

Mögliche Anforderungen an ein LMS aus Bibliothekssicht

Martin Roos
martin.roos@fernuni-hagen.de

Universitätsbibliothek
FernUniversität in Hagen

urn:nbn:de:0009-5-53210

Zusammenfassung

Bibliothekarische Dienstleistungen sind für die Lehre unverzichtbar. Im Rahmen einer Neukonzeption eines LMS sollten diese Dienstleistungen besser integriert werden. Dies bezieht sich sowohl auf die von der Bibliothek bereitgestellten Kataloge, Datenbanken und Medien, als auch die Möglichkeiten der Literatur- und Informationsverwaltung. Blickt man über die Bibliothek hinaus in andere Wirtschaftsbereiche, so stellt sich die Frage, inwieweit man von anderen Branchen lernen kann. In verschiedenen Wirtschaftsbereichen wird die Kundenbeziehung über das Kundenkonto gepflegt und intensiviert. In besonderem Maße sind die Kundenkonten von Banken und Versicherungen zu nennen. Das online-Bankkonto bietet eine Vielzahl an Funktionen, die für die Kundenbeziehung relevant sind. Diese können als Vorbild für eine Einbindung der Bibliothek in ein LMS dienen. Ebenso ist die Einbindung von Bibliothekaren zur Unterstützung der Literaturrecherche sinnvoll.

Stichwörter: e-learning; LMS; Bibliothekssystem; Datenbanken; Literaturverwaltung; Recherche-Workflow; online-Konto

Abstract

Library services are essential for teaching. These services should be better integrated as part of a redesign of an LMS. This applies to both the catalogs, databases and media provided by the library, as well as the possibilities of literature and information management. If you look beyond the library to other areas of the economy, the question arises to what extent you can learn from other industries. In various economic sectors, the customer relationship is maintained and intensified via the customer account. Particularly noteworthy are the customer accounts of banks and insurance companies. The online bank account offers a variety of functions that are relevant to the customer relationship. These can serve as a model for integrating the library into an LMS. The involvement of librarians to support literature research is also useful.

Keywords: e-learning; LMS; Bibliothekssystem; Datenbanken; Literaturverwaltung; Recherche-Workflow; online-Konto

Einleitung

Universitätsbibliotheken sind Literatur- bzw. Informationsdienstleister für Forschung und Lehre an der jeweiligen Universität. Zu ihren Aufgaben gehört es, die notwendige Literatur für Forschung und Lehre zu erwerben, lizenzieren und bereitzustellen. Im Umfeld der Lehre ist es daher sinnvoll, Studierenden einen einfachen und leistungsfähigen Zugang zu diesen

Dienstleistungen zu ermöglichen. Wenn im Rahmen einer Neukonzeption eines Learning Management Systems darüber nachgedacht wird, Studierende besser als bislang zu unterstützen, so sollten die Dienstleistungen der Bibliotheken nicht unberücksichtigt bleiben. Die nachfolgenden Gedanken umfassen mögliche Anforderungen an ein LMS der nächsten Generation, die zunächst ohne Berücksichtigung technischer, lizenz- und datenschutzrechtlicher Aspekte aufgeführt werden.

Gerade in Corona-Zeiten wird viel über die Digitalisierung der Lehre gesprochen. Daher muss die Frage gestellt werden, wie Bibliotheken virtuelles Lernen unterstützen können und sollen.

Informationskompetenz als Fähigkeit

Bibliotheken erwerben nicht nur Medien und stellen sie bereit, sondern vermitteln auch Informationskompetenz. Eine frühe Definition der Informationskompetenz findet man bei Breivik und Gee [6, p. 193]. Die Informationskompetenz dient nicht nur der Recherche im engeren Sinne, vielmehr geht es um den professionellen Umgang mit Informations- und Recherchewerkzeugen. Umfangreiche Literatur dazu gibt es hier [44, 45]. Oftmals bleibt dieser Aspekt unberücksichtigt. Exemplarisch kann die Keynote von Bill Gates „Information at your fingertips“ herangezogen werden, die einen Ausblick auf die künftige Informationsgesellschaft beschreibt, aber die Fähigkeit, die Informationen zu ermitteln, sammeln und auszuwerten, stillschweigend voraussetzt [16]. Daher ist es für die Studierenden essenziell, die Fähigkeit zu erwerben, aus dem Angebot der (wissenschaftlichen) Informationen und Publikationen die relevanten Beiträge für ihre Arbeit zu ermitteln. Bibliotheken sollen somit nicht nur Literatur beschaffen und bereitstellen, sondern auch die notwendigen Fähigkeiten zur Ermittlung der relevanten Literatur vermitteln. Reinitzer spricht in diesem Zusammenhang von „Hilfestellung“ und „Unterstützung“ [40, Abschnitt 3 ii]. Dies gilt nicht nur für Studierende, auch für Schüler oder Berufstätige im wirtschaftlichen Umfeld ist dies sinnvoll [11, p. 9, 35]. Die Vermittlung von Informationskompetenz nimmt somit eine immer größer Rolle in der Tätigkeit der Bibliothekare ein. Sie werden dann in größerem Maße als Informationsvermittler wahrgenommen. Diese Änderungen ihrer Rollen im Arbeitsumfeld des 21. Jahrhunderts wird seit längerem diskutiert [49, p. 17 Abschnitt „Organization“, 53, p. 66 Abschnitt „The library in cyberspace“]. Insbesondere wird der kollaborative Aspekt hervorgehoben [3, p. 72 Abschnitt „Collaboration: Creating Alliances“].

Die Vermittlung dieser Kompetenz wird in zunehmenden Maße von Universitäten in den Lehrplänen wahrgenommen. Auslöser hierfür war der Bologna-Prozess im Jahr 1999, der nicht nur einen europaweiten Hochschulraum als Ziel formulierte, sondern auch die Vermittlung sogenannter Soft Skills durch Hochschulen als fachübergreifende Fähigkeit und Kompetenz benannt hat [8, 13]. Zu diesen Soft Skills gehört die Informationskompetenz. Sie sollte auch in das Curriculum eingebettet sein, z.B. [37]. Hierzu hat die Hochschulrektorenkonferenz 2012 eine entsprechende Entschließung veröffentlicht [21]. Zur Informationskompetenz gibt es zahlreiche Literatur [24, 44, 45].

Diese Aufgabe wird nicht nur in den entsprechenden Fachgremien diskutiert, sondern ist längst einer breiten Öffentlichkeit bewusst [15].

Bibliotheken bieten zum Teil Kurse oder Veranstaltungen an, um Informationskompetenz zu vermitteln [36]. Diese sind jedoch oftmals vom „üblichen“ Lehrbetrieb, d.h. den fachlichen Lehrveranstaltungen, abgekoppelt. Sinnvoller erscheint es, Informationskompetenz direkt in die Lehrveranstaltungen einzubinden. Wenn es an der Zeit ist, neue Lehr- und Lernumgebungen zu erstellen, so muss in diesem Umfeld auch darüber nachgedacht werden, wie Informationskompetenz heute vermittelt werden muss.

Eine Möglichkeit der direkten Unterstützung der Studierenden, bisweilen auch Lehrenden, ist die Einbindung von Bibliothekaren in die Lernumgebungen. Damit können die Bibliothekare ihr Fachwissen bei Bedarf direkt an die jeweiligen Nutzer oder Nutzergruppen weitergeben. Ein solche aktive Einbindung hat Bracsevits gefordert: Der „Vermittler“ [Anm.: der Bibliothekar] sollte Teil der Gemeinschaft sein und diese aktiv mitgestalten [7, p. 222].

Ebenso gibt im angelsächsischen Raum den Begriff des Liaison Librarian [25, p. 4]: Hierunter wird ein Vermittler oder eine Kontaktperson verstanden, die versteht, wie Wissenschaftler einer bestimmten Disziplin kommunizieren und die diesen Prozess aktiv unterstützen kann.

Die Rolle der Bibliothekarinnen und Bibliothekaren ändert sich somit von den Tätigkeiten der Literaturerwerbung, -aufbewahrung und -präsentation, hin zu einer aktiven Rolle, die Teil der Kommunikation in der jeweiligen Wissenschafts-Community ist.

Einbindung von Literaturrecherche in Lehrveranstaltungen

Ein Learning Management System bietet Studierenden eine Arbeitsplattform für ihre Lernfähigkeit. Man löst sich mittlerweile von dem Gedanken, einen Frontalunterricht lediglich nur digital abzubilden. Vielmehr geht es darum, die Studierenden in ihrer spezifischen Lernsituation zu unterstützen. Dies wird durch den Begriff der adaptiven Lernumgebung beschrieben [42, Abschnitt „1 Introduction“].

Je nach Situation benötigen Studierende zusätzliche oder ergänzende Literatur zum Studium. Diese Literatur wird nun separat verwaltet. Sinnvoller wäre es natürlich, diese Funktionalitäten auch in der Lernumgebung anzusiedeln, d.h., die Literatursammlungen werden Teil der adaptiven, personalisierten Lernumgebung. Auch hier ist zu beachten, dass dies sowohl für die Lernenden wie Lehrenden gilt. Lehrende können hier nun für die verschiedenen Lehrformate eigene Literatur- und Zitatesammlungen, Tabellen, Grafiken, Mediendateien usw. anlegen und verwalten.

Im Laufe eines Studiums müssen Studierende individuelle Arbeiten erstellen, die als Übung oder Vorbereitung auf spätere Abschlussarbeiten betrachtet werden können. Dies können sowohl schriftliche Hausarbeiten sein oder auch Präsentationen bzw. Vorträge, die im Rahmen von Seminaren erstellt werden müssen [54, Abschnitt „Hausarbeitsassistent für Studierende“].

Generell bedeutet wissenschaftliches Arbeiten auch „Arbeiten mit Literatur“. Studierende sollen somit auch an diese Arbeitsweise herangeführt werden, insbesondere an das wissenschaftliche Schreiben. Hierzu gibt es beispielsweise die folgende Literatur [1, 18, 19, 27]. Dazu gehört auch die Recherche nach geeigneter Literatur. Sollen Studierende nun eigenständig Themen bearbeiten, wie dies im Rahmen von Haus-, Übungs- oder Seminararbeiten üblich ist, so wird eine Literaturrecherche notwendig. Will man

Studierende hier unterstützen, so wird an dieser Stelle ein tieferer Einstieg in die Recherche notwendig, hier kommt die Informationskompetenz zum tragen [54]. Die Studierenden müssen nun aus der Vielzahl der Quellen die für ihre Arbeit relevanten ermitteln, Informationen extrahieren und als Exzerpt oder Zitat in der eigenen Arbeit verwenden.

In der „traditionellen“ Sichtweise gehen die Studierenden in die Heimatbibliothek, um Bücher, Zeitschriftenartikel, aber auch andere Medien (Ton-, Filmdokumente, etc.) zu recherchieren und auszuleihen. Diese Arbeitsweise ist unter Umständen mit Unannehmlichkeiten verbunden [32]. Mittlerweile liegen viele Inhalte in digitaler Form vor und können bequem von zu Hause aus aufgerufen werden [31, 33]. Der Wandel von einem reinen Printbezogenen Angebot zu einer virtuellen Bibliothek stellt durchaus eine organisationsbezogene Herausforderung für Bibliotheken dar [47].

Die Ergebnisse werden gesammelt, strukturiert und ausgewertet. Dies geschieht üblicherweise zu Hause bzw. am Arbeitsplatz, auch unter Verwendung von Hilfsmitteln wie Literaturverwaltungsprogrammen (z.B. Citavi [10], Zotero [55]). Aus diesen Quellen werden die benötigten Daten extrahiert und im Rahmen des Zitats verwendet. Mittlerweile liegen viele Quellen in elektronischer (digitalisierter) Form vor, oftmals muss aber auf analoge, d.h. gedruckte Bestände zurückgegriffen werden. Damit sind Medienbrüche unvermeidbar. Ebenso ist die Übernahme von Daten aus Bibliothekskatalogen zwar möglich, in der Regel aber umständlich, weil oft nur einfache Austauschformate wie CSV möglich sind. Außerdem ist die Anbindung an Literaturverwaltungsprogrammen herstellerspezifisch, leistungsfähige Programme sind zudem oftmals kostenpflichtig. Eine händische Nachbearbeitung der Daten ist daher oftmals unumgänglich. Diese Medienbrüche, Datenkonvertierungen und auch -strukturierungen erfordern einen hohen Zeitaufwand, der Studierenden nicht zur Verfügung steht. Ebenso ist dies für den Arbeitsfluss bzw. Lernfluss hinderlich [43, Abschnitt „Flow-Erleben“].

Daher sollte überlegt werden, inwieweit diese Tätigkeiten digitalisiert werden können. Es muss an dieser Stelle über einen möglichst vollständigen digitalen Workflow nachgedacht werden.

Für diese Seminare o.ä. wird nicht nur fachliche Literatur benötigt, auch Hilfestellungen oder Anleitung für das Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten sind hilfreich. In diesen Fällen sollte die Heimatbibliothek über einen hinreichenden Literaturbestand verfügen. Beispielsweise ist die nachfolgende Literatur hierfür geeignet [1, 4, 18, 19, 34, 39].

Bibliotheken als Teil der community of interest

Die Recherche, also das wissenschaftliche Arbeiten mit Literatur, findet oftmals im Rahmen von Seminaren und ähnlichen Veranstaltungen statt, daher kann hier angeknüpft werden. In einem solchen Umfeld wird ein Themenkomplex bearbeitet, die Teilnehmenden erhalten entsprechende Teilaufgaben. Der Themenkomplex gibt einen gemeinsamen inhaltlichen Rahmen vor, die Studierenden bilden somit eine „community of interest“. Soll nun die Informationskompetenz im weitesten Sinne hier vermittelt werden, so muss die Bibliothek auch Teil dieser „community of interest“ sein [7]. Dies kann sich auf die Einbindung der Literaturquellen (Kataloge, Datenbanken) beziehen, aber auch auf die Bibliothekare selbst. In der Regel vermitteln diese ja die Informationskompetenz. Hier bietet sich die Möglichkeit,

Informationskompetenz nicht nur in einer allgemeinen, vom üblichen Lernbetrieb unabhängigen und damit eher abstrakten Schulung zu vermitteln, sondern direkt im Lehrbetrieb, in eine konkreten Situation, bei einem konkreten Literaturbedürfnis Hilfestellung zu geben. Erste erfolgreiche Schritte hierzu wurden im Rahmen des Projekts PoSuKo (Portable Suchkontexte) unternommen [20]. Ursprünglich war dieses Projekt zur Unterstützung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gedacht, es wird aber auch probeweise im Rahmen der Lehre, d.h., in Seminaren eingesetzt. Die Bibliothek (der Autor) ist hier zur Unterstützung der Recherche, d.h., Datenbankauswahl, Suchstrategien, etc., eingebunden. Ebenso ist es hilfreich, (Fach-) Thesaurus oder Klassifikation zur inhaltlichen Erschließung und Strukturierung zu verwenden. Diese bilden Fachontologien ab und führen somit die Studierenden an die fachlichen Begrifflichkeiten heran [9, 29 p. 104, 30]. Auch dies wird im Lehrbetrieb durch die Bibliothek vermittelt.

Die genaue Ausgestaltung der Arbeitsweisen dieser community of interest, also der möglichst digitale Workflow, muss in Abstimmung mit den Lernenden wie Lehrenden erfolgen. Die Bibliothek als Dienstleister sollte sich hier an den Anforderungen der community orientieren. Dabei ist zu beachten, dass nicht nur die gegenwärtigen Arbeitsweisen digital abgebildet werden sollten, vielmehr sollte auch diskutiert werden, wie künftige Arbeitsweisen in einem Next Generation Learning Environment System aussehen könnten. Gerade die im Workshop diskutierten Anforderungen sollten im Hinblick auf eine Einbindung der Bibliothek mitgedacht werden.

Bei diesem (digitalen) Workflow sollten nicht nur die Anforderungen der Studierenden abgebildet, vielmehr müssen auch Anforderungen der Lehrenden bedacht werden. Die Lehrenden sind es nämlich, die die Themen festsetzen und auch Literatur empfehlen. Die konkreten Arbeitsweisen können sich hier durchaus von denen der Studierenden unterscheiden.

Ein in diesen Ansätzen umrissener Funktionsumfang würde das wissenschaftliche Arbeiten mit Literatur (Text, Medien, ...) unterstützen und trainieren, das Erlangen von Informationskompetenz wird damit gefördert.

Neue Perspektiven der Informationskompetenz ergeben sich, wenn man die Interaktion von Bibliotheksangeboten (Kataloge, Datenbanken usw.) und dem Learning Management System als virtuellen Arbeitsort der Studierenden und Lehrenden begreift. Durch die Einbindung von Bibliothekaren (in erster Linie Fachreferenten) in die Diskussionsplattform eines LMS wird die Rolle des „Liaison Librians“ unterstützt und gefördert. Die Fachreferenten der Bibliothek sind die Ansprechpartner, sie sind auf Grund ihres Studiums Teil der Fachcommunity. Sie sind somit das Verbindungsglied zwischen Fachwelt, d.h. der Lehre (Seminar etc.) und der Bibliothekswelt, d.h., dem „Informationsspeicher“ für wissenschaftliche Informationen.

So hat Tréfás ausgeführt, daß bei den herkömmlichen Bibliotheksdienstleistungen die persönlichen Literaturbedürfnisse der Nutzer oftmals nicht bekannt sind, weil der Bestandsaufbau und -pflege nach eher allgemeinen Prinzipien erfolgt [48, p. 697]. Ist die Bibliothek jedoch personell in die Nutzergemeinschaft, d.h., Wissenschafts-Community und Lern-Community, eingebunden, so werden die persönlichen Literaturbedürfnisse der Nutzer für die Bibliothek sichtbar.

Ebenso lassen sich neuere Entwicklung wie Künstliche Intelligenz (K.I.) durchaus im bibliothekarischen Umfeld einsetzen. So könnte K.I. z.B. bei der Recherche helfen, indem Suchintentionen erkannt oder aber Metadaten neu erstellt, also „linked data collections“ angelegt und kuratiert werden [46, p. 189]. Dies ist ebenfalls ein Betätigungsgebiet für Fachreferenten, da sie über das nötige Fachwissen verfügen. Sie können sowohl den Nutzer unterstützen, als auch eine K.I. trainieren. In einem solchen Szenario wird der Nutzer ebenfalls bei seinem persönlichen Informationsbedürfnis abgeholt.

Banken als Vorreiter

Die Finanzwelt, insbesondere das Privatkundengeschäft, hat seit der Kommerzialisierung des Internet eine starke Wandlung durchgemacht. So hat sich das online-Banking via Internet und Webbrowser durchgesetzt. Mittlerweile werden auch Banking-Apps für mobile Endgeräte eingesetzt. Der Vertrieb von Dienstleistungen über das Internet ist hier inzwischen Standard. Somit darf die Frage gestellt werden, ob Bibliotheksdienstleistung ebenfalls in einer ähnlichen Form aufgefasst werden können. Diese werden ja auch über das Internet und Webbrowser dem Endkunden, also dem Nutzer der Bibliothek, zur Verfügung gestellt. Können somit Bibliotheken von den Erfahrungen anderer Branchen, hier also dem Privatkundengeschäft der Banken, lernen und profitieren? Im folgenden sollen Ähnlichkeiten aber auch Unterschiede der Branchen aufgezeigt werden.

Der bedeutsamste Unterschied ist, dass Banken dem privatwirtschaftlichen Sektor angehören, also Gewinne erwirtschaften müssen, während (wissenschaftliche) Bibliotheken eine institutionelle Funktion besitzen. Kunden können ihre Bank frei wählen, während eine universitäre oder institutionelle Bibliothek primärer Ansprechpartner der Angehörigen für Literaturfragen ist. Andererseits stehen Bibliotheken durchaus im Wettbewerb mit (privaten) Suchmaschinenbetreiber, online-Händlern wie Amazon und auch Dokumentlieferdiensten. Insofern ist es für Bibliotheken wichtig, eine Kundenbindung zu erreichen. Nach Wild kann die Loyalität des Kunden dadurch erhöht werden, wenn Banken die richtigen Produkte zur richtigen Zeit über den richtigen Vertriebskanal und zu den richtigen Bedingungen anbieten [52, p. 13]. Dies ist zweifelsohne auf Bibliotheken übertragbar. Eine aktive Betreuung der Kunden und die Kundenpflege, d.h., individuell auf den einzelnen Kunden zugeschnittene Dienstleistungen, sind laut Walter für Banken die entscheidende Maßnahmen zum Aufbau langfristiger Kundenbeziehungen [50, p. 54]. Das geänderte Kundenverhalten führt bei diesen zu einem mehrdimensionalen Anspruchsdenken [50, p. 54]. Auch dies lässt sich in der Bibliothekswelt beobachten: Der Erfolg von Amazon und Google Scholar belegt dies deutlich.

Ebenso muss in einer online-Beratung der Banken die hierfür Software über geeignete Funktionen verfügen. So nennen Felfernig et al. dynamische Interaktionssequenzen, verschiedene Interaktionsmodi, Kontrolle der Dialogführung, Evaluierung von Alternativen sowie Feedback zu Produktvorschlägen [14, pp. 45-46]. Diese sehr allgemein gefassten Beschreibungen lassen sich ebenso auf ein Beratungstool für Bibliotheken übertragen. Die konkreten Ausgestaltungen müssen natürlich den Anforderungen des Bibliotheksbetriebs bzw. den Nutzerbedürfnissen bei der Literatursuche entsprechen.

Mehleau merkt an, dass die IT der Banken wegen der sensiblen, finanziellen Kundenbeziehungen eine erhöhte Sicherheit besitzt. Sie möchten ihren Kunden eine sichere und vertrauenswürdige Geschäftsabwicklung garantieren [28, p. 299]. Bibliothekssoftware unterliegt zwar auch IT-Sicherheitsbestimmungen wie dem Datenschutz, weil personenbezogene Daten verarbeitet werden. Es muss jedoch die Frage aufgeworfen werden, ob diese Sicherheitsbestimmungen ausreichen, wenn etwa im Rahmen eines Praktikums oder einer Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit einer externen Firma, Literaturrecherchen (z.B. Patentinformationen) Rückschlüsse auf firmeninterne Forschung ermöglichen. Eine Firma legt hier hohe Ansprüche an die Vertraulichkeit von Daten. In einem solchen Szenario sind erhöhte Ansprüche an die Sicherheit von Bibliothekssoftware vorteilhaft.

Durch diese Überlegungen haben Banken das (virtuelle) Bankkonto zur Kundenschnittstelle ausgebaut. Daher ist zu überlegen, inwieweit Funktionalitäten, die die Prozesse des Bankings abbilden, aus der Bankenwelt in einer analogen Betrachtungsweise auf die Bibliothekswelt übertragen werden können. Dies ist keine 1 zu 1 Übertragung, vielmehr geht es darum, ähnliche Prozesse in der Banken-Kunden-Beziehung wie auch in der Bibliothek-Nutzer-Beziehung zu identifizieren und auf den jeweiligen Bereich zu übertragen. So wie der Bankberater über das (digitale) Konto eine Beziehung zu seinem Kunden pflegt, so kann der Bibliothekar (Fachreferent) über das Bibliothekskonto ebenfalls eine (Kunden-) Beziehung zum Studierenden oder Wissenschaftler unterhalten. Es geht also um Lernen von anderen Branchen.

Der Bibliothekskatalog als Social Media

Soziale Medien ermöglichen es Menschen, sich über das Internet zu organisieren, Gruppen zu bilden, Inhalte auszutauschen und neu zu erstellen. Das gemeinsame Arbeiten erfordert eine digitale Plattform mit Funktionen, die die Kollaboration unterstützen. Das bekannteste Beispiel dürfte Wikipedia sein [51]. Im bibliothekarischen Umfeld gibt es Bestrebungen, den online-Katalog in eine solche Richtung zu entwickeln.

Nowak et al. [38] beschreiben in diesem Kontext „Mashups“, also unterschiedliche Dateitypen und -inhalte, die zu einem neuen Konglomerat zusammengeführt werden. Der Begriff „Mashup“ ist laut Nowak et al. nicht scharf definiert, trotzdem hat der Nutzer eine ungefähre Vorstellung, worum es sich handelt. So können für Literatursammlungen verschiedene Elemente zu einer personalisierten Startseite im Webbrowser zusammengeführt werden, etwa der Bibliothekskatalog, Suchmaschinen und Homepages von online-Journals. Auch hier gibt es Analogien zu einem Bankkonto, hier werden nicht nur die Finanztransaktionen erfasst, es können z.B. auch Börsenkurse oder Fremdbankkonten eingebunden und angezeigt werden. Erste Ansätze hierzu bieten Bibliotheken in ihren online-Katalogen als Erweiterungen an (catalogue enrichment), z.B. Titelblätter oder Inhaltsverzeichnisse.

Dies ist eine Personalisierung des Ausgangspunktes („Startseite im Web“) eines jeden Nutzers. Die Ausgangspunkte bzw. Zusammenstellungen sind dabei von Nutzer zu Nutzer unterschiedlich. Das Erstellen bzw. Teilen von Inhalten („user generated content“) wird eher im Bereich Social Media bzw. Web 2.0 angesiedelt.

So fordert Kneifel [26] neue Katalogfunktionen, die sich am Web 2.0 orientieren. Der Bibliothekskatalog wandelt sich damit vom reinen Nachweisinstrument zur interaktiven und partizipativen Web-Anwendung [26, p. 39]. Durch die öffentlich sichtbare Einbindung von z.B. Nutzerkommentaren können Literaturempfehlungen unter den Nutzern ausgesprochen werden [26, p. 41, p. 44]. Ebenso lassen sich Verknüpfungen zu sozialen Netzwerken einrichten [26, p. 48]. Der Gedanke der virtuellen Gemeinschaft in Bibliothekskatalogen findet sich auch bei Nowak et al. [38]. Durch Mashups lassen sich Fremdinhalte einbinden, das gemeinsame Werk vieler wird zur Sammlung unterschiedlicher Inhalte. Dies bezieht sich in erster Linie auf auf Linked Open Data bzw. gemeinfreie Daten [38, p. 158 Abschnitt „Gemischte Aussichten“]. Ähnlich beschreiben Czerwinski und Voß „LibraryThing“ als kollaborative Bibliothek 2.0 [12]. Interessanterweise ist diese Anwendung nicht von Bibliotheken initiiert worden, sondern aus einer privaten Initiative heraus entstanden [12, p. 333 Abschnitt „Organisation und Umfang“]. Ein besonderes Merkmal ist das gemeinsame Tagging von Werken, also die inhaltliche Erschließung durch die Nutzer [12, p. 335]. Das gemeinsame Arbeiten, also letztendlich die Arbeitsteilung, ermöglicht es, größerer Datenbestände zu bearbeiten. Was zunächst als Vorteil erscheint, hat auch nachteilige Aspekte, nämlich wenn durch die freie Vergabe von Schlagworten die Begriffe zerfasern [12, p. 336]. Dem steht das „klassische“ Bibliotheksmodell gegenüber, bei welchem die Datenerfassung (formale Erschließung) als auch die inhaltliche Beschreibung (inhaltliche Erschließung) durch geschultes Bibliothekspersonal qualitativ hochwertige Metadaten generiert werden. Ziel der einheitlichen Metadaten ist ja, die Suche nach Werken zu vereinfachen, indem einheitliche Begriffe verwendet werden. Daher wird ebenso von Datenbankbetreibern großer Wert auf eine inhaltliche Erschließung mittels Thesaurus oder Klassifikation gelegt.

Die Nutzer-Community besteht aus einem freiwilligen Zusammenschluss einzelner. Diese sind zwar durch die Personalisierung untereinander bekannt [12, p. 338 Abschnitt „Nutzer-Communities“], allerdings ist der Nutzernamen (Alias) nur bedingt aussagekräftig, die wahre Identität des Nutzers kann verborgen bleiben. Damit kann ein Missbrauch nicht ausgeschlossen werden. So gibt es in vielen Foren gibt es Nutzer mit destruktiven Verhalten („Trolle“), die die Qualität der gemeinsamen Arbeit mindern.

Sollen nun Web 2.0 Technologien im Bibliothekswesen eingesetzt werden, so stellt sich die Frage, wie sich Nutzer verhalten, die die Inhalte („user generated content“) erstellen. So haben Alluvatti et al. [2, p. 89, Abschnitt „8. Conclusion and future work“] zwei Modelle aufgezeigt: erstens ein 3-Phasen Modell für große, umfangreiche Inhalte (1. Anfangsphase mit langsamem Wachstum, 2. längere Phase mit anhaltendem Wachstum und 3. extrem dynamische Phase) sowie ein 2-Phasen Modell für kleinere Inhalte, bei dem die 3. Phase nicht stattfindet. Entscheidend ist zunächst die initiale Phase. Es muss ein Minimum an „user generated content“ vorliegen bzw. erzeugt werden, damit sich überhaupt eine Dynamik entwickeln kann. Damit sich diese entwickeln kann, schlägt der Autor vor, das Bibliothekskonto mit entsprechender Funktionalität zu versehen. So ist es für den Nutzer, also z.B. ein Seminarteilnehmer, hilfreich, Annotationen (Kommentierungen, Verschlagwortung, ...) zu seiner Literatursammlung anzulegen. Diese Annotationen helfen ihm, seine Arbeit (Hausarbeit, Seminarvortrag usw.) zu erstellen, denn dafür erhält er einen Leistungsnachweis (credit point). Insofern sind die Annotationen des Nutzers sensible Daten. Die Bibliothek kann, wie oben beschrieben, unterstützend helfen sowie eine Qualitätssicherung durchführen. Die kleine Gruppe „Student-Fachreferent“ oder „Seminargruppe-Fachreferent“ bilden somit die Keimzelle für die initiale Phase. Bereits hier wird durch den Fachreferenten eine Qualitätssicherung erreicht. Dies ist umso

bedeutsamer, da gemäß Baeza-Yates und Saez-Trumper bei Web 2.0 Anwendungen nur wenige, sehr aktive Menschen Inhalte erstellen, während viele Nutzer eher passive Teilnehmer sind, weil von ihren aktiven Möglichkeiten keinen Gebrauch machen oder weil ihre Meinung nicht berücksichtigt wird („digitale Wüste“). Die Inhalte-produzierende Gemeinschaft ist somit eine Teilmenge der Elite [5, Abschnitt „6. Conclusions and future work“]. Die Elite der Fach-Community ist aber nicht zwingend versiert in der Informationskompetenz. Die Unterstützung hier durch die Bibliothek, wie etwa Verschlagwortung nach normierten Vokabular, Erstellen von Suchstrategien und Suchanfragen, usw. ist somit essenziell.

Das Bibliothekskonto als geschützte Informations- und Wissenssammlung

Während eine breite Diskussion eine Entwicklung des online-Katalogs in Richtung Web 2.0 fordert, plädiert der Autor dafür, diese Funktionalitäten zunächst im (geschützten, damit „privaten“) Bibliothekskonto zu implementieren. Damit sollen datenschutzrechtliche Aspekte genüge geleistet werden. Erst das explizite Freigeben einzelner Informationen, wie Literaturlisten, Bewerten oder Tagging von Literatur, müssen dann rechtlich gesondert betrachtet werden. Ein Bibliotheksnutzer kann somit von den personalisierten Funktionen profitieren, er muss sich aber weniger Sorgen um Missbrauch oder Weitergabe von Daten machen. Auch hier gibt es eine Parallele zu einem Bankkonto: Das Konto bzw. dessen Inhalte sind geschützt, nur der Eigentümer und die Bank besitzen Zugang. Der Eigentümer (Kunde der Bank) besitzt aber die Möglichkeit (die Rechte), das Konto weiteren Finanzdienstleistern zugänglich zu machen. Eine weitere rechtliche Betrachtung findet sich weiter unten.

Insofern ist der Nutzer der Bibliothek Inhaber des Bibliothekskonto. Dies ist seine persönliche Umgebung, er hat hier einen geschützten Raum für seine Informationssammlungen. Der Studierende, der eine prüfungsrelevante Ausarbeitung anfertigt, will seine Literatur und Datensammlungen, seine Anmerkungen und Schlüsse zunächst nicht freigeben; diese sind ja Grundlage für einen Leistungsnachweis. Erst nach der Erbringung des Leistungsnachweises kann der Studierende entscheiden, welche Daten er freigeben möchte. Insofern muss ein Zugriffsschutz fremder Personen auf diese Daten gewährleistet sein. Bislang befinden sich diese Datensammlungen auf dem persönlichen PC des Nutzers bzw. in analoger Form als (ausgeliehenes) Werk oder Print-Kopie auf dem Schreibtisch. Gerade hier muss der digitale Workflow eines Next Generation LMS ansetzen, der diese analogen oder teildigitalisierten Arbeitsweisen in eine geschützte digitale Umgebung überführt.

Ebenso werden hier Daten aus den verschiedensten Quellen, also nicht nur Literaturquellen, zusammengeführt: Dies können persönliche Annotationen sein, etwa die Relevanz einer Quelle (Text, Tabelle, Grafik, Bild, ...) für ein bestimmtes Thema, der Verwendungszweck (z.B. für ein Seminar, eine Abschlussarbeit), aber auch die Rolle der jeweiligen Person, also ein Lehrender, der Literatur empfiehlt, ein Studierender, der Literatur selbstständig ermitteln muss usw.

Bei der inhaltlichen Erschließung (Tagging) können Bibliothekare gezielt unterstützen, sie können Empfehlungen für die Verwendung von (Fach-) Klassifikationen oder Thesauri aussprechen. Dies ist für Datenbankrecherchen extrem hilfreich. Durch diese Orientierung an Standards wird der user generated content qualitativ aufgewertet, der Nutzer profitiert somit vom Fachwissen der Bibliothekare. Damit wird der Bibliothekar zum Teil der Community [7].

Fachinformationsdienste sind bereits ein Teil dieser Community [41]. Jedoch weisen Riehm et al. darauf hin, dass derartige Dienste als „Basisdienst“ betrachtet werden, während die individuelle Literatursuche eher fallbezogen ist und zudem einer starken Konkurrenz von Google Scholar oder anderen Suchmaschinen ausgesetzt ist [41, p. 179].

Neue Anforderungen an ein LMS

Digitale Lernumgebungen eignen besonders dafür, personalisierte Lernumgebungen für die Studierenden bereitzustellen. Das Lernmodell „one size fits all“ wird modernen Anforderungen nicht mehr gerecht, vielmehr muss durch die personalisierte Lernumgebung dem individuellen Lerntempo Rechnung getragen werden [42]. Auch Bibliothekssysteme bieten ihren Nutzern eine personalisierte Umgebung an: Das Bibliothekskonto. Je nach eingesetzter Software ist der Funktionsumfang unterschiedlich. Meistens werden nur ausgeliehen und bestellten Medien angezeigt. Datenbankanbieter stellen ihren Nutzern aber auch eigene, d.h., von der jeweiligen UB unabhängige Konten zur Verfügung. Diese enthalten weitere Möglichkeiten der Individualisierung, z.B. Suchhistorie, Abspeichern von Suchanfragen usw. [22]. Es ist jedoch für Nutzer unpraktisch, mehrere Konten zu besitzen und zu pflegen. Der Status Quo ist daher aus heutiger Sicht unbefriedigend. Gerade andere Dienstleister wie Banken und Versicherungen haben diesen Nachteil erkannt und den Funktionsumfang der Nutzerkonten deutlich ausgebaut.

Viele Menschen nutzen heute online-Banking. Ihr online-Kundenkonto [23] umfasst Funktionen wie

- Auflistung aller (!) Transaktionen über mehrere Jahre
- Suche
- Adressbuch
- Haushaltsbuch

Vieles ist auch für Smartphones mit den passenden Apps verfügbar. Das online-Konto bzw. die Smartphone-App ist also die direkte Kundenschnittstelle der Bank zu ihrem Kunden. Nimmt man dies als positives Beispiel, so könnte das Kundenkonto der Bibliothek analoge Funktionen beinhalten. Ein Teil dieser Funktionen werden bereits bei Kneifel aufgeführt [26, pp. 41 ff, Abschnitt „Elemente eines Katalogs 2.0“]. Die nachfolgenden Aufführungen überschneiden sich damit zum Teil:

- Schnittstelle zum Bibliothekssystem, Datenbanken, freie (online) Quelle
 - Suchanfragen, Ergebnislisten speichern
 - Speichern elektronischer Dokumente

- Zugriff auf das eigene Bibliothekskonto
 - Auflistung aller jemals ausgeliehener Medien
 - Bewertung und Kommentierung von Medien
- Verwendung eines Fachvokabulars (Thesaurus, ...), Tagging
- Zuordnen von Medien, Suchanfragen, Metadaten
 - z.B. nach Aufgaben (Hausarbeit, Seminar, ...)
- Literatursammlungen dauerhaft anlegen
 - (elektronische) Dokumente verwalten
 - Auszüge aus Dokumenten verwalten (Zitat, Grafik, ...)
- Suchanfragen, URLs, ... speichern
- Daten (Medien, Suchanfragen) kommentieren, bewerten, teilen
- Suche
- Diskussionsbäume sollten nicht nur Text enthalten, sondern
 - elektronische Dokumente
 - URL, ...
 - Mediendateien (Bild, Ton, Film, Animation)
 - Auszüge aus Dokumenten (Zitat, Grafik, ...)
 - Suchanfragen an Datenbanken
 - ...

Diese kurze Auflistung beinhaltet sowohl persönliche, individualisierte Funktionen wie auch kollaborative Elemente. Es soll sowohl das eigenständige Arbeiten mit Literatur unterstützt werden, wie auch der Austausch in der Gruppenarbeit („Peers“). Auch ist zu berücksichtigen, dass die konkrete Ausgestaltung der Funktionen sich bei Lernenden und Lehrenden unterscheiden kann.

Verknüpfung mit Informationsmanagement

Das LMS kann als persönlicher Lernort oder Arbeitsplatz der Studierenden betrachtet werden. Hier können sie sowohl einzeln, also allein, als auch in einer Gruppe arbeiten, lernen und sich austauschen. Die Literaturversorgung spielt dabei eine unterstützende Rolle. Daher sollten literaturbezogene Funktionen und Dienstleistungen eingebunden werden. Diese lassen sich in verschiedene Ebenen einteilen:

Quellen-Ebene: Benutzerkonten einer oder mehrerer Bibliotheken sollten eingebunden werden. Alle ausgeliehenen Medien sollten im Sinne einer Literaturverwaltungen aufgeführt werden, sowohl mit Ausleih- wie auch Rückgabedatum. Anbindungen weiterer Datenbanken, die separate Kundenkonten bereitstellen, sollte ebenfalls erfolgen. Ebenso

sollten freie URLs („Internet-Quellen“) verwaltet werden können. Kommentierungen, Verschlagwortung und ausgefeilte Suchfunktionalität ergänzen die Möglichkeiten. Die Funktion, elektronische Medien direkt abzuspeichern sollte (im Rahmen des Urheber- und Lizenzrechts) vorhanden sein.

Recherche-Ebene: Es sollte eine Anbindung von Datenbanken etc., Sammlung von Abfragen, Verschlagwortung nach Klassifikation und Thesaurus möglich sein. Die Recherche-Ebene wird oftmals von Datenbank-Anbietern bereitgestellt. Diese ist bislang unabhängig vom Bibliothekskonto und herstellerspezifisch. Teilweise ermöglichen Literaturverwaltungsprogramme diese Funktionen. Auch hier ist eine Kommentierung und Bewertung sinnvoll.

Content-Ebene (Zitat-Ebene): Auf dieser Ebene werden die Inhalte verwaltet. Dies können die elektronischen Dokumente sein, aber auch Medien (Film- bzw. Tondokumente). Das können die Dokumente sein, aber auch Auszüge daraus (einzelne Seiten, Film- oder Tonauszüge, Tabellen, Grafiken usw.). Anwendungen, die diese Funktionen beinhalten, finden sich heute typischerweise in Content Management Systemen.

Nutzer-Ebene: Auf jeder Ebene sind Kommentierungen möglich, auch sollte der Austausch zwischen den Nutzern möglich sein. Dabei ist zu beachten, dass sich die Ausgestaltung der Funktionen für die Lehrenden (Lehrender-Lehrender-Austausch), der Studierenden (Studierender-Studierender-Austausch) als auch Lehrender-Studierender-Austausch im Detail unterscheiden können.

Die Rolle der Bibliothekare wäre besonders auf der Recherche-Ebene und Nutzer-Ebene anzusiedeln. Dies würde der Funktion oder Rolle des Liaison Librarian entsprechen.

Im analogen (Papier-) Zeitalter entspricht dies Schreibtisch, Aktenordner, Bücherregal, Bibliothek und Arbeitsgruppe. Diese gesamte Funktionalität muss digital umgesetzt werden, um einen Benefit zu erzeugen. Dabei sind die verschiedenen Sichten der Lehrenden, Lernen und Bibliothekare zu berücksichtigen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen ersten Überblick über die verschiedenen Gruppen und deren Rollen bzw. Aufgaben und Zielsetzungen.

Gruppe	Quellen-Ebene	Content-Ebene	Nutzer-Ebene	Zielsetzung
Studierende	<ul style="list-style-type: none"> • Recherchieren nach Büchern, Zeitschriftenaufsätzen in Print und Digital • Recherchieren nach (freien) online-Quellen 	Sammeln, Verwalten und Kommentieren von Zitaten (auch Tabellen, Abbildungen, ...) usw.	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln und Strukturieren Ergebnisse • Kommentieren Suchergebnisse • Sammeln und Bewerten Suchanfragen • Austauschen, Diskutieren von Suchanfragen und Ergebnissen mit anderen Studierenden, ggf. auch Lehrenden und Bibliothekaren 	Ergänzende Literatur zum Studium, Hausarbeit usw.
Lehrende	<ul style="list-style-type: none"> • Recherchieren nach Büchern, Zeitschriftenaufsätzen in Print und Digital 	Sammeln, Verwalten und Kommentieren von Zitaten	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln und Strukturieren Ergebnisse • Kommentieren Suchergebnisse 	Empfehlung grundlegender / ergänzender Literatur zum Studium, Hausarbeit usw.

	<ul style="list-style-type: none"> • Recherchieren nach (freien) online-Quellen • Sammeln und Strukturieren Ergebnisse • Kommentieren Suchergebnisse • Sammeln und Bewerten Suchanfragen 	(auch Tabellen, Abbildungen, ...) usw.	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln und Bewerten Suchanfragen • Austauschen, Diskutieren von Suchanfragen und Ergebnissen mit Studierenden, ggf. auch anderen Lehrenden 	
Bibliothekare	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerben, Lizenzieren Medien 		<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung bei der Fachrecherche (Vermitteln von Informationskompetenz) • Unterstützen bei Verschlagwortung (Tagging, Kommentieren) 	unterstützende Funktion für Lehrende und Lernende

Tabelle: Rolle der Nutzergruppen sowie ihrer Anforderungen bzw. Tätigkeiten.

Die Ausführungen zeigen, dass das Bibliothekskonto das Potenzial besitzt, zum Kern des persönlichen Informationsmanagement zu werden. Der Autor möchte an dieser Stelle eine Diskussion anregen, wie ein digital unterstütztes Informationsmanagement in der Universitäten Lehre, ggf. auch Forschung in Zukunft aussehen kann, und wie die Rolle der Bibliotheken darin aussieht.

Technische Ausgestaltung

Die hier beschriebenen Funktionalitäten gibt es heute schon in diversen Software-Anwendungen. Was bislang fehlt, ist eine Integration all dieser Dienste. Es muss geprüft werden, ob eine monolithische Architektur, d.h., Integration aller Funktionen in einer Anwendung, ggf. sogar direkt im LMS, erfolgenden sollte, oder ob einzelne, spezifische Anwendungen in geeigneter Weise per Schnittstellen miteinander verbunden werden. Hier sind natürlich Aspekte des Datenschutzes, des Lizenz- und Urheberrechts zu beachten. Für den Endanwender sollte sich das System „wie aus einem Guss anfühlen“, damit nicht unnötige Zeit durch das Im- und Exportieren sowie Konvertieren von Daten verloren geht. Ein System sollte intuitiv bedienbar sein; nur wenn der der Einarbeitungsaufwand minimal ist, wird eine derartige Anwendung, dass als Hilfstool betrachtet wird, akzeptiert werden. Alles andere wird ein Nutzer nicht als hilfreich empfinden [43 Abschnitt „Zusammenfassung und Ideen für ein modernes Lernmanagementsystem“].

Hypothetisches Beispiel

Wie ein solches Arbeiten mit Text, Medien und Quellen aussehen könnte, soll das Bild illustrieren. Zu beachten ist, dass dies nur eine mögliche Nutzersicht ist, im Hintergrund, quasi unsichtbar für den Nutzer, läuft natürlich die Verwaltung und Organisation der Beiträge, Quellen und Zitate. Die Bibliothek kann dann von institutioneller Seite Zugänge zu

den einzelnen Quellen bereitstellen. Der Bibliothekar (Fachreferent) als Informationsspezialist kann bei der Recherche und Organisation der Ergebnisse unterstützen. Dieser kann sein Fachwissen bei der Datenbankauswahl, den Suchanfragen oder auch der Verwendung von Klassifikationen einbringen. Idealerweise sind alle Systeme miteinander vernetzt, sodass sich aus dem Diskussionsbaum heraus Suchanfragen an die Datenbanken stellen lassen und die Ergebnisse (Auswahl aus den Trefferlisten bzw. Volltexte) auch hier anzeigen und in einem Bibliothekskonto verwalten lassen. So könnten, wie im Beispiel gezeigt, durch die Verwendung von Classification Codes, weitere Suchanfragen initiiert werden. Auch ist die Verschlagwortung bzw. Tagging über Classification Codes sinnvoller, da auf ein normiertes, in der wissenschaftlichen Community gebräuchliches Vokabular zurückgegriffen wird. Die Bibliothekar wäre hier im Bereich der Qualitätssicherung (Auswahl der Fachbegriffe) tätig. Ein weiterer Aspekt ist, dass im LMS in einer virtuellen Gruppe (z.B. Seminar) nur ein spezielles Thema diskutiert wird. Der Bibliothekar unterstützt hier die Nutzer bei ihrem individuellen Informationsbedürfnis. Durch die Einbindung eines Fachreferenten in die wissenschaftliche Diskussion verändert sich dessen Rolle von einem reinen Literaturdienstleister (Erwerbung und Vermittlung von Literatur) hin zu einem aktiven Mitglied der wissenschaftlichen Community (wie oben beschrieben [7, 25]).

Person	Anmerkung	Zitat	Quelle
Frank (Student)	Wann kommt die nächste Supernova?		
Peter (Institut)		... Betelgeuse has been a beacon in the night sky for stellar observers but it began to dim late last year. At the time of writing Betelgeuse is at about 35% of its normal brightness, a change noticeable even to the naked eye. Astronomy enthusiasts and scientists alike were excitedly hoping to find out more about this unprecedented dimming. ...	https://www.eso.org/public/news/eso2003/
Peter (Institut)	36% ist schon viel, also rund 1 mag	... At the time of writing Betelgeuse is at about 36% of its normal brightness, a change noticeable even to the naked eye.	https://www.eso.org/public/news/eso2003/
Peter (Institut)	Hier ist noch ein Bild		https://www.eso.org/public/images/eso2003c/
Martin (Bibliothek)	Zur Suche in Datenbanken: nach Möglichkeit den englischen Begriff „Betelgeuse“ verwenden, ggf. auch „Alpha Orionis“ In der Datenbank INSPEC kann man zusätzlich noch mit den Classification Codes arbeiten: A9760B Supernovae A9720P Supergiant Stars A9710E Stellar atmospheres, radiative transfer, opacity, and line formation; A9710R Stellar radiation and spectra		https://arxiv.org/ https://arxiv.org/search?query=betelgeuse&searchtype=all&source=header
Sabine (Studentin)	Betelgeuze wird wieder heller	Mysterious faded star Betelgeuse has started to brighten again Orion's 'shoulder' had reached unprecedented dimness in mid-February, leaving astronomers befuddled.	https://www.nature.com/articles/d41586-020-00561-z doi: https://doi.org/10.1038/d41586-020-00561-z
Sabine (Studentin)	Hier ist noch eine Lichtkurve	BOUNCING BACK Measurements of the star Betelgeuse's apparent luminosity revealed unprecedented dimming between October and mid-February, but the star has since been recovering.  	https://www.nature.com/articles/d41586-020-00561-z doi: https://doi.org/10.1038/d41586-020-00561-z
Peter (Institut)	Es war wohl doch nur eine Staubwolke	Hubble Finds That Betelgeuse's Mysterious Dimming Is Due To A Traumatic Outburst <small>Image: © 2020 Hubble Space Telescope</small>	https://hubblesite.org/contents/news-releases/2020/news-2020-44

Abb.: Hypothetische Diskussion in einem LMS mit Zitat- und Quellenunterstützung. Der Bibliothekar ist Teil der Community, er kann die Diskussion mit Verschlagwortung nach Klassifikation oder Thesaurus und sich daraus ergebenden Suchanfragen in Datenbanken unterstützen.

Anmerkung zur juristischen Situation

Der Autor ist kein Jurist, er möchte aber an dieser Stelle eine juristische Diskussion anregen. Die nachfolgenden Ausführungen dienen nur zum Einstieg in eine genauere juristische Betrachtungsweise. Relevant ist in erster Linie das Urheberrecht (UrhG) [17]. Bibliotheken dürfen ihren Nutzern Vervielfältigungen bis zu 10% eines Werkes sowie

einzelne Beiträge aus Fachzeitschriften erlauben (§ 60e Abs. 4 UrhG und § 60e Abs. 5 UrhG). Dies sind jedoch persönliche Kopien, die nicht weiter gegeben dürfen. Das Zitieren ist jedoch nach § 51 UrhG zulässig.

Sollen nun in einer kollaborativen Umgebung eines LMS („virtuelles Seminar“) einzelne elektronische Werke (Artikel aus Fachzeitschriften, Auszüge aus Büchern, etc.) eingestellt werden, so sind beim Rechteinhaber (i.d.R. der Verlag) entsprechende Lizenzen zu erwerben. Diese Lizenzen unterliegen der Vertragsgestaltung. Oftmals ist es so, dass hier jeweils individuelle Lizenzen für Kopien erworben werden müssen, d.h., sollte ein Seminar o.ä. in einem darauffolgenden Semester neu angeboten werden, so müssen Lizenzen neu erworben werden, da die Studierenden dann über eine persönliche Kopie verfügen. Dies bedeutet dann für die Bibliothek eine entsprechende finanzielle Belastung. An dieser Stelle ist es sinnvoller, das genaue Zitat des Werkes (ggf. mit DOI oder URN) in die Lernumgebung einzustellen, weil dann die Studierenden den lizenzierten Inhalt über die Bibliothek aufrufen können. Sollte die Bibliothek nicht über den Inhalt verfügen, so müssten dann eine entsprechende Anzahl an Lizenzen erworben werden.

Ein Literaturverzeichnis kann gemäß § 4 UrhG als Sammelwerk oder Datenbank betrachtet werden. Auch dies ist urheberrechtlich geschützt. Für den persönlichen Gebrauch ist dies zunächst nicht relevant. Werden Teile davon über eine Lernplattform anderen zugänglich gemacht und von anderen erweitert, so ist dies ein Sammelwerk oder Datenbank mit mehreren Urhebern. Hier stellt sich die Frage, wer an diesem Werk dann die Rechte, insbesondere die Verwertungsrechte besitzt. Sind dies nur die Urheber der einzelnen Beiträge, alle Studierenden aus dem Kurs, die Lehrenden oder die Institution (Hochschule)? Im Zweifelsfall müsste hier eine separate vertragliche Regelung abgeschlossen werden.

Ähnlich verhält es sich, wenn aus einem Diskussionsbaum, ähnlich wie in dem hypothetischen Beispiel oben gezeigt, ein Werk (Veröffentlichung) hervorgeht. Auch hier muss im Vorfeld geklärt werden, wer welche Rechte im Falle einer Veröffentlichung besitzt.

Ebenso muss die rechtliche Situation geklärt werden, wenn Studierende oder Lehrende die Hochschule verlassen. Wer besitzt dann die Rechte an dem Diskussionsbaum, der Zitate- und Literatursammlung? Dürfen diese Sammlungen in einem anderen Kurs weiterverwendet werden?

Allein diese Fragestellungen zeigen auf, dass die rechtliche Situation sehr komplex ist. Um potenziellen Streitfällen vorzubeugen, sollte im Vorfeld eine sichere juristische Klärung der Fragen erzielt werden.

Eine weitere juristische Diskussion betrifft den Datenschutz. Ein Nutzer, der Literatur bewertet, taggt, wird dies zunächst aus einem persönlichen Interesse durchführen. Schließlich muß er selber bewerten, welche Literatur aus welchem Grund für ihn relevant ist. In einem persönlichen Bibliothekskonto sind diese Informationen für ihn zunächst geschützt. Datenschutzrechtlich relevant wird es, wenn diese Informationen geteilt werden. Man könnte ja, hypothetisch betrachtet, aus der Bewertung Rückschlüsse ziehen, ob die Literatur inhaltlich verstanden worden ist oder nicht. Einem etwaigen Missbrauch sollte Vorsorge getragen werden. Da aber eine Freigabe dieser Annotationen in einem LMS erfolgt, also einer ebenfalls geschützten Umgebung, wird ein möglicher Missbrauch eingeschränkt oder sogar verhindert. Die Veröffentlichung oder Weitergabe von Daten

unterliegt somit Restriktionen, der Bibliotheksnutzer, Lernender wie Lehrender, entscheidet darüber selbst. Dies ist umso bedeutsamer, da in einem LMS die Nutzer bekannt sind (Klarnamen), während im frei zugänglichen Web Alias-Namen üblich sind.

Auch hier sollte eine detaillierte Diskussion mit den Fachleuten für Rechtssicherheit sorgen.

Fazit

Bibliotheken als Literaturdienstleister unterstützen Studierende wie Lehrende bei universitären Lehrveranstaltungen. Das LMS als Arbeitsplattform für die Lehre besitzt derzeit nur geringe Verknüpfungen zu den Bibliothekskatalogen und lizenzierten Angeboten. Eine engere Integration dieser Angebote in ein zukünftiges LMS erscheint sinnvoll. Zusätzlich können Bibliothekare als Informationsspezialisten direkt in virtuelle Lehrveranstaltungen eingebunden werden. Sie unterstützen dann die Recherche nach Literatur im weitesten Sinn. Insbesondere können so personalisierte Dienstleistungen angeboten werden. Über diesen Ansatz wird Informationskompetenz besser vermittelt als in reinen Bibliotheksveranstaltungen, weil hier immer das konkrete Informationsbedürfnis der Studierenden und Lehrenden Ausgangspunkt ist. Darüber hinaus sollte ein LMS die Möglichkeit der Literatur- und Informationsverwaltung bieten. Das Kundenkonto bei der Bibliothek sollte hier angeschlossen werden bzw. darin aufgehen. Damit wird das Verwalten der Literatur zum Informationsmanagement ausgeweitet.

Nicht nur die Nutzer profitieren hiervon, auch die Bibliothek als Institution, weil dann die genauen Literaturbedürfnisse der Nutzer sichtbar werden. Ebenso kann das Wissen der Bibliothekare als Informationsspezialisten weitergegeben werden, die Informationskompetenz der Nutzer wird somit gefördert.

Bei korrekter Implementierung sollte auch rechtlichen Aspekten Genüge geleistet werden, damit Rechtssicherheit im Hinblick auf das Lizenz-, Urheber- und Datenschutzrecht herrscht. Eine rechtssichere Implementierung sollte auch die Nutzerakzeptanz fördern.

Literatur

1. Ahrens, Volker: Abschlussarbeiten richtig gliedern in Naturwissenschaften, Technik und Wirtschaft. 2., überarbeitete Auflage, vdf Hochschulverlag der ETH Zürich, Zürich, 2020. ISBN 978-3-7281-3976-4.
2. Alluvatti, Giovanni M.; Capiluppi, Andrea; De Ruvo, Giuseppe; Molfetta, Marco: User Generated (Web) Content: Trash or Treasure. In: IWPSE-EVOL '11: Proceedings of the 12th International Workshop on Principles of Software Evolution and the 7th annual ERCIM Workshop on Software Evolution September, 2011, pp. 81–90. <https://doi.org/10.1145/2024445.2024460> (last check 2021-06-21)
3. Anderson, Greg: MIT - The Distributed Library Initiative: Collaboration, Vision, Prototyping. In: Helal, Ahmed H.; Weiss, Joachim W. (Ed.): Information Superhighway The Role of Librarians, Information Scientists, and Intermediaries, 17th International Essen Symposium, 24 October - 27 October 1994. Publication of Essen University Library 18, Essen, 1995, pp. 61- 89. ISBN 3-922602-19-3

4. Aretin, Kerstin von: Wissenschaft erfolgreich kommunizieren. ISBN 3-527-31308-7, Wiley-VCH, Weinheim, 2005.
5. Baeza-Yates, Ricardo; Saez-Trumper, Diego: Wisdom of the Crowd or Wisdom of a Few? An Analysis of Users' Content Generation. In: HT '15: Proceedings of the 26th ACM Conference on Hypertext & Social Media. August 2015, pp. 69–74. <https://doi.org/10.1145/2700171.2791056> (last check 2021-06-21)
6. Breivik, Gee: Information Literacy. In: Eisenberg, Michael; Lowe, Carrie A.; Spitzer, Kathleen I.: Information Literacy: essential skills for the information age. Westport, Conn. u.a., 2004, p. 193.
7. Bracsevits, Michael: Die Jahrhundertchance. In: Ockenfeld, Marlies (Hrsg.): Informationskompetenz 2.0. Zukunft von qualifizierter Informationsvermittlung. 24. Oberhofener Kolloquium Barleben/Magdeburg 10. bis 12. April 2008. Tagungsband, Frankfurt a.M., 2008, pp. 215-222.
8. Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF <https://www.bmbf.de/de/der-bologna-prozess-die-europaeische-studienreform-1038.html> (last check 2021-01-28)
9. Charalampous, A.; Knoth, P.: Classifying document types to enhance search and recommendations in digital libraries. 13 July 2017. Available at arXiv. <https://arxiv.org/pdf/1707.04134.pdf> (last check: 2021-02-08)
10. Citavi: <https://www.citavi.com/de> (last check 2021-01-27)
11. Corral, Sheila: Information Specialists of the Future: Professional Development and Renewal. In: Helal, Ahmed H.; Weiss, Joachim W. (Ed.): Information Superhighway The Role of Librarians, Information Scientists, and Intermediaries, 17th International Essen Symposium, 24 October - 27 October 1994. Publication of Essen University Library 18, Essen, 1995, pp. 1-11. ISBN 3-922602-19-3
12. Czerwinski, Silvia; Voß, Jakob: LibraryThing – die kollaborative Bibliothek 2.0. In: Bergmann, Juliane; Danowski, Patrick (Hrsg.): Handbuch Bibliothek 2.0. De Gruyter Saur (Bibliotheks- u. Informationspraxis 41), Berlin, 2010, pp. 333-352. DOI 10.1515/9783110232103 (last check 2021-06-23)
13. European Higher Education Area EHEA <https://ehea.info> (last check 2021-01-28)
14. Felfernig, Alexander; Jannach, Dietmar; Russ, Christian; Zanker, Markus: Wissensbasierte Technologien für die virtuelle Beratung von Fondsprodukte. In: Bartmann, D. (Hrsg.): Bankinformatik 2004. Strategien, Konzepte und Technologien für das Retail-Banking. Betriebswirtschaftlicher Verlag Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2003, pp. 43-50. DOI 10.1007/978-3-322-90310-5 (last check 2021-06-23)
15. Frankfurter Allgemeine Zeitung: Schlüsselqualifikationen: Parlieren geht über Studieren. FAZ vom 05.02.2009: <http://www.faz.net/aktuell/beruf-chance/campus/schlueselqualifikationen-parlieren-geht-ueber-studieren-1758346.html> (last check 2021-01-28)
16. Gates, Bill: Information at your fingertips, 1994. <https://www.youtube.com/watch?v=7fJWMsgxzvA> (last check 2021-01-27)
17. Gesetze im Internet <http://www.gesetze-im-internet.de/urhg/> (last check 2021-06-09)

18. Glasman-Deal, Hilary: Science research writing - for non-native speakers of English. ISBN 978-1-84816-309-6, Imperial College Press, London, 2010.
19. Graßmann, Regina: Die Schreibübung in den Natur- und Ingenieurwissenschaften. 1. Auflage, ISBN 978-3-7369-9740-0 Cuvillier Verlag, Göttingen, 2018.
20. Haake, Jörg M.; Roos, Martin; Schümmer, Till: POSUKO: POrtable SUChKOntexte zur Vernetzung von Bibliotheken, Verlagen und Wissenschaftlern. Posterpräsentation auf dem 103. Bibliothekartag in Bremen 2014. [Poster] urn:nbn:de:0290-opus-16912, <https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/year/2014/docId/1563> (last check 2021-02-23)
21. HRK: Entschließung der 13. Mitgliederversammlung der HRK am 20. November 2012 in Göttingen: Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen - Prozesse anders steuern. 2012. <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/hochschule-im-digitalen-zeitalter-informationskompetenz-neu-begreifen-prozesse-anders-steuern/> (last check 2019-12-10)
22. IEEE <https://ieeexplore.ieee.org/Xplorehelp/ieee-xplore-training/video-tutorials#personalization> (last check 2021-02-02)
23. ING-DiBa <https://www.ing.de/hilfe/> , <https://www.deutsche-bank.de/pk/konto-und-karte/services/konto-services-nutzen.html>
24. Informationskompetenz: <http://www.informationskompetenz.de> (last check 2021-02-02)
25. Jaguszewski, Janice M.; Williams, Karen: New Roles for New Times: Transforming Liaison Roles in Research Libraries. 2013. <https://www.arl.org/wp-content/uploads/2015/12/nrnt-liaison-roles-revised.pdf> (last check 2012-01-28)
26. Kneifel, Fabienne: Der Katalog 2.0. Mit Web 2.0 zum Online-Katalog der nächsten Generation. In: Bergmann, Juliane; Danowski, Patrick (Hrsg.): Handbuch Bibliothek 2.0. De Gruyter Saur (Bibliotheks- u. Informationspraxis 41), Berlin, 2010, pp. 37-62. DOI 10.1515/9783110232103 (last check 2021-06-23)
27. Kremer, Bruno P.: Vom Referat bis zur Examensarbeit - naturwissenschaftliche Texte perfekt verfassen und gestalten. 4., überarb. und erw. Aufl., ISBN 978-3-642-41301-8, Springer Spektrum, Berlin, 2014.
28. Mehla, Jens Ingo: Die Bedeutung des IT-Sicherheitsmanagements für Finanzdienstleister. In: Bartmann, D. (Hrsg.): Bankinformatik 2004. Strategien, Konzepte und Technologien für das Retail-Banking. Betriebswirtschaftlicher Verlag Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2003, pp. 293-300. DOI 10.1007/978-3-322-90310-5 (last check 2021-06-23)
29. Minami, Toshiro; Baba, Kensuke: Knowledge Field Reorganization For The Library Patrons' Interest Area Analysis - An Investigation For Next-Generation E-Library Services. In: Baptista, Miguel Nunes; Isaias, Pedro; Powell, Philip (Ed.): 7th IADIS International Conference Information Systems 2014, Co-located with Mobile Learning 2014 and E-Society 2014, Madrid, Spain, 28 February - 2 March 2014, pp. 103-110.
30. Mokhtar, U.A.; Yusof, Z.M.: Classification: the understudied concept. In: International Journal of Information Management, 35, Issue: 2, 2015, pp. 176-82 DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2014.12.002 (last check: 2021-02-08)

31. Neue Zürcher Zeitung: Die digitale Bibliothek ist da. In: Neue Zürcher Zeitung vom 06.12.2009. https://www.nzz.ch/die_digitale_bibliothek_ist_da-1.4113960 (last check 2021-01-28)
32. Neue Zürcher Zeitung: Fluch der Bibliothek. In: Neue Zürcher Zeitung vom 25.10.2010. https://www.nzz.ch/fluch_der_bibliothek-1.8161106 (last check 2021-02-27)
33. Neue Zürcher Zeitung: «Die Digitalisierung verschafft der Bibliothek mehr Ausstrahlung». Neue Zürcher Zeitung vom 31.05.2010. <http://www.nzz.ch/aktuell/startseite/die-digitalisierung-verschafft-der-bibliothek-mehr-ausstrahlung-1.5836584> (last check 2021-02-28)
34. Neugebauer, Edmund: Von der Idee zur Publikation - erfolgreiches wissenschaftliches Arbeiten in der medizinischen Forschung. 2. Aufl., ISBN 978-3-642-16068-4, Springer Medizin, Heidelberg, 2011.
35. New York Times: Library Trains Dot-Com Pros to Teach Computer Skills. In: New York Times vom 23.11.2000. <https://www.nytimes.com/2000/11/23/technology/library-trains-dot-com-pros-to-teach-computer-skills.html?searchResultPosition=9> (last check 2021-01-27)
36. New York Times: Teaching Students to Swim in the Online Sea. In: New York Times vom 13.02.2005. <https://www.nytimes.com/2005/02/13/weekinreview/teaching-students-to-swim-in-the-online-sea.html?searchResultPosition=3> (last check 2021-01-27)
37. Nilges, Annemarie; Siebert, Irmgard: Informationskompetenz im Curriculum. Das Studienbegleitende Ausbildungskonzept zur Vermittlung von Informationskompetenz der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf. In: Bibliotheksdienst, 36, 2002, pp. 487 - 495. <https://doi.org/10.1515/bd.2005.39.4.487> (last check 2021-06-10)
38. Nowak, Manfred; Heller, Lambert; Korzen, Sascha: Mashups und Bibliotheken. In: Bergmann, Juliane; Danowski, Patrick (Hrsg.): Handbuch Bibliothek 2.0. De Gruyter Saur (Bibliotheks- u. Informationspraxis 41), Berlin, 2010, pp. 143-160. DOI 10.1515/9783110232103 (last check 2021-06-23)
39. Plümper, Thomas: Effizient schreiben. Leitfaden zum Verfassen von Qualifizierungsarbeiten und wissenschaftlichen Texten. 3., vollst. überarb. Aufl., ISBN 978-3-486-71365-7, Oldenbourg Verlag, München, 2012.
40. Reinitzer, Sigrid: Bibliotheken zwischen Gutenberg und Gates: Rolle der wissenschaftlichen Bibliotheken in einer sich neu formierenden Medienlandschaft. In: Berger, Franz; Kempf, Klaus (Ed.): Riforma universitaria e rivoluzione dei media, una sfida per le biblioteche universitarie = [Universitätsreform und Medienrevolution ...]: atti del Convegno internazionale a Bolzano, 28-29 settembre 2000, pp. 9-24.
41. Riehm, Ulrich; Hommrich, Dirk: Zur Einführung: Fachportale, Fachinformationssysteme, Wissenschaftsnetzwerke – Merkmale webbasierter, wissenschaftlicher Informations- und Kommunikationssysteme. Themenheft: Fachportale, Fachinformationssysteme, Wissenschaftsnetzwerke Dokumentation des 6. openTA-Workshops, ITAS Karlsruhe, 16.–17. November 2017. In: Bibliotheksdienst, 52, 2018, Issue 3-4, pp. 170–184. <http://doi.org/10.1515/bd-2018-0025> (last check 2021-06-21)

42. Seidel, Niels; Haake, Jörg M.; Burchart, Marc: From Diversity to adaptive Personalization: The Next Generation Learning Management System as Adaptive Learning Environment. In: eled se2021. <https://eled.campussource.de/archive/se2021/5242> URN urn:nbn:de:0009-5-52421 (last check 2021-05-21). dazu Vortrag Online-Workshop: Next Generation Learning Management System, 19. und 20. August 2020. <https://www.campussource.de/events/e2008nextgenlms/docs/Haake-Diversitaet-Personalisierung.pdf> (last check 2021-05-21)
43. Steimle, Kerstin: Glow erleben. In: eled se2021. <https://eled.campussource.de/archive/se2021/5281> URN urn:nbn:de:0009-5-52818 (last check 2021-05-21) dazu Vortrag: Lernen im Flow - was muss ein modernes LMS bieten um Flow zu ermöglichen. Vortrag Online-Workshop: Next Generation Learning Management System, 19. und 20. August 2020. https://www.campussource.de/events/e2008nextgenlms/docs/Steimle-Lernen_im_Flow.pdf (last check 2021-02-15)
44. Sühl-Strohmenger, Wilfried; Barbian, Jan-Pieter: Informationskompetenz - Leitbegriff bibliothekarischen Handelns in der digitalen Informationswelt. b.i.t. verlag gmbh, Wiesbaden, 2017.
45. Sühl-Strohmenger, Wilfried; Straub, Martina: Handbuch Informationskompetenz. 2. Auflage, De Gruyter Saur, Berlin, Boston, 2016.
46. Thiel, Anneke: 1999–2019–2039: Innovative Projekte in Forschung, Lehre und Infrastruktur. 20. DINI-Jahrestagung, 8.–9. Oktober 2019 in Osnabrück . In: ABI Technik, 40, 2020, Issue 2, pp. 187–195. <http://doi.org/10.1515/abitech-2020-2009> (last check 2021-06-21)
47. Travica, Bob: Organizational Aspects of the Virtual Library: A Survey of Academic Libraries. In: Library & Information Science Research, Volume 21, Issue 2, 1999, pp. 173-203. [https://doi.org/10.1016/S0740-8188\(99\)00006-7](https://doi.org/10.1016/S0740-8188(99)00006-7) , <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740818899000067> (last check 2021-02-02)
48. Tréfás, David: Digitale Transformation und die Verbesserung der Wirkung von bibliothekarischen Dienstleistungen Improved Efficiency of Library Services and the Digital Transformation. In: Bibliotheksdienst, 53, 2019, pp. 694–705. <http://doi.org/10.1515/bd-2019-0096> last check 2021-06-10)
49. de Vries, Johan C.; Minnigh, Leo D.: Information Specialists in the Future Academic Library: Flexible Tightrope Walkers. In: Helal, Ahmed H.; Weiss, Joachim W. (Ed.): Information Superhighway The Role of Librarians, Information Scientists, and Intermediaries, 17th International Essen Symposium, 24 October - 27 October 1994, pp. 13-26. Publication of Essen University Library 18, Essen, 1995. ISBN 3-922602-19-3
50. Walter, Georg: Kundenmanagement bei Banken - Von reiner Transaktionsorientierung zu einem und umfassenden Beziehungsansatz. In: Bartmann, D. (Hrsg.): Bankinforma-tik 2004. Strategien, Konzepte und Technologien für das Retail-Banking. Betriebswirtschaftlicher Verlag Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2003, pp. 53-66. DOI 10.1007/978-3-322-90310-5 (last check 2021-06-23)
51. Wikipedia <https://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite> (last check 2021-06-18)

52. Wild, Oliver: Strategische Bedeutung neuer Technologien im Bankgeschäft - Entwicklungen an der Kundenschnittstelle. In: Bartmann, D. (Hrsg.): Bankinformatik 2004. Strategien, Konzepte und Technologien für das Retail-Banking. Betriebswirtschaftlicher Verlag Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2003, pp. 13-18. DOI 10.1007/978-3-322-90310-5 (last check 2021-06-23)

53. Willson, Jonathan: Enter the cyberpunk librarian: future directions in cyberspace. In: Library Review, Vol., 44 No. 8, 1995, pp. 63-72.

54. de Witt, Claudia; Karolyi, Heike: Anforderungen an ein Next Generation LMS zur Unterstützung von Personalisierung aus bildungswissenschaftlicher Perspektive. In: eeed se2021. <https://eeed.campussource.de/archive/se2021/5284> URN urn:nbn:de:0009-5-52841 (last check 2021-05-21) dazu Vortrag Online-Workshop: Next Generation Learning Management System, 19. und 20. August 2020. <https://www.campussource.de/events/e2008nextgenlms/docs/deWitt-Personalisierung-bildungswissenschaftliche-Sicht.pdf> (last check 2021-02-15)

55. Zotero <https://www.zotero.org> (last check 2021-01-27)