

Gemeinsame Datenbank statt Ordner-Chaos

Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Literaturverwaltungssoftware in der Verbundforschung

Franziska Bravo Roger und Natalie Völker

Einführung:

Wozu die Kollaborationsmöglichkeiten von Literaturverwaltungssoftware testen?

Ortsübergreifende Forscherkooperationen, Ko-Autorschaften über Distanzen oder temporäre Aufenthalte fernab des heimischen Instituts gehören mittlerweile zum Alltag der meisten Forscher. Gemeinsame, dezentrale Forschungsprojekte bringen besondere Herausforderungen mit sich – zum Beispiel bei der Literaturverwaltung. Die jüngsten Versionen gängiger Literaturverwaltungsprogramme tragen diesen veränderten Anforderungen Rechnung. Sie sind auf eine Zusammenarbeit von Forscherteams ausgerichtet und sollen durch Online-Kollaborationen auch die Arbeit über Distanzen hinweg optimieren.

Im Fokus des Praxistests stehen technische Aspekte der Literaturverwaltung, aus denen Chancen und Grenzen für das Literaturmanagement in kollaborativen Forschungsprojekten erwachsen. Der Einsatz einer gemeinsamen Software soll Wissenschaftlern ihre Arbeit erleichtern. Zunächst wirft die Entscheidung für ein gemeinsames Literaturverwaltungsprogramm innerhalb eines Forschungsverbundes jedoch vielfältige Fragen auf: Welche Möglichkeiten der digitalen Literaturverwaltung gibt es? Wie kann die gemeinsame Arbeit an Literaturdatenbanken effizient gestaltet werden? Und wie ist das mit den persönlichen Arbeitsroutinen der Beteiligten zu vereinbaren? Der folgende Praxistest reflektiert den Entscheidungsprozess innerhalb der DFG-Forschergruppe 1381 „Politische Kommunikation in der Online-Welt“ (à www.fgpk.de). Sie besteht aus sieben Teilprojekten, die an sieben Universitäten in Deutschland und der Schweiz beheimatet sind.

Anforderungen:

Was muss die kollaborativ genutzte Literaturverwaltungssoftware leisten?

Auch in der Verbundforschung verwalten die beteiligten Wissenschaftler ihre Literatur im Normalfall zunächst selbst. Plant die Forschergruppe, gemein-

Der Praxistest vergleicht verschiedene Literaturverwaltungsprogramme (Citavi Team, EndNote, Mendeley) hinsichtlich ihrer Eignung für die Zusammenarbeit mehrerer Forscher in Forschungsprojekten. Die Programme wurden auf ihre Kompatibilität beim Zusammenführen von Literaturdatenbanken hin getestet. Der Test ergab, dass trotz der vielfältigen Kollaborationsmöglichkeiten, die moderne Literaturverwaltungsprogramme heute bieten (z. B. Cloud Computing), immer wieder Informationsverluste auftreten. Dies erschwert die Zusammenarbeit in Verbundforschungsprojekten, insbesondere wenn sie dezentral organisiert sind. Auf der Grundlage der Ergebnisse konnte eine Lösung für die gemeinsame Arbeit an Literaturdatenbanken im Rahmen einer Forschergruppe entwickelt werden.

The field test compares different types of reference management software (Citavi Team, EndNote, Mendeley) regarding their options for research teams to collaborate in a common project. The programs were tested with respect to their compatibility while merging literature data bases. The test showed that information losses are hardly evitable – even though modern software offers manifold collaborative features (such as cloud computing). This complicates the cooperation in collective research projects, especially when organized locally distributed. Based on the results of the field test a solution for the co-operation on shared literature catalogs within a research unit was found.

same Literaturverzeichnisse zu erstellen, müssen die partikular geführten Dateien zusammengeführt werden. Wenn auch die meisten gängigen Literaturverwaltungsprogramme über entsprechende Export/Import-Schnittstellen verfügen, können dabei dennoch Probleme auftauchen. Um technische Problemen zu minimieren, müssen im Vorfeld Absprachen über eine gemeinsame Zitierweise nach gängigen Standards des jeweiligen Fachs (z. B. APA Style) getroffen und gewissenhafte Rechtschreibprüfungen durchgeführt werden.

Leistungsfähige Literaturverwaltungsprogramme sollen die Möglichkeit bieten, verschiedene Dokumenttypen zu archivieren, sie zu verschlagworten und mit Zusatzinformationen zu verknüpfen. Die Software sollte über eine fehlertolerante Dublettenkontrollfunktion verfügen, die Mehrfach-Nennungen auch bei kleineren Abweichungen voneinander erkennt. Das Programm sollte darüber hinaus auch insofern kompatibel mit anderen Literaturverwaltungspro-

grammen sein, so dass beim Zusammenführen von Verzeichnissen keinerlei Datei-Informationen verloren gehen.

Zu den Standard-Funktionalitäten von Literaturverwaltungsprogrammen zählt die Verknüpfung der Literaturdatenbank mit einem Textverarbeitungsprogramm. Dieser Aspekt musste im vorliegenden Praxistest unberücksichtigt bleiben.

Bestandsaufnahme: Welche Software zur Literaturverwaltung ist auf dem Markt verfügbar?

Derzeit sind zahlreiche Literaturverwaltungsprogramme auf den Markt. Führend sind *Citavi*, *EndNote* und *Mendeley*. *Citavi* ist ein Literaturverwaltungsprogramm für Microsoft Windows. Aktuell steht es in der Version 3.2 zur Verfügung. Mit *Citavi Team* bietet die Software eine eigene Funktion für Teamprojekte. Innerhalb lokaler Netzwerke können mehrere Personen zeitgleich an Literaturdateien arbeiten. Schreib- und Leserechte lassen sich individuell vergeben. Via VPN können auch Personen außerhalb des lokalen Netzwerks auf das Teamprojekt zugreifen¹.

Das Konkurrenzprodukt *EndNote* ist neben Microsoft Windows auch für das Betriebssystem Mac OS X konzipiert. In der Version X4 bot *EndNote* erstmals die Möglichkeit der Zusammenarbeit in Gruppen durch *EndNote Web*, das Nutzer zwei Jahre lang kostenfrei nutzen können².

Das kostenlose Literaturverwaltungsprogramm *Mendeley* basiert auf den technischen Prinzipien des Cloud Computings und sozialer Netzwerke. Die Software wird durch ein Web-Interface unterstützt, die dem Nutzer personalisierte Empfehlungen für potenziell interessante Artikel aus dem Forschungsgebiet gibt. Das Prinzip des Cloud Computings ermöglicht auch die Teamarbeit mit *Mendeley*. So lassen sich Online-Gruppen einrichten, deren Mitglieder kollaborativ an einer Literaturdatenbank arbeiten. Aus dem Prinzip des Cloud Computings ergibt sich allerdings auch das Risiko des Datenverlusts – etwa im Falle eines Serverabsturzes. *Mendeley*-Befürworter wie Lambert Heller³ und Najko Jahn⁴ würdigen die Fähig-

keit *Mendeleys*, als Open-Access wissenschaftliche Metadaten offenzulegen und so dem „Grünen Weg“ zu folgen. Gleichzeitig aber birgt die offene Darlegung solcher Metadaten im kommerziellen Social Network *Mendeley* auch datenschutzrechtliche Risiken, wie in anderen Social Networks⁵. *Mendeleys* Kooperation mit dem Social Network *facebook* wird dadurch offensichtlich, dass sich Nutzer mit ihrem *facebook*-Login bei *Mendeley* anmelden können. Die Erstellung von Nutzerprofilen, die durch die erfassten Daten ermöglicht wird, könnte Dritten Einblicke in die Forschungsarbeit ermöglichen, die unerwünscht sind.

Praxistest: Was können *Citavi*, *EndNote* und *Mendeley* leisten?

In einem ersten Teil des Tests wird geprüft, inwiefern *Citavi*, *EndNote* und *Mendeley* die oben formulierten Anforderungen an die Literaturverwaltungssoftware zunächst grundsätzlich erfüllen. Der zweite Teil des Praxistests widmete sich der Kompatibilität der Literaturverwaltungsprogramme untereinander. Hintergrund dafür war die Überlegung, die eingespielten Arbeitsroutinen in der Verwendung von Literaturverwaltungsprogrammen der im Verbund Forschenden so wenig wie möglich zu beschränken.

Praxistest – Teil I: Genügen *Citavi*, *EndNote* und *Mendeley* den Anforderungen kollaborativer Forschungsprojekte?

Um zu prüfen, inwiefern die getesteten Literaturverwaltungsprogramme die oben genannten Anforderungen grundsätzlich erfüllen, wurde in jedem Programm je eine Literaturdatenbank mit 200 Angaben angelegt, die zum Teil mit weiterführenden Informationen wie Abstracts und Verschlagwortungen verknüpft waren. Darüber hinaus enthielten die Datenbanken jeweils einige Dubletten. Nach dem Erstellen der Datenbanken wurden sie hinsichtlich der vier Anforderungskriterien geprüft.

Es zeigte sich, dass alle drei Programme die Möglichkeit boten, unterschiedliche Dokumenttypen (z. B. Monografien, Zeitschriftenaufsätze, Aufsätze in Sammelbänden, Online-Quellen) problemlos zu erfassen. Auch hinsichtlich der Möglichkeit der Verschlagwortung innerhalb der Datenbank zeigten alle getesteten Programme ein positives Ergebnis. Ebenso ließen sich die Referenzen in allen Programmen mit weiterführenden Informationen wie Abstracts oder Kommentaren verknüpfen. *Citavi*, *EndNote* und *Mendeley*

1 <http://www.citavi.com/de/produkte.html> [7. April 2012].

2 SCHÜLER, Matthias: Literaturrecherche und -verwaltung mit Endnote, in: <http://www.hiz-saarland.de/informationen/arbeitsplatz/sw-lizenzen/thomson-reuters-endnote/> [7. April 2012].

3 HELLER, Lambert: Green Road 2.0 – Eine leise Revolution von Mendeley und ResearchGate?, in: <http://biblionik.de/2009/09/20/green-road-2-0/> [17. April 2012].

4 JAHN, Najko: Wer bezahlt das Grün? Und wem gehört es? Ein kritischer Blick auf Mendeley und ResearchGate, in: <http://libreas.wordpress.com/2009/11/04/wer-bezahlt-das-grun-und-wem-gehört-es-ein-kritischer-blick-auf-mendeley-und-researchgate/> [17. April 2012].

5 WANHOFF, Thomas: Privatsphäre: Speicherung, Verarbeitung und Verwendung personenbezogener Daten, in: WANHOFF, Thomas (Hrsg.): *Wa(h)re Freunde. Wie sich unsere Beziehungen in sozialen Online-Netzwerken verändern*. Heidelberg, 2011, S. 29-45.

verfügen darüber hinaus jeweils über eine Dublettenkontroll-Funktion, die Dopplungen unter den Referenzen aufspürt, die der Nutzer anschließend manuell löschen kann. Hierbei zeigten sich jedoch qualitative Unterschiede: Während *EndNote* Dubletten nur bei vollkommen identischer Schreibweise erkennt, weisen *Citavi* und *Mendeley* auch bei kleineren Abweichungen (wie Tippfehler, unterschiedliche Jahreszahlen usw.) auf potenzielle Dubletten. *Mendeley* zeigt dabei sogar prozentual exakt den Grad der Übereinstimmung der Referenzen an.

Insgesamt zeigt sich, dass alle drei Programme die gestellten Anforderungen an eine kollaborativ nutzbare Literaturverwaltung grundsätzlich erfüllen. Eine Einschränkung ist wegen der weniger fehlertoleranten Dublettenkontrolle – bei *EndNote* zu machen.

Praxistest – Teil II: Sind die Literaturverwaltungsprogramme untereinander kompatibel?

Um die Kompatibilität der Literaturverwaltungsprogramme untereinander zu testen, wurden die aus dem ersten Teil des Tests vorhandenen Literaturangaben jeweils in bestehende andere Literaturdatenbanken desselben Programms und der beiden anderen Programme exportiert bzw. importiert. Es wurde geprüft, inwiefern sich die Datenbanken ohne Informationsverlust (darunter wurde der Erhalt sämtlicher Informationen der Referenz, sowie angehängter Zusatzinformationen wie Abstracts und Schlagwörter, verstanden) zusammenführen lassen. Tabelle 1 fasst das Ergebnis dieses Tests zusammen.

Importierendes System \ Exportierendes System	<i>Citavi</i>	<i>EndNote</i>	<i>Mendeley</i>
<i>Citavi</i>	✓ Technisch problemloses Zusammenführen ohne Informationsverlust.	✗ Informationsverlust beim Zusammenführen: Beim Praxistest gingen ISSN-Nummer, Verschlagwortung und URL innerhalb der Referenz verloren.	✗ Zusammenführen von <i>Citavi- EndNote-</i> und <i>Mendeley-</i> Dateien nicht möglich, da <i>Mendeley</i> keine Import-Funktion bietet. Lediglich der Import über „Brückenformate“ wie <i>BibTeX-File</i> ⁶ .
<i>EndNote</i>	✗ Informationsverlust beim Zusammenführen: Beim Praxistest gingen ISSN-Nummer, Verschlagwortung und URL innerhalb der Referenz verloren.	✗ Informationsverlust beim Zusammenführen: Beim Praxistest gingen Verschlagwortungen verloren.	✗ Zusammenführen von <i>Citavi- EndNote-</i> und <i>Mendeley-</i> Dateien nicht möglich, da <i>Mendeley</i> keine Import-Funktion bietet. Lediglich der Import über „Brückenformate“ wie <i>BibTeX-File</i>
<i>Mendeley</i>	✗ Zusammenführen von <i>Citavi-</i> und <i>Mendeley-</i> Dateien nicht möglich, da <i>Mendeley</i> keine Import-Funktion und <i>Citavi</i> ebenfalls keine Import-Funktion für <i>Mendeley</i> bietet. Lediglich der Import über „Brückenformate“ wie <i>BibTeX-File</i> .	✗ Zusammenführen von <i>EndNote-</i> und <i>Mendeley-</i> Dateien nicht möglich, da <i>Mendeley</i> keine Import-Funktion und <i>EndNote</i> ebenfalls keine Import-Funktion für <i>Mendeley</i> bietet. Lediglich der Import über „Brückenformate“ wie <i>BibTeX-File</i> .	✓ Technisch problemloses Zusammenführen ohne Informationsverlust: Export und Import via E-Mail.

Tabelle 1: Kompatibilität der Literaturverwaltungsprogramme untereinander

⁶ Der Import von Referenzen mittels Brückenformaten verläuft in der Regel ebenfalls nicht ohne Informationsverlust. Weitere Informationen im Abschnitt „Brückenformate“: Sind sie die Lösung?

Wie der Test zeigt, sind nur zwei der möglichen Software-Kombinationen beim Ex- und Import einschränkungslos kompatibel. Nur von *Citavi* in *Citavi* und von *Mendeley* in *Mendeley* lassen sich getrennte Literaturdatenbanken ohne Informationsverlust zusammenführen. Eine Überführung in ein anderes Format funktioniert nie technisch problemlos und ohne Informationsverlust. Die verlorenen Daten müssten beim Zusammenführen nachträglich manuell ergänzt werden, woraus ein erheblicher Mehraufwand für das Forschungsprojekt erwächst.

„Brückenformate“: Sind sie die Lösung?

Es existieren einige „Transferformate“, in die sich die Dateien der gängigen Literaturverwaltungsprogramme umwandeln lassen. Beispiele dafür sind *RIS*, *xml* und *BibTeX*-File. Stichprobenartig wurde *BibTeX*-File im Rahmen des Praxistests der Forschergruppe geprüft, um Dateien zwischen *Citavi* und *EndNote* zu vermitteln. Dabei ging jedoch ebenfalls eine große Menge an Informationen verloren, darunter URL-Quellen, Abstracts und Verschlagwortungen. Die Nutzung solcher „Transferformate“ ist folglich keine zufriedenstellende Option für die Zusammenarbeit eines Forschungsverbundes an einer gemeinsamen Literaturdatenbank.

Fazit: Was hat der Praxistest ergeben?

Der Praxistest zeigte, dass sowohl *Citavi* als auch *EndNote* und *Mendeley* die Anforderungen an ein kollaborativ nutzbares Literaturverwaltungsprogramm grundsätzlich erfüllen. In regional verteilten Forschergruppen kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass alle Beteiligten ihre Literatur mit ein und derselben Software verwalten. Deshalb stellte sich die Frage nach der Kompatibilität verschiedener Literaturverwaltungsprogramme untereinander. Allerdings musste erkannt werden, dass sich Literaturdateien, die mit verschiedenen Programmen erstellt wurden, zwar über die Ex- und Import-Funktionen der Programme grundsätzlich zusammenführen lassen. Informationsverluste lassen sich dabei jedoch nicht vermeiden. Die getesteten Programme sind also nicht vollständig untereinander kompatibel.

Handlungsempfehlung: Wie lässt sich Literaturverwaltungssoftware in Forschungsverbänden optimal einsetzen?

Um die technischen Herausforderungen und den administrativen Zeitaufwand so gering wie möglich zu halten, empfiehlt es sich grundsätzlich, ein einheitliches Dateiformat als Standard zu definieren.

Arbeiten die Beteiligten des Forscherverbunds auch in ihrer täglichen Arbeit mit verschiedenen Literaturverwaltungsprogrammen, so empfiehlt es sich, darüber hinaus eine zentral einheitliche Datei im definierten Standardprogramm zu pflegen. Regional verteilte Forschergruppen sollten zu diesem Zweck die technische wie personelle Infrastruktur gewährleisten: Erstere beispielsweise durch die Einrichtung gemeinsam genutzter Server, auf denen die kollaborative Literaturdatenbank gespeichert wird. Letztere durch eine klare Zuordnung von Verantwortlichkeiten innerhalb der beteiligten Teilprojekte des Forschungsverbunds. |



Franziska Bravo Roger

Mitarbeiterin im Koordinationsprojekt der Forschergruppe „Politische Kommunikation in der Online-Welt“
Bachelor of Arts
Heinrich-Heinrich-Universität

Düsseldorf, Institut für Sozialwissenschaften
Lehrstuhl für Kommunikations- und Medienwissenschaft I
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
franziska.bravo.roger@phil.uni-duesseldorf.de



Natalie Völker

Koordinatorin der DFG-Forschergruppe „Politische Kommunikation in der Online-Welt“
Diplom-Medienwissenschaftlerin
Heinrich-Heinrich-Universität

Düsseldorf, Institut für Sozialwissenschaften
Lehrstuhl für Kommunikations- und Medienwissenschaft I
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf
natalie.voelker@phil.uni-duesseldorf.de

Besuchen Sie uns auf der Frankfurter Buchmesse Halle 4.2 L431

swets