige Auseinandersetzung seines Betätigungsfeldes angesehen zu werden. Die dieser Publikation vorangehenden Arbeiten und Veranstaltungen fanden zum Thema Wissenschaftliche Kommunikation als Allmende⁵⁵ statt. Daher ist ein wesentlicher Schwerpunkt des Handbuchs Information im wissenschaftlichen Kontext,⁵⁶ geht aber in Teilen weit darüber hinaus. Die Bedeutung von Bibliotheken als Verwaltungsinstitutionen von Information⁵⁷ spielt jedenfalls eine relevante Rolle in dieser Auseinandersetzung. So sind ganze Beiträge diesem Thema gewidmet und etwa ein Drittel der Autor:innen sind der Disziplin der Bibliotheks- und/oder Informationswissenschaft zuzuordnen.⁵⁸ Wieso diese Darstellungen, so macht es den Anschein, kaum rezipiert wurden/werden, bleibt in der momentanen Situation Spekulationen überlassen. Festzustellen ist jedenfalls dass die Begrifflichkeit *Wissensallmende* im Kontext des Bibliothekswesens als auch die dazu publizierten Arbeiten von Ostrom⁵⁹ keinen beachtenswerten Widerhall finden, sondern lediglich vereinzelte Spuren in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung hinterlässt, auch wenn Ostrom im Jahre 2009 für

⁵⁴ Das gesamte Unterkapitel beruht, wenn nicht anders ausgewiesen auf der Einleitung zum Handbuch: Charlotte Hess und Elinor Ostrom, Hrsg., *Understanding knowledge as a commons: from theory to practice* (Cambridge, Mass: MIT Press, 2007), S. 3-26.

⁵⁵ Workshop on Scholarly Communication as a Commons, 2004 Publikationen siehe: <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/browse?value=Workshop+on+Scholarly+Communication+as+a+Commons&type=conference> und Conference on the Public Domain, 2001.

⁵⁶ So werden in der Publikation Themen besprochen, die in der Auseinandersetzung zu Informationsressourcen in Bibliotheken große Aufmerksamkeit erhalten, wie Open Access, Open Science, Zeitschriftenkrise, etc.

⁵⁷ Von hier stammt die in der Einleitung abgeleitete Definition bibliothekarischer Kernkompetenzen.

⁵⁸ Charlotte Hess, Donald J. Waters, Nancy Kranich, Wendy Pradt Lougee.

⁵⁹ Charlotte Hess und Elinor Ostrom, „Artifacts, facilities, and content: information as a common-pool resource“, in *Conference on the Public Domain, Duke University Law School, Durham, NC, 2001*, 44–79; Charlotte Hess und Elinor Ostrom, „Studying Scholarly Communication: Can Commons Research and the IAD Framework Help Illuminate Complex Dilemmas?“, Bd. 28, *Libraries' and Librarians' Publications*, 2004; Charlotte Hess und Elinor Ostrom, Hrsg., *Understanding knowledge as a commons: from theory to practice* (Cambridge, Mass: MIT Press, 2007).

ihre Arbeit *Governing the Commons* mit dem Wirtschaftsnobelpreis ausgezeichnet wurde.⁶⁰

Wissen als Gemeingut zu identifizieren ist eine Entwicklung der letzten 20-30 Jahre. Das (dramatisch) steigende Interesse an der Wissensallmende (siehe *Abbildung 4*) verortet Hess und Ostrom in den Entwicklungen der zweiten Hälfte der 1990er Jahre, als Internetnutzer:innen Verhaltensweisen und Zustände innerhalb der global verteilten Information auffielen, die bereits für lange Zeit Gemeingütern (wie Wälder, Wiesen, Seen etc.) zugeschrieben wurden: Überlastung, Trittbrettfahren, Konflikte, Überbeanspruchung und Umweltverschmutzung.

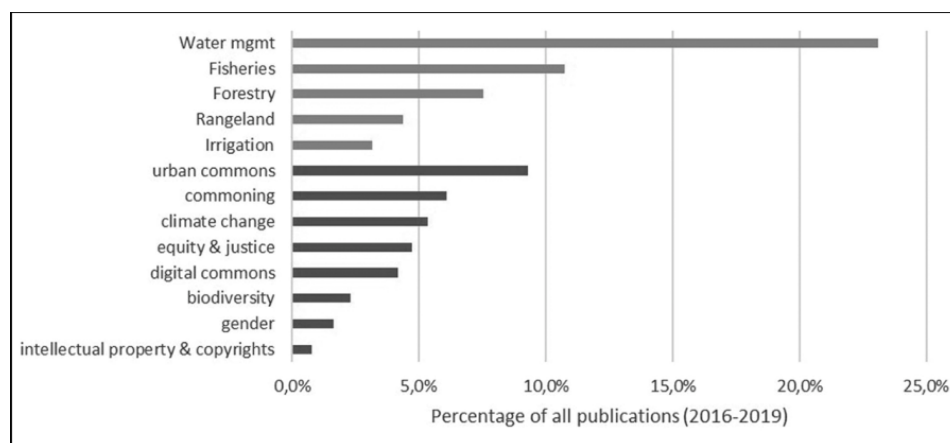


Abbildung 4: Darstellung des Publikationsverhältnisses zu bestimmten Gemeingutressourcen

⁶⁰ So kann man z.B. im Vöbblog lediglich einen Eintrag zu einer Publikation finden, die Ostrom zitiert: Johnson, R., 2019. From coalition to commons: Plan S and the future of scholarly communication. Insights: the UKSG journal, 32(1), p.5. DOI: <https://doi.org/10.1629/uksg.453>. Ein weiterer Eintrag verlinkt zur UNESCO Resolution: Bewahrung, Nutzung und Förderung der Gemeingüter. Resolution der Deutschen UNESCO-Kommission, Berlin, April 2011-
http://www.unesco.de/res_4_2011.html (abgerufen 17.07.2023). Publikationen die im Bibliothekswesen oder den Informationswissenschaften zuzuordnen sind: Rainer Kuhlen, Wolfgang Semar, Dietmar Strauch (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation – Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, 6. Auflage (Christian Schlögl). Hierzu ist erwähnenswert, dass diese Publikation in den VÖB-Nachrichten rezensiert wird und mit keinem Wort die Wissensallmende Erwähnung findet Siehe: Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare: Jahrgang 66 (2013) Heft ¾, Rezensionen S. 681. Diese Auflistung ist eine willkürliche, die im Zuge selektiver Recherche entstand. Als Ausgangspunkt für weiterführende Studien kann die Publikation: Luiz Flávio Felizardo u. a., „Elinor Ostrom’s scholarly impact: a scientometric review of a nobel laureate“, *Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)* 14, Nr. 5 (3. Mai 2023): 7047–81, <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i5.2096>.

Eine tiefergehende Analyse bzw. Verortung des Allmendeprinzips im Bibliothekswesen könnte in weiteren Studien erfolgen.

Dies mag auf den ersten Blick absurd erscheinen, ist Wissen als erschaffene Ressource im Gegensatz zu natürlichen Ressourcen nicht endlich und somit nicht *rival*. So ist der offene Zugang zu Information nicht bedroht von Erschöpfung, sondern *mehrt sich durch unsere gleichzeitige und vielfache Nutzung*.⁶¹ Die schnell wachsende Welt der verteilten digitalen Informationen bietet jedoch nicht nur unendliche Möglichkeiten, sondern auch unkalkulierbare Bedrohungen. Die parallelen, aber widersprüchlichen Trends der Globalisierung von Wissen, die einerseits einen beispiellosen Zugang zu Informationen ermöglichen, andererseits aber immer größere Zugangsbeschränkungen durch Eigentumsrechte, Patentierung, Lizenzierung und mangelnde Erhaltung aufweisen, zeigen die tiefgreifenden und angreifbaren Eigenschaften dieser Ressource.

Hess und Ostrom schlagen in ihrer Publikation: *Understanding Knowledge as a Commons* einen interdisziplinären Weg ein und vor. Die verschiedenen Beiträge stammen aus den Disziplinen Recht, Ökonomie, Philosophie, Bibliotheken und Information, Soziologie und Physik um einen interdisziplinären Blick auf die Wissensallmende zu werfen. Unter anderem wird ein analytisches Werkzeug (IAD-Framework) vorgestellt, das dabei helfen kann, die Komplexität der sich schnell verändernden Umgebungen in der Welt des Wissens und der Information zu verdeutlichen, um ein tieferes Verständnis eines gelingenden Wissensmanagements zu erreichen.

Zugang zu und Bewahrung von Wissen sind keine neuen Themen, sondern waren schon lange vor dem Aufkommen digitaler Technologien eine ernsthafte Herausforderung. Die Bearbeitung dieser Themen muss diesem maßgeblichen Faktor jedoch gerecht werden, um die Gewährleistung des Zugangs zu Wissen zu ermöglichen, indem die Charakteristika von Wissen untersucht und die Art und Weise identifiziert wird, in der es ein Gemeingut ist. Die Gestaltung von Institutionen zur Verbesserung der Produktion und Nutzung jeglicher Art von Gemeingütern, ob natürlich oder vom Menschen geschaffen, ist eine Herausforderung. Effektive Gestaltung erfordert erfolgreiches kollektives Handeln und Selbstverwaltung, Vertrauen und Gegenseitigkeit sowie die kontinuierliche Gestaltung und/oder Weiterentwicklung geeigneter Regelungen. Wenn eine Ressource ausufernd und komplex ist, wie dies im Falle von Information ist, mangelt es den Akteuren möglicherweise an einem gemeinsamen Verständnis der Ressourcendynamik und sie haben häufig sehr unterschiedliche Interessen. Daher sind die *Kosten/die Koordination* für die

⁶¹ Vgl. (Helfrich 2014, S. 85).

Aufrechterhaltung „großer“ und vielfältiger Ressourcen meist viel höher als „kleiner“ und relativ homogener Ressourcen. Die vorangehenden Analysen natürlicher Ressourcen haben gezeigt, dass überschaubare und homogene Gruppen (Beitragende kennen sich und kommunizieren persönlich miteinander und es besteht Einigkeit hinsichtlich Zweck und Ziel) eher in der Lage sind, eine gemeinschaftlich verwaltete Ressource aufrechtzuerhalten. Homogenität kann für die letztendliche Robustheit eines Gemeinguts sehr wichtig sein. Eine der überraschenden Entwicklungen globaler digitaler Gemeingüter, wie etwa der Open-Source-Bewegung⁶², ist das hohe Maß an Zusammenarbeit und Koordination unterschiedlicher Individuen (heterogene Gemeinschaft), von denen viele nie persönlichen Kontakt haben.⁶³

Wissen ist laut Hess und Ostrom von zwei Erzählungen geprägt: Einerseits unterstützen Unternehmen eine Ausweitung der Patent- und Urheberrechtsbestimmungen, also die Einhegung von Wissen, während viele Akteure aus Wissenschaft und Praxis Maßnahmen ergreifen, um den freien Zugang zu Informationen sicherzustellen, also Offenheit und Inklusivität – das heißt Demokratie und Freiheit.⁶⁴ Bibliotheken werden als fundamentale Hochburgen der Demokratie konzeptualisiert. Traditionell waren Bibliotheken die „geschützten Bereiche“ der Wissensgemeinschaften und Bibliothekar:innen ihre Verwalter. Als solche sind sie derzeit mit einer Vielzahl von Einhebungsbedrohungen⁶⁵ für Information und Wissen, dem freien Zugang zu öffentlichen, wissenschaftlichen und staatlichen Informationen, konfrontiert:

from congestion (too many users, not enough bandwidth [...]); overharvesting (too many unreturned books); pollution (physical, from toxic computer waste; and intellectual, from spamming, inaccuracy, lack of authority, etc.); withdrawal [...]; inequity (as with the westernization

⁶² Siehe Unterkapitel: 2.3.1.

⁶³ Vgl. (Hess und Ostrom 2007, S. 43 f.).

⁶⁴ Auf bibliotheksethische Aspekte wird in dieser Arbeit nicht näher eingegangen, ist in diese aber miteingeflossen. Weiterführende Literatur: Hermann Rösch, *Informationsethik und Bibliotheksethik: Grundlagen und Praxis*, Bibliotheks- und Informationspraxis, Band 68 (Berlin ; Boston: De Gruyter Saur, 2021).; Hermann Rösch, „Ethische Grundsätze: eine kritische Würdigung der Neufassung der bibliothekarischen Berufsethik der BID“, *BuB-Forum Bibliothek und Information* 70, Nr. 4 (2018): 174–79.; Hermann Rösch, „Bibliothekarische Berufsethik auf nationaler und internationaler Ebene: Struktur und Funktion des IFLA-Ethikkodex“, *Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare* 67, Nr. 1 (2014): 38–57; Catherine Foster und David McMenemy, „Do Librarians Have a Shared Set of Values? A Comparative Study of 36 Codes of Ethics Based on Gorman’s *Enduring Values*“, *Journal of Librarianship and Information Science* 44, Nr. 4 (Dezember 2012): 249–62, <https://doi.org/10.1177/0961000612448592>.

⁶⁵ Zu den Einhebungsbedrohungen siehe auch: (Bollier 2004, S. 7).

of electronic knowledge, and the digital divide); and other forms of degradation. These types of outcomes to the SCC⁶⁶ are cases where the outcomes are “bads” rather than goods [...].⁶⁷

Auf der anderen Seite sorgen kollektive Initiativen wie Open Access sowie die Entwicklung von Free/Libre- und Open-Source-Software für eine viel bessere Zugänglichkeit und Robustheit digitaler Ressourcen. Es generieren sich viele Fragen dazu, wie künftige Initiativen entwickelt werden können (Regel- und Normensysteme), die die Sicherheit des digitalen Wissens gewährleisten, gleichzeitig den Zugang derjenigen nicht blockieren, die von seiner Nutzung stark profitieren würden und die Anerkennung und Honorierung derjenigen zu gewährleisten, die Informationsgüter produzieren.

Die Erweiterung der Allmendeprinzipien auf Wissen erfordert die Adaption seiner Definition: die zuvor angenommene Eigenschaft der Rivalität von Gemeingutressourcen wird ersetzt durch die Möglichkeit, dass diese rival und nicht-rival, natürlich und gestaltet sein können.⁶⁸ Die Gemeinsamkeiten von Gemeingut-Ressourcen sind anschließend darüber zu definieren, dass sie von Gruppen unterschiedlicher Größe und unterschiedlicher Interessen *gemeinsam* (produziert), verwaltet und genutzt werden. Gemeingüter erfordern starke kollektive Aktions- und Selbstverwaltungsmechanismen sowie ein hohes Maß an Sozialkapital auf Seiten der Beteiligten. Innerhalb dieser Faktoren sind die wesentlichen Fragen nach Gerechtigkeit (soziale), Effizienz (wirtschaftlich) und Nachhaltigkeit (ökologisch).⁶⁹

Dieser analytische Rahmen und die vorangenen Prämissen zeigen eindeutig in die Richtung, dass Bibliotheken und somit auch Bibliotheks Kooperationen als Wissensallmende definiert und dementsprechend analysiert werden können und sollten. Zum Glück wurden die dafür benötigten Werkzeuge bereits gründlich durchdacht,

⁶⁶ SCC = scholarly communication commons.

⁶⁷ Vgl. (Hess und Ostrom 2004, S.7).

⁶⁸ Vgl. (Strandburg, Frischmann, und Madison 2017, S. 13).

⁶⁹ Gerechtigkeit bezieht sich auf Fragen der gerechten oder gleichen Aneignung und des Beitrags zur Erhaltung einer Ressource. Effizienz befasst sich mit der optimalen Produktion, Verwaltung und Nutzung der Ressource. Bei Nachhaltigkeit geht es um langfristige Ergebnisse. Vgl. hierzu: (Spangenberg 2005).

empirisch überprüft und wie gesagt mit einem Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften ausgezeichnet.

Die Analyse von Gemeingütern muss die Regeln, Entscheidungen und Verhaltensweisen umfassen, die Menschen/Gruppen in Bezug auf ihre gemeinsame Ressource treffen. Hier ist es wichtig die Unterscheidung zwischen Allmende und Öffentlichem Gut vorzunehmen, da es von Bedeutung ist, diese voneinander abzugrenzen um im Anschluss Kompetenzbereiche (Community, Staat, Markt) zu definieren.⁷⁰

	Starke Verringerung bei Nutzung	Schwache Verringerung bei Nutzung
Geringe Ausschließbarkeit	Allmende-/Gemeingut	Öffentliches Gut
Hohe Ausschließbarkeit	Privates Gut	Klubgut

Abbildung 5: konventionelle Güterklassifikation aus Helfrich 2021

So fällt Wissen in seiner immateriellen Form in die Kategorie eines öffentlichen Gutes (Vgl. *Abbildung 5*), da es schwierig ist, Menschen vom Wissen auszuschließen, sobald dieses veröffentlicht ist. Die Nutzung von Wissen durch eine Person schmälert die Nutzung einer anderen Person nicht. Dieses Beispiel bezieht sich auf die Ideen und Gedanken, die man beim Lesen einer Publikation findet – nicht auf das Buch selbst, das als Privatgut eingestuft wird (Siehe *Abbildung 6*). Zugang zu Inhalten kann dementsprechend nur indirekt über die Informationsprodukte gewährt werden. Mit der Digitalisierung von Information, die Hess und Ostrom als Hyperchange der Technologien bezeichnen, der Veränderung der physischen Manifestation also, verändern sich auch die Art und Weise, wie Wissen produziert, verwaltet, generiert, gespeichert und bewahrt wird. Die traditionelle Welt der Nutzer:innen und Anbieter hat sich drastisch verändert, viele der bestehenden Normen, Regeln und Gesetze sind überholt und führen zu unvorhergesehenen Ergebnissen. Auf allen Ebenen der Wissensgemeinschaften kommt es zu (institutionellen) Veränderungen.⁷¹

⁷⁰ Genauer in Kapitel 2.3 .

⁷¹ Vgl. (Hess und Ostrom 2007, S. 43).

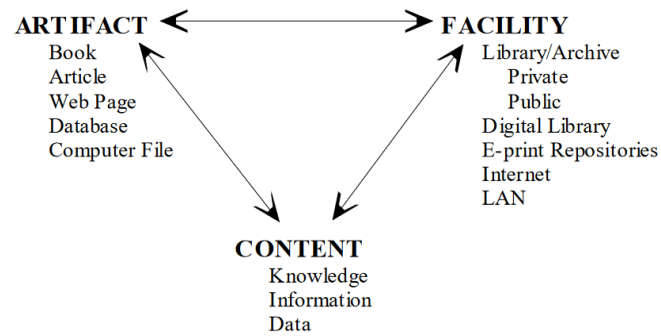


Abbildung 6: Formen von Information aus Hess und Ostrom 2001(S. 18).

Zum Zwecke der Analyse ist es wichtig, sich daran zu erinnern, dass Information und Technologien menschliche Artefakte sind, mit Vereinbarungen und Regeln. Im Falle von Information handelt es sich um eine *Flussressource*, die von einem Individuum an ein anderes weitergegeben werden muss, um einen öffentlichen Wert zu haben. Die mit Wissen, epistemischen Gemeinschaften und Informationstechnologien verbundenen Regeln müssen kontinuierlich angepasst werden. Regeln müssen flexibel und anpassungsfähig sein, um ein effektives institutionelles Design zu schaffen und die Nachhaltigkeit der Ressourcen sicherzustellen.⁷²

Das Bibliothekswesen als Wissensallmende⁷³ zu definieren, hat wesentliche Konsequenzen auf die wissenschaftliche Bearbeitung von Bibliotheks Kooperationen, die Kooperation von Gleichgestellten und Gleichgesinnten (Peers) sozusagen. Die Gruppe der Bibliothekar:innen als Verwalter von Information können hier als Akteure im Feld der kollektiven Handlungsweisen definiert werden, innerhalb welcher Individuen sich um die gemeinsame Bearbeitung eines für das Kollektiv bedeutenden Bereichs bemühen. Einer dieser bedeutenden Bereiche könnten Open Source Kooperationen sein, die sich schlüssig in die ethischen und strukturellen Bedingungen von Bibliotheken integrieren lassen und zudem den Prototyp der Wissensallmende darstellen.

⁷² Vgl. (Hess und Ostrom 2007, S. 53).

⁷³ Die Publikation: Jessica Bach, „Das Prinzip Information Commons. Ein Konzept für wissenschaftliche Bibliotheken in Deutschland“ (Magisterarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, 2007). setzte sich bereits 2006 mit Bibliotheken als Information Commons auseinander, ist aber für diese Arbeit nicht relevant, da veraltete Kriterien für Information Commons bestimmt werden. So werden die Information Commons anfänglich als Teilbereich von Bibliotheken definiert und als integrierte Serviceleistung von Bibliotheken (wie Computerarbeitsplätze und Internetzugang) abgehandelt.

2.3.1 Peer-Produktion der FOSS Community als Prototyp der Wissensallmende

Kooperation innerhalb der FOSS (Free/Libre und Open Source Systems) Community – auch als Peer Produktion bezeichnet⁷⁴, folgt dem Gemeingutmanagement vergleichbaren Prinzipien. Diese wurden in der Allmendeforschung mit großem Interesse⁷⁵ analysiert und die Ergebnisse daraus stellen wesentliche Erkenntnisse für die Wissensallmende im Allgemeinen dar. So schlägt Charles Schweik den Anschluss an die kooperativen Prinzipien der Open Source Community vor, um neue Allmendegüter die im Kontext geistigen Eigentums entstehen, zu entwickeln.⁷⁶

Er stellt die Entwicklung von FOSS-Gütern als dreistufigen Prozess dar. Dieser beginnt mit der Initiierung auf Stufe 1, gefolgt von der Veröffentlichung auf der zweiten Stufe, die dann in der dritten Stufe, auf der sich der Erfolg einer Entwicklung zeigt, mündet. Je nachdem wie erfolgreich eine Software ist, kann sie in eine Phase des (starken) Wachstums, der Stabilisierung, Stagnation oder Einstellung übergehen. Dies bezieht sich auf die Benutzung der Software, die Beteiligung an ihrer Weiterentwicklung und der Bereitstellung von Infrastruktur für diese.⁷⁷ Schlüsselfaktor für die Richtung, die ein Softwareprojekt einnimmt, ist die Bereitschaft, mit der Akteure sich an den gemeinschaftlichen Handlungen beteiligen (Siehe Abbildung 7). Auch passive Benutzer:innen werden in dieser Darstellung berücksichtigt. An dieser Stelle soll die Gruppe passiver Benutzer:innen verdeutlicht werden, um diese nicht mit Trittbrettfahrer:innen zu verwechseln. So können lediglich Personen oder Gruppen, die sich im Kreis der aktiven Akteure befinden zu Trittbrettfahrer:innen werden, wenn sie sich nicht an den gemeinsamen Bemühungen beteiligen, aber die Resultate dieser Bemühungen nutzen. Die passiven Benutzer:innen hingegen können aufgrund des Prinzips der Wertgenerierung durch Teilen der Software zu seiner Verbreitung und damit zu seinem Erfolg beitragen.

⁷⁴ Aus dem Kontext der FOSS-Bewegung wurde die Namensgebung Peer Produktion (Peer Production) für den Bibliotheksbereich übernommen.

⁷⁵ Ein wesentlicher Aspekt der FOSS-Bewegung, die Beteiligung von Menschen, die sich untereinander oft nicht persönlich kennen, erfährt insofern große Aufmerksamkeit in der Allmendeforschung, als dass dieses Phänomen Grundsätzen natürlicher Gemeingüterverwaltung widerspricht.

⁷⁶ Charles M. Schweik, „Free/Open-Source Software as a Framework for Establishing Commons in Science“, in *Understanding Knowledge as a Commons*, hg. von Charlotte Hess und Elinor Ostrom (The MIT Press, 2006), 277–310, <https://doi.org/10.7551/mitpress/6980.003.0014>. Schweik beschreibt hier auch im Detail die Differenzierungen von Free/Libre und Open Source Software.

⁷⁷ Die Erfolgsgeschichte von Linux und Co wird hier insofern relativiert bzw. in Kontext gestellt, da die meisten FOSS-Projekte auf einer überschaubaren Gruppe (Möglichkeit sich persönlich zu kennen ist gegeben) von aktiv Beteiligten beruht.

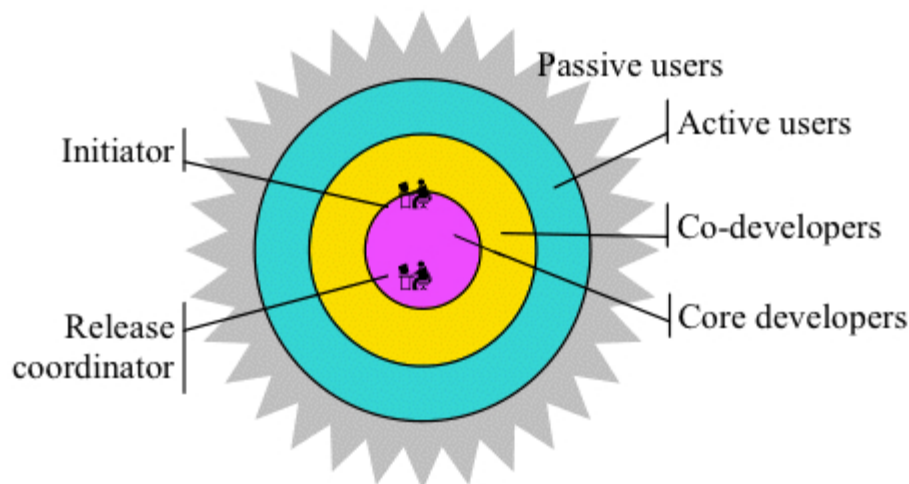


Abbildung 7: Die soziale Struktur von FOSS-Entwicklung nach Crowston und Howison 2005.

Die Bereitschaft zur aktiven Beteiligung, so stellt Schweik fest, steht und fällt an den festgelegten Regelwerken, den gemeinschaftlichen Bemühungen und den zur Verfügung stehenden Ressourcen (Infrastrukturen). Variablen, die er nach dem in Kapitel 3 beschriebenen IAD-Framework bestimmt.

Als Motivation an FOSS Projekten teilzunehmen identifiziert Schweik drei wesentliche Faktoren: technologische, gesellschaftspolitische als auch wirtschaftliche. Diese aufgefüchert betrachtet, lassen sich technologische Motive an der Absenz von Softwarelösungen⁷⁸ als auch an finanziellen Beweggründen⁷⁹ determinieren. Gesellschaftspolitische Motive sind geprägt von ideologischen und ethischen Einstellungen der Akteure.⁸⁰ Wirtschaftliche Motive werden von Schweik hier vor allem in Hinblick auf die Beteiligten am Programmierprozess beurteilt und über karrieretechnische Motive dieser identifiziert. Der Aspekt der Infrastruktur, innerhalb welcher Softwarelösungen im Allgemeinen betrieben werden um sie aufrechtzuerhalten, findet keine Beachtung in seinen Ausführungen, kann aber ein wichtiger Aspekt im Sinne der Nachhaltigkeit von FOSS-Projekten sein.⁸¹ Indirekt verweist Schwenk aber dennoch auf Infrastrukturen, in dem er

⁷⁸ Vgl. (Hess und Ostrom 2007) und (Chawner 2005).

⁷⁹ Entwicklung von Applikationen sind oft zu kostspielig, um im Alleingang von Einzelpersonen oder einzelnen Institutionen vollzogen zu werden. Kooperative Arbeitsweisen zahlen sich in diesem Bereich besonders aus.

⁸⁰ Vgl. Fußnote 63.

⁸¹ Vgl. (Von Hippel 2005, S. 452).

den Blick auf den finanziellen Aspekt - die Subvention von Open Source Applikationen lenkt und feststellt, dass hier der Beitrag von Staat (Öffentliche Gelder) und/oder Markt (Privatwirtschaft) gefragt ist, um die Überlebensfähigkeit dieser Projekte zu garantieren.⁸² Schweik schlägt vor, Prinzipien von FOSS nach Open Science zu transferieren, denn ...

"Software is one form of digital intellectual property, not all that different from others, such as a research paper or a dataset." ⁸³

Somit sollen Transparenz (teilen des Arbeitsprozesses, nicht nur der Ergebnisse) Offenheit (für jene außerhalb der Community besteht die Möglichkeit sich am Prozess zu beteiligen), geteilte Eigentumsrechte (im Gegensatz zu zentralisierten Eigentumsrechten z.B. von einem Verleger) und Unmittelbarkeit (aufgrund der direkten Publikation im Internet) zu generieren. Im Hinblick auf die technischen Herausforderungen, mit denen das Bibliothekswesen konfrontiert ist, ist es zielführend, die Prinzipien der Open Source Bewegung als mögliches bibliothekarisches Anwendungsfeld zu erwägen.

2.3.2 Bibliotheken und Open Source Kooperationen

Offenheit, wie in Open Access⁸⁴, Open Educational Resources und Open Science sind Konzepte die im Bibliothekswesen bereits seit einigen Jahren mit (teilweise großem) Enthusiasmus angenommen und implementiert wurden. Auch im Bereich von Open Source scheint dieser Enthusiasmus vorhanden, aber etwas verhaltener zu sein.⁸⁵

Die grundsätzlich positive Einstellung zu Offenheit im Bibliothekswesen kann unter anderem mit seiner innewohnenden Berufsethik als treibende Kraft erklärt werden. Diese Ethik begründet nach Lawrence Lessig neben Recht, Technik und Markt,⁸⁶

⁸² Und auch diese Institutionen haben den möglichen Wert von Open Source Lösungen erkannt. Vgl. (Deutsche Forschungsgemeinschaft 2004, S 17).

⁸³ (Schweik 2006, S. 303).

⁸⁴ Vgl. (Brintzinger 2010).

⁸⁵ Vgl. (Bonte 2018, S 183).

⁸⁶ Lawrence Lessig ist ein Rechtswissenschaftler, der zu Urheberrecht publiziert. Vgl. hier bezieht sich Brintzinger 2010 auf Lessig, Lawrence (1999): Code and Other Laws of Cyberspace, New York.

*„...Regulierungsformen für Ressourcen, die vom Menschen gestaltet und genutzt werden [...]. Dabei ist Ethik sicherlich die grundlegendste und zumindest perspektivisch die durchsetzungsstärkste Regulierungsform. Kein Recht, keine Technik, kein Markt kann sich dauerhaft im Widerspruch zum dominierenden normativen Bewusstsein verhalten.“*⁸⁷

Open Source und damit auch Open Source Kooperationen können als logische Konsequenz ethischer Grundeinstellungen als auch pragmatischer Anreize⁸⁸ des Bibliothekswesens angesehen werden, denn ...

„The open source community is a natural ally of the library community. Both try to enrich their members through sharing and disseminating knowledge, and both are open to everyone, private or public, commercial or non-commercial.“

Dieser Aspekt ist im Bibliotheksalltag unterschiedlich stark verankert. So sind Repository Softwareprodukte, im Gegensatz zu Bibliotheksmanagementsystemen, verhältnismäßig stark präsent, was mit der Tatsache einhergeht, dass Repository-Software einen unbedeutenden Faktor bei kommerziellen Anbietern zum Zeitpunkt ihres Bedarfs darstellt und daher, so die Hypothese,⁸⁹ zu bibliothekarischen/institutionellen Lösungen führte. Dieser Aspekt hat wohl auch mit der zeitlichen Verortung dieser beiden Software-Produkte zu tun. Bibliotheksmanagementsysteme haben ihren Ursprung in den 1960er Jahren,⁹⁰ Jahre vor der breitenwirksamen Open-Source-Bewegung von kommerziellen Anbietern produziert, woraus sich auch eine fundierte Kompetenz entwickeln konnte, die im Zuge des Wechsels auf online zugängliche und in weiterer Folge cloudbasierte Lösungen eingebracht werden konnte. Repositories hingegen entstanden im Zuge der Open Access Bewegung aus

⁸⁷ (Kuhlen 2014, S. 405).

⁸⁸ Vgl. finanzielle Beweggründe Siehe Kapitel 4.2.

⁸⁹ Vgl. (Chawner 2005), (Best 2016).

⁹⁰ Vgl. (Bach 2023), Kapitel Bibliotheksmanagementsysteme.

einer intrinsischen Notwendigkeit heraus und diese traf auf keine entsprechenden Kompetenzen im kommerziellen Sektor.⁹¹

Im Hinblick dessen, dass im Allgemeinen alle Bibliotheken Bestände besitzen, welche in der ein oder anderen Form organisiert und (nach außen hin) dargestellt werden – nämlich über ihre *Kataloge*,⁹² so erscheint es geboten sich auch in diesem Bereich über Open Source Lösungen Gedanken zu machen.

*"It is time for librarians to stand up for open source. Based upon shared values of openness and accessibility, the library world has common cause with the open source community. Further, open source solutions offer many functional and practical advantages, including potential answers to some of the issues currently frustrating libraries. However, libraries have thus far adopted open source solutions at a rate far below other sectors and, notably, have not made a commitment to development of open source integrated library systems (ILS)."*⁹³

Weiters wird in etwas polemischer aber durchaus zutreffender Form ausgeführt:

*"The case for open source solutions in general and the special relationship between open source and libraries are well established,[...]"*⁹⁴. *Why then has the library community hesitated to adopt available open source solutions, partner with open source developers, and take the initiative in creating tools and materials using the open source scheme? The answer can be traced to a lack of appreciation for the potential of open source solutions in libraries combined with a failure to understand that how we do business is integral to the business we are in: we cannot operate in an "information as*

⁹¹ Vgl. Ebda.

⁹² Die Frage nach der zukünftigen Ausgestaltung von Bibliothekskatalogen ist eine spannende Frage, die in dieser Arbeit keinen Platz findet. Weiterführende Literatur siehe hierzu: Laurel Tarulli und Louise F. Spiteri, „Library catalogues of the future: A social space and collaborative tool?“, *library trends* 61, Nr. 1 (2012): 107–31.; und Heike Neuroth, „Die Bibliothek als Wissensraum“, in *Handbuch Bibliothek*, hg. von Konrad Umlauf und Stefan Gradmann (Stuttgart: J.B. Metzler, 2012), 73–227, https://doi.org/10.1007/978-3-476-05185-1_5. Hier werden die Ressourcen von Bibliotheken als Informationssysteme – bzw. die Bibliothek als solches konzipiert.

⁹³ (Jaffe und Careaga, 2007, S. 1), Siehe auch: (Ayre, Lori Bowen, 2016, S. 57).

⁹⁴ Zur besseren Lesbarkeit des Zitats wurde der Verweis auf die Publikationen von Brenda Chawner's ausgespart. Soll hier aber als weiterführende Quelle genannt werden.

commodity” mode without undermining the principles of freedom of information we try to promote.“⁹⁵

In der Gegenüberstellung mit der momentan vorherrschenden Situation proprietärer Software as a Service Lösungen und den darin beobachtbaren Monopolisierungstendenzen, werden Open Source Lösungen als relevante Alternativen identifiziert. Im Hinblick auf gesellschaftliche, politische und technische Trends sollten Open Source Lösungen, die, abgesehen vom Wegfallen von laufenden Lizenzgebühren, ihre selbstbestimmte Gestaltung und Entwicklung ermöglichen, in weitaus höherem Ausmaß und vor allem auf politischer Ebene diskutiert werden. Es stellt sich hier vielmehr die Frage, in welche Richtung die finanziellen Mittel geleitet werden, also, ob diese an externe kaum beeinflussbare Akteure aus der Privatwirtschaft ausgegliedert werden oder ob man im Sinne der Selbstbestimmung diese Gelder in Richtung eigener Expertise und Fähigkeiten lenkt und daraus folgernd, welche Strategie sich als nachhaltig erweist.⁹⁶

⁹⁵ (Jaffe und Careaga, 2007, S. 2), Vgl. hierzu auch (Bollier, 2004, S. 3).

⁹⁶ Vgl. (Maaß 2016, S. 77), (Bonte 2018, S. 185).

3 Analyse und Entwicklung von Bibliothekskooperationen ⁹⁷

Mithilfe der zur Verfügung stehenden Methoden aus den Forschungen am Workshop in Political Theory and Policy Analysis an der Indiana University zur Analyse und Entwicklung der Commons kann Kooperation im Bibliothekswesen analysiert und entwickelt werden. Darüber hinaus kann es der Evaluierung einzelner Bibliotheken, dem Bibliothekswesen an sich, bis hin zu den sozio-ökologischen System(en), in die dieses eingebettet ist, dienen. Dies spiegelt sich in den im Folgenden beschriebenen Analysemethoden wider. Das Analyseangebot ist umfangreich und in seiner Durchführung an einen großen Arbeitsaufwand gekoppelt, gleichzeitig scheint es aber auch notwendig, um der oft vorgefundenen Komplexität gerecht zu werden.

*Der Vorteil unseres Workshop-Instrumentariums ist allerdings, dass es bei sorgfältigem Einsatz ein gewisses Maß an Konsistenz und Ordnung in unser Nachdenken über diese unglaublich komplexen Situationen bringen kann. Überdies können die Instrumente auch unabhängig voneinander genutzt werden. Man sucht sich die jeweils passenden Werkzeuge nach den spezifischen Gegebenheiten aus.*⁹⁸

Reduktionistische Ansätze, so hat sich in der empirischen Forschung gezeigt, kommen ihrem Allgemeingültigkeitsanspruch nicht nach und führen auch nicht zu den vorhergesagten Ergebnissen.

Die im Anschluss dargestellten Methodensammlung stammt aus unterschiedlichen Quellen⁹⁹ und stellt die in Wechselwirkung zueinanderstehenden Werkzeuge und ihre jeweilige Funktion in einer Analyse dar:

- Ein guter Einstieg für eine Analyse sind die **design principles of the commons** (Designprinzipien für gelingendes Gemeingutmanagement). Diese wurden bereits

⁹⁷ Als guter Einstieg in das Thema eignet sich die Publikation Ryan T. Conway, „Ideen für den Wandel – der Institutionenvielfalt Sinn geben“, in *Commons*, hg. von Silke Helfrich und Heinrich-Böll-Stiftung (Bielefeld: transcript Verlag, 2012), 434–42, <https://doi.org/10.14361/transcript.9783839420362.434>. Diese diente auch als Startpunkt meiner weiteren Recherchen für die folgende Darstellung. Grundlegendes Verständnis über die Modelle und bereits erfolgte Übersetzungsarbeiten wurden von dieser und anderen Publikationen des Handbuchs übernommen.

⁹⁸ (Conway 2012, S 439).

⁹⁹ Teilweise sind diese Originalquellen von Ostroms Darstellungen, teilweise beziehe ich mich hier auf bereits geleistete Übersetzungsarbeiten anderer Publikationen.

1990 in Grundzügen von Ostrom postuliert und stetig weiterentwickelt.¹⁰⁰ Die hier vorgestellten Prinzipien ist die präzisierte Version aus dem Jahre 2009.¹⁰¹ Sie können als allgemeiner Leitfaden für ein gelingendes Gemeingutmanagement angesehen werden, sind also weniger ein Analysewerkzeug als eine Checkliste, anhand welcher man eine grobe Einschätzung des Zustandes einer Gemeingutressource bzw. ihres Verwaltungssystems machen kann.

- **A Grammar of Institutions** (Die Grammatik von Institutionen), dient der detaillierten Analyse von Regelwerken in und um eine Institution. Ergebnisse aus ihrer Analyse finden im IAD Framework Anwendung (vgl. Rules in Use, Kapitel 3.3.2).
- Das **Institutional Analysis and Development Framework** (IAD, Prinzipien der institutionellen Analyse und Entwicklung) stellt ein mehrstufiges, äußerst umfangreiches Analyse- und Entwicklungswerkzeug dar. Dieses wurde 1992¹⁰² erstmalig publiziert und seitdem weiterentwickelt. Im Anschluss wird eine Version aus dem Jahre 2007, die konkret auf die Wissensallmende angewandt wurde, vorgestellt, mit Verweisen auf eine Weiterentwicklung zum Governing Knowledge Commons (GKC) Framework.
- Anschließend daran wird die Erweiterung des IAD Frameworks im Sinne der Analyse von sozial-ökologischen Systemen besprochen, in der auf die Kritik, dass das IAD-Framework diese nicht abbildet, reagiert wurde. Das **Social-Ecological Systems Framework** wurde 2007¹⁰³ erstmal von Ostrom publiziert und wie alle anderen analytischen Werkzeuge weiterentwickelt. Hier wird eine Version von 2010¹⁰⁴ besprochen werden.

¹⁰⁰ Siehe hierzu die Publikation: Elinor Ostrom, *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*, The Political economy of institutions and decisions (Cambridge ; New York: Cambridge University Press, 1990).

¹⁰¹ Siehe hierzu die Publikation: Elinor Ostrom, „Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems“, *American Economic Review* 100, Nr. 3 (1. Juni 2010): 641–72, <https://doi.org/10.1257/aer.100.3.641>.

¹⁰² Siehe hierzu die Publikation: Elinor Ostrom, „A framework for institutional analysis“, in I Workshop on Democracy I and Governance, 1992, 13-32.

¹⁰³ Siehe hierzu die Publikation: Elinor Ostrom, „A Diagnostic Approach for Going beyond Panaceas“, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, Nr. 39 (25. September 2007): 15181–87, <https://doi.org/10.1073/pnas.0702288104>.

¹⁰⁴ Siehe hierzu die Publikation: Elinor Ostrom, „Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems“, *American Economic Review* 100, Nr. 3 (1. Juni 2010): 641–72, <https://doi.org/10.1257/aer.100.3.641>.

3.1 Design principles of the commons ¹⁰⁵

Designprinzipien für gelingendes Gemeingutmanagement

Diese Prinzipien hat Elinor Ostrom bereits 1990 in einem ihrer Hauptwerke, *Governing the Commons* (dt. *Die Verfassung der Allmende*), veröffentlicht. Sie werden seit Jahrzehnten weiterentwickelt. In ihrer Nobelpreisrede stellte sie eine von ihren Studenten Michael Cox, Gwen Arnold und Sergio Villamayor-Tomás präzipierte Fassung vor, die hier stichpunktartig wiedergegeben wird:

1. Grenzen

Es existieren klare und lokal akzeptierte Grenzen zwischen legitimen Nutzern und Nicht-Nutzungsberechtigten.³

Es existieren klare Grenzen zwischen einem spezifischen Gemeinressourcensystem und einem größeren sozio-ökologischen System.

2. Kongruenz

Die Regeln für die Aneignung und Reproduktion einer Ressource entsprechen den örtlichen und den kulturellen Bedingungen.

Aneignungs- und Bereitstellungsregeln sind aufeinander abgestimmt; die Verteilung der Kosten unter den Nutzern ist proportional zur Verteilung des Nutzens.

3. Gemeinschaftliche Entscheidungen

Die meisten Personen, die von einem Ressourcensystem betroffen sind, können an Entscheidungen zur Bestimmung und Änderung der Nutzungsregeln teilnehmen (auch wenn viele diese Möglichkeit nicht wahrnehmen).

4. Monitoring der Nutzer und der Ressource

Es muss ausreichend Kontrolle über Ressourcen geben, um Regelverstößen vorbeugen zu können. Personen, die mit der Überwachung der Ressource und deren Aneignung betraut sind, müssen selbst Nutzer oder den Nutzern rechenschaftspflichtig sein.

5. Abgestufte Sanktionen

Verhängte Sanktionen sollen in einem vernünftigen Verhältnis zum verursachten Problem stehen. Die Bestrafung von Regelverletzungen beginnt auf niedrigem Niveau und verschärft sich, wenn Nutzer eine Regel mehrfach verletzen.

6. Konfliktlösungsmechanismen

Konfliktlösungsmechanismen müssen schnell, günstig und direkt sein. Es gibt lokale Räume für die Lösung von Konflikten zwischen Nutzern sowie zwischen Nutzern und Behörden [z.B. Mediation – S.H.].

7. Anerkennung

Es ist ein Mindestmaß staatlicher Anerkennung des Rechtes der Nutzer erforderlich, ihre eigenen Regeln zu bestimmen.

8. Eingebettete Institutionen (für große Ressourcensysteme)

Wenn eine Gemeinressource eng mit einem großen Ressourcensystem verbunden ist, sind Governancestrukturen auf mehreren Ebenen miteinander »verschachtelt« (Polyzentrische Governance) [zum Beispiel: selbstorganisierte Gruppen/Vereine → Kommunalverwaltung → regional vernetzte Institutionen → überregionale, nicht-staatliche oder staatliche Strukturen – S.H.].

Silke Helfrich nach: Elinor Ostrom 2009

Abbildung 8: Designprinzipien für gelingendes Gemeingutmanagement

Die Designprinzipien für gelingendes Gemeingutmanagement (Abbildung 8) können als Destillat der empirischen Studien von Gemeingütern und ihren Gemeinschaften bezeichnet werden, die die Fragen nach gelingendem Gemeingutmanagement zu beantworten sucht. Sie sind quasi die in Prinzipien gegossenen Ergebnisse dieser und eignen sich im Besonderen für eine anfängliche Einschätzung einer konkreten Situation.

3.2 *The Grammar of Institutions* ¹⁰⁶

Als Grammatik von Institutionen wird ein Analyse- bzw. Prüfwerkzeug zur Verfügung gestellt das das Aufspüren, Entflechten und somit Nachvollziehbar machen und Verstehen immanenter Regeln (Strategien, Normen und Gesetze)¹⁰⁷ von Institutionen und somit die Bausteine der Sozialbeziehungen abzubilden ermöglicht. Die Analyse folgt 5 Elementen:

1. Attribute (attributes): für wen gilt die Regel (für alle Beteiligten, Beteiligte mit bestimmter Funktion etc.)
2. Deontik (deontic): Gebot (Pflicht), Verbot, Erlaubnis
3. Ziel (aim): die vorgesehenen Handlungen
4. Bedingungen (conditions): wann, wo und wie gilt die Regelung
5. Sonst (or else): Konsequenzen bei Missachtung der Vereinbarungen

Sind die ersten drei Aspekte: Attribute, Deontik und Ziel abgedeckt so spricht man von einer *Strategie*. Werden weiters Bedingungen festgelegt so handelt es sich um eine *Norm*.

¹⁰⁶ Die Beschreibung dieses Analysewerkzeuge stammt aus: Ryan T. Conway, „Ideen für den Wandel – der Institutionenvielfalt Sinn geben“, in *Commons*, hg. von Silke Helfrich und Heinrich-Böll-Stiftung (Bielefeld: transcript Verlag, 2012), 434–42, <https://doi.org/10.14361/transcript.9783839420362.434>. Siehe hierzu auch die Ausführungen von Ostrom: Sue E. S. Crawford und Elinor Ostrom, „A Grammar of Institutions“, *American Political Science Review* 89, Nr. 3 (September 1995): 582–600, <https://doi.org/10.2307/2082975>.

¹⁰⁷ Zum Begriff *Regel/rule*: Im Zuge der Recherche ist aufgefallen, dass dieser Begriff für unterschiedliche Bedeutungen angewendet wird: Einerseits als allgemeiner Überbegriff für Normen, Standards und Regeln und wie man sieht auch als Unterbegriff dieser. Um Missverständnisse zu vermeiden wird aus pragmatischen Überlegungen (in Hinblick auf Begrifflichkeiten, die in den verschiedenen Analysemethoden verwendet werden; vgl. Rules-in-use) in dieser Darstellung *Regel* als Überbegriff bestimmt. *Gesetz* wird für den Unterbegriff verwendet, um die Verbindlichkeit zu unterstreichen, weniger den rechtlichen Aspekt.

Wenn man mit dem *Sonst* auch die Konsequenzen einer Missachtung bestimmt, hat man es mit einem *Gesetz* zu tun.¹⁰⁸

3.3 Institutional Analysis and Development Framework¹⁰⁹

Das IAD Framework (Institutional Analysis and Development Framework / Prinzipien zur Analyse von Institutionen und Entwicklungsprozessen) wurde seit den 1980er Jahren entwickelt und wird seitdem in stetiger Evaluierung auf Basis gewonnener Forschungsergebnisse verändert und kontextuell angepasst.¹¹⁰ Sein Anspruch ist, interdisziplinäre institutionelle Analysen vergleichbar zu gestalten.¹¹¹ Es wurde zur mehrstufigen Analyse konkreter Regelwerke entwickelt, um das komplexe System einer Institution darzustellen, und wurde von Hess und Ostrom 2007 als Analysewerkzeug für die Wissensallmende angepasst.¹¹²

*"We think the framework will now be of value in understanding knowledge as a commons—in regard to both the public-good aspects of this commons and the common-pool resource aspects."*¹¹³

¹⁰⁸ Dieses Analysewerkzeug könnte sich im Bibliothekswesen insofern als nützlich erweisen, um die Bindungsqualität bibliothekarischer Kooperationen zu bewerten. Eine mögliche Fragestellung wäre hier, inwiefern bibliothekarische Zusammenarbeit durch Regeln (im Sinne vorangehender Bewertung) oder lediglich durch Richtlinien geregelt ist und wie sich das im Erfolg dieser Kooperationen niederschlägt.

¹⁰⁹ Das gesamte Unterkapitel baut, wenn nicht anders ausgewiesen auf die Ausführungen in der Publikation: Charlotte Hess und Elinor Ostrom, „A Framework for Analyzing the Knowledge Commons“, in *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*, 2007, 41–81 auf.

¹¹⁰ Diese Veränderungen nachzuvollziehen wäre eine Möglichkeit weiterführender Studien.

¹¹¹ Zur Entwicklung des Frameworks siehe: Elinor Ostrom, „The institutional analysis and development framework and the commons“, *Cornell L. Rev.* 95 (2009): S 807-815.; Ostrom, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity*. Princeton, NJ: Princeton University Press, S30.

¹¹² Siehe hierzu die Publikation: Katherine J. Strandburg, Brett M. Frischmann, und Michael J. Madison, „The Knowledge Commons Framework“, in *Governing Medical Knowledge Commons*, hg. von Katherine J. Strandburg, Brett M. Frischmann, und Michael J. Madison, 1. Aufl. (Cambridge University Press, 2017), 9–18, <https://doi.org/10.1017/9781316544587.002>.

¹¹³ (Hess und Ostrom 2007, S. 16).

Das IAD Framework dient dem Verständnis wie Institutionen operieren und sich mit der Zeit (z.B. aufgrund neuer Technologien) verändern. Es wird als diagnostisches als auch als Entwicklungs-Werkzeug eingesetzt. Einerseits dient es der Untersuchung von Handlungsarenen, in denen Menschen wiederholt und anhand eines Regelwerks interagieren. Außerdem kann es Anwendung finden, um bestehende Praxismuster aufzubrechen, wenn diese nicht die erwünschten Ergebnisse hervorgebracht haben oder um neue Gemeinschaftsgüter zu implementieren.

Es kann als kausal strukturierte und dynamische Checkliste verstanden werden mit großem Freiraum in der Bestimmung, welche Faktoren in einem konkreten Fall einbezogen werden und welche vernachlässigt werden können. So wird abgesehen von der studierten Ressource, der jeweilige Kontext (die Produktions- und Nutzungsgemeinschaft(en), Verwaltungssysteme) und die auf verschiedenen Ebenen geltenden Regelwerke abzubilden und zu verstehen gesucht. Damit können wichtige Aspekte wie Nutzungsformen, Konflikte, Verteilungsgerechtigkeit, Instandhaltung, Produktionsweisen und Nachhaltigkeit untersucht werden.

3.3.1. Aufbau des IAD Framework¹¹⁴

Das IAD Framework (Abbildung 9) setzt sich aus drei Clustern (*UNDERLYING FACTORS*, *ACTIONS ARENA*, *OUTCOMES*) bestimmter Variablen zusammen, die in ihrer Darstellung bereits die Komplexität von Institutionen signalisieren. Jeder Variable werden Kategorien zugeordnet und diesen, innerhalb einer grundlegenden Struktur, logische Beziehungen zugeordnet.¹¹⁵

Der Kontext (*UNDERLYING FACTORS*) einer Institution setzt sich aus den materiellen Gegebenheiten (**Biophysical Characteristics**), den Gemeinschaftsattributen (**Attributes of the Community**) und Regelwerken (**Rules-in-Use**) zusammen. Damit werden die Voraussetzungen und Bedingungen der Handlungsarena (*ACTION ARENA*) bestimmt.¹¹⁶

¹¹⁴ Zu diesem Abschnitt vgl auch: (McGinnis 2011).

¹¹⁵ Die anschließenden Ausführungen werden anhand der im Sinne besserer Lesbarkeit leicht abgewandelten Originalabbildungen von Hess und Ostrom abgehandelt. Das begründet sich durch die verschiedenen Versionen des IAD-Frameworks mit unterschiedlichen Formulierungen sowie verschiedenen Übersetzungen dieser, wobei keine als Ganzes zu überzeugen vermag. Die eigenen und teilweise übernommenen Übersetzungen der Begrifflichkeiten sind den Originalbegriffen im Fließtext zugeordnet zu finden.

¹¹⁶ In späteren Publikationen wird dieser Cluster vereinfacht als Handlungssituation (action situation) dargestellt und Akteure nicht dezidiert ausgewiesen. Siehe: (Ostrom 2010, S. 646), Möglicherweise kommt hier der Aspekt der Interoperabilität von IAD und SES Framework zu tragen.

Handlungsarenen bestehen aus Akteuren (**Actors**), die Entscheidungen innerhalb einer Situation (Action situation) treffen, die von Interaktionsmustern (**Patterns of interaction**) geprägt zu Ergebnissen (**OUTCOMES**) führen. Sie können in unterschiedlichen Maßstäben (lokal, regional, global) und Ebenen der Entscheidungsfindung (operativ, kollektiv, konstitutionell) auftreten. Wichtig ist, dass die Handlungsarena und die darin stattfindenden Interaktionsmuster der handelnden Akteure im Mittelpunkt jeder Analyse institutioneller Veränderungen stehen.

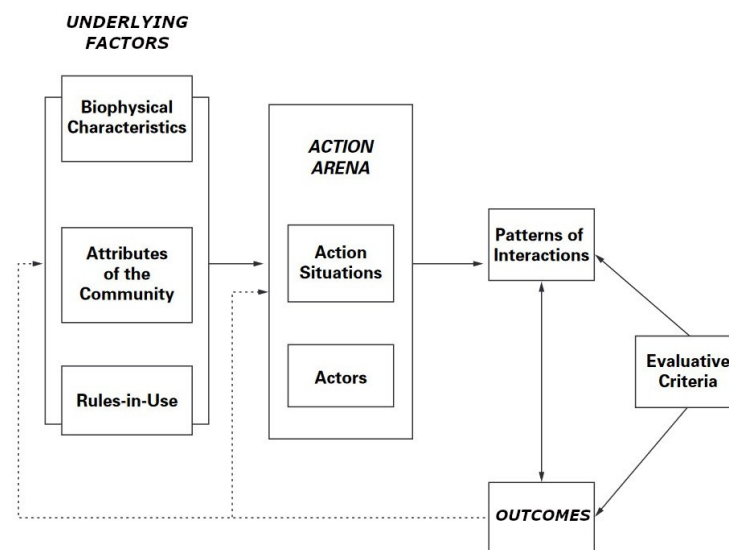


Abbildung 9: Institutional Analysis and Development Framework angepasst nach Ostrom 2007.

In der Betrachtung der Handlungssituation (**Action Situations**) liegt der Fokus darauf, unter welchen Umständen und auf welche Weise Akteure miteinander kooperieren. Es wird untersucht, welche Maßnahmen ergriffen wurden, werden können oder werden und wie sich diese Maßnahmen auf die Ergebnisse auswirken. Dafür müssen die Akteure und ihre Rollen identifiziert werden.

Mittels Bewertungskriterien (**Evaluative Criteria**) werden sowohl Interaktionsmuster als auch deren Ergebnisse bewertet. Die Ergebnisse als Produkte von Kontext und Handlungsarena, wirken sich in einer Rückkoppelungsschleife (- - -) wiederum auf diese aus.

Jedes Cluster für sich eignet sich als Ausgangspunkt einer Analyse, je nachdem welcher Fragestellung nachgegangen wird. So ist der Einstieg in die Analyse über kontextuelle Faktoren am besten geeignet, versucht man die Charakteristiken einer Ressource zu

verstehen. Hier werden die physischen, funktionellen und technischen Einschränkungen und Kapazitäten der Ressource sowie die Grenzen, die Größe, die Benutzungs- und Produktionsgemeinschaften und die relevanten Regelwerke (Rules-in-Use) betrachtet. Die Handlungsarena stellt im Bezug zur Wissensallmende einen geeigneten Ausgangspunkt dar, wenn z.B. die (An-)Schaffung einer neuen Form von Gemeingut (z.B. eine Software) geplant ist.¹¹⁷ Die Ergebnisse als Einstiegsstelle zu nehmen, macht zum Beispiel Sinn, wenn man analysieren möchte, warum und wie Informationen eingeholt werden.

3.3.1.1 Weiterentwicklung des IAD Frameworks¹¹⁸

2017 wurde eine Erweiterung des GKC (Governing the Knowledge Commons)-Framework (Abbildung 10) mit unwesentlichen Veränderungen in Begrifflichkeiten und Darstellung publiziert. Es soll hier lediglich exemplarisch für die Weiterentwicklungen des IAD-Frameworks angeführt werden und wird nicht genauer betrachtet, da vieles darauf hinweist, dass das SES-Framework sich als besser geeignet erweist, um wesentliche Veränderungen im Sinne der Wissensallmende zu betrachten. In den Ausführungen und den darin verwendeten Begrifflichkeiten zum IAD-Framework fließt diese Darstellung aber dennoch ein.

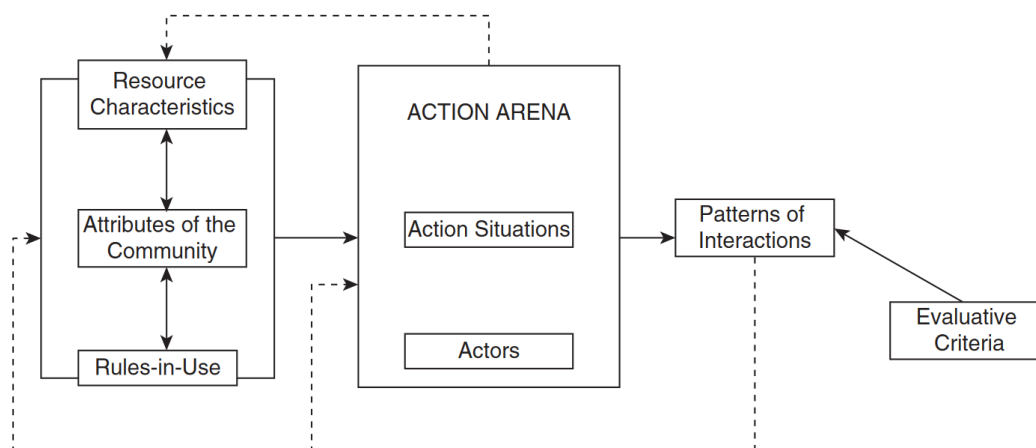


Abbildung 10: GKC Framework nach Strandburg, Frischmann, und Madison 2017

¹¹⁷ Hess und Ostrom beschreiben in ihrer Publikation das Beispiel der Digital Library of the Commons (<https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/>), ein fachspezifisches Repositorium der Allmendeforschung und gehen sehr genau auf die Herausforderungen in der Betreuung und Erhaltung eines solchen ein.

¹¹⁸ Dieses Modell wird in der Publikation: Katherine J. Strandburg, Brett M. Frischmann, und Michael J. Madison, „The Knowledge Commons Framework“, in *Governing Medical Knowledge Commons*, hg. von Katherine J. Strandburg, Brett M. Frischmann, und Michael J. Madison, 1. Aufl. (Cambridge University Press, 2017), 9–18, <https://doi.org/10.1017/9781316544587.002>, vorgestellt.

3.3.2 Einzelne Variablen des IAD Frameworks

Biophysical Characteristics¹¹⁹

Die Charakteristika (**Biophysical Characteristics**) einer Ressource spielen eine wesentliche Rolle hinsichtlich der Gestaltung einer Gemeinschaft. Die physische Beschaffenheit bestimmt die Grenzen und Möglichkeiten einer Ressource. Zu diesen Merkmalen gehören Faktoren wie Dimension, Standort, Trennungslinien, Kapazität und Fülle. Die verfügbaren Technologien bestimmt die Fähigkeit, die Ressourceneinheiten zu nutzen oder sich anzueignen. Die Commons-Merkmale und -Dilemmata von Wissen haben sich aufgrund der Auswirkungen neuer Technologien entwickelt – also aus der Veränderung ihrer physischen Charakteristika, was eine Flut neuer und komplexer Regelungen als auch neue Produktions- und Nutzungsgemeinschaften entstehen ließ. Galten zuvor Bibliotheken und Archive als „*die Verwalter von Wissen*“ so ist ihnen diese Funktion zu guten Teilen in die Hände kommerziellen Informationsanbietern entglitten.

Inhalt – Artefakt – Einrichtung¹²⁰

In der Gemeingüter-Forschung natürlicher Ressourcen hatte sich die Unterscheidung der physischen Eigenschaften in Ressourceneinheit (Resource Unit, RU) und Ressourcensystemen (Resource System, RS) als hilfreich in der Analyse erwiesen. In der Auseinandersetzung um die Anwendung der entwickelten Theorien auf die Wissensallmende zeigte sich diese duale Unterscheidung weniger nützlich und eine Dreiteilung in der Betrachtung in Information (forms of information) als Inhalt (content), Artefakt (artifact) und Einrichtung (facility) (siehe Abbildung 11) wurde vorgenommen.

¹¹⁹ In der Publikation: Katherine J. Strandburg, Brett M. Frischmann, und Michael J. Madison, „The Knowledge Commons Framework“, in *Governing Medical Knowledge Commons*, hg. von Katherine J. Strandburg, Brett M. Frischmann, und Michael J. Madison, 1. Aufl. (Cambridge University Press, 2017), 9–18, <https://doi.org/10.1017/9781316544587.002>, wird die von Ostrom verwendete Begrifflichkeit hinsichtlich der Wissensallmende angepasst und man spricht von Resource Characteristics, dies wird in der Übersetzung (Charakteristika einer Ressource) bereits mitberücksichtigt.

¹²⁰ Der gesamte Abschnitt bezieht sich vorwiegend auf die Publikation: Charlotte Hess und Elinor Ostrom, „Artifacts, facilities, and content: information as a common-pool resource“, in *Conference on the Public Domain, Duke University Law School, Durham, NC*, 2001, 44–79.

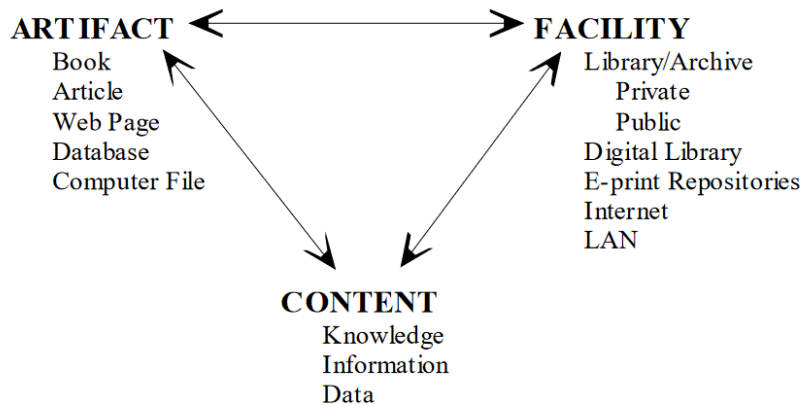


Abbildung 11: (Physische) Formen von Information nach Ostrom 2001.

- Ein Artefakt (**ARTIFACT**) ist eine begrenzte, beobachtbare und benennbare Darstellung einer Idee oder Reihe von Ideen. Beispiele für Artefakte sind Artikel, Forschungsnotizen, Bücher, Datenbanken, Karten, Softwareanwendungen und Webseiten. Artefakte variieren in ihrer Haltbarkeit. Physische Artefakte können nacheinander von Nutzer:innen verwendet werden. Digitale Artefakte können von mehreren Nutzer:innen gleichzeitig verwendet werden. Sie sind die (physischen) Einheiten einer Informationseinrichtung.
- Der Inhalt (**CONTENT**) eines Artefakts in einer Einrichtung wird üblicherweise als Information bezeichnet – das Bündel von Daten, Ideen und Wissen – die Botschaft. Informationen sind die nichtphysischen flüchtigen Einheiten, die in einem Artefakt enthalten sind. Diese sind von urheberrechtlichen Schutzmaßnahmen ausgenommen und sind jene Form von Information, die durch Teilen in ihrem Wert gewinnen.
- Eine Einrichtung (**FACILITY**) speichert und stellt Artefakte zur Verfügung. Es handelt sich um ein Ressourcensystem, das die Artefakte und ihren Informationsgehalt aufbewahrt. Vor der Entwicklung digitaler Artefakte waren die traditionellen Einrichtungen in denen physische Artefakte gesammelt wurden Bibliotheken und Archive. Eine Einrichtung hatte physische Voraussetzungen hinsichtlich der Anzahl und Art der Artefakte, die gelagert werden konnten. Während die Kosten für den Ausschluss von Benutzer:innen normalerweise verhältnismäßig gering waren, investierten viele Bibliotheken und Archive in die Entwicklung klar definierter Regeln darüber, wer legitime Benutzer:innen sind, wie lange und unter welchen Umständen Artefakte legal aus den Einrichtungen entfernt

werden können, sowie Maßnahmen zur Kontrolle und Durchsetzung dieser Regeln. Ein maßgeblicher Aspekt ihrer Funktionstüchtigkeit ist ihre Instandhaltung.

Die Gliederung von Information in unterschiedliche Formen führt zu einem konkreten Verständnis für die Prozesse der Bereitstellung und Produktion von Information und Artefakten, der Bereitstellung und Produktion von Informationseinrichtungen, der Verteilung von Artefakten an Einrichtungen und Benutzer:innen, sowie die verschiedenen Formen des Konsums und der Nutzung des Informationsgehalts dieser Artefakte. Zudem ist sie erforderlich um die Entwicklung rechtlicher Strukturen für diese Prozesse, die von neuen global wirkenden Technologien herausgefordert werden, zu gestalten.

Information/Wissen ist ein schwer zu definierender Begriff, da unter anderem seine Bedeutungen je nach Forschungsschwerpunkt bzw. disziplinären Interessen variiert. Für Ökonomen kann es vollständige oder unvollständige Information, wahres oder genaues Wissen bedeuten; Für Regierungen kann es Information bedeuten, die von öffentlich bis streng geheim reicht. In rechtlicher Hinsicht kann dies bedeuten, dass ein Informationskanal derzeit Eigentum ist, zuvor Eigentum war oder noch nicht beansprucht wird. NGOs betrachten den Zugang zu Informationen als Schlüsselfaktor für die wirtschaftliche Entwicklung.

Informationen haben oft komplexe materielle und immaterielle Eigenschaften, unklare oder nicht definierte Grenzen, eine vielfältige Nutzungsgemeinschaft auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene und verschiedene Ebenen von Regelsetzungsinstitutionen. Mit dem Einsatz und der rasanten Entwicklung digitaler Technologien wird der Informationsfluss nicht mehr, oder nicht mehr so einfach nachvollziehbar, es gelten neue "Regeln". Informationen sind nun weniger in Besitz als viel mehr lizenziert. Sie sind mitunter auch fragiler, da die Speicherung digitaler Sammlungen häufig zentralisiert wird. Die Digitalisierung eröffnet aber auch neue und bisher ungeahnte Nutzungsmöglichkeiten für Informationen.

Wie bei allen Gemeinschaftsressourcen ändert sich die Erfassung und Nutzung der Ressource, die Nutzungsregeln und die Gemeinschaft durch die Technologie. Digitale Information kann zwar einer Überlastung unterworfen sein (z.b. Bandbreite), aber im Allgemeinen ist sie nicht subtraktiv; daher ist der Ressourcenfluss nicht in der gleichen Weise einer Erosion ausgesetzt wie physische Informationsartefakte (Bücher, Zeitschriften, Zeitungen usw.).

Für die Analyse von Informationsgütern ist es im Vorfeld von maßgeblicher Bedeutung den Begriff der Information im konkreten Kontext zu definieren.

Für diese Arbeit sind die von Ostrom definierten Formen von Information als Gemeingut von Relevanz. In diesem Sinne soll Information im Sinne von Inhalt, Artefakt und Einrichtung betrachtet werden.

DEF Information und Wissen als Gemeingut umfasst das öffentliche Gut Information, das geschaffene Gut – das Artefakt und die Einrichtungen, die diese Artefakte verwalten und erhalten.

Attributes of the Community

Im Vergleich mit natürlichen Ressourcen ist es bedeutend aufwändiger nachzuvollziehen, wer die gesamte Gemeinschaft ist, die zur Produktion, Verwaltung, Bereitstellung und Nutzung einer Wissensressource beiträgt. In sehr allgemeiner Form können Produzent:innen, Nutzer:innen, Anbieter und Verwalter bzw. politischen Entscheidungsträger benannt werden:

- Die Produzent:innen sind jene, die Inhalte kreieren.¹²¹
- Die Nutzer:innen sind jene, die sich digitale Informationen aneignen.¹²²
- Bei den Anbietern handelt es sich um große, vielfältige Gruppen die Inhalte und dafür nötige Infrastruktur zur Verfügung stellen. Bei den politischen Entscheidungsträgern kann es sich um freiwillige und selbstverwaltete Gemeinschaften von Sachkundigen handeln.¹²³
- Die Produktions-, Nutzungs-, Anbieter- und Entscheidungsgemeinschaften sind normalerweise verschachtelt – das heißt verschiedene Gruppen, die auf

¹²¹ Hess und Ostrom sparen diesen wesentlichen Aspekt von Information im Gegensatz zu natürlichen Ressourcen in ihrer Darstellung jedoch (noch) aus.

¹²² Hier macht es in konkreten Analysen Sinn zwischen Nutzer:innen die Teil der aktiven Commons-Community sind und jenen die nicht Teil dieser sind zu differenzieren – auch oder vor allem weil sie möglicherweise die gleichen Verhaltensweisen zeigen.

¹²³ Z.B. um einen Bibliotheksausschuss oder um die Leitung der Open Archives Initiative, um Mitwirkenden der FOSS-Bewegung oder um Teilnehmer des Weltgipfels zur Informationsgesellschaft (WSIS). Im österreichischen Kontext wären Initiativen wie OANA, AT2OA zu nennen. Im Analyse Framework für sozial-ökologische Systeme können im weiteren auch staatliche Entscheidungsträger wie das Bundesministerium für Bildung Wissenschaft und Forschung (besser) abgebildet werden.

verschiedenen Ebenen innerhalb dieser lokal bereitgestellten, global angeeigneten Ressource tätig sind.

Rules-in-Use

Regelwerke (**Rules-in-Use**) sind gemeinsame normative Auffassungen darüber, was Akteure (**Actors**) in einer Position und/oder in einer bestimmten Handlungssituation (**action situation**) tun dürfen, müssen oder nicht tun dürfen, gestützt durch Sanktionen bei Nichteinhaltung. Wenn diese lediglich in Verwaltungsverfahren, Gesetzen oder einem Vertrag niedergeschrieben und den Akteuren nicht bekannt sind oder nicht durchgesetzt werden, gelten sie als *Regeln in der Form*. Angewandte Regeln (**Rules-in-Use**) sind allgemein bekannt, werden durchgesetzt und erzeugen Möglichkeiten und Einschränkungen der Interaktion. Diese können auf drei Hierarchieebenen analysiert werden: der operativen, kollektiven und verfassungsrechtlichen und sie treten im Bezug zur Handlungssituation in sieben Kategorien auf: den Grenzregeln (boundary rules), Positionierungsregeln (position rules), Entscheidungsregeln (choice rules), Ausgleichsregeln (payoff rules), Regeln zum Geltungsbereich (scope rules), Regeln zu Informationen (information rules), Regeln zur Aggregation (aggregation rules) (Siehe hierzu

Abbildung 12).

<i>Type of rule</i>	<i>Basic AIM verb</i>	<i>Regulated component of the action situation</i>
Position	Be	Positions
Boundary	Enter or leave	Participants
Choice	Do	Actions
Aggregation	Jointly affect	Control
Information	Send or receive	Information
Payoff	Pay or receive	Costs/Benefits
Scope	Occur	Outcomes

Abbildung 12: Regeln, die die Handlungssituation beeinflussen

Für die detaillierte Analyse von Regelwerken steht das im Unterkapitel 3.2. abgehandelte Werkzeug: Eine Grammatik von Institutionen (a grammar of institutions) zur Verfügung.

Wenn man verstehen möchte, warum bestimmte Muster von Interaktionen und Ergebnissen auftreten und nicht andere, betrachtet man die auf den verschiedenen Ebenen verwendeten Regelungen als Schlüsselement der Erklärung. Regeln schränken das Verhalten jedoch selten so ein, dass sie als einziger Strukturfaktor beeinflussen, wer teilnimmt, aufgrund welcher Anreize, welche Interaktionen entstehen und welche Ergebnisse erzielt werden. Gerade in Bereichen mit drastischen Technologieveränderungen müssen die Regelwerke geprüft werden, da diese möglicherweise überholt und somit obsolet sind. Neue Regelungen laufen mitunter Gefahr, aus Gründen mangelnder oder unpassender Informationslagen ihr Ziel zu verfehlen. In anderen Situationen mag es schwierig sein, die ihr innewohnenden Regeln zu erkennen. Besonders problematisch wird es, wenn Technologien der originären Funktion einer Ressource widersprechen.¹²⁴

Beispiele für Regelwerke in der Auseinandersetzung mit der Wissensallmende sind z.B. Urheber- und Verwertungsrechte geistiger Schöpfungen.

Action situation¹²⁵

Die Modellierung von Handlungssituationen (Action situation) entwickelte sich aus der Auseinandersetzung mit formalen Spielen (wie dem Gefangenendilemma). Sie kann, sozusagen, als der Bereich bezeichnet werden, in dem Kooperation in Form sozialer Interaktionen durchgeführt wird. Diese setzt sich aus sieben Variablen (siehe Abbildung 13 in Zusammenhang mit Abbildung 12) zusammen.

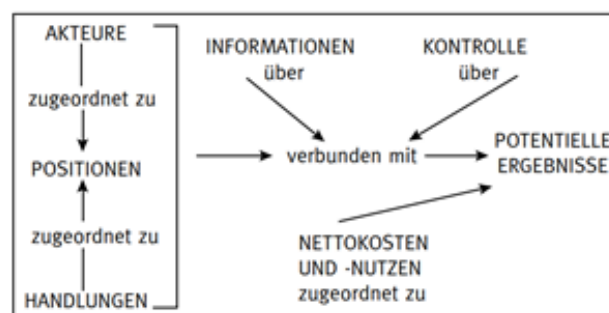


Abbildung 13: Bestandteile einer Aktionssituation

¹²⁴ Als Beispiel wäre hier die Bedeutung der Privatkopie im Vergleich physischer und digitaler Medien zu nennen – Vgl. Österreichisches Urheberrechtsgesetz § 42 Abs. 5.

¹²⁵ Dieser Abschnitt inklusive der Abbildung ist an die Ausführungen in der Publikation: Ryan T. Conway, „Ideen für den Wandel – der Institutionenvielfalt Sinn geben“, in *Commons*, hg. von Silke Helfrich und Heinrich-Böll-Stiftung (Bielefeld: transcript Verlag, 2012), 434–42, <https://doi.org/10.14361/transcript.9783839420362.434>, S. 438f angelehnt. Hess und Ostrom gehen in ihrer Adaption des IAD Frameworks auf die Wissensallmende hinsichtlich dieser Variable nicht in diese Tiefe.

An dieser Stelle kann analysiert werden wie Beteiligte in unterschiedlichen Situationen miteinander kooperieren, wann keine Kooperation zustande kommt und welchen Interaktionsmustern sie unterliegen. Hier ist es notwendig, die Beteiligten (AKTEURE/Actors) und ihre jeweiligen Rollen (POSITIONEN/Positions) zu identifizieren und zu beurteilen, welche Aktionen (HANDLUNGEN/Actions) gesetzt wurden, gesetzt werden und gesetzt werden können. Außerdem werden die Macht- und Informationsverhältnisse (INFORMATIONEN/ Information, KONTROLLE/Control) eingeschätzt: Sind alle Beteiligten gleichermaßen informiert? Werden Entscheidungen hinsichtlich kurzfristiger Dilemmata oder langfristiger Lösungen gefällt (POTENTIELLE ERGEBNISSE/Outcomes)? Sind unterschiedliche Ergebnisse denkbar? Was sind die Kosten und was der Nutzen (NETTOKOSTEN UND –NUTZEN/Costs/Benefits)? Jede Variable in einer Handlungssituation ist von Regeln betroffen (vgl. Rules-in-use).¹²⁶

Patterns of Interaction

In der Gemeingüterverwaltung hat die Art und Weise, wie die Akteure interagieren, großen Einfluss auf den Erfolg oder Misserfolg der Ressource. Interaktionsmuster können gerade im Falle von rasanten Veränderungen geprägt von Konflikten sein, Gleichgültigkeit gegenüber dem Gemeingut kann als Folge entstehen, Hierarchien können sich herausbilden, Abspaltungen innerhalb der Gemeinschaft stattfinden, fehlender Respekt und Misstrauen untereinander können sich entwickeln.

Es ist wichtig, dass die Akteure ausreichend Informationen über die Situation, die Chancen, die sich ihnen und anderen Teilnehmenden bieten, sowie die Kosten verschiedener Maßnahmen erhalten. Mit angemessenen Informationen kann sich Vertrauen zunehmend aufbauen, sodass es zu produktiven Ergebnissen kommen kann. Auffallend an der Beschreibung von Interaktionsmustern ist die Betonung darauf, dass das Verhalten von Akteuren ein wesentlicher Aspekt in der Selbstwirksamkeit von Institutionen ist, jedoch nicht bedingend, um ihren Erfolg hervorzusagen.

OUTCOMES

Ergebnisse sind immer im Kontext zu betrachten. So können, je nachdem was genau im Fokus der Bewertung liegt, die Technologie, finanzielle Zwänge, personelle Einsparungen,

¹²⁶ Vgl. (Ostrom, 2010, S. 651).

Mangel an Informationen oder Gesetze zum Schutz des geistigen Eigentums von Relevanz sein und müssen mitbedacht werden.

Ostrom und Hess stellen hier eine Tendenz der bis dahin publizierten Literatur zur Wissensallmende fest. Sie meinen, dass der Fokus dieser auf den Ergebnissen liegt, was ihrer Einschätzung nach mitunter daher rühren kann, dass man den Problemen der Wissensallmende nur schwer nachzukommen vermag und der Fokus daher auf der Herbeiführung/Verhinderung bestimmter Ergebnisse liegt und weniger darin bei maßgeblichen kontextuellen Rahmenbedingungen anzusetzen.¹²⁷

Evaluative Criteria

Mithilfe von Bewertungskriterien können erzielte Ergebnisse bewertet und wahrscheinliche Ergebnisse spekulativ modelliert werden. Diese werden sowohl auf Ergebnisse als auch auf Interaktionen, die zu Ergebnissen führen, angewendet. Allgemein angewandte Bewertungskriterien sind: zunehmende wissenschaftliche Erkenntnisse, Nachhaltigkeit und Erhaltung, Beteiligungsstandards, wirtschaftliche Effizienz und Verteilungsgerechtigkeit. Eine große Herausforderung für die Verwaltung(ssysteme) der Wissensallmende stellen die schnellen Veränderungen in Umwelt und Gemeinschaft dar. Damit ein Verwaltungssystem anpassungsfähig und dabei auch robust bleibt, sind etliche Anforderungen zu erfüllen: die Bereitstellung von Informationen, der Umgang mit Konflikten, die Durchsetzung von Regeln, die Bereitstellung von Infrastruktur und die Vorbereitung auf Veränderungen. Die Art und Weise der Erfüllung dieser Anforderungen ist vielfältig und in konkreten Situationen einmalig.¹²⁸

3.4 Social-Ecological Systems Framework¹²⁹

Liegt der Fokus im IAD Framework auf einzelnen Institutionen, so ist die Analyse anhand des SES –Frameworks (Social-Ecological Systems Framework / Analyserahmen

¹²⁷ Aufgrund dessen, dass die Publikation von Hess und Ostrom im Jahre 2007 erschien, wäre es eine Möglichkeit zu überprüfen, ob diese Feststellung nach wie vor zu machen ist und welche Bedeutung dies für Bibliotheken und die Wissensallmende hat.

¹²⁸ Vgl. Requirements of Adaptive Governance in a Complex System in (Hess und Ostrom 2007): S. 66ff.

¹²⁹ Übersetzung aus: Klaus Markus Hofmann, „Eine Theorie der Modern Commons: Vernetzte Infrastrukturentwicklung für nachhaltige Mobilität: Struktur-funktionale Systemanalyse zur Rolle und Transformation von Infrastrukturnetzen“ (2018), <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:15-qucosa2-349400>.

Sozialökologischer Ressourcensysteme) auf die sozialökologischen Zusammenhänge hin gestaltet.

Die Variablen des Analyserahmens sind die als potenziell relevanten Faktoren für die dynamischen Interaktionsmuster zwischen Gemeinschaften und ihrer Umwelt identifiziert worden.

3.4.1 Aufbau des SES Frameworks

Das SES-Framework (Abbildung 14) verfügt über mehrere Analyseebenen verschachtelter Systeme. Auf der ersten Ebene eines sozialökologischen Systems befinden sich vier miteinander verbundene Subsysteme: die Ressourcensysteme (RS), Ressourceneinheiten

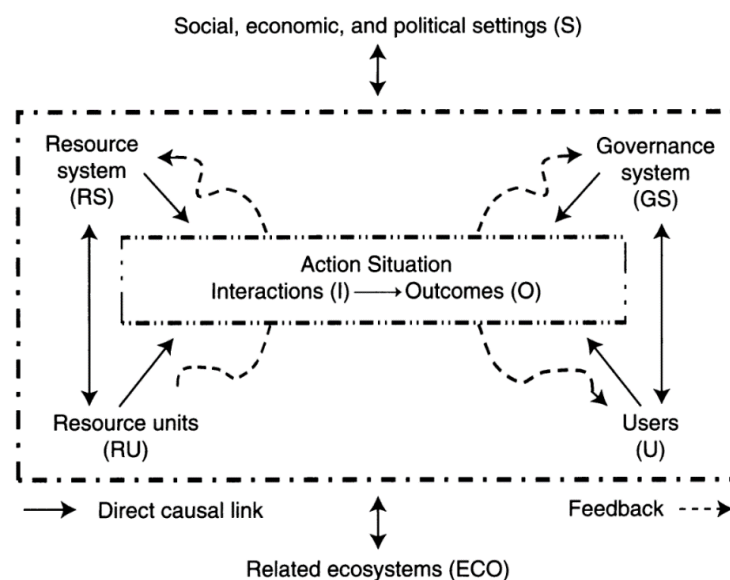


Abbildung 14: Handlungssituationen eingebettet in sozialökologische Systeme nach Ostrom 2010

(RU), Verwaltungssysteme (GS) und Benutzer:innen (U). Die sozialen, ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen (S) und verwandte Ökosysteme (ECO) wirken als exogene Variablen auf das SES ein. Im Zentrum des Analyserahmens stehen auch hier die Handlungssituation (Action Situation) mit den Interaktionen (I) zwischen den Subsystemen und den daraus resultierenden Ergebnissen (O), die wieder auf die Subsysteme rückwirken (---).

Auf der zweiten Ebene werden den einzelnen Variablen bestimmte Faktoren zugeordnet. Diese unterliegt weiteren Auffächerungen in tieferen Ebenen.

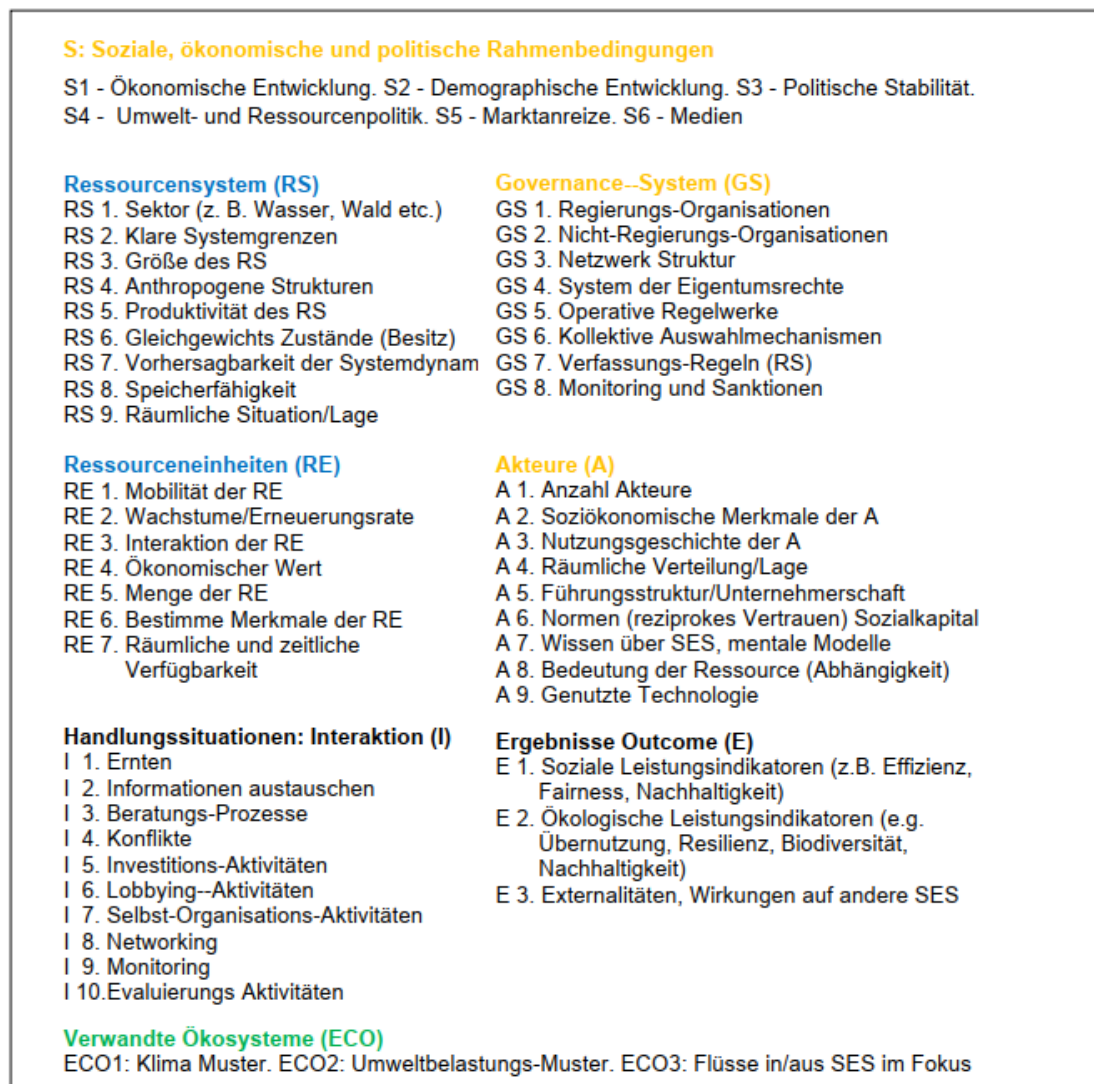


Abbildung 15: IAD-Governance-Variablen für sozialökologische Systeme nach Hofmann 2018.¹³⁰

Im Bereich der Wissensallmende existieren keine Anwendungsbeispiele des SES-Frameworks. Aufgrund der komplexen Wirkmächtigkeit der Wissensallmende, hat es für die Fragestellung dieser Arbeit möglicherweise großes Anwendungspotential.

Das SES Framework erweitert die Darstellung des IAD Frameworks, indem es die sozialen und ökologischen Komponenten in einen analytischen Rahmen zusammenführt. Hier wird anerkannt, dass soziale und ökologische Systeme miteinander verbunden sind und sich gegenseitig beeinflussen. Weiters wird die Bedeutung der Erforschung von Interaktionen und Rückkopplungsschleifen zwischen sozialen und ökologischen Faktoren unterstrichen, um eine ganzheitlichere Sichtweise auf komplexe Probleme wie Ressourcennutzung und Nachhaltigkeit zu erhalten und diese zu verbessern.

¹³⁰ Hofmann bezieht sich in seiner Darstellung auf: (Ostrom, 2012, S. 73).

In einem SES-Framework der Wissensallmende müssen bereits erwähnte zusätzliche Variablen eingeführt werden. So wird den Variablen Ressourceneinheit (Artefakt) und Ressourcensystem (Einrichtung) die Variable Inhalt hinzugefügt. Die Variablen der Benutzer:innen und des Verwaltungssystem wird auf die Produzent:innen erweitert. Dementsprechend müssen die (in Abbildung 14 und Abbildung 15) dargestellten Variablen diesem angepasst werden und die dadurch entstehenden Zusammenhänge abgebildet werden (siehe Abbildung 16).

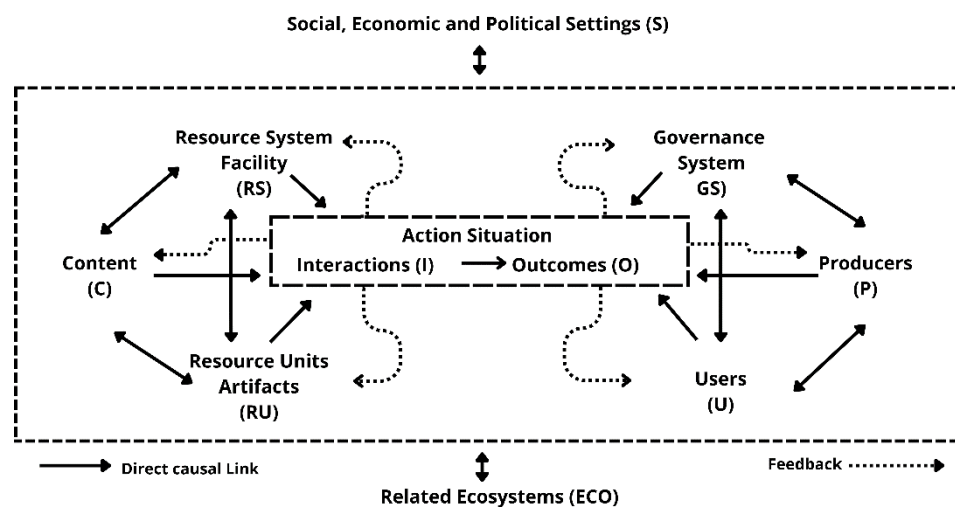


Abbildung 16: SES-Framework der Wissensallmende

Zusammenfassung

Die vorliegende Zusammenstellung an Methoden kann als Werkzeugkasten der Allmendeforschung bezeichnet werden, der für die einleitende Forschungsfrage, „Wie gestaltet sich erfolgreiche Kooperation im Bibliothekswesen aus“, zur Anwendung kommen kann. Manche dieser Werkzeuge sind direkt übernehmbar und selbstsprechend, andere wiederum sehr komplex und abstrakt. Mit der im folgenden Kapitel deduktiven Anwendung auf die österreichische Koha-Community soll überprüft werden, wie sich diese in einem Bereich der Wissensallmende gestalten kann und welche Schwierigkeiten dabei auftreten können.¹³¹

¹³¹ Dies kann als Beitrag zu einer Weiterentwicklung bzw. Anpassung der vorgestellten Werkzeuge dienen und weitere Studien anstoßen.

Was dieser Werkzeugkasten und seine Bestandteile nicht darstellen sind Modelle. Dieser Aspekt wird von Ostrom immer wieder betont und zeigt sich auch in ihrem Anspruch der allgemeinen Anwendbarkeit der Methoden auf unterschiedliche Bereiche, in unterschiedlichen Settings und Dimensionen.¹³² Auch ist die Anwendung dieser Werkzeuge keine Garantie für Erfolg, ...

"...denn es hängt nicht alles von Menschen ab. Es gibt auch kooperationsfeindliche Strukturen und Entwicklungen, die mit gutem Willen der Betroffenen allein nicht zu verändern sind.“¹³³

Aber diese Werkzeuge können mitunter dazu verwendet werden, um diese kooperationsfeindlichen Strukturen zu identifizieren und zu adressieren.

¹³² Vgl. hierzu die Definition von Rahmen, Modell und Theorie in: (McGinnis 2011, S. 170).

¹³³ (Michael Knoche, S. 43).

4 Kooperation von Koha AT¹³⁴

In der Analyse von Koha AT werden die vorgestellten Methoden selektiv angewandt, um sich der Forschungsfrage, „Welche Maßnahmen braucht es, um einen österreichischen Koha-Verbund zu bilden und wie könnte dieser ausgestaltet sein?“, anzunähern. Hierzu wird aufgrund vorgefundener Problematiken der Wissensallmende das angepasste SES-Framework herangezogen, da es hier besonders relevant scheint das Umfeld von Koha AT abzubilden und zu analysieren, um zu relevanten Erkenntnissen zu kommen. Diese Analyse kann in Folge dazu dienen, weitere vergleichbare Strukturen (siehe Variable ECO Kapitel 4.8) in Bezug zu Koha AT zu setzen und Faktoren der Nachahmung, der Vermeidung bzw. grundsätzlicher Problematiken zu identifizieren.

Im ersten Schritt werden die Variablen des SES-Frameworks und einzelne Variablen im Detail anhand der österreichischen Koha Anwender:innen/Community durchgespielt, um im Anschluss die daraus gewonnen Ergebnisse zu reflektieren. Da die Forschungsfrage der möglichen Entwicklung von Koha AT nachgeht, sollen insbesondere Aspekte betrachtet werden, die diesbezüglich relevant sein können. So liegt der anfängliche Fokus in der Darstellung des Ressourcensystems Koha AT (RS). Im Anschluss sollen relevante Variablen wie zum Beispiel politische Einflussfaktoren (S) und vergleichbare Ökosysteme (ECO) besprochen werden.

¹³⁴ Als Koha AT wird die österreichische Koha-Community bezeichnet. Die österreichische Koha Community hat keine offizielle Bezeichnung. Dieser hier ist ein Vorschlag, der von der Namensgebung von Koha D-A-CH abgeleitet wurde.

4.1 Ressourcensystem (Ressource System/Facility/Einrichtung)

Als Ressourcensystem in dieser Darstellung wird Koha AT definiert. Als Grundlage für die Darstellung der Charakteristika dieser dienen die Ergebnisse einer Umfrage, gerichtet an Koha-Anwender:innen und Koha-interessierte Institutionen aus dem Jahre 2022,¹³⁵ herkömmliche Webrecherche und Publikationen von und über Koha in Österreich.¹³⁶

Koha AT umfasst momentan 10+ Personen, die sich persönlich kennen, teilweise zusammenarbeiten und sich in regelmäßigen online als auch physischen Treffen miteinander austauschen. Diese Gruppe ist mit der Schweiz und Deutschland Teil von Koha D-A-CH, das sich als Plattform für den Austausch der deutschsprachigen Koha-Community versteht. Koha Bibliotheken in Österreich sind eine diverse Gruppe von Anwender:innen unterschiedlicher Bibliotheksformen und -größe (siehe Abbildung 17). So sind von den 30 Koha-Anwender:innen 5 städtische Büchereien, 4 Schulbibliotheken und 21 wissenschaftliche Bibliotheken. 22 davon sind öffentlich (davon 9 nach Vereinbarung) und 5 nur für Institutsangehörige zugänglich.¹³⁷ 21 der Koha-Instanzen sind online durchsuchbar. Die Organisationsstrukturen, in die die einzelnen Institutionen eingebettet sind, reichen von privaten Organisationen (6), Vereinen (9), kommunalen Einrichtungen (9) bis zu Einrichtungen des öffentlichen Rechts (6). Der errechnete Gesamtbestand aller Koha-Anwender:innen beträgt 2,4 Mio. Aufgrund nicht standardisierter Angaben kann hier

¹³⁵ Die Umfrageergebnisse sind unter <https://phaidra.univie.ac.at/o:1816471> abrufbar. Die vor der Datenerhebung ermittelten Koha-Anwender:innen in Österreich waren 19 Institutionen, die eine Email-Einladung zur Teilnahme an der Erhebung erhielten. Weiters wurde eine Einladung über den Emailverteiler der VÖB-Liste versandt, um Koha Interessierte in Österreich in einer angepassten Umfrage zu befragen. An den Umfragen nahmen 12 Anwender:innen und 7 Interessierte teil. Bedauerlicherweise führten die zwei verschiedenen Einladungen für die zwei verschiedenen Zielgruppen zu Missverständnissen und zwei Institutionen nahmen an der falschen Umfrage teil. Dies führte zu einem weitaus höheren Aufwand in der Auswertung und dem Einbüßen wesentlicher Informationen. Diese Ungeschicklichkeit hätte sehr einfach mit der Bereitstellung einer Umfrage, die zu Beginn die verschiedenen Zielgruppen abfragt (Ich bin Koha-Anwender:in, Ich interessiere mich für Koha) und zu unterschiedlichen Fragenkatalogen umlenkt. Es nahmen also 10 Anwender:innen an der Umfrage für Anwender:innen teil, und an der Umfrage für Interessierte nahmen 7 Interessierte und 2 Anwender:innen teil.

¹³⁶ Vortrag am Bibliothekartag 2015 und 2017: Márton Villányi, „Open Source Bibliothekssysteme als Alternative? Erfahrungen am IST Austria mit Koha“ (32. Österreichischer Bibliothekartag, Wien, 2015); Márton Villányi, „Das freie Bibliothekssystem Koha in Österreich – Rückblicke, Einblicke und Ausblicke“ (33. Österreichischer Bibliothekartag, Linz: Berufsverband Information Bibliothek, 2017), <https://doi.org/urn:nbn:de:0290-opus4-32575>; Márton Villányi, „Ein freies Bibliothekssystem für wissenschaftliche Bibliotheken – Werkstattbericht der IST Austria Library“, Informationspraxis, 3, Nr. 1 (2017), <https://doi.org/10.11588/ip.2017.1.35227>.

¹³⁷ Zu 3 Institutionen gibt es keine Angaben hierzu.

nicht zwischen Titeln und Exemplaren differenziert werden.¹³⁸ Anhand der Einzelbestände sind 4 Bibliotheken als kleine Bibliotheken (bis 5.000 Medien), 16 mittelgroße Bibliotheken (10.000-50.000 Medien) und 7 größere Bibliotheken (70.000-800.000 Medien) vorzufinden.¹³⁹ Potenziell arbeiten 120 Personen in Österreich mit Koha. Die Größe der einzelnen Bibliotheksteams liegt zwischen 1 und 15 Personen (mit einem Mittel von 4 und einem Median von 2). Damit kann jedoch keine Aussage darüber gemacht werden, wie viele Personen tatsächlich mit Koha arbeiten und welcher Vollzeitäquivalenz das entspricht. Dies kann lediglich für die Anwender:innen, die an der Umfrage teilgenommen haben (12 Institutionen) bestimmt werden (siehe Figure 1). So liegt das Verhältnis in diesen Institutionen von Personen zu VZÄ bei etwa 6:1

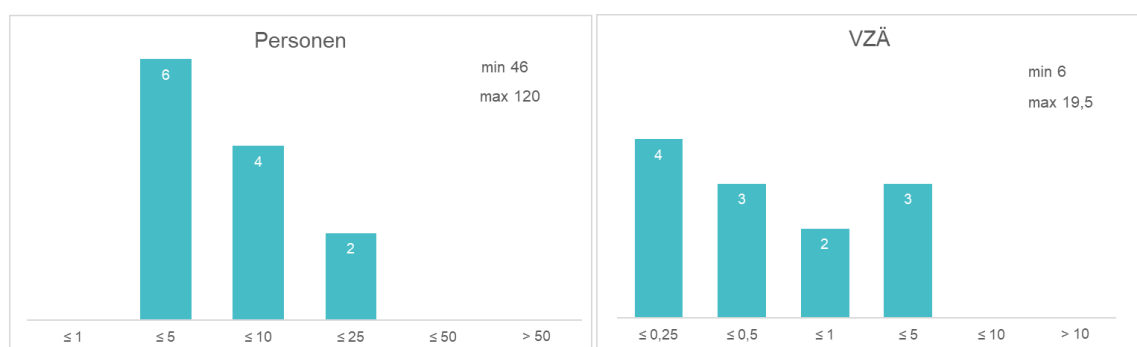


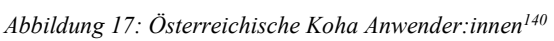
Figure 1: Personen (und dementsprechende VZÄ) die mit Koha arbeiten

RS 1 Sektor

Bibliothekswesen, Open Source Peer Produktion, Wissensallmende, Informationsverwaltung, Zugang zu Information, Kultur, Bildung.

¹³⁸ Es könnte in einer weiteren Studie die Schnittmenge dieses Bestandes untersucht werden, um ein klares Bild des defacto gemeinsamen Bestandes zu generieren und die Einmaligkeit bestimmter Bestände zu ermitteln.

¹³⁹ Die Größeneinteilung der Bibliotheken folgt keinen standardisierten Werten, sondern wird hier nach eigenem Ermessen bestimmt.



RS 2 Klare Systemgrenzen

Koha AT stellt eine selbstorganisierte und formlose Zusammenarbeit einzelner Akteure verschiedener Institutionen in Österreich dar. Dementsprechend existieren keine formalisierten Systemgrenzen. Das Gleiche ist für Koha-D-A-CH festzustellen. In der momentanen Situation erscheint es weder möglich noch nötig, Systemgrenzen (z.B. im Sinne von Boundry-Rules/Grenzregeln) festzulegen. So ist informell jede Person/Institution, die mit Koha arbeitet oder sich für Koha interessiert und über die teilweise öffentlichen Kanäle am Austausch teilnehmen möchte, willkommen.¹⁴¹ Eine dezidierte Abgrenzung von individuellen Akteuren war bis dato nicht notwendig und hat daher auch nicht stattgefunden.

RS 3 Größe des RS

10+ Institutionen.

RS 5 Produktivität des RS

Die Produktivität von Koha AT generiert sich aus den Kompetenzen einzelner Akteure, dem Informationsaustausch und der gegenseitigen Beratung. Diese Variable ist ein Teilaspekt der Forschungsfrage. Hier können verschiedene Bemühungen der Ressourcenbündelung (Trainings, Anwender:innentreffen, etc. siehe Figure 5) abgebildet werden.

RS 6 Gleichgewichtszustände

Jede Institution in Österreich, die Koha anwendet, ist mehr oder weniger in *Besitz* ihrer Ressourceneinheiten (Resource Units) in Form von internem oder externem Hosting. Wesentliche Verantwortungen sind in vielen Fällen ausgelagert (v.a. Support). Es bestehen dementsprechend keine gegenseitigen Abhängigkeiten in den einzelnen Besitzverhältnissen.

RS 7 Vorhersagbarkeit der Systemdynamik

Auf Ebene der globalen Koha Community ist Koha als äußerst stabiles System einzuordnen. Auf lokaler Ebene von Koha AT, ist dieser Aspekt Teil der Forschungsfrage, sprich es gilt hier, Prinzipien für ein stabiles System zu erstellen.

¹⁴⁰ Die erhobenen Daten für die Darstellung befinden sich im Anhang.

¹⁴¹ So wird in Einladungen betont, dass: Der Erfahrungsaustausch mit Institutionen, die gerade in Überlegung oder beim Umstieg sind, besonders willkommen ist. Vgl: <https://voeb-b.at/cfp-koha-d-a-ch-anwendertreffen-am-1-12-2022/> .

RS 8 Speicherfähigkeit

Aufgrund der nicht-rivalen Eigenschaften von Koha, kann dem System *unbegrenzte* Speicherfähigkeit zugeschrieben werden. Auf Basis technischer Aspekte hat Koha mit Sicherheit Grenzen der Skalierbarkeit (Abhängigkeit von Anbietern/Infrastruktur). Dies kann sich zum Beispiel auf die Kosten der Ressourceneinheit, die Datenkonsistenz und die Performance (Schnelligkeit) der Applikation auswirken.¹⁴²

RS 9 Räumliche Situation/Lage

Koha kann als ein globales polyzentrisch verteiltes System verstanden werden. Koha AT beschränkt sich auf einen Teil der österreichische Anwender:innen. Diese sind auf ganz Österreich verteilt, mit einer Konzentration im Raum Wien (Siehe Abbildung 17).

DEF Koha AT: ist die österreichische Koha Community, die aus einem Teil der Koha Anwender:innen (30+) zusammengesetzt ist. Diese ist im regen Austausch mit Koha D-A-CH

4.2. Ressourceneinheit (Ressource Unit RE, Artifact)

Als Ressourceneinheit wird die Software bestimmt. Koha ist eines der ältesten und stabilsten Open Source Bibliotheksinformationssysteme. Es wird seit den späten 1990er Jahren entwickelt und von einer aktiven und globalen Community verwaltet.¹⁴³ Im Kontext der Analyse von Koha AT spielt diese Variable eine untergeordnete, da nicht wesentlich beeinflussbare, Rolle.

RE 1 Mobilität der RE und RE 7 Räumliche und zeitliche Verfügbarkeit

Als webbasierte Applikation ist Koha über einen Browser mit Internetzugang von überall und jeder Zeit abrufbar. Infrastrukturell muss dieser Zugang über Server ermöglicht und erhalten werden.

RE 2 Wachstum/Erneuerungsrate

Als digitales Informationsgut ist Koha nicht von Reduktion betroffen, es kann nicht weniger werden. Als solches muss es aber dennoch weiterentwickelt (vgl. globale

¹⁴² Dieser Faktor kann zum Beispiel im Monitoring auf internationaler Ebene Bedeutung haben. Studien in diese Richtung wäre im Bereich der Computer Science durchzuführen.

¹⁴³ Vgl. <https://koha-community.org/about/history/>.

Community) in Stand gehalten und gepflegt werden (vgl. lokale/institutionelle Infrastruktur).

RE 3 Interaktion der RE

Koha als Ressourceneinheit hat zwei Aspekte: Einerseits handelt es sich um die Software, die gemeinsam (in Interaktion) entwickelt wird und andererseits handelt es sich um die jeweilige Installation der Software in den einzelnen Institutionen. Auf Ebene der österreichischen Koha Community kann die Interaktion der einzelnen Ressourceneinheiten indirekt über die Akteure jedoch nicht direkt über technische Schnittstellen der Koha Instanzen festgestellt werden.

RE 4 Ökonomischer Wert

Die Frage nach dem ökonomischen Wert von Koha ist, auch wenn von großer Bedeutung, anhand des momentanen Wissenstandes nicht beantwortbar. So sind zum Beispiel wirtschaftliche Kennzahlen, wie Kosten/Nutzenanalyse, Total Cost of Ownership, Wertschöpfungskette, Nutzungsfrequenz- und Intensität, Wettbewerbsvorteil, Kundenzufriedenheit, Innovationspotential oder Benchmarking, Aspekte nach denen Koha bewertet werden könnte.¹⁴⁴ Ganz grundsätzlich kann gesagt werden, dass die Befürworter:innen von Open Source die nachhaltig erheblichen Kosteneinsparungen hervorheben. Dies begründet sich aus dem Wegfallen laufender Lizenzgebühren, die bei proprietären Softwarelösungen anfallen. Der begünstigende Kostenfaktor von Koha wird auch in der Umfrage von 50 % der Befragten bestätigt (siehe Figure 2).

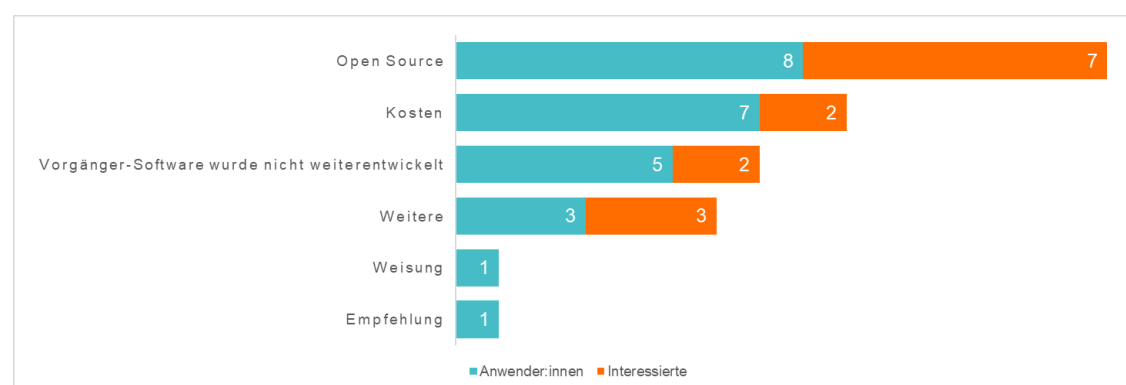


Figure 2 Welche Gründe führten zur Entscheidung für Koha

¹⁴⁴ So wird zum Beispiel versucht die Entwicklungskosten von Koha zu identifizieren. Siehe https://openhub.net/p/koha/estimated_cost, abgerufen am 16.08.2023.

Den ökonomischen Wert von Koha zu bestimmen, wäre auch für die politische Debatte mit Entscheidungsträger:innen und Geldgeber:innen dienlich, da von hier Budgets erstellt und verteilt werden, die unter anderem für die Erhaltung institutioneller Informationssysteme verwendet werden.

Im Sinne ökonomischer und gebündelter Wertschöpfung können die potenziell zur Verfügung stehenden Mittel des Ressourcensystems (Koha AT) angeführt werden. So liegen diese gemessen an der Umfrage bei geschätzten Geldmitteln von € 52.000-74.000, 1-2 VZÄs und Kompetenzen wie der Katalogisierung nach RDA und kooperativer Arbeitsszenarien (Arbeitsgruppen, Anwender:innentreffen etc.). Diese Angaben sind mit Vorsicht zu genießen, da sie virtuelle Rechenbeispiele sind und nicht über eine konkrete Machbarkeitsstudie ermittelt wurden.

RE 5 Menge der RE

30+ (siehe Figure 3 zur Entwicklung von Koha in AT und Abbildung 17).

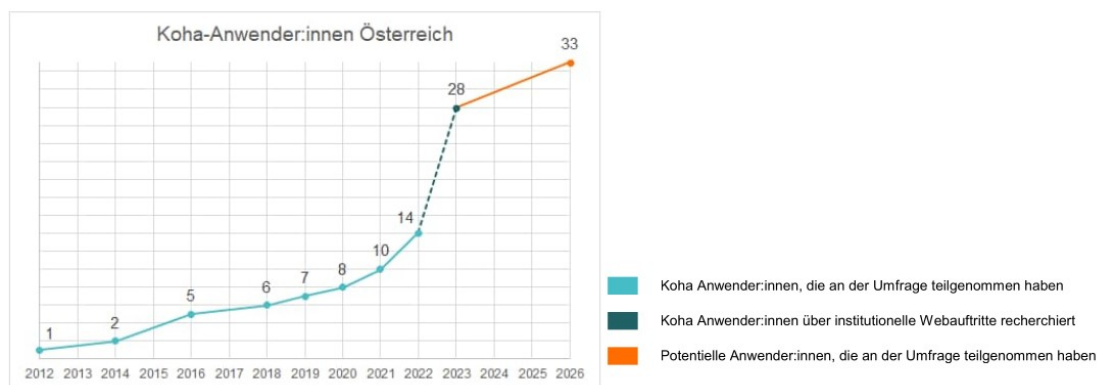


Figure 3: Entwicklung der Koha-Anwendung in Österreich

RE 6 Bestimmte Merkmale der RE

Koha ist eine Wissensressource und als solche eine Open Source Software (GNU GPL Lizenz), die von einer globalen Community entwickelt wird. Als solches ist es frei verfügbar.¹⁴⁵ Die Anzahl der möglichen Ressourceneinheiten (einzelne Koha-Instanzen) ist nicht begrenzt. Wie eine Ressourceneinheit genutzt werden kann (lokal, intern oder in der Cloud) ist abhängig von der implementierenden Institution. Zwischen den einzelnen Ressourceneinheiten in Österreich besteht keine direkte nur eine indirekte (über Akteure) Interaktion.

¹⁴⁵ Unter <https://koha-community.org/download-koha/>

RE 7 Räumliche und zeitliche Verfügbarkeit

Wenn eine Koha-Instanz online zugänglich ist, dann gilt für diese, dass sie jederzeit von überall über einen Internetzugang verfügbar ist (Vgl. Abbildung 17).

RE 8 Anthropogene Strukturen¹⁴⁶

Als Anthropogene Struktur (technisches System) bedarf Koha dauernder Wartung, Instandhaltung und/oder Modernisierung.¹⁴⁷ Dies ist ein ausschlaggebender Aspekt seines nachhaltigen Bestehens.

4.3 Content (C)¹⁴⁸

C 1 Art des Inhalts

Als Inhalt der Ressourceneinheit Koha können die einzelnen bibliographischen Nachweise gesehen werden. Insofern ist der Inhalt der Teil der Informationsressource, der von den Anwender:innen als auch der Bibliothekarischen Katalogisierungscommunity (Vgl. Schnittstelle für bibliographische Daten) produziert wird und von den passiven Benutzer:innen zum Finden von Informationsartefakten (Bücher, Artikel, Datenbanken – physisch und digital vorhanden) genutzt wird.

C 2 Zweck des Inhalts

Die Inhalte von Koha dienen der Organisation, dem Nachweis und der Auffindung von Informationsartefakten.

C3 Wahrheit/Richtigkeit

Wahrheit und Richtigkeit des Inhalts festzustellen, ist innerhalb dieser Arbeit nicht möglich. Da Koha jedoch über Schnittstellen zum Import standardisierter Daten genutzt werden kann und wird, kann man davon ausgehen, dass sich im Großen und Ganzen qualitativ hochwertige, standardisierte und interoperable Inhalte in den einzelnen Koha-Instanzen befinden.

¹⁴⁶ Anthropogene Strukturen ist im SES-Framework dem Ressourcensystem zugeordnet (S3, Siehe Abbildung 15). Da in dieser Anwendung als Ressourcensystem die Community definiert wurde, erscheint dieser Aspekt angebracht in der Variable RE (Ressourceneinheit).

¹⁴⁷ Vgl. (Hofmann 2018, S. 53).

¹⁴⁸ Als neu eingeführte Variable wurden deren Aspekte definiert. Als Richtlinie dazu diente die Publikation: Rainer Kuhlen, Wolfgang Semar, Dietmar Strauch (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation – Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, 6. Auflage, insbesondere die Kapitel A 1.1 Information definieren? und C 3 Evaluierung im Information Retrieval.

C4 Vollständigkeit

Als Bestandsnachweis einzelner Institutionen ist es das Ziel diesen vollständig in Koha nachzuweisen. Bekannt ist aber, dass mehrere Institutionen diesen Bestandsnachweis nicht abgeschlossen haben und mit der Einarbeitung in das System beschäftigt sind.

C5 Konsistenz

Ähnlich der Variable Wahrheit/Richtigkeit, ist die Konsistenz der einzelnen Koha-Instanzen, als auch der Koha-Instanzen als Ganzes mit dem momentanen Kenntnisstand nicht möglich. Diese Variable würde im Falle eines Verbundkataloges bzw. dem Anschluss an den bestehenden Verbundkatalog eine relevante Rolle hinsichtlich Arbeitsaufwand spielen.

C6 Glaubwürdigkeit und Prüfbarkeit

Die Inhalte können als glaubwürdig eingeschätzt werden. Eine Überprüfung davon ist in vielen Fällen möglich.

4.4. Handlungssituationen: Interaktionen (I)

I 1 Ernten – Suchen/Finden

Der Vorgang des Erntens ist auf abstrahierter Ebene wohl den passiven Nutzer:innen (suchen und finden von Informationsartefakten) und den Anwender:innen zuzuordnen (Nachweisen und Organisieren).

I 2 Informationen austauschen

Der Informationsaustausch innerhalb der deutschsprachigen Koha Community erfolgt innerhalb regelmäßiger Treffen (Virtuelle als auch physische Treffen von Koha AT und virtuelle Koha D-A-CH-Anwendertreffen). Hierzu werden Anwender:innen eingeladen, Beiträge zu allgemeinen als auch technischen Themen einzureichen und vorzutragen.

Koha-Anwender:innen verwenden die verschiedensten Angebote der Koha-Community zur Unterstützung ihrer Arbeit (siehe Figure 4). In der Umfrage wurde ersichtlich, dass IT-spezifische und technische Kanäle kaum genutzt werden, und es kann davon ausgegangen werden, dass es hier an den entsprechenden Kompetenzen der Anwender:innen fehlt. Damit tut sich gleichzeitig ein Feld für Weiterbildung, Kompetenzbündelung und Unterstützung durch Dritte auf. Anhand der Umfrage Koha-interessierter Institutionen ist ersichtlich, dass die Präsenz von Koha AT nach Außen zum Zeitpunkt der Erhebung so gut wie nicht

gegeben scheint (lediglich eine beteiligte Person an der Umfrage kannte Koha AT) und hier ein großer Nachholbedarf herrscht.¹⁴⁹

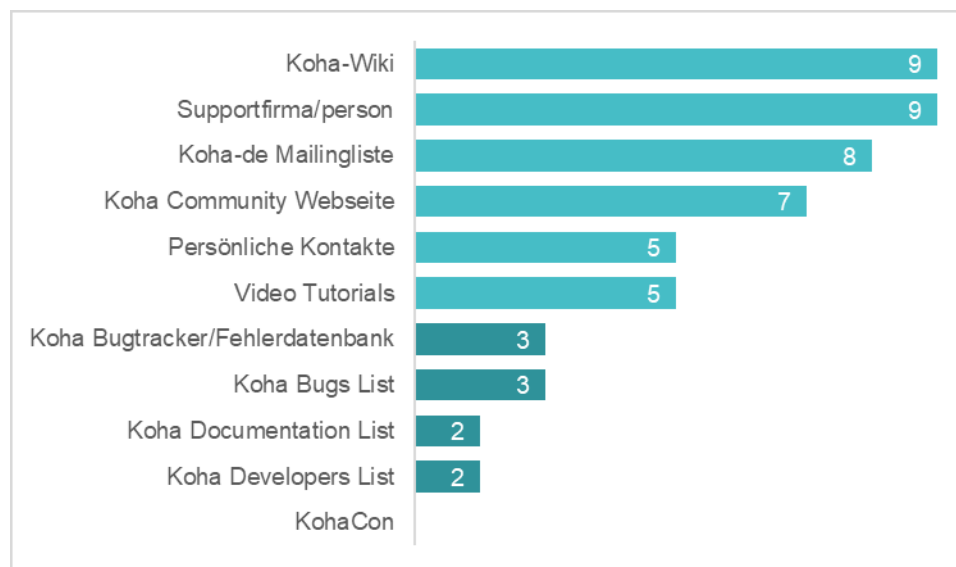


Figure 4: Genutzte Informationskanäle von Koha Anwender:innen (12)

I 3 Beratungsprozesse

Online verfügbare Handbücher und Tutorials in verschiedenen Sprachen stehen Anwender:innen jederzeit zur Verfügung.

Innerhalb von Koha AT finden auch selbstorganisierte Beratungen statt. Einzelne Akteure stellen hier im Rahmen ihrer Tätigkeit oder gegen Bezahlung Expertise zur Verfügung. Dass derartige Bemühungen auch außerhalb der österreichischen Community stattfinden ist anzunehmen.

I 4 Konflikte

Der vielleicht größte Konflikt innerhalb von Koha AT ist, dass sich die Akteure neben ihren Kerntätigkeiten, worin Koha oft nur eine Nebenrolle spielt, in der Community engagieren. Zeitliche und intellektuelle Ressourcen sind ein knappes Gut innerhalb des Ressourcensystems (vgl. auch Figure 1).

I 5 Investitionsaktivitäten

Finanzielle Investitionsaktivitäten bezüglich Koha finden momentan lediglich auf Ebene der einzelnen Institutionen statt. Eine Bündelung dieser wäre eine gewünschte Option für die Community. Im Rahmen des Informationsaustausches investieren die Akteure ihr

¹⁴⁹ In der Zwischenzeit wurde der Webauftritt von Koha D-A-CH (<https://koha-dach.eu/>) kreiert.

Wissen und ihre Zeit in die gemeinsamen Bemühungen.¹⁵⁰ Bezüglich künftiger Investitionsaktivitäten zeigen die Umfragebeteiligten großes Interesse an einer Bündelung vielzähliger Bereiche (Vgl. Figure 5).

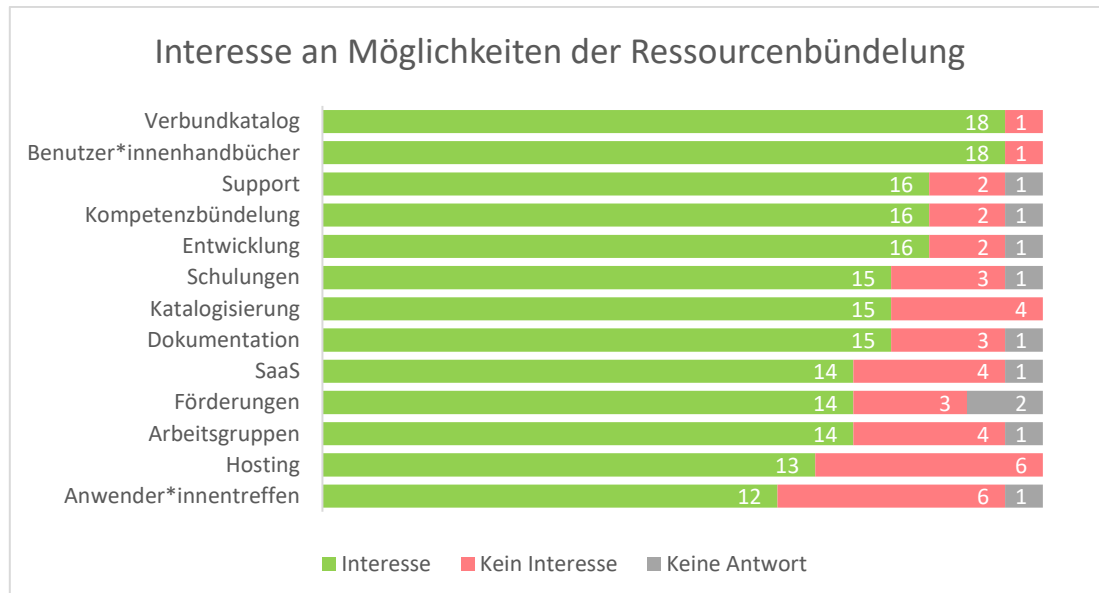


Figure 5: Form(en) gewünschter Ressourcen-Bündelung von Koha in Österreich

I 6 Lobbying-Aktivitäten

Im Bereich der Lobbying-Aktivitäten sind momentan keine gemeinschaftlichen Unternehmungen zu verzeichnen.

I 7 Selbst-Organisations-Aktivitäten

Virtuelle und physische Treffen von Koha AT und Koha D-A-CH. Individueller Informationsaustausch.

I 8 Networking

Vernetzung findet im deutschsprachigen Raum über Koha D-A-CH statt.

I 9 Monitoring

Im Sinne der regelmäßigen Beobachtung und Überprüfung sind keine Aktivitäten zu verzeichnen.

¹⁵⁰ Inwieweit sich dies Aktivitäten innerhalb der beruflichen Tätigkeit der einzelnen Akteure befinden oder ob diese in privater bzw. ehrenamtlicher Weise vollzogen werden, ist eine spannende Frage, der in weiteren Studien nachgegangen werden könnte.

I 10 Evaluierungsaktivitäten

Die Umfrage innerhalb der Koha-Community und Koha-Interessierter kann als ein erster Schritt von Evaluierungsaktivitäten gewertet werden. Diese Aktivitäten fanden in Absprache mit der Community statt und lieferten grundsätzliche Informationen für die Analyse.

4.4 Governance System (GS)

GS 1 Regierungs-Organisationen

Regierungsorganisationen haben keinen direkten aber einen indirekten Einfluss auf das Ressourcensystem. So wären Bibliotheksgesetze und Gesetzgebungen zu Open Source Software einflussmächtige Regierungsmaßnahmen, um diesen Bereich zu regulieren. Beide Formen von Gesetzen existieren jedoch in Österreich nicht (Vgl. Abbildung 18). Indirekt wirken die gesetzgebenden Voraussetzungen (Bund, Stadt, Land) der einzelnen Institutionen über die Akteure auf Koha AT ein.

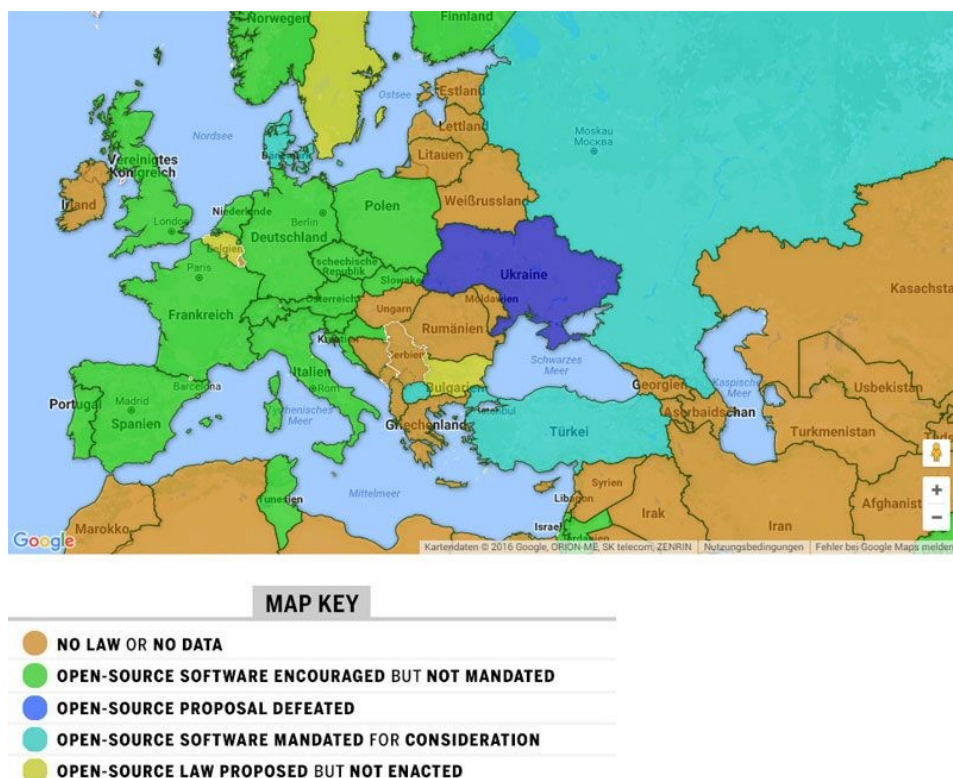


Abbildung 18: Gesetzliche Regelung von Open Source Software nach Gold 2016.¹⁵¹

¹⁵¹ Die Quelle zu dieser Abbildung ist: <https://www.derstandard.at/story/2000043851960/karte-zeigt-wo-open-source-software-gesetzlich-geregelt-wird?ref=article> (Die Originalabbildung unter

GS 2 Nicht-Regierungs-Organisationen

Als Nicht-Regierungs-Organisationen, die eine Rolle für Koha AT spielen sind einerseits die VÖB (Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare) als auch der BVÖ Büchereiverband Österreichs zu nennen. Auch wenn diese selbst keine konkreten Aktionen setzen, so stellen sie dennoch Ressourcen, die die Koha Anwender:innen in Österreich nutzen (VöbBLOG, Vöb-Emailliste).

GS 3 Netzwerkstruktur

Die Netzwerkstruktur von Koha AT kann als vermaschtes Netzwerk (Akteure sind untereinander vernetzt) definiert werden. Vergleicht man dies mit der Situation in Deutschland, wo es eine Verbundlösung für Koha gibt, die von einem Bibliotheksservice angeboten wird, sieht diese Netzwerkstruktur in Teilen eher sternförmig aus. Dies zeigt sich auch im globalen Koha-Netzwerk (siehe Abbildung 19).¹⁵²

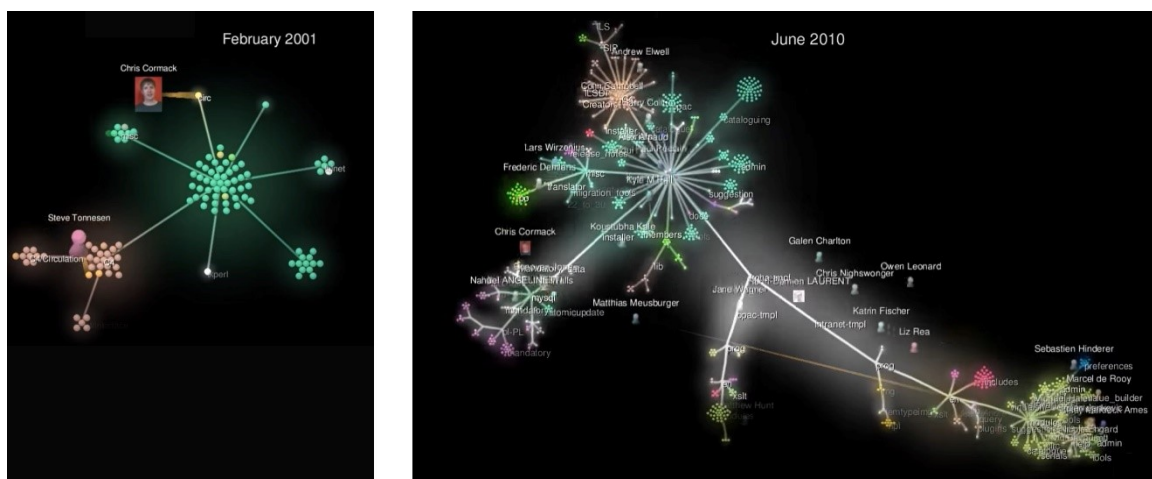


Abbildung 19: Koha Library Software History Visualization 2000-2010

GS 4 System der Eigentumsrechte

Koha ist über GNU General Public License / GPL ab Version 3 lizenziert und gewährt den Anwender:innen alle Freiheiten, die Software nutzen, studieren, kopieren und ändern zu dürfen. Die Infrastruktur der einzelnen Koha-Instanzen wird von den einzelnen Koha-Anwender:innen individuell gestaltet und läuft unter dementsprechenden Eigentumsverhältnissen (Vgl. Server).

<http://www.networkworld.com/article/3114619/open-source-tools/which-countries-have-open-source-laws-on-the-books.html> ist nicht mehr verfügbar).

¹⁵² Die Darstellung beruht auf Screenshots eines Videos, das unter folgender Adresse abrufbar ist:

https://www.youtube.com/watch?v=Tl1a2VN_pcc.

GS 5 Operative Regelwerke

Auf operativer Ebene bestehen keine festgeschriebenen Regelwerke (Mitgliedschaft, Konfliktlösungen, Sanktionen). Einzelne Zuständigkeiten gemeinsamer Bemühungen, wie zum Beispiel die Organisation der virtuellen Koha-Anwender:innen-Treffen, werden während des Prozesses im Organisationsteam aufgeteilt. Koha AT und Koha D-A-CH sind jeweils lose Zusammenstellungen, die nur auf minimaler Ebene institutionalisiert sind. So unterhält Koha D-A-CH eine Webseite¹⁵³ mit Kontaktmöglichkeiten, eine Liste der Personen des Organisationsteams und Materialien der virtuellen Anwendertreffen.

GS 6 Kollektive Auswahlmechanismen

Jede:r Koha-Anwender:in und jede an Koha interessierte Person/Institution kann sich an Koha AT beteiligen. Es existieren jedoch keine öffentlichen Kommunikationskanäle hierfür.

GS 7 Verfassungs-Regeln

Als nicht institutionalisiertes Ressourcensystem hat Koha AT keine Verfassungsregeln.

GS 8 Monitoring und Sanktionen

Keine

4.5 Akteure (P, V, A, U)

Als Akteure innerhalb der Community können Produzent:innen (Entwickler), Administrator:innen (Support und Hosting) und Anwender:innen (Bibliothekar:innen) definiert werden. Die Benutzer:innen (Bibliotheksbenutzer:innen, passive Benutzer:innen, Internetcommunity) sind als Akteure wesentlich, aber sie sind nicht Teil der Community. Nicht alle Administrator:innen und Anwender:innen in Österreich sind an der Community beteiligt

A 1 Anzahl der Akteure

Produzent:innen: +/- 500 (global)

Koha AT: 10+

Anwender:innen: 30 Institutionen

Administrator:innen: 4+ (Kuhn, LMS Cloud, Interleaf, HKS3 und intern). In Österreich sind neben den institutionell selbstgehosteten Installationen 4 Hosting/Support-Akteure aktiv.

Passive Benutzer:innen: die Internetöffentlichkeit

¹⁵³ Siehe: <https://koha-dach.eu/>

A 2 Sozioökonomische Merkmale der A

Koha AT setzt sich zu großen Teilen aus ausgebildete Bibliothekar:innen, aber auch Laien, die bibliothekarische Aufgaben wahrnehmen, Systemadministrator:innen und Entwicklern zusammen.

A 3 Nutzungsgeschichte der A

Vgl. Kapitel 2.3

A 4 Räumliche Verteilung

Österreichische, deutschsprachige (Deutschland, Österreich, Schweiz) Community

A 5 Führungsstruktur/Unternehmenschaft

Die Akteure von Koha AT sind keiner Dachorganisation unterstellt, sondern agieren informell und selbstorganisiert.

A 6 Normen (reziprokes Vertrauen), Sozialkapital

Der kollegiale Austausch von Koha-Anwender:innen in Österreich ist organisch gewachsen und geprägt von Gegenseitigkeit, Respekt und Kooperation.

A 7 Wissen über SES, mentale Modelle

Wissen über das sozial-ökologische System in dem sich Koha befindet kann als auf verschiedenen Ebenen verortbares Gut gesehen werden. So haben Anwender:innen aufgrund ihrer beruflichen Qualifikationen unterschiedliches Wissen, das sie auf die Ressource anwenden (z.B. Regelwerke der Katalogisierung), als Entwickler:innen und Systemadministrator:innen. Auch die passiven Benutzer:innen können hier als Wissenträger:innen gesehen werden, die Wissen über die Auffindbarkeit des Ressourcensystems und die Suche darin anwenden.

A 8 Bedeutung der Ressource

Die einzelnen Anwender:innen sind nicht abhängig vom Bestehen von Koha AT. Für die einzelnen Anwender:innen hat die individuelle Koha-Instanz große Bedeutung. Die Bedeutung von Koha in den einzelnen institutionellen Settings der Anwender:innen kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden.

A 9 Genutzte Technologie

Virtuelle Räume, Emailverteiler, Webseiten, Face-to-Face Kommunikation, Tutorials, Handbücher etc.

4.6 Ergebnisse (O)

E 1 Soziale Leistungsindikatoren

Die Nutzung (im Sinne passiver Benutzer:innen) von Koha kann als sozialer Leistungsindikator gesehen werden, wofür keine gesammelten Daten für eine Bewertung zur Verfügung stehen. Aufgrund der grundsätzlichen Online-Zugänglichkeit von Koha kann dieses als demokratisches Tool verstanden werden, dass alle in und außerhalb von Österreich mit einem Internetzugang aufrufen können (ohne hier die Nützlichkeit zu bewerten, diese hängt von Aspekten der Zugänglichkeit auf die Informationsartefakte zusammen).

E 2 Ökologische Leistungsindikatoren

Gerade im Bereich kultureller Güter sind ökologische Leistungsindikatoren problematisch anzuwenden. Am Beispiel von Koha AT könnte Kostenersparnis über Ressourcenbündelung entstehen. Diese Variable ist insofern ein Aspekt der Forschungsfrage.

E 3 Externalitäten, Wirkung auf andere SES

Die Bedeutung von Koha außerhalb der Community kann zum einen auf eine global betrachtete Internetcommunity umgelegt werden, für die es Informationen zugänglich macht, die das Auffinden von Informationsgütern ermöglicht. Im Falle eines Andockens an den österreichischen Verbundkatalog wäre in Form von weiterführenden Studien der Nutzen für diesen zu bestimmen.

4.7 Soziale, ökonomische und politische Rahmenbedingungen

S 1 Soziale Rahmenbedingungen

Soziale Rahmenbedingungen von Koha AT können in den sozialen Strukturen von Peer Produktion als auch in den kooperativen Strukturen des Bibliothekswesens verortet werden. Diese, so schlägt die bisherige Recherche vor, sind geprägt von Kooperationswillen und –traditionen, die sich stark überschneiden. Auch wenn die Kompetenzen dieser Communities voneinander abweichen, so sind die Arbeitsweisen einander sehr ähnlich. Neben der Community selbst spielen in diese Variable auch Fragen der Nutzer:innenbedürfnisse und –verhalten eine einflussgebende Rolle. Für Koha AT nicht konkret relevant spielen hier auch globale Themen wie Internetzugang im Sinne der *Digitalen Kluft* eine Rolle.

S 4 Innovationsökonomie

Koha wird als Open Source Software von einer großen Anzahl an Akteuren entwickelt und verwaltet. Da die passiven Benutzer:innen nicht Teil dieser Community sind, könnte hier eine Informationslücke in Bezug zur Usability von Koha bestehen.¹⁵⁴

S 5 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Wie für alle Informationsressourcen sind Urheberrechte auf Geistiges Eigentum Teil der gesetzlichen Rahmenbedingungen in denen Koha AT agiert.

S 6 Politische Rahmenbedingungen

Eine Auseinandersetzung über Open Source Software findet in Österreich auch auf politischer Ebene statt. So sind verschiedene Organe und Initiativen der Bundesregierung hierzu aktiv und äußern sich wohlwollend dazu. Gesetzliche Regelungen (Vgl. Abbildung 18) als auch konkrete Unternehmungen fehlen jedoch. Für die Etablierung von Koha könnte die Auseinandersetzung mit der vom BKA herausgegebene Digital Roadmap Austria,¹⁵⁵ die die Forcierung und den verstärkten Einsatz von Open Source Software durch Behörden anstrebt oder die Open Innovation Strategie Österreich¹⁵⁶ vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung und dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie herangezogen werden um Strategien zu entwickeln und/oder Lobbying auf politischer Ebene zu betreiben. Die Bundesministerien für Arbeit und Wirtschaft und für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort setzen auf die Verwendung und Bereitstellung eines *Freien E-Government*¹⁵⁷ (Ö-Cloud), die eine Open Source Allianz österreichischer Cloudanbieter zum Ziel hat. In Zusammenarbeit mit den bibliothekarischen Vereinigungen in Österreich (BVÖ, VÖB) wären Initiativen zur Förderung von Koha bzw. der Open Source Gemeinschaft als solches denkbar, um im Zusammenwirken mit politischen Entscheidungsträgern und Geldgebern nachhaltige und effiziente Strategien zu entwickeln.

¹⁵⁴ Möglicherweise gibt es dazu bereits Studien. Diesem Aspekt wurde im Rahmen dieser Arbeit nicht nachgegangen.

¹⁵⁵ Siehe <https://www.digitalroadmap.gv.at/> und https://www.digitalroadmap.gv.at/fileadmin/downloads/digital_road_map_broschuere.pdf, S. 8, 19, 39.

¹⁵⁶ Siehe S. 41, 43 Im Zwischenbericht und Umsetzungsvorschläge bis 2025 wird Open Source hier jedoch überhaupt nicht erwähnt. https://www.bmk.gv.at/themen/innovation/aktivitaeten/open_innovation/open_innovation_strategie.html.

¹⁵⁷ Siehe: <https://www.bmf.gv.at/themen/digitalisierung/Digitales-Oesterreich/Freies-E-Government---Open-Source-Bausteine.html>.

4.8 Verwandte Ökosysteme (ECO)

ECO 1 Bibliothekarische Informationssysteme und ihre Anwender:innen

Für eine konkrete Einschätzung der Entwicklungsmöglichkeiten von Koha AT ist es naheliegend vergleichbare Ökosysteme zu betrachten. Hier bietet sich in Österreich der Österreichische Bibliothekenverbund, einerseits als historisches Vergleichsobjekt und andererseits als möglicher Kooperationspartner, an. Ein weiteres Vergleichsobjekt, im Sinne eines Entwicklungspotentials, stellt das Bibliotheksservice-Zentrum BSZ Baden-Württemberg dar. Eine dementsprechende Analyse kann in dieser Arbeit nicht geleistet werden, dennoch sollen ein paar wenige wesentliche Aspekte, die in einer möglichen Analyse von Relevanz sein können, angesprochen werden:

Das Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg bietet ein Software-As-A-Service-Paket von Koha für 135 Institutionen an.¹⁵⁸ Dieses Service begann mit der Betreuung einer einzelnen Institution im Jahre 2009. Da Baden-Württemberg demografisch mit Österreich vergleichbar ist, könnte hier auch ein Vergleich mit dem Österreichischen Bibliothekenverbund und seiner Serviceeinrichtung dem OBVSG vorgenommen werden. Beide Institutionen scheinen auf den ersten Blick von ähnlicher Betriebsgröße (bezüglich Personen) zu sein. Dem folgend könnte die Frage gestellt werden, ob Koha in Österreich ein ähnliches Potenzial der Entwicklung hat und was dies an finanziellem Potenzial bedeuten würde (gebündelte Ressourcen). BSZ und OBVSG weisen aber oberflächlich betrachtet auch große Unterschiede hinsichtlich angebotener Services (zahlenmäßig) und Größe der versorgten Community auf. Es scheint aber lohnenswert, diese beiden Strukturen in Anbetracht von Koha zu vergleichen.

ECO 1 Andere Informationssysteme und ihre Anwender:innen

In dieser Arbeit werden keine gewagten Vergleiche mit Google vorgenommen, es soll aber darauf hingedeutet werden, dass die Auseinandersetzung mit Suchmaschinen unterschiedlicher Datenquellen auch im Sinne der Nachhaltigkeit und Interoperabilität nötig sind und so eine kritische Auseinandersetzung mit bibliothekarischen Informationssystemen ermöglichen.

ECO 2 nachhaltige Wissensgesellschaft

Open Source Software begünstigt eine nachhaltige und selbstbestimmte Infrastruktur innerhalb der Wissensallmende.

¹⁵⁸ Siehe: <https://swop.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/2636/file/BSZ-Kompakt-2023-05-09-WWW.pdf>, S. 19.

ECO 3 Flüsse in/aus SES im Fokus

Hier kann man an die Variable ECO 1 anschließen und das Potential von einer Schnittstelle zwischen dem Verbundkatalog und den wissenschaftlichen Bibliotheken bzw. dem Katalog Öffentlicher Bibliotheken und Städtischen Büchereien ausloten, um die Bestände der einzelnen Koha-Instanzen in ihren jeweiligen Verbundkatalogen einzuspielen. Eine bereits aufgeworfene Frage ist hier auch, wie viele zusätzliche Inhalte damit in den Verbundkatalogen erscheinen oder ob es lediglich ein Nutzen der Einzelinstitutionen hinsichtlich Sichtbarkeit ihrer Bestände bedeuten würde.

4.9 Zusammenfassung und Reflexion

Die Analyse anhand des SES-Frameworks erwies sich wie erwartet als sehr komplex und aufwändig. Als wesentliche Herausforderung konnte bereits die eingängige Bestimmung der einzelnen Variablen identifiziert werden, da diese in vielen Fällen nicht präzise definiert sind, um eine vielfältige Anwendung zu ermöglichen. Dieser Aspekt wirkt insofern erschwerend, da die Variablen für den konkreten Einzelfall eingangs neu definiert werden müssen aufgrund fehlender Beispiele einer Anwendung des SES-Frameworks auf die Wissensallmende. Diese vorgenommenen Definitionen sollen dementsprechend als Definitionsvorschläge gesehen werden und können in weiterführenden Studien diskutiert werden.

Für die Anwendung des SES-Frameworks auf Koha AT sind insbesondere die 3 Variablen der Informationsformen (Einrichtung (RS) – Artefakt (RE) – Inhalt (C)) als auch die Variable Akteure umfassend beschrieben worden.¹⁵⁹ Dies konnte vor allem anhand der vorliegenden Umfrageergebnisse geleistet werden. Die Bestimmung relevanter Aspekte der Variable Inhalt mussten dafür im Vorhinein festgelegt werden und stehen zur Diskussion.

Die Analyse der Handlungssituation fiel im Verhältnis dazu knapp aus, was auf nachzuholende Lücken in Koha AT verweist, sprich eine fehlende Institutionalisierung der Gemeinschaft aufzeigt. Diese Institutionalisierung wäre jedoch notwendig für einen Koha-Verbund in Österreich. Inhaltlich stellte sich die Variable Governance System als besonders herausfordernd dar. So ist die Analyse von Governance Systemen vor allem

¹⁵⁹ Die neu eingeführte Variable der Produzent:innen, bzw. die grundsätzliche Auffächerung der Akteure von Koha AT war im Gegenzug zur Variable Inhalt, einfach hinzuzufügen, da die Rollen relativ klar definierbar sind.

Thema der Politikwissenschaften und bedarf weiterführenden Studien, die in dieser Arbeit nicht geleistet werden. Grob zusammengefasst existieren auch in dieser Variable Lücken, die auf die fehlende Institutionalisierung von Koha zurückzuführen sind.

Die Bewertung der Ergebnisse bzw. der Produktivität von Koha AT bewegt sich auf einer sehr allgemeinen Ebene und führt in diesem Stadium zu keinen Aussagen, deutet aber auf mögliche weitere Studien im Sinne einer Kosten- und Nutzenrechnung von Koha AT.

Wie bereits im Eingang des Kapitels erwähnt scheinen neben der Analyse des Ressourcensystems und seiner Akteure vor allem die Analyse der Variablen soziale, ökonomische und politische Einflussfaktoren und der verwandten Ökosysteme als relevante Einflussfaktoren für eine Entwicklung von Koha AT. Da Koha AT vor allem von Akteuren getragen wird, die sich neben ihren Haupttätigkeiten in der Community engagieren, würde die nachhaltige Ausschüttung öffentlicher Gelder und die Zusammenarbeit mit bereits existierenden bibliothekarischen Vereinigungen die Entwicklung eines stabilen Ressourcensystems begünstigen. Diesen Impuls aus der momentanen Situation des Ressourcensystems selbst zu generieren, scheint gemessen an den zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht durchführbar zu sein.

Als kurzgefasste Empfehlungen für Koha AT kann aufgrund der Analyse im SES-Framework geltend gemacht werden, dass es, um eine stabile Rolle im österreichischen Bibliothekswesen zu erzielen einer Institutionalisierung der losen Vereinigung bedarf. Dies könnte in Kooperation mit österreichischen Bibliotheksvereinigungen durchgeführt werden. Um diese Institutionalisierung zu erreichen benötigt es die nachhaltige Förderung mittels öffentlicher Gelder. Sollte es nicht zu derartigen Maßnahmen kommen, kann davon ausgegangen werden, dass Koha AT weiterhin erfolgreich als lose Zusammenarbeit einzelner Akteure funktionsfähig bleibt.

5 Schlussbetrachtungen

Bereits im Zuge der Literaturlarbeit stellte sich Kooperation als weitaus explorativeres und komplexeres Themenfeld als angenommen dar und deutete darauf hin, dass die ausführliche Bestimmung der für den Forschungsgegenstand relevanten Umstände von Kooperation als auch der Beteiligten nötig ist, um eine aussagekräftige Bewertung zu ermöglichen. In der Auseinandersetzung mit der für die Kooperationsforschung elementaren Spieltheorie und dem Gefangenendilemma als beliebtestes Modell der Darstellung erwies sich für das Bibliothekswesen der Ansatz der Gemeingutforschung, an der Schnittstelle zwischen Politik- und Wirtschaftswissenschaften, als geeignet, um Kooperation zu bewerten. Dies lässt sich erklären durch ihren Fokus auf selbstorganisierte, im Netzwerk gestaltete und langandauernde Kooperation, womit die kooperative Arbeitsweise zwischen Bibliotheken korreliert. Weiters geht die Gemeingutforschung von Agierenden aus, die kooperationswillig sind und den kollektiven Nutzen bisweilen höher bewerten als die individuelle Gewinnmaximierung. Ein weiterer Aspekt, der sich in der Arbeitsweise und Haltung von gemeinnützigen Institutionen, wie Bibliotheken finden lässt. Mit dem Anknüpfen an die Gemeingutforschung wird abgesehen von einem theoretisch fundierten und empirisch überprüften Reservoir an Methoden, das die Analyse, Evaluierung und Ausgestaltung von Kooperationen ermöglicht, auch eine inhaltliche Auseinandersetzung mit Information bzw. Wissen als Gemeingut vollziehbar. Aufgrund dieser Charakteristika erweist sich dieser Ansatz nicht nur als geeignet, sondern als wesentlich in der Beforschung bibliothekarischer Kooperation. Gerade in Bezug auf die technischen Entwicklungen von Bibliotheksressourcen der letzten Jahrzehnte und das Zusammenwirken zwischen Bibliotheken und Open Source Softwareentwicklung erweist sich der Ansatz der Gemeingutforschung als besonders nützlich, da dieser Veränderungen von Gemeinschaften aufgrund unterschiedlicher Einflüsse (wie zum Beispiel technischer Veränderungen) in den Blick rückt.

Lassen sich hierzu einzelne Beispiele dieses Ansatzes im Bibliotheksbereich aufspüren, so erscheint das wissenschaftliche Objekt der Wissensallmende jedoch nur vereinzelt Eingang in den Informations- und Bibliotheksbereich genommen zu haben. Diese Arbeit kann dementsprechend als Impuls gesehen werden, diesen Ansatz im Bibliothekswesen weiter zu erproben, womit in der abschließenden Anwendung der vorgefundenen Analysemethoden auf das konkrete Beispiel der österreichischen Koha Community

angesetzt wird. Hier wird einerseits die Beantwortung bzw. Annäherung an die Forschungsfrage - Welche Maßnahmen braucht es um einen österreichischen Koha-Verbund zu bilden? – geleistet. Andererseits konnten in dieser Darstellung die Relevanz der Rahmenbedingungen bibliothekarischer Zusammenarbeit herausgearbeitet werden. Hiermit wird deutlich, dass bibliothekarische Arbeit und somit auch bibliothekarische Kooperationen wesentlich beeinflusst von politischen, wirtschaftlichen und sozialen Faktoren ist, die sich genauso wie das Bibliothekswesen selbst, den technischen Veränderungen im Bereich von Wissen und Information zu stellen haben. Gerade auf Ebene der *Governance* bedarf es Impulse und aber auch Mittel um die bereits bestehenden Tendenzen in Richtung einer offenen Informationsgesellschaft umzusetzen.

6 Literaturverzeichnis

A

Rita Albrecht u. a., „Cloudbasierte Infrastruktur für Bibliotheksdaten – auf dem Weg zu einer Neuordnung der deutschen Verbundlandschaft“, *Bibliothek, Forschung und Praxis*, 37, Nr. 3 (2013): 279–87, <https://doi.org/DOI.10.1515/bfp-2013-0044>.

Daniel Ashlock, Eun-Youn Kim, und Wendy Ashlock, „A fingerprint comparison of different Prisoner’s Dilemma payoff matrices“, in *Proceedings of the 2010 IEEE Conference on Computational Intelligence and Games* (2010 IEEE Symposium on Computational Intelligence and Games (CIG), Copenhagen, Denmark: IEEE, 2010), 219–26, <https://doi.org/10.1109/ITW.2010.5593352>.

Robert M. Axelrod, *Die Evolution der Kooperation*, Studienausg., 5. Aufl, Scientia nova (München: Oldenbourg, 2000).

Lori Bowen Ayre, „Do More with More“, *Collaborative Librarianship* 8, Nr. 2 (2016): Article 2, S 57-59.

B

Jessica Bach, „Das Prinzip Information Commons. Ein Konzept für wissenschaftliche Bibliotheken in Deutschland“ (Magisterarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin, 2007).

Nicolas Bach, „Handbuch IT in Bibliotheken“, *Informationspraxis*, 4. Mai 2023, Bd. 8 Nr. 1 (2022), <https://doi.org/10.11588/IP.2022.1.94475>.

Martin Beckenkamp, „Der Umgang mit sozialen Dilemmata: Institutionen und Vertrauen in den Commons“, in *Commons*, hg. von Silke Helfrich und Heinrich-Böll-Stiftung (transcript Verlag, 2014), 51–57, <https://doi.org/10.1515/9783839428351-007>.

Volker- Simon Best, *Das Potential von Open-Source-Software für Bibliotheken in ausgewählten Ländern*. (Fachhochschule Potsdam, 2016), [urn:nbn:de:kobv:525-11381](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:525-11381).

Wolfgang Binder, „Anforderungen an Internet-basierte Informationssysteme von Bibliotheken“, 27. August 2004, <https://doi.org/10.17877/DE290R-14401>.

David Bollier, „Why we must talk about the information commons“, *Law Library Journal* 96, Nr. 2 (2004): 267–82.

Achim Bonte und Juliane Rehnolt, Hrsg., *Kooperative Informationsinfrastrukturen als Chance und Herausforderung: Festschrift für Thomas Bürger zum 65. Geburtstag* (De Gruyter, 2018), <https://doi.org/10.1515/9783110587524>.

Klaus-Rainer Brintzinger, „Piraterie oder Allmende der Wissenschaften?: Zum Streit um Open Access und der Rolle von Wissenschaft, Bibliotheken und Markt bei der Verbreitung von Forschungsergebnissen“, *Leviathan* 38, Nr. 3 (September 2010): 331–46, <https://doi.org/10.1007/s11578-010-0095-5>.

C

Brenda Chawner, „F/OSS in the Library World: An Exploration“, in *Proceedings of the Fifth Workshop on Open Source Software Engineering - 5-WOSSE* (the fifth workshop, St. Louis, Missouri: ACM Press, 2005), 1–4, <https://doi.org/10.1145/1083258.1083262.#>

Ryan T. Conway, „Ideen für den Wandel – der Institutionenvielfalt Sinn geben“, in *Commons*, hg. von Silke Helfrich und Heinrich-Böll-Stiftung (Bielefeld: transcript Verlag, 2012), 434–42, <https://doi.org/10.14361/transcript.9783839420362.434>.

Michael Cox, Gwendolyn Arnold, und Sergio Villamayor-Tomas, „Design Principles Are Not Blue Prints, but Are They Robust?“, in *Documento de trabajo. Bloomington: Indiana University, Workshop in Political Theory and Policy Analysis*, 2009.

Sue E. S. Crawford und Elinor Ostrom, „A Grammar of Institutions“, *American Political Science Review* 89, Nr. 3 (September 1995): 582–600, <https://doi.org/10.2307/2082975>.D

Deutsche Forschungsgemeinschaft, „Aktuelle Anforderungen der wissenschaftlichen Informationsversorgung. Empfehlungen des Ausschusses für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme und des Unterausschusses für“, 2004, https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/strategiepapier_wiss_informationsvers.pdf.

F

John Feather und R. P. Sturges, *International Encyclopedia of Information and Library Science*, 2nd ed (London: Routledge, 2003).

Lorenz Fischer und Günter Wiswede, *Grundlagen der Sozialpsychologie*: (München: Oldenburg Wissenschaftsverlag, 2009), <https://doi.org/10.1524/9783486847826>.

Luiz Flávio Felizardo u. a., „Elinor Ostrom’s scholarly impact: a scientometric review of a nobel laureate“, *Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)* 14, Nr. 5 (3. Mai 2023): 7047–81, <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i5.2096>.

Catherine Foster und David McMenemy, „Do Librarians Have a Shared Set of Values? A Comparative Study of 36 Codes of Ethics Based on Gorman’s Enduring Values“, *Journal of Librarianship and Information Science* 44, Nr. 4 (Dezember 2012): 249–62, <https://doi.org/10.1177/0961000612448592>.

G

Gerd. Bibliotheks-Management: Leitung und Kooperation in wissenschaftlichen Bibliotheken-das Beispiel Berlin. 2000.

Michael D. McGinnis, „An Introduction to IAD and the Language of the Ostrom Workshop: A Simple Guide to a Complex Framework: McGinnis: IAD Guide“, *Policy Studies Journal* 39, Nr. 1 (Februar 2011): 169–83, <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2010.00401.x>.

H

Dietmar Haubfleisch, „Themen. Bibliotheken. Die aktuellen Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft und des Wissenschaftsrates zur Zukunft der Bibliotheksverbünde aus Sicht einer Universitätsbibliothek“, *Bibliotheksdienst* 45, Nr. 10 (Januar 2011), <https://doi.org/10.1515/bd.2011.45.10.843>

Anne Helbig, „Bibliothek als Partner : Chancen und Risiken durch Kooperation“ (Humboldt-Universität zu Berlin, Philosophische Fakultät I, Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 2015), <https://doi.org/10.18452/2131>.

Silke Helfrich, „Gemeingüter sind nicht, sie werden gemacht“, in *Commons*, hg. von Silke Helfrich und Heinrich-Böll-Stiftung (transcript Verlag, 2014), 85–91, <https://doi.org/10.1515/9783839428351-012>.

Silke Helfrich und Heinrich-Böll-Stiftung, Hrsg., *Commons: für eine neue Politik jenseits von Markt und Staat*, 2. Auflage, Sozialtheorie (Bielefeld: transcript, 2014).

Charlotte Hess und Elinor Ostrom, Hrsg., *Understanding knowledge as a commons: from theory to practice* (Cambridge, Mass: MIT Press, 2007).

Charlotte Hess und Elinor Ostrom, „A Framework for Analyzing the Knowledge Commons“, in *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*, 2007, 41–81.

Charlotte Hess und Elinor Ostrom, „Studying Scholarly Communication: Can Commons Research and the IAD Framework Help Illuminate Complex Dilemmas?“, Bd. 28, Libraries’ and Librarians’ Publications, 2004

Charlotte Hess und Elinor Ostrom, „Artifacts, facilities, and content: information as a common-pool resource“, in *Conference on the Public Domain, Duke University Law School, Durham, NC*, 2001, 44–79

Eric Von Hippel, „Anwender-Innovationsnetzwerke: Hersteller entbehrlich“, *Open Source Jahrbuch*, 2005, 449–61. Abgerufen unter http://www.opensourcejahrbuch.de/download/jb2005/chapter_07/osjb2005-07-04-vonhippel/ am 7.8.2023

Klaus Markus Hofmann, „Eine Theorie der Modern Commons: Vernetzte Infrastrukturentwicklung für nachhaltige Mobilität: Struktur-funktionale Systemanalyse zur Rolle und Transformation von Infrastrukturnetzen“ (2018), <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:15-qucosa2-349400>

Valerie Horton und Greg Pronevitz, Hrsg., *Library consortia: models for collaboration and sustainability* (American Library Association, 2014).

Horton, Valerie, „The Collaborative Shift Has Happened!“, *Collaborative Librarianship* 4, Nr. 4 (2012): Article 1, <https://doi.org/10.29087/2012.4.4.01>.

J

Lee David Jaffe und Greg Careaga, „Standing Up for Open Source“, *Library Philosophy and Practice* 127 (2007): 18.

K

Paula Kaufman, „Let’s get cozy: Evolving collaborations in the 21st century“, *Journal of Library Administration* 52, Nr. 1 (2012): 53–69.

Don Keast, „A Survey of Koha in Australian Special Libraries. Open Source Brings New Opportunities to the Outback“ 27, Nr. 1 (2011): 23–39, <https://doi.org/10.1108/10650751111106537>.

Guido Kippelt, „Kooperationen, Allianzen und Netzwerke – neue Perspektiven bibliothekarischer Zusammenarbeit unter Einbeziehung betriebswirtschaftlicher und systemtheoretischer Ansätze“ (Master Thesis, 2010), <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:101:1-20100219321>.

Michael Knoche, „Was macht die Zusammenarbeit von Bibliotheken so schwierig?“, in *Kooperative Informationsinfrastrukturen als Chance und Herausforderung*, hg. von Achim Bonte und Juliane Rehnolt (De Gruyter, 2018), 43–52, <https://doi.org/10.1515/9783110587524-012>.

Chantal Köppl und Maria von Loh, „Geschäftsmodellentwicklung für kooperativ gepflegte, spartenübergreifende Informationssysteme“ (Master Thesis, 2022), <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:79pbc-opus-19649>.

Rainer Kuhlen, „Wissensökonomie und Wissensökologie zusammen denken“, in *Commons*, hg. von Silke Helfrich und Heinrich-Böll-Stiftung (transcript Verlag, 2014), 405–14, <https://doi.org/10.1515/9783839428351-063>.

Rainer Kuhlen, Wolfgang Semar, Dietmar Strauch (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation – Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, 6. Auflage 2014.

L

Lessig, Lawrence (1999): Code and Other Laws of Cyberspace, New York.

Maximilian Losinschek, Patrick Novak, und Konrad Lanz, „Odyssee nach Koha: Marktanalyse, Ausschreibung, Datenmigration und Herausforderungen mit Open Source im öffentlichen Dienst“ (Virtuelles D-A-CH Koha-Anwendertreffen 2020, Online: Steiermärkische Landesbibliothek, 2021), [6], <https://opus4.kobv.de/opus4-whu/frontdoor/index/index/year/2021/docId/840>.

Claudia Lux, „Kooperation und Konkurrenz–im Spiegel der Lobbyarbeit für Bibliotheken“, in *Kooperation versus Eigenprofil?*, Bd. 31 (Arbeits- und Fortbildungstagung der ASpB eV, Sektion 5 im Deutschen Bibliotheksverband, Berlin: Universitätsverlag Karlsruhe, 2007), 25–31.

M

Philipp Maaß, *Free/Libre/Open-Source Software in wissenschaftlichen Bibliotheken in Deutschland. Eine explorative Studie in Form einer Triangulation qualitativer und quantitativer Methoden* (Köln: Technischen Hochschule Köln Fakultät Informations- und Kommunikationswissenschaften am Institut für Informationswissenschaft, 2016).

Dirk Morschett, „Formen von Kooperationen, Allianzen und Netzwerken“, in *Kooperationen, Allianzen und Netzwerke*, hg. von Joachim Zentes, Bernhard Swoboda, und Dirk Morschett (Wiesbaden: Gabler Verlag, 2003), 387–413, https://doi.org/10.1007/978-3-322-99865-1_16.

N

James G. Neal, „Advancing from kumbaya to radical collaboration: redefining the future research library“, *Journal of Library Administration* 51, Nr. 1 (2010): 66–76.

Heike Neuroth, „Die Bibliothek als Wissensraum“, in *Handbuch Bibliothek*, hg. von Konrad Umlauf und Stefan Gradmann (Stuttgart: J.B. Metzler, 2012), 73–227, https://doi.org/10.1007/978-3-476-05185-1_5

O

Stuart Oskamp und Daniel Perlman, „Factors Affecting Cooperation in a Prisoner’s Dilemma Game“, *Journal of Conflict Resolution* 9, Nr. 3 (September 1965): 359–74, <https://doi.org/10.1177/002200276500900308>.

Elinor Ostrom, *Die Verfassung der Allmende: jenseits von Staat und Markt*, 3. Nachdruck, Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften 104 (Tübingen: Mohr Siebeck, 2013).

Elinor Ostrom, „The Future of the Commons – Beyond Market Failure and Government Regulation“, *SSRN Electronic Journal*, 2012, <https://doi.org/10.2139/ssrn.3916843>.

Elinor Ostrom, „Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems“, *American Economic Review* 100, Nr. 3 (1. Juni 2010): 641–72, <https://doi.org/10.1257/aer.100.3.641>.

Elinor Ostrom, „The institutional analysis and development framework and the commons“, *Cornell L. Rev.* 95 (2009a): S 807-815

Elinor Ostrom, *Understanding Institutional Diversity* (Princeton University Press, 2009),
https://books.google.at/books?id=LbeJaji_AfEC.

Elinor Ostrom, „A Diagnostic Approach for Going beyond Panaceas“, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, Nr. 39 (25. September 2007): 15181–87,
<https://doi.org/10.1073/pnas.0702288104>.

Elinor Ostrom, „A framework for institutional analysis“, in *I Workshop on Democracy I and Governance*, 1992, 13-32.

Elinor Ostrom, *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*, The Political economy of institutions and decisions (Cambridge ; New York: Cambridge University Press, 1990).

P

Jean Plaister, „Library Co-Operation“, in *International encyclopedia of information and library science*, 2. ed. (London [u.a.]: Routledge, 2003), 380–81.

R

Kai Riemer, *Sozialkapital und Kooperation: zur Rolle von Sozialkapital im Management zwischenbetrieblicher Kooperationsbeziehungen*, Ökonomik der Kooperation 3 (Tübingen: Mohr Siebeck, 2005).

Hermann Rösch, *Informationsethik und Bibliotheksethik: Grundlagen und Praxis*, Bibliotheks- und informationspraxis, Band 68 (Berlin ; Boston: De Gruyter Saur, 2021).

Hermann Rösch, „Ethische Grundsätze: eine kritische Würdigung der Neufassung der bibliothekarischen Berufsethik der BID“, *BuB-Forum Bibliothek und Information* 70, Nr. 4 (2018): 174–79.

Hermann Rösch, „Bibliothekarische Berufsethik auf nationaler und internationaler Ebene: Struktur und Funktion des IFLA-Ethikkodex“, *Mitteilungen der Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare* 67, Nr. 1 (2014): 38–57.

S

Margret Schild, „Rein in die Verbünde, freischwebend oder auf die Wolke wartend?“, *AKMB-news* 20, Nr. 2 (2014): 48–52, <https://doi.org/10.11588/akmb.2014.2.26488>.

Charles M. Schweik, „Free/Open-Source Software as a Framework for Establishing Commons in Science“, in *Understanding Knowledge as a Commons*, hg. von Charlotte Hess und Elinor Ostrom (The MIT Press, 2006), 277–310, <https://doi.org/10.7551/mitpress/6980.003.0014>.

Bonnie J. Smith, „Broadening Our Scope: International Collaboration for Retooling the Academic Library“, *Journal of Library Administration* 56, Nr. 4 (18. Mai 2016): 395–415,
<https://doi.org/10.1080/01930826.2016.1144929>.

Joachim H. Spangenberg, „Will the Information Society Be Sustainable? Towards Criteria and Indicators for a Sustainable Knowledge Society“, *International Journal of Innovation and Sustainable Development* 1, Nr. 1/2 (2005): 85, <https://doi.org/10.1504/IJISD.2005.008082>.

Irina Spiegel und Michael Tomasello, „Evolutionäre Anthropologie: Kooperation Im Wir-Modus“, 2015,
<http://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0028-E0DB-B>.

STALLMAN, Richard. *Viewpoint Why" open source" misses the point of free software*. Communications of the ACM, 2009, 52. Jg., Nr. 6, S. 31-33. ; Hill, Benjamin Mako (2015). *Freiheit für Nutzer, nicht für*

Software. In: Silke Helfrich (Eds.), *Commons* (366-370). Bielefeld: transcript Verlag.
<https://doi.org/10.14361/9783839428351-056>.

Katherine J. Strandburg, Brett M. Frischmann, und Michael J. Madison, „The Knowledge Commons Framework“, in *Governing Medical Knowledge Commons*, hg. von Katherine J. Strandburg, Brett M. Frischmann, und Michael J. Madison, 1. Aufl. (Cambridge University Press, 2017), 9–18,
<https://doi.org/10.1017/9781316544587.002>.

T

Laurel Tarulli und Louise F. Spiteri, „Library catalogues of the future: A social space and collaborative tool?“, *library trends* 61, Nr. 1 (2012): 107–31.

U

Christian Ullrich, *Die Dynamik von Coopetition* (Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 2004),
<https://doi.org/10.1007/978-3-322-81131-8>.

V

Márton Villányi, „Das freie Bibliothekssystem Koha in Österreich – Rückblicke, Einblicke und Ausblicke“ (33. Österreichischer Bibliothekartag, Linz: Berufsverband Information Bibliothek, 2017),
<https://doi.org/urn:nbn:de:0290-opus4-32575>.

Márton Villányi, „Ein freies Bibliothekssystem für wissenschaftliche Bibliotheken –Werkstattbericht der IST Austria Library“, *Informationspraxis* Bd. 3 (12. März 2017): Nr. 1 (2017),
<https://doi.org/10.11588/IP.2017.1.35227>.

Márton Villányi, „Open Source Bibliothekssysteme als Alternative? Erfahrungen am IST Austria mit Koha“ (32. Österreichischer Bibliothekartag, Wien, 2015), [urn:nbn:de:0290-opus4-21535](https://doi.org/urn:nbn:de:0290-opus4-21535).

Cornelia Vonhof, „Vom Bauchgefühl zur Strategie: Partnerschaftsmanagement als Managementinstrument“, in *Freundeskreise und Fördervereine*, hg. von Petra Hauke (DE GRUYTER, 2015), 17–26, <https://doi.org/10.1515/9783110421996-005>.

Eckart Voland, „Kooperation und Konflikt in sozialen Gruppen“, in *Soziobiologie*, von Eckart Voland (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2013), 23–92, https://doi.org/10.1007/978-3-642-34541-8_2.

Z

Rahel Zoller. *Partnerschaftsmanagement, was soll das denn sein?: Gründe und Methoden für den gezielten Einsatz von Partnerschaftsmanagement in Bibliotheken*. bit online Verlag, 2018.

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Matrix des Gefangenendilemmas nach Smith 2018	18
Abbildung 2: Darstellung der Auszahlungsmatrix im Gefangenendilemma nach Axelrod 1980 (S. 5)	20
Abbildung 3: Soziale Dilemmata im Verhältnis von Vertrauen und Kooperation nach Ostrom 2010	22
Abbildung 4: Darstellung des Publikationsverhältnisses zu bestimmten Gemeingutressourcen	25
Abbildung 5: konventionelle Güterklassifikation aus Helfrich 2021	29
Abbildung 6: Formen von Information aus Hess und Ostrom 2001(S. 18).	30
Abbildung 7: Die soziale Struktur von FOSS-Entwicklung nach Crowston und Howison 2005.	32
Abbildung 8: Designprinzipien für gelingendes Gemeingutmanagement	39
Abbildung 9: Institutional Analysis and Development Framework angepasst nach Ostrom 2007.....	43
Abbildung 10: GKC Framework nach Strandburg, Frischmann, und Madison 2017.....	44
Abbildung 11: (Physische) Formen von Information nach Ostrom 2001.	46
Abbildung 12: Regeln, die die Handlungssituation beeinflussen	49
Abbildung 13: Bestandteile einer Aktionssituation	50
Abbildung 14: Handlungssituationen eingebettet in sozialökologische Systeme nach Ostrom 2010	53
Abbildung 15: IAD-Governance-Variablen für sozialökologische Systeme nach Hofmann 2018.....	54
Abbildung 16: SES-Framework der Wissensallmende.....	55
Abbildung 17: Österreichische Koha Anwender:innen	60
Abbildung 18: Gesetzliche Regelung von Open Source Software nach Gold 2016.	69
Abbildung 19: Koha Library Software History Visualization 2000-2010.....	70

8 Internetquellen

<http://www.networkworld.com/article/3114619/open-source-tools/which-countries-have-open-source-laws-on-the-books.html> (Nicht mehr abrufbar)

http://www.unesco.de/res_4_2011.html

<https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/>

<https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/browse?value=Workshop+on+Scholarly+Communication+as+a+Commons&type=conference>

<https://koha-community.org/about/history/>

<https://koha-community.org/download-koha/>

<https://koha-dach.eu/>

<https://minitex.umn.edu/about/about-minitex>

https://openhub.net/p/koha/estimated_cost

<https://swop.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/2636/file/BSZ-Kompakt-2023-05-09-WWW.pdf>.

<https://voeb-b.at/cfp-koha-d-a-ch-anwendertreffen-am-1-12-2022/>

<https://voeb-b.at/veranstaltungseinladung-koha-als-alternative-wien-8-3-2018/>

<https://www.bmf.gv.at/themen/digitalisierung/Digitales-Oesterreich/Freies-E-Government---Open-Source-Bausteine.html>.

https://www.bmk.gv.at/themen/innovation/aktivitaeten/open_innovation/open_innovation_strategie.html

https://www.bvoe.at/sites/default/files/2022-06/BP_3_18.pdf

<https://www.derstandard.at/story/2000043851960/karte-zeigt-wo-open-source-software-gesetzlich-geregelt-wird?ref=article>

<https://www.digitalroadmap.gv.at/>

https://www.digitalroadmap.gv.at/fileadmin/downloads/digital_road_map_broschuere.pdf

<https://www.ifla.org/past-ifla-congresses/>

https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10463-11.pdf?__blob=publicationFile&v=1

https://www.youtube.com/watch?v=T11a2VN_pec.

zuletzt abgerufen am 17.09.2023

7 Weiterführende Ressourcen

Commons Institut: <https://commons-institut.org/>

Digital Commons Network: <https://commons-institut.org/2015/digital-commons-network>

Digital Library Of The Commons Repository: <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/>

Heinrich Böll-Stiftung: <https://www.boell.de/de>

International Journal on the Commons: <https://thecommonsjournal.org/>

The International Association for the Study of the Commons: <https://iasc-commons.org/>

Von Allmende bis Wikipedia: Reise durch die Welt der Open Source in 60 Stichwörtern
<https://www.bpb.de/themen/digitalisierung/opensource/63954/glossar/>

zuletzt abgerufen am 17.09.2023

9 Anhang

Institution	Bib. Form	Inst. Form	Online-Katalog	Kontakt Email	Bundesland	Bestand	Team	Öffentlich	Support
AKG	Schulb.	Einr. off. R.	https://bibliothek-campus-danubia.at/	bibliothek(at)akg-studium.at	W	22.000	2	JA	
Anarchistische Bibliothek	Wiss. B	Verein	https://katalog-a-bibliothek.org/	info(at)a-bibliothek.org	W	< 5.000	Gruppe Ehrenamtlicher	JA!	intern
Bibliothek Lustenau	Öff. B.	Komm. Einr.	https://ab-lustenau.lmscloud.net/	bibliothek(at)lustenau.at	Vbg.	20.000+	7	JA!	extern
BSZ Mistelbach	Schulb.	Einr. off. R.	https://katalog.borgmistelbach.ac.at/	borgmistelbach(at)noeschule.at	NÖ	13.000+	3+ Gruppe Ehrenamtlicher	NEIN	intern
Bücherei Sulz-Röhris	Öff. B.	Komm. Einr.	https://sulz-roehris.lmscloud.net/	buecherei(at)sulz-roehris.at	Vbg.	40.000	10. Gruppe Ehrenamtlicher	JA!	extern
C3-Bibliothek	Wiss. B.	Einr. off. R.	https://lopac.centreum3.at/	A.Resch(at)boesfe.at	W	105.000	7	JA!	extern
Don Juan Archiv Wien	Wiss. B.	priv. Einr.	http://www.ordensstheater.at/ http://www.theaterjournal.at/ http://www.wiener-theaterrepertoire.at/	andrea.gruber(at)donjuanarchiv.at	W	< 5.000	1bis 2	JA!	intern
Elfriede Jelinek-FZ	Wiss. B.	Verein	k.A.	elfriede.jelinek-forschungszentrum.com	W	k.A.	k.A.	JA	intern
Geosphere-Austria	Wiss. B.	Einr. off. R.	X	bibliothek(at)zang.ac.at	W	87.000	2	JA	intern
Griech.-kath. Pfarre St. Barbara	Wiss. B.		https://library.st-barbara-austria.org/	stbarbara(at)bibliotheken.at	W	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
IHS	Wiss. B.	Verein	https://kohia.lhs.ac.at/	torggier(at)hs.ac.at	W	25.000	3	JA!	k.A.
IST Austria	Wiss. B.	Einr. off. R.	X	karlinschuh(at)ist.ac.at	NÖ	150.000	9	NEIN	extern
KDZ	Wiss. B.	Verein	k.A.	henicki(at)kdz.or.at schubert(at)kdz.or.at	W	30.000		NEIN	extern
KUS	Schulb.	Einr. off. R.	k.A.	Karlheinz.Boss(at)kusoonline.at	W	< 5.000	2	NEIN	intern
NHM	Wiss. B.	Einr. off. R.	https://bibliothek-nhm-wien.ac.at/	bibliothek(at)nhm-wien.ac.at	W	500.000	8	JA	extern
Öff. B. Rankweil	Öff. B.	Komm. Einr.	https://sb-rankweil.lmscloud.net/	bibliothek(at)rankweil.at	Vbg.	50.000	3+ Gruppe Ehrenamtlicher	JA!	extern
Öff. B. Seekirchen	Öff. B.	Komm. Einr.	https://geb-seekirchen.lmscloud.net/	seekirchen(at)bvoe.at	Sbg.	50.000+	9	JA!	extern
Ordensgemeinschaften Österreich	Wiss. B.	priv. Einr.	https://kob.lordensgemeinschaften.at/	bibliothek(at)herzabel.at	W, Oö. Sbg.	200.000	k.A.	JA	extern
Österreichisches Patentamt	Wiss. B.	Einr. off. R.	https://bibliothek.patentamt.at/	Katarina.Zvonarch(at)patentamt.at; Tobias.Chromy(at)patentamt.at	W	10.000+	2	JA	?
Projektschule Graz	Schulb.	Einr. off. R.	k.A.	villanyimarton(at)gmail.com	Stmk.	k.A.	1	NEIN	intern
Stadtbibliothek Dornbirn	Öff. B.	Komm. Einr.	https://katalog.dornbirn.at/	stadtbibliothek(at)dornbirn.at	Vbg.	20.000+	15	JA!	extern
Steiermärkische Landesbibliothek	Wiss. B.	Einr. off. R.	https://libelle.stmk.rva.at/	landesbibliothek(at)stmk.gv.at	Stmk.	790.000	10	JA!	extern
TCM Institut	Wiss. B.	priv. Einr.	https://lib.arv.tcmi.edu/	k.A.	NÖ	20.000+	k.A.	NEIN	k.A.
Teresianischer Karmel	Wiss. B.	priv. Einr.	http://bibliothek.karmel.at/	robertol(at)karmel.at	W	20.000+	k.A.	k.A.	extern
Verein CAMERA AUSTRIA	Wiss. B.	Verein	http://bibliothek.camera-austria.at/	editors(at)camera-austria.at	Stmk.	16.000	3+	JA!	extern
Verein Haus der Natur	Wiss. B.	Verein	k.A.	sonja.fuehwirth(at)hausdernatur.at	Sbg.	70.000	2	JA	extern
VILLA NORTH	Wiss. B.	Verein	https://bibliothek.villanorth.at/	info(at)villanorth.at	Ktn.	< 5.000	Gruppe Ehrenamtlicher	JA	extern
Wien Museum	Wiss. B.	Einr. off. R.	https://bibliothek.wienmuseum.at/	barbara.petrisch(at)wienmuseum.at	W	70.000	2	JA	extern
WIFO	Wiss. B.	Verein	https://kohia.wifo.ac.at/	library(at)wifo.ac.at	W	50.000	2	JA!	k.A.
WIW	Wiss. B.	Verein	https://library.wiwi.ac.at/	library(at)wiwi.ac.at	W	13.000+	1	JA!	k.A.

Anhang 1: Österreichische Koha Anwender:innen 2023¹⁶⁰

¹⁶⁰ Dieser Anhang ist aus formatierungstechnischen Gründen lediglich ein Bild. Die Tabelle ist abgelegt unter:
<https://phaidra.univie.ac.at/o:1816471>.
