

Andreas Ledl

Qualität in der Inhalterschließung – Ein Überblick aus 50 Jahren (1970–2020)

In diesem Beitrag sollen Aspekte des Diskurses eines halben Jahrhunderts über die Qualität von Sacherschließung im deutschsprachigen Raum anhand ausgewählter Publikationen skizziert werden. Einschlusskriterium bei der Selektion der Texte war, dass der Begriff Qualität unmittelbar auf Inhalts- bzw. Sacherschließung bezogen ist, also nicht zwischen den Zeilen herausgelesen werden muss. Der subjektive Abriss erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Als erstes fällt auf, dass das Thema *Qualität der Inhalterschließung* in den 1970er Jahren weit weniger häufig diskutiert wird als in den Jahrzehnten danach. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass sich seit dem Zweiten Weltkrieg in punkto Sacherschließung nur wenig getan hat. Die Bibliotheken kooperieren nicht untereinander und nehmen bei der Inhalterschließung vor allem ihre eigenen Bestände in den Blick – Qualität ist daher höchstens ein internes Thema.¹ Was qualitativ sein muss, ist der universelle Bestand an sich.²

Winfried Gödert, damals wissenschaftlicher Bibliothekar an der Universitätsbibliothek Kaiserslautern, legt den Finger am Beispiel des Faches Mathematik in die Wunde und nimmt damit bereits viele spätere Entwicklungen vorweg:

In der Theorie des Schlagwortkatalogs wurden bisher keine Untersuchungen über die spezifischen Eigenheiten eines Faches, seiner Terminologie und die Informationsbedürfnisse seiner Benutzer durchgeführt. [...] Neben einer genauen Analyse der Fachterminologie steht die Verknüpfung der verbalen Indexierung mit einer vorhandenen Fachklassifikation [...] unter Ausnutzung von Fremddaten im Mittelpunkt dieser Untersuchung. Auf diesem Wege können sowohl Qualität als auch Konsistenz der Verschlagwortung gesteigert werden.³

Eine „entscheidende Qualitätsverbesserung der Indexierung“ verspricht sich Gödert gerade auch durch den weitsichtigen Vorschlag einer „Konkordanz zwischen Schlagwörtern und der Klassifikation“.⁴

In den 1980er Jahren setzen z. B. mit der *Kommission des Deutschen Bibliotheksinstituts für Sacherschließung* Standardisierungsversuche mittels Schlagwortregelwerken ein, um dem individualistischen Wildwuchs von Systematiken

1 Vgl. Mittler (1977), 18.

2 Vgl. Schug (1970), 179–180.

3 Gödert (1979), 170.

4 Gödert (1979), 180.

und inhaltlichen Erschließungsverfahren an den einzelnen Bibliotheken Herr zu werden. Man musste jedoch erkennen, dass ein Regelwerk immer nur so gut ist wie „die Zahl und Qualität der anhand dieser Regeln beschlagworteten Titelaufnahmen, die über Verbundsysteme und Dienstleistungszentren verfügbar sind“.⁵ Gödert argumentiert – auch wegen der höheren Akzeptanz bei den Benutzenden – weiter für Fach- und gegen Universalklassifikationen als Erschließungsinstrumente, wobei er eine qualitative Beurteilung sowohl der einen wie der anderen für unmöglich hält: „Überprüfbar ist allenfalls das Indexierungsergebnis – wenn man mit groben Maßen mißt – und selbst das hängt in sehr viel größerem Maß von der Qualität des Indexierers als der Qualität des Indexierungssystems ab“.⁶

Zu einer ähnlichen Einschätzung gelangt Krömmelbein im Zuge der für 1986 geplanten Umstellung der Deutschen Bibliothek von Einzelschlagwörtern (gleichordnend, postkoordiniert) auf Schlagwortketten (syntaktisch, präkoordiniert). Nicht das Erschließungsverfahren, sondern die fachliche Kompetenz sowie die „Gewissenhaftigkeit des individuellen Indexierers“ seien ausschlaggebend für die Qualität.⁷

Doch diese Qualität hat auch ihren Preis, und so lassen wirtschaftliche Überlegungen nicht lange auf sich warten, ob man die hohen Personalkosten für die Sacherschließung durch Kooperation mit anderen Bibliotheken nicht senken könnte, vorausgesetzt sie liefern Daten mindestens gleichwertiger Güte.⁸ Allerdings fehlt eine Instanz, welche in der Lage wäre, die einzelnen Institutionen zu „Einheit und Übereinstimmung“ zu zwingen, so „daß praktisch jede Bibliothek ihr Klassifikationssystem und ihren Thesaurus hat“ und das Verhältnis des finanziellen Aufwands zur Qualität nicht optimal ist.⁹ Bei den Regeln für den Schlagwortkatalog (RSWK) zeigt sich die *Kommission des Deutschen Bibliotheksinstituts für Sacherschließung* jedoch großzügig und erlaubt ausdrücklich – wenn auch wenige – berechnete Ausnahmen, aber nur, solange sie insgesamt eine zentralisierte Inhaltserschließung nicht gefährden. Die verschiedenen Sichtweisen aus öffentlichen und wissenschaftlichen Bibliotheken, die bei der Konzeption und der praktischen Erprobung der Regeln aufeinandertreffen, werden sogar als positiv bewertet, weil sie „die Qualität der Regeln [...] erheblich“ verbessern.¹⁰

5 Junginger (1980), 743.

6 Gödert (1981), 48.

7 Krömmelbein (1984), 200.

8 Line (1981), 161.

9 Hoebbel (1982), 999.

10 Ruddigkeit u. a. (1983), 408; Junginger (1985), 426.

Dreh- und Angelpunkt gebündelter Dienste, wie sie sich die *Deutsche Bibliothek* als eine mögliche, integrierende und rationalisierende Institution vorstellt, ist jedoch, dass „ihre Nutzung – wie bei allen Fremddaten – ohne nochmalige Überprüfung, d. h. ohne Mißtrauen gegenüber ihrer Qualität, geschehen könnte“.¹¹ Im Bibliotheksverbund Bayern zeigt man sich zufrieden mit dem ersten Ergebnis der „Verbundsachkatalogisierung“, hat man doch „neben einer Arbeitersparnis [...] vor allem eine Qualitätsverbesserung für die Schlagwortkataloge“ erreicht.¹²

Gödert überzeugen solche „schwerfälligen Verbundlösungen, in denen einer nur vom anderen profitieren, keiner möglichst aber Input einbringen will“, allerdings nicht.¹³ Seine Vorstellung einer gut organisierten, kooperativen Inhaltserschließung, die „eine über den bisherigen Standard hinausgehende Qualität der bibliothekarischen Inhaltserschließung“ verspricht, bezieht möglichst vielfältige fachliche Kompetenzen mit ein.¹⁴ Kooperativer Erschließung muss dann auch kein einheitliches System zu Grunde liegen, ja sie muss nicht einmal aus dem Bibliothekswesen selbst kommen, sondern kann outgesourct und qualitativ hochwertig „zugeliefert“ werden.¹⁵ Für Schnelling bedingen Fremddatennutzung und Verbundkatalogisierung einander hingegen, um die „Qualität des sachlichen Retrievals in OPACs“ mit verbaler und systematischer Sacherschließung zu verbessern.¹⁶

Zu Beginn der 1990er Jahre rücken die „neuartigen Katalogmedien“, wie Ursula Schulz OPACs nennt, weiter in den Mittelpunkt des Qualitätsdiskurses – und damit auch die Anwendenden. Fremddatenübernahme sowie über das Internet zugängliche Bibliothekskataloge seien „von Rationalisierungsbestrebungen motiviert und geprägt. Wir übernehmen die inhaltserschließenden Daten nicht, weil sie von besonderer Qualität wären, sondern weil sie da sind und dezentrale Arbeit einsparen.“ Die gewonnenen Kapazitäten müssten dann jedoch „für eine Anreicherung inhaltserschließender Daten sowie eine Verbesserung von Recherchequalität und -komfort genutzt werden“, um nicht jeglichen Qualitätsanspruch preiszugeben. Schulz tritt für eine Neuausrichtung des Aufgabengebietes der bibliothekarischen Inhaltserschließung ein und sieht diese weg von der „Regelwerk-Orientierung“ hin „zur Orientierung am Benutzerverhalten und an den Möglichkeiten des elektronischen Zugriffs“.¹⁷

11 Kelm (1983), 227.

12 Müller (1984), 977.

13 Gödert (1987b), 35.

14 Gödert (1987b), 26.

15 Gödert (1987a), 166.

16 Schnelling (1988), 253.

17 Schulz (1990).

Die nun wesentliche „Qualität des Indexierens“ hänge laut Trinkhaus von der Klärung der Frage ab, „welche Felder eines Datensatzes und daran anschließend welche Bestandteile der Feldinhalte wie ausgewertet werden sollen und damit recherchierbar sind“.¹⁸ Dabei allein auf eine Stichwortsuche zu setzen und kontrolliertes Vokabular außen vor zu lassen, würde, so Nohr, allerdings einen Qualitätsverlust bedeuten. Eine solche Recherche „kann nicht als Ersatz für eine qualitativ hochwertige inhaltliche Erschließung der Dokumente und einen leistungsfähigen Zugriff auf diese Daten betrachtet werden“.¹⁹

Trotz oder gerade wegen dieser Einsicht beklagen mehrere Autor:innen die im Bibliothekswesen grassierende Tendenz „zu einer ‚neuen Oberflächlichkeit‘“, welche „heftig mit den qualitativen Ansprüchen der verbalen Sachererschließung“ kollidiere. Dominierend sei bei der Entwicklung von Recherche-Software der Quick-and-Dirty-Ansatz, wonach möglichst viele Treffer geliefert werden sollen, „ob der Benutzer mit einer kleineren Menge zutreffenderer Ergebnisse als Endprodukt eines aufwendigen und anspruchsvollen Recherchevorgangs nicht besser bedient wäre, wird nicht hinterfragt oder gar untersucht“. Ein Plus an Qualität, erreichbar durch komplexere Suchsysteme, werde „geradezu als technischer Rückschritt bewertet“.²⁰

Weil also die Sicht der Benutzenden komplett ausgeblendet werde,²¹ sei „zunächst einmal ein geändertes Qualitätsdenken in der Verbalrecherche, das den kritischen Blick vor allem auch einmal auf die Qualität der Rechercheergebnisse lenkt“,²² notwendig. Der kritisierte, quantitative „Gigantismus im Datenangebot“²³ endet nämlich letztlich in einem Zustand, den Joachim Lügger als „bibliothekarisches Qualitäts-Paradox“ beschreibt und der gerade wegen seines maximalen Anspruchs am Ende bar jeglicher Qualität ist:

Bibliothekare streben immer die höchste Qualität in ihrer Arbeit an. Der paradoxe Punkt ist aber nicht (jedenfalls nicht so sehr), daß die Arbeit der Ersterfassung bei den vielen an einem Verbund Beteiligten mit unterschiedlicher Qualität erfolgt (ja, sogar erfolgen muß, denn das Regelwerk wird immer weiter ausgefeilt, wann immer ein neues Problem auftritt), sondern, daß gerade die außerordentlich hohe allseits angestrebte Qualität, die großen Aufwand erfordert und sehr teuer ist, nicht auf Dauer durchgehalten werden kann, weil der Umfang der wissenschaftlichen Literatur exponentiell wächst und die Katalogisierung nicht mehr nachkommt. In der globalen digitalen Wissenschaftswelt mit ihren gewaltigen (elektronischen) Informationsmassen aber führt es dazu, daß der größte Teil der

18 Trinkhaus (1990), 197.

19 Nohr (1991), 167–168; vgl. auch Stumpf (1995), 678.

20 Nolte (1994), 1135–1136.

21 Vgl. Schulz (1992), 259 ff.; Stumpf (1996), 1212.

22 Nolte (1994), 1135–1136.

23 Stumpf (1996), 1212.

eigentlich notwendigen bibliothekarischen Arbeit überhaupt nicht erledigt werden kann. [...] Für den Wissenschaftler, der von seinem Arbeitsplatz aus in elektronischen Katalogen recherchieren will, bleibt damit „Nullqualität“ für den größten Teil der vorhandenen Bücher und Bände.²⁴

Das Berufsbild wissenschaftlicher Bibliothekar:innen gerät zusätzlich durch aufstrebende Diplom-Bibliothekar:innen unter Druck, die in Einrichtungen abseits der großen Universalbibliotheken arbeiten, wo „die Existenz und Qualität einer inhaltlichen Bestandserschließung einzig und allein in ihrer Verantwortung“ liegen.²⁵ Didszun hält deren Mitwirkung an der praktischen Inhaltserschließung für legitim und verlagert die Rolle wissenschaftlicher Bibliothekar:innen in Richtung Entwicklung bzw. Pflege von Regelwerken und Vokabularen. Sie tragen die Verantwortung für die übergeordnete „Qualitätskontrolle“, denn ein kooperatives Erschließungssystem „muß in der Lage sein, alle wissenschaftlich relevanten Sachverhalte durch Suchbegriffe von hoher Eindeutigkeit wiederzugeben und soll sich zugleich in größtmöglichem Umfang an die wissenschaftliche Fachterminologie und an den wissenschaftlichen Fachjargon anlehnen. Analoges gilt für eine Verbundklassifikation.“²⁶

Zur Jahrtausendwende wird dann auch verstärkt automatisierte bzw. maschinelle Indexierung ins Spiel gebracht, einerseits verbunden mit der These, dass in der Abwägung zwischen unbefriedigender Qualität und den Kosten „eines vergleichsweise hohen intellektuellen Aufwands für die Inhaltserschließung“ letztere sich nur schwer behaupten können wird.²⁷

Die gemäßigte Position sieht automatisierte Verfahren dort angebracht, „wo intellektuelle Sacherschließung nicht möglich ist, [...] wo eine mindere Qualität der Sacherschließung für ausreichend gehalten wird [...], wo weder die Formalerschließung noch auf der Titelaufnahme basierende maschinelle Verfahren qualitativ gleichwertiges leisten können“. Bibliothekar:innen sollten keinesfalls einfach kapitulieren, sondern auch in Zukunft „die Notwendigkeit intellektueller Erschließung unterstreichen und sich für qualitätsbewusste Verfahren“ einsetzen, wenngleich sie keinen alleinigen Anspruch mehr darauf haben.²⁸ Im Internet mischen sich inzwischen Urheber:innen selbst in die Beschreibung ihrer Werke ein.

Maschinelle Indexierung liefert zu Beginn der 2000er Jahre noch keine zufriedenstellenden Ergebnisse, sie kann „nicht die Qualität intellektueller Ver-

24 Lügger (1998), 6.

25 Schulz (1992), 259–260.

26 Didszun (1998), 1358.

27 Wefers (1998), 868; vgl. auch Umlauf (2000), 3.

28 Stumpf (1997), 8–9.

schlagwortung erreichen“.²⁹ Dennoch wird die große Hoffnung geäußert, mit ihr ließe sich „die Qualität der Inhalterschließung dramatisch steigern“ und mit Hilfe von Retrievaltests³⁰ wird versucht zu zeigen, dass „Web-OPACs mit Human-Indexierung [...] deutlich hinter maschinelle Verfahren“³¹ zurückfallen.

Mittelbach und Probst nehmen eine moderatere Position ein, weder intellektuelle noch automatisierte Sacherschließung seien über jeden qualitativen Zweifel erhaben³² und demzufolge „auch weiterhin nur bei kombinierter Anwendung intellektueller Erschließungsmethoden und automatischer Indexierungsverfahren optimale Suchergebnisse“³³ zu erzielen.

Qualitätssicherung und -verbesserungen werden deshalb in beiden Lagern angestrebt.³⁴ Um bei Kosten-Nutzen-Analysen gegenüber der maschinellen Inhalterschließung argumentativ nicht ins Hintertreffen zu geraten, bemühen sich die Verfechter:innen der bibliothekarischen Variante, z. B. die aufwendige Pflege einer kooperativen Schlagwortnormdatei, die größtenteils manuell erfolgen muss,³⁵ als ökonomisch sinnvoll darzustellen, und führen dazu das Qualitätsargument ins Feld:

Die Rechtfertigung für den intellektuellen Indexierungsaufwand liegt in der Qualität der Dokumenterschließung als Grundlage einer effektiven, sachlichen Recherche. Gegenüber der oft unbefriedigenden Stichwortabfrage an Dokumenten, die zudem zu irreführenden und damit ballasthaltigen Rechercheergebnissen führt, bietet die intellektuelle Sacherschließung ein weiteres: Anstatt sich den für eine effektive Recherche unzureichenden und für sie auch gar nicht konzipierten Stichwörtern auszuliefern und somit passiv zu bleiben, liefert sie vielmehr aktiv ein eigenständiges, qualitätvolles, ballastfreies Produkt: die sachliche Beschreibung des Titels mit Hilfe von kontrolliertem Vokabular. [...] Und deshalb kann man auch dem Fazit [...], eine effiziente Sacherschließung gehört zum Selbstverständnis qualitätsbewusster und an Wirtschaftlichkeit orientierter Bibliotheken [...] uneingeschränkt zustimmen.³⁶

Die für Rationalisierungseffekte und Qualitätssicherung erforderliche Verständigung auf Mindeststandards einer kooperativen Sacherschließung lässt sich aber angesichts zunehmend heterogener Datenquellen nicht mehr durchhalten.³⁷ Wegen Personalmangels wird „das Konzept der eigenverantwortlichen

29 Woltering (2002); vgl. auch Scherer (2003).

30 Vgl. Grumann (2000), 300 ff.

31 Hauer (2004).

32 Mittelbach und Probst (2006), 18–19.

33 Mittelbach und Probst (2006), 73.

34 Vgl. Lepsky und Zimmermann (2000), 8.

35 Vgl. Hubrich (2005), 1.

36 Scheven (2005), 748 ff.; vgl. auch Flachmann (2004).

37 Vgl. Krause (2003), 5.

bibliothekarischen Inhaltserschließung [...] zunehmend löcherig“ und konkurriert so das Bewusstsein „von der notwendigen auch fachwissenschaftlichen Qualität der Sacherschließungsdaten“.³⁸

Die Idee, Inhaltserschließung aus dem Bibliothekswesen auszulagern, sie externen Expert:innen (oder auch Lai:innen) zu überlassen, bekommt mit dem Siegeszug der Sozialen Medien Anfang des 21. Jahrhunderts und dem dadurch ermöglichten bürgerschaftlichen Engagement eine neue Wendung. Die zweite Alternative zur traditionellen Sacherschließung neben der automatischen Vergabe von Deskriptoren und Notationen, das sogenannte *Collaborative* bzw. *Social Tagging*, definiert als „freie Verschlagwortung von digitalen Inhalten mit beliebiger Anzahl selbst gewählter Schlagworte (Tags)“,³⁹ wirft Fragen nach der Qualität auf.⁴⁰

Erwartungsgemäß können die so durch Benutzende entstehenden unkontrollierten Vokabulare (*Folksonomies*) aufgrund ihres chaotischen Charakters und der benötigten kritischen Masse an Taggenden „die bibliothekarische Sacherschließung [...] nicht ersetzen“.⁴¹ Empfohlen wird, so das Resümee eines entsprechenden DFG-Projekts, „bibliothekarische und automatisierte Erschließungsverfahren sowie Tagging [...] parallel in Recherchesystemen“ anzubieten, sie jedoch auf keinen Fall zu vermischen.⁴² Allerdings konnten sich die partizipativen OPACs in der Folge nicht durchsetzen, denn „nicht die Umsetzung von Web-2.0-Funktionen, sondern eine Steigerung der Qualität des Suchergebnisses“ sei ein „Schlüsselfaktor für Online-Kataloge“.⁴³

Anlässlich einer RSWK-Revision zu Beginn der 2010er Jahre manifestiert sich der Ruf nach qualitativ hochwertiger Inhaltserschließung erneut, gewissermaßen als Warnung an den Berufsstand: „Regelwerke sind wichtig – aber sie sind im Bereich der intellektuellen Sacherschließung keinesfalls wichtiger als die inhaltlich-fachliche Qualität der Erschließung. Wenn wir das Qualitätsargument nicht ernst nehmen, unterminieren wir als Sacherschließer selbst unsere Existenzberechtigung.“⁴⁴

38 Braune-Egloff (2002), 284.

39 Krätzsch (2008), 5. Ein modifiziertes Verfahren mit kontrolliertem Vokabular und ausgewählten Expert:innen (*Crowdworker*) beschreibt Denny Becker im Zusammenhang mit *Citizen Science* als „Crowdsourcing-Erschließung“. Vgl. Becker (2020).

40 Vgl. Wissen (2009), 24; vgl. auch Krätzsch (2008), 27 und 33; Krätzsch und Niemann (2009), 14.

41 Mitis-Stanzel (2008), 5; vgl. auch Hänger (2008), 9.

42 Krätzsch (2011), 26; vgl. auch Weinhold (2014), 51.

43 Niesner (2017), 9.

44 Braune-Egloff und Scheven (2010), 14.

Eberhardt verhandelt drei verschiedene Definitionen von Sacherschließung (orthodox, intuitiv, funktional) und begründet seine Entscheidung für letztere u. a. damit, dass sie wertend sei, „das heißt, sie sagt, worauf es in der Erschließung eigentlich ankommt, und taugt damit als Maßstab für die Qualität von Sacherschließung“.⁴⁵ Es setzt sich jedoch mehr und mehr die pragmatische Haltung durch, dass dieser Maßstab für intellektuelle und automatisierte Erschließung nicht derselbe sein sollte. Während die eine beim Bemühen, „eine möglichst eindeutige, d. h. spezifische und nicht redundante, Essenz eines Textes zu formulieren [...] ein hervorragendes Ergebnis“ liefert und auch künftig an ihren Qualitätsmerkmalen festhalten müsse,⁴⁶ geht es bei der anderen darum, „Publikationen, die sonst gar nicht oder nur sehr grob thematisch erschlossen sind, mit verbalen Sucheinstiegen zu versehen und damit ihre Auffindbarkeit im Retrieval zu erhöhen“.⁴⁷

Dieser dem Schalenmodell nach Krause bzw. dem symbiotischen Modell von Kasprzik folgende Ansatz der Qualitätsabstufung⁴⁸ von einem hochwertig erschlossenen Kern zu oberflächlicher erschlossenen Randbereichen hilft dabei, automatisierte Verfahren nicht mehr als Konkurrenz, sondern als Bereicherung zu sehen, „auch wenn dabei mehr qualitative Inkonsistenz in Kauf zu nehmen ist“.⁴⁹ Zwar bleiben klassische Sacherschließende skeptisch und halten an ihrem Qualitätsniveau fest⁵⁰ – teils in Unkenntnis der Tatsache, dass maschinelle Verfahren „qualitativ aufgeholt“⁵¹ haben. Angezweifelt wird auch, ob der Zuwachs an Qualität bereits ausreichend ist, um selbst bei positiver Grundhaltung überhaupt auf Akzeptanz stoßen zu können, wenngleich die Richtung, Sacherschließungsdaten „als Linked Open Data [...] über maschinelle Verfahren weiter“ anzureichern und damit das *Semantic Web* zu nutzen, grundsätzlich stimme.⁵² Umzusetzen sei ein solches semantisches Netzwerk „wissenschaftlicher und kultureller Ressourcen“ jedoch nur mit „qualitativ hochwertigen Daten“.⁵³

Gerade die Deutsche Nationalbibliothek sieht sich ab 2014 wegen ihres Bekenntnisses zu (voll)automatisierter Inhaltserschließung⁵⁴ mitunter heftiger Kritik ausgesetzt, sie wolle „sich vom als lästig und ressourcenintensiv empfunde-

45 Eberhardt (2012), 397.

46 Vgl. Wiesenmüller (2011), 337.

47 Uhlmann (2013), 34.

48 Vgl. z. B. Krause (2003), 29; Kasprzik (2018), 11.

49 Stumpf (2015), 7.

50 Vgl. Keller (2015), 801.

51 Stumpf (2015), 2.

52 Heizereder und Degkwitz (2018), 039.

53 Scheven (2015), 25.

54 Vgl. Junger (2015).

nen Geschäft der Vergabe von Sachschlagwörtern entlasten“ und sei ihrer „Kernaufgabe einer hochqualitativen Inhaltserschließung offenbar überdrüssig geworden“⁵⁵, obwohl sich doch 50 % der maschinell generierten Deskriptoren als unbrauchbar erwiesen hätten. Heidrun Wiesenmüller kommt zu dem Urteil:

Die nähere Beschäftigung mit dem bei der DNB eingesetzten Verfahren zeigt, dass dieses – zumindest in der derzeitigen Implementierung – keine ausreichenden Ergebnisse erbringt. [...] Man erhält den Eindruck, dass es sich eher um eine ‚bessere Stichwortsuche‘ handelt als um eine echte inhaltliche Erschließung. [...] Die derzeitige maschinelle Indexierung der DNB zeigt sehr deutliche Begrenzungen. Sie ist nur ein erster Schritt auf einem wohl noch sehr langen Weg hin zu akzeptablen Systemen für die automatische Schlagwortvergabe. Wenn das Verfahren auf der derzeitigen Entwicklungsstufe überhaupt zum Einsatz kommen kann, dann sollte dies auf Bereiche beschränkt bleiben, für die eine intellektuelle Erschließung – auch im arbeitsteiligen Verfahren – gänzlich unrealistisch ist.⁵⁶

Weil der Qualitätsanspruch an automatisierte Verfahren häufig an den für sie gegenwärtig noch unerfüllbaren Standards für intellektuelle Ansätze gemessen wird,⁵⁷ sind momentan nur computerunterstützte Erschließungstools wie z. B. *FRED* (*FRE*md*Daten*anreicherung) oder der *Digitale Assistent* vermittelbar. So liegen die „Hoheit über den Indexierungsprozess und der Qualitätsanspruch an das eigene Tun“⁵⁸ noch beim Menschen, wenngleich vor allem *FRED* eine klare Entwicklungsperspektive Richtung automatisierte Sacherschließung beinhaltet.⁵⁹

Auch auf Seiten der Automatisierungsbefürworter:innen ist klar, dass „die Qualität der maschinellen Sacherschließung [...] das zentrale Thema“ ist und noch „verfahrenstechnische Weiterentwicklungen“⁶⁰ nötig sind, die u. a. „eine engere Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den Bibliotheken im D-A-CH-Raum“⁶¹ erfordern. Angesichts des rasant steigenden Publikationsaufkommens und bereits bestehender sowie künftig zu erwartender Erschließungslücken setzen aber „sowohl die Deutsche Nationalbibliothek als auch die ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft mit Blick auf ihre umfangreichen Sammlungen [...] bereits [...] neben einer intellektuellen Indexierung“ auf „vollautomatische Verfahren“.⁶² Bei der vergleichenden Bewertung der Qualität

55 Ceynowa (2017).

56 Wiesenmüller (2018), 149 ff.

57 Stumpf (2015), 13.

58 Beckmann et al. (2019), 15.

59 Vgl. Bucher, Spinnler und Zerbst (2018), 212.

60 Rebholz et al. (2018).

61 Initiativgruppe des Standardisierungsausschusses (2018).

62 Rebholz et al. (2018).

maschineller Erschließung wünsche man sich allerdings etwas mehr Fairness „jenseits von ‚Goldstandards‘“. ⁶³ Und auch die automatisierte Indexierung wird als unökonomisch verworfen, wenn sich bei der praktischen Umsetzung abzeichnet, „dass der Aufwand [...] nicht im Verhältnis zum zu erwartenden Qualitätsgewinn stehen würde“. ⁶⁴ Sie gilt also nicht immer nur einseitig als „Einsparmöglichkeit“. ⁶⁵

Letztendlich setzt sich die Haltung durch, dass „verschiedene Erschließungsmethoden [...] gleichwertig nebeneinanderstehen“ können, „solange es ein Bekenntnis zu hoher Qualität gibt und die Wege der Datenerzeugung gekennzeichnet werden, um sie für ein optimales Suchergebnis auswertbar zu machen“. ⁶⁶ Sind diese Verlässlichkeit und Transparenz als Grunddimensionen ⁶⁷ gegeben und wird Qualitätsmanagement betrieben, können „perspektivisch [...] intellektuelle und maschinelle Verfahren stärker miteinander verzahnt werden“ ⁶⁸: So dient die intellektuelle Sacherschließung beispielsweise als wertvolles Trainingsmaterial zur Verbesserung der maschinellen Prozesse. ⁶⁹ Nach Hans Schürmann besteht die Erschließungsqualität im digitalen Zeitalter unabhängig vom konkreten Verfahren in der Übereinstimmung von „Beschreibung und Inhalt“, „Erfassung und Auswertung“, „Bestand und Suchbarkeit“, „Retrieverwartung und Retrievalergebnis“ und „Retrievalverhalten und Retrievalergebnis“. ⁷⁰

Das zum Teil vorhandene, tradierte Misstrauen speziell gegenüber der Qualität automatisierter Prozesse sowie deren empirische Begleitung mit Argusaugen scheint sich aber tief in den Diskurs eingegraben zu haben. Aktuell sieht sich die DNB aufgrund mangelhafter Ergebnisse genötigt, „die Umstellung der verbalen Erschließung zugunsten einer maschinellen Inhaltsererschließung [...] bis zur Erreichung eines befriedigenden Qualitätslevels auszusetzen“. ⁷¹

Dieser Entschluss wurde mit Wohlwollen aufgenommen, doch es laufen bereits Anstrengungen, um mit Hilfe von künstlicher Intelligenz ein neues, modulares Erschließungssystem aufzusetzen, von dem man sich eine deutliche Verbesserung der Qualität der maschinellen Erschließungsergebnisse verspricht. ⁷²

⁶³ Rebholz und Toepfer (2017), 5.

⁶⁴ Kempf (2013), 104.

⁶⁵ Stumpf (2015), 13.

⁶⁶ Franke-Maier (2018), 330.

⁶⁷ Vgl. Franke-Maier et al. (2020), 9; für weitere Qualitätsmerkmale in der Erschließung siehe Beckmann und Nadj-Guttandin (2019), 7.

⁶⁸ Mödden, Schöning-Walter und Uhlmann (2018), 035.

⁶⁹ Vgl. Hubrich und Lorenz (2012), 840; Karg und Becker (2020); Müller (2020), 189.

⁷⁰ Schürmann (2018), 18.

⁷¹ Müller (2020), 189.

⁷² Vgl. Mödden (2020).

Literaturverzeichnis

- Becker, Denny: Citizen Science in Archiven. In: ABI Technik (2020) Bd. 40 H. 1. S. 30–39. <https://doi.org/10.1515/abitech-2020-1004>.
- Beckmann, Regine und Julijana Nadj-Guttandin: Menschen-Maschinen-Communities: Ein Regelwerk für die verbale Inhaltserschließung. 108. Deutscher Bibliothekartag in Leipzig 2019. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0290-opus4-162953> (15.1.2021).
- Beckmann, Regine, Imma Hinrichs, Melanie Janßen, Gérard Milmeister, und Peter Schäuble: Der Digitale Assistent DA-3. In: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal (2019) Bd. 3 H. 6. S. 1–20. <https://doi.org/10.5282/o-bib/2019H3S1-20>.
- Braune-Egloff, Dörte: Die sachliche Erschließung von Medien an der Freien Universität Berlin. In: Fünfzig Jahre Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin. Hrsg. v. Ulrich Naumann und Doris Fouquet-Plümacher. Berlin: Universitätsbibliothek 2002. S. 269–300. <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/14442> (15.1.2021).
- Braune-Egloff, Dörte und Esther Scheven: Die RSWK-Revision vor dem Hintergrund aktueller Entwicklungen. 99. Deutscher Bibliothekartag in Leipzig 2010. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0290-opus-8745> (15.1.2021).
- Bucher, Priska, Alice Spinnler und Marcus Zerbst: FRED: Synergien in der Sacherschließung nutzen. In: Bibliotheken der Schweiz: Innovation durch Kooperation. Hrsg. v. Zentralbibliothek Zürich, Alice Keller und Susanne Uhl. Berlin, Boston: De Gruyter Saur 2018. S. 200–215. <https://doi.org/10.1515/9783110553796-011>.
- Ceynowa, Klaus: In Frankfurt lesen jetzt zuerst Maschinen. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 31.07.2017. <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/buecher/maschinen-lesen-buecher-deutsche-nationalbibliothek-setzt-auf-technik-15128954.html> (15.1.2021).
- Didszun, Peter: Beruf. Weder Wissenschaftler noch Verwaltungsbeamter: der wissenschaftliche Bibliothekar im Berufsfeld Bibliothek. In: Bibliotheksdienst (1998) Bd. 32 H. 8. S. 1352–1361. <https://doi.org/10.1515/bd.1998.32.8.1352>.
- Eberhardt, Joachim: Themen. Erschließung. Was ist (bibliothekarische) Sacherschließung? In: Bibliotheksdienst (2012) Bd. 46 H. 5. S. 386–401. <https://doi.org/10.1515/bd.2012.46.5.386>.
- Flachmann, Holger: Erschließung. Zur Effizienz bibliothekarischer Inhaltserschließung: Allgemeine Probleme und die Regeln für den Schlagwortkatalog (RSWK). In: Bibliotheksdienst (2004) Bd. 38 H. 6. S. 745–791. <https://doi.org/10.1515/bd.2004.38.6.745>.
- Franke-Maier, Michael: Anforderungen an die Qualität der Inhaltserschließung im Spannungsfeld von intellektuell und automatisch erzeugten Metadaten. In: ABI Technik (2018) Bd. 38 H. 4. S. 327–331. <https://doi.org/10.1515/abitech-2018-4005>.
- Franke-Maier, Michael, Cyrus Beck, Anna Kasprzik, Jan Frederik Maas, Sarah Pielmeier und Heidrun Wiesenmüller: Ein Feuerwerk an Algorithmen und der Startschuss zur Bildung eines Kompetenznetzwerks für maschinelle Erschließung. In: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal (2020) Bd. 7 H. 1. S. 1–12. <https://doi.org/10.5282/o-bib/5565>.
- Gödert, Winfried: Verbale Sacherschließung im Fach Mathematik. In: Bibliothek Forschung und Praxis (1979) Bd. 3 H. 3. S. 170–190. <https://doi.org/10.1515/bfup.1979.3.3.170>.
- Gödert, Winfried: Gegenwart und Zukunft der bibliothekarischen Sacherschließung. In: Libri (1981) Bd. 31 (Jahresband). S. 30–56. <https://doi.org/10.1515/libr.1981.31.1.30>.
- Gödert, Winfried: Bibliothekarische Klassifikationstheorie und on-line-Kataloge. In: Bibliothek Forschung und Praxis (1987a) Bd. 11 H. 2. S. 152–166. <https://doi.org/10.1515/bfup.1987.11.2.152>.

- Gödert, Winfried: Probleme und Nutzen kooperativer Inhaltserschließung. In: *Libri* (1987b) Bd. 37 H. 1. S. 25–37. <https://doi.org/10.1515/libr.1987.37.1.25>.
- Grumann, Martin: Sind Verfahren zur maschinellen Indexierung für Literaturbestände Öffentlicher Bibliotheken geeignet? In: *Bibliothek Forschung und Praxis* (2000) Bd. 24 H. 3. S. 297–318. <https://doi.org/10.1515/BFUP.2000.297>.
- Hänger, Christian: Good tags or bad tags? Tagging im Kontext der bibliothekarischen Sacherschließung. In: *Good tags – bad tags: social tagging in der Wissensorganisation*. Hrsg. v. Birgit Gaiser. Münster u. a.: Waxmann 2008 (*Medien in der Wissenschaft* 47). S. 63–72. <https://madoc.bib.uni-mannheim.de/2103/> (15.1.2021).
- Hauer, Manfred: Wie sehr können maschinelle Indexierung und modernes Information Retrieval Bibliotheksrecherchen verbessern? In: *Sachschließung – wir müssen sie (uns) leisten! Vorträge im Rahmen der 28. Jahrestagung der Gesellschaft für Klassifikation, Universität Dortmund*. Hrsg. v. Hans-Joachim Hermes und Bernd Lorenz. Chemnitz: Technische Universität 2004. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:swb:ch1-200401638> (15.1.2021).
- Heizereder, Steffen und Andreas Degkwitz: „Die automatisierte Sacherschließung kann nicht alleine von der DNB geleistet werden“. In: *Forum Bibliothek und Information* (2018) Jg. 70 H. 1. S. 038–039. <https://b-u-b.de/wp-content/uploads/2018-01.pdf> (15.1.2021).
- Hoebbel, Niels: Aus- u. Fortbildung/Kongresse. In: *Bibliotheksdienst* (1982) Bd. 16 H. 12. S. 991–1003. <https://doi.org/10.1515/bd.1982.16.12.991>.
- Hubrich, Jessica: Input und Output der Schlagwortnormdatei (SWD): Aufwand zur Sicherstellung der Qualität und Möglichkeiten des Nutzens im OPAC. Masterarbeit. Köln 2005. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:832-epub4-1068> (15.1.2021).
- Hubrich, Jessica und Bernd Lorenz: Themen. Erschließung: Notizen zur (bibliothekarischen) Inhaltserschließung. In: *Bibliotheksdienst* (2021) Bd. 46 H. 46.11. S. 838–841. <https://doi.org/10.1515/bd.2012.46.11.838>.
- Junger, Ulrike: Quo vadis Inhaltserschließung der Deutschen Nationalbibliothek? Herausforderungen und Perspektiven. In: *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal* (2015) Bd. 2 H. 1. S. 15–26. <https://doi.org/10.5282/o-bib/2015H1S15-26>.
- Junginger, Fritz: (12) Kommission des Deutschen Bibliotheksinstituts für Sacherschließung. In: *Bibliotheksdienst* (1985) Bd. 19 H. 5. S. 424–429. <https://doi.org/10.1515/bd.1985.19.5.424>.
- Junginger, Fritz: Schlagwortregeln für wissenschaftliche und öffentliche Bibliotheken. In: *Bibliotheksdienst* (1980) Bd. 14 H. 8. S. 730–747. <https://doi.org/10.1515/bd.1980.14.8.730>.
- Kasprzik, Anna: Voraussetzungen und Anwendungspotentiale einer präzisen Sacherschließung aus Sicht der Wissenschaft. GBV-Verbundkonferenz Kiel, 29. August 2018. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1406889>.
- Karg, Helga und Hans-Jürgen Becker: Synergien nutzen – Maschinelle Erschließung unterstützt die intellektuelle Inhaltserschließung – Einsatz des DA3 in der DNB. 109. Deutscher Bibliothekartag in Hannover 2020 [abgesagt]. Abstract [Folien unveröffentlicht]. <https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/docId/17217> (15.1.2021).
- Keller, Alice: Einstellung zur (automatischen) Sacherschließung in deutsch- und englischsprachigen Ländern. In: *Bibliotheksdienst* (2015) Bd. 49 H. 8. S. 801–813. <https://doi.org/10.1515/bd-2015-0095>.

- Kelm, Barbara: Zentrale Dienste der Deutschen Bibliothek im Bereich der Sacherschließung und Möglichkeiten ihrer Nutzung. In: *Bibliothek Forschung und Praxis* (1983) Bd. 7 H. 3. S. 223–227. <https://doi.org/10.1515/bfup.1983.7.3.223>.
- Kempf, Andreas Oskar: Automatische Inhaltserschließung in der Fachinformation. In: *Information – Wissenschaft & Praxis* (2013) Bd. 64 H. 2–3. S. 96–106. <https://doi.org/10.1515/iwp-2013-0011>.
- Kett, Jürgen, Karin Wortmann und Elisabeth Mödden: Erschließung per Knopfdruck? Ein Spagat zwischen Quantität und Qualität? 106. Deutscher Bibliothekartag in Frankfurt a. M. 2017. Abstract [Folien unveröffentlicht]. <https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/docId/3002> (15.1.2021).
- Krätzsch, Christine: Collaborative Tagging als neuer Service von Hochschulbibliotheken. 97. Deutscher Bibliothekartag in Mannheim 2008. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0290-opus-5507> (15.1.2021).
- Krätzsch, Christine: Von Chaos und Qualität – die Ergebnisse des Projekts Collaborative Tagging. In: *Lösungen suchen – Visionen bewahren. Tagung der Arbeitsgruppen Bibliotheken und Dezimalklassifikationen im Rahmen der 35. Jahrestagung der Gesellschaft für Klassifikation am 31. August und 01. September 2011 in Frankfurt a. M.* Hrsg. v. Hans-Joachim Hermes und Bernd Lorenz. Chemnitz: Technische Universität 2011. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:ch1-qucosa-82735> (15.1.2021).
- Krätzsch, Christine und Christof Niemann: Collaborative Tagging – neue Möglichkeiten für die bibliothekarische Sacherschließung. In: *Inhaltserschließung 2009: Potentiale nutzen. 33. Jahrestagung der Gesellschaft für Klassifikation.* Hrsg. v. Hans-Joachim Hermes. Chemnitz: Technische Universität 2009. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:ch1-200901330> (15.1.2021).
- Krause, Jürgen: Standardisierung von der Heterogenität her denken – zum Entwicklungsstand bilateraler Transferkomponenten für digitale Fachbibliotheken. *Informationszentrum Sozialwissenschaften Bonn 2003 (IZ-Arbeitsbericht 28)*. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-50750-9> (15.1.2021).
- Krömmelbein, Uschi: Linguistische und fachwissenschaftliche Gesichtspunkte der Schlagwort-Syntax. In: *Bibliothek Forschung und Praxis* (1984) Bd. 8 H. 3. S. 159–202. <https://doi.org/10.1515/bfup.1984.8.3.159>.
- Line, Maurice B.: Ist Kooperation etwas Gutes? In: *Bibliothek Forschung und Praxis* (1981) Bd. 5 H. 2. S. 160–165. <https://doi.org/10.1515/bfup.1981.5.2.160>.
- Lepsky, Klaus und Harald H. Zimmermann: Katalogerweiterung durch Scanning und automatische Dokumenterschließung: Ergebnisse des DFG-Projekts KASCADE. In: *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie* (2000) Jg. 47 H. 4. S. 305–316. <https://dx.doi.org/10.22028/D291-25498>.
- Lügger, Joachim: Wo ist der Opac der virtuellen Bibliothek? – Strukturen des Kooperativen Bibliotheksverbundes. In: *ZIB-Report (TR-97-10)* (1998). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0297-zib-5524> (15.1.2021).
- Mitis-Stanzel, Irene: *Social Tagging in Bibliotheken*. Masterarbeit. Wien 2008. <http://hdl.handle.net/10760/11900> (15.1.2021).
- Mittelbach, Jens und Michaela Probst: *Möglichkeiten und Grenzen maschineller Indexierung in der Sacherschließung: Strategien für das Bibliothekssystem der Freien Universität Berlin*. Masterarbeit. Berlin 2006 (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft 183). <https://doi.org/10.18452/18264>.

- Mittler, Elmar: Neuere Perspektiven der Bibliotheksforschung. Eine Diskussionsgrundlage. In: *Bibliothek Forschung und Praxis* (1977) Bd. 1 H. 1. S. 4–31. <https://doi.org/10.1515/bfup.1977.1.1.4>.
- Mödden, Elisabeth: KI im Einsatz für die inhaltliche Erschließung – ein Erfahrungsbericht aus der Deutschen Nationalbibliothek. #vBIB20. 2020. <https://doi.org/10.5446/36428>.
- Mödden, Elisabeth, Christa Schöning-Walter und Sandro Uhlmann. Maschinelle Inhaltser-schließung in der Deutschen Nationalbibliothek. In: *Forum Bibliothek und Information* (2018) Jg. 70 H. 1. S. 030–035. <https://b-u-b.de/wp-content/uploads/2018-01.pdf> (15.1.2021).
- Müller, Maria Elisabeth: Die Arbeitsgemeinschaft der Regionalbibliotheken in der Sektion 4 des dbv – Bericht für die Jahre 2017/2018. In: *Bibliotheksdienst* (2020) Bd. 54 H. 3–4. S. 176–193. <https://doi.org/10.1515/bd-2020-0031>.
- Müller, Christoph: Sacherschließung Zentrale Dienstleistung und Nutzung von Fremdleistungen. In: *Bibliotheksdienst* (1984) Bd. 18 H. 10. S. 973–987. <https://doi.org/10.1515/bd.1984.18.10.973>.
- Niesner, Stefan: Eine vergleichende Analyse von Enterprise-Suchmaschinen für die Indexierung von Katalogdaten. Masterarbeit Köln 2017. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:79pbc-opus-9696> (15.1.2021).
- Nohr, Holger: Zum Sachzugriff über Stichworte in Online-Publikumskatalogen (OPACs). In: *Libri* (1991) Bd. 41 H. 3. S. 165–169. <https://doi.org/10.1515/libr.1991.41.3.165>.
- Nolte, Adrian: Keine Akzeptanz. In: *Bibliotheksdienst* (1994) Bd. 28 H. 7. S. 1134–1136. <https://doi.org/10.1515/bd.1994.28.7.1134>.
- Rebholz, Tobias und Martin Toepfer: „Qualitätsgesteuerte“ maschinelle Inhaltser-schließung wirtschaftswissenschaftlicher Publikationen. 106. Deutscher Bibliothekartag in Frankfurt a. M. 2017. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0290-opus4-32760> (15.1.2021).
- Rebholz, Tobias, Elisabeth Mödden, Helga Karg und Andreas Oskar Kempf: Bewertung ma-schineller Indexierung – „Qualität ist kein Zufall!“ 107. Deutscher Bibliothekartag in Berlin 2018. Abstract [Folien unveröffentlicht]. <https://opus4.kobv.de/opus4-bib-info/frontdoor/index/index/searchtype/collection/id/16830/start/3/rows/20/docId/3316> (15.1.2021).
- Ruddigkeit, Werner, Horst Gronemeyer, Gerhard Schlitt, F. Bienert, Bernhard Sinogowitz, Ulrich Thiem, Franz Georg Kaltwasser, Karl Konrad Finke, Berndt Dugall, Andreas J. Werner, Fritz Junginger, Horst Gutzmann, Lioba Betten, Heinz Lanzke, Andreas Papendieck, Manfred Nagl, Horst Ernestus, Konrad Wickert, Tho Brandis, Maximilian Steinhagen, Willi Höfig und Regine Wolf-Hauschild: Tätigkeitsberichte 1982 der Kommissionen des Deutschen Bibliotheksinstituts. In: *Bibliotheksdienst* (1983) Bd. 17 H. 5. S. 372–448. <https://doi.org/10.1515/bd.1983.17.5.372>.
- Scherer, Birgit: Automatische Indexierung und ihre Anwendung im DFG-Projekt ‚Gemeinsames Portal für Bibliotheken, Archive und Museen (BAM)‘. 2003. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-opus-9965> (15.1.2021).
- Scheven, Esther: Erschließung. Effiziente Sacherschließung in schwierigen Zeiten: Gedanken zur Zukunft der SWD. In: *Bibliotheksdienst* (2005) Bd. 39 H. 6. S. 748–773. <https://doi.org/10.1515/bd.2005.39.6.748>.
- Scheven, Esther: Zukunft und Weiterentwicklung der verbalen Inhaltser-schließung – aktueller Stand der Diskussion. 104. Deutscher Bibliothekartag in Nürnberg 2015. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0290-opus4-19805> (15.1.2021).

- Schnelling, Heiner: Katalogverbund, Fremddatennutzung und Online-Benutzerkatalog: Aspekte einer Neuorientierung der Sacherschließung. In: *Libri* (1988) Bd. 38 H. 4. S. 237–256. <https://doi.org/10.1515/libr.1988.38.4.237>.
- Schürmann, Hans: Subject indexing in a digital age. Presented at the General Assembly of the European Theological Libraries (47th General Assembly of BETH). Nürnberg 2018. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1420492>.
- Schug, Dieter: Vom Selbstverständnis der deutschen Universitätsbibliothek. In: *Libri* (1970) Bd. 20 H. 3. S. 175–186. <https://doi.org/10.1515/libr.1970.20.3.175>.
- Schulz, Ursula: Einige Aspekte zukünftiger Inhaltserschließung und Online-Benutzerkataloge. In: *Bibliothek Forschung und Praxis* (1990) Bd. 14 H. 3. S. 226–234. <https://doi.org/10.1515/bfup.1990.14.3.226>.
- Schulz, Ursula: Zur Didaktik der inhaltlichen Erschließung in der Ausbildung von Diplom-Bibliothekaren. In: *Bibliothek Forschung und Praxis* (1992) Bd. 16 H. 2. S. 255–263. <https://doi.org/10.1515/bfup.1992.16.2.255>.
- Standardisierungsausschuss bei der Deutschen Nationalbibliothek: Stellungnahme zur Entwicklung der Inhaltserschließung im D-A-CH-Raum. Ausgearbeitet von einer Initiativgruppe des Standardisierungsausschusses. 8. Juni 2018. https://www.dnb.de/SharedDocs/Downloads/DE/Professionell/Standardisierung/Protokolle/Standardisierungsausschuss/pSta20171208v_stellungnahmeInhaltserschliessungDACH.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (15.1.2021).
- Stumpf, Gerhard: RSWK – wirklich ein Relikt? In: *Bibliotheksdienst* (1995) Bd. 29 H. 4–5. S. 670–682. <https://doi.org/10.1515/bd.1995.29.45.670>.
- Stumpf, Gerhard: Erschließung. Quantitative und qualitative Aspekte der verbalen Sacherschließung in Online-Katalogen. In: *Bibliotheksdienst* (1996) Bd. 30 H. 7. S. 1210–1227. <https://doi.org/10.1515/bd.1996.30.7.1210>.
- Stumpf, Gerhard: RSWK und SWD: derzeitiger Stand und Nutzungsperspektiven für Kunst- und Museumsbibliotheken. In: *AKMB-news* (1997) Bd. 3 H. 1. S. 8–12. <https://doi.org/10.11588/akmb.1997.1.309>.
- Stumpf, Gerhard: „Kerngeschäft“ Sacherschließung in neuer Sicht: was gezielte intellektuelle Arbeit und maschinelle Verfahren gemeinsam bewirken können. Fortbildungsveranstaltung für Fachreferentinnen und Fachreferenten der Politikwissenschaft und Soziologie, Berlin 2015. <https://opus4.kobv.de/opus4-hsog/frontdoor/index/index/docId/1123> (15.1.2021).
- Trinkhaus, Manfred: Möglichkeiten und Aspekte des sachlichen Zugriffs in Online-Katalogen. In: *Bibliothek Forschung und Praxis* (1990) Bd. 14. H. 3. S. 193–225. <https://doi.org/10.1515/bfup.1990.14.3.193>.
- Uhlmann, Sandro: Automatische Beschlagwortung von deutschsprachigen Netzpublikationen mit dem Vokabular der Gemeinsamen Normdatei (GND). In: *Dialog mit Bibliotheken* (2013) Bd. 25 H. 2. S. 26–36. <https://d-nb.info/1048376788/34> (15.1.2021).
- Umlauf, Konrad: Die Bibliothek als wirtschaftliches Dienstleistungszentrum. Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin 2000 (*Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft* 81). <https://doi.org/10.18452/18439>.
- Wefers, Sabine: Beruf. Thesen zur Zukunft des Fachreferenten. In: *Bibliotheksdienst* (1998) Bd. 32 H. 5. S. 865–870. <https://doi.org/10.1515/bd.1998.32.5.865>.

- Weinhold, Julia: Dokumentation crowdgesourct: Social Tagging als Methode der Inhaltser-schließung im Museum. Bachelorarbeit Leipzig 2014. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-74609> (15.1.2021).
- Wiesenmüller, Heidrun: Die Zukunft der Katalogisierung: Den Kern erhalten – Qualität an der richtigen Stelle. In: Bibliotheken für die Zukunft – Zukunft der Bibliotheken. 100. Deutscher Bibliothekartag. Hrsg. v. Ulrich Hohoff. Hildesheim: Olms 2011. S. 327–337.
- Wiesenmüller, Heidrun: Maschinelle Indexierung am Beispiel der DNB. In: o-bib. Das offene Bibliotheksjournal (2018) Bd. 5 H. 4. S. 141–153. <https://doi.org/10.5282/o-bib/2018H4S141-153>.
- Wissen, Dirk: Ist der OPAC von morgen heute schon möglich? In: LIBREAS. Library Ideas (2009) H. 15. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-100102767> (15.1.2021).
- Woltering, Hubert: Maschinelle Indexierung in der Bibliothek der Friedrich-Ebert-Stiftung. In: ProLibris (2002) H. 3. S. 160–161. <https://library.fes.de/fulltext/bibliothek/01439.htm> (15.1.2021).