

IV Publikationsformen

Bezüglich der Publikationsformen von Informationsressourcen ergeben sich vor allem zwei wichtige Unterscheidungskriterien:

1. Der Gegensatz von statischen und dynamischen Publikationsformen; hierbei wird unterschieden zwischen der festen, unveränderlichen Publikation der Informationen (z. B. gedruckte Bibliographie) und der offenen, also auch aktualisierbaren Form (z. B. Datenbank).
2. Der Gegensatz von Druckausgaben und elektronischen Veröffentlichungen; hierbei wird die mediale Form der Veröffentlichung betont.

Auch wenn bei genauerer Betrachtung Abweichungen deutlich werden, überschneiden sich die beiden Gruppen in der Regel: Elektronisch publizierte Informationsressourcen sind in der Regel dynamisch, sie lassen sich beständig erweitern und nach vielfältigen Kriterien durchsuchen, während gedruckte Ressourcen fast immer statisch angeordnet sind und jeweils nur einen Suchzugriff ermöglichen. Ausnahmen bilden hier z. B. der Zettelkatalog, dessen Inhalte sich beliebig erweitern lassen, sowie die elektronische Publikation von Informationsressourcen in Form von PDF-Dateien oder Images, die sich nach der Veröffentlichung nicht mehr erweitern lassen und nur sehr eingeschränkte Recherchezugriffe erlauben. Auch historisch kommt es zu Überschneidungen, so gab es beispielsweise insbesondere in den 1980er Jahren verbreitet das Verfahren, Informationsressourcen zwar mit Hilfe von IT-Systemen herzustellen, die Ergebnisse anschließend jedoch statisch in Form von Mikroficheverzeichnissen, Katalogzetteln oder in Listenform zu publizieren.

IV.1 Druckausgaben, Mikroformen

Abgesehen von den handgeschriebenen Katalogen aus den Anfangszeiten und den Karten- und Zettelkatalogen aus späterer Zeit war die klassische Erscheinungsform vieler publizierter Informationsmittel die Druckausgabe. Sowohl Bibliographien als auch die Kataloge großer Bibliotheken waren häufig umfangreiche und sich über viele Jahre oder gar Jahrzehnte hinziehende Publikationsunternehmen. Zwei Beispiele dafür sollen erwähnt sein: Die *Romanische Bibliographie* als eine der maßgeblichen Bibliographien zur Romanistik erscheint seit mehr als 130 Jahren; die gedruckte Form – nun zusätzlich zur Online-Ausgabe – wird bis heute publiziert. Als Katalogunternehmen ist der *National Union Catalog – NUC pre 56* zu nennen. Dieser alphabetische Gesamtkatalog aller bedeutenden Bibliotheken der USA und Kanadas erschien zwischen 1967

und 1981 in 754 Bänden. Der Nachtrag für die zwischen 1956 und 1982 katalogisierten Bestände – *NUC post 55* – umfasste dann weitere 449 Bände.

Aus Gründen der besseren Handlichkeit und der preiswerteren Produktion wurden von umfangreichen Werken auch Ausgaben auf Mikrofiches produziert, darunter vom *National Union Catalog*. Die Publikation auf Mikrofiches war für einen bestimmten Typus von Informationsmitteln jedoch auch die originale Erscheinungsform, z. B. wenn das Werk viele Abbildungen oder fotomechanische Reproduktionen enthielt. Das traf für den *Marburger Bildindex* zu, eine umfassende Sammlung von Abbildungen, oder für die *Biographischen Archive*, eine Zusammenstellung von Fundstellen biographischer Werke. Heute sind diese Inhalte in die Angebote größerer, elektronischer Ressourcen eingegangen (*Bildindex der Kunst und Architektur*; *World Biographical Information System Online*, WBIS).

Wegen der kostengünstigen Reproduzierbarkeit und der Möglichkeit, große Datenmengen komprimiert unterzubringen, wurden in den 70er bis 90er Jahren des 20. Jahrhunderts auch viele Bibliothekskataloge auf Mikrofiches vervielfältigt. Dies betraf insbesondere auch Verbundkataloge, unabhängig davon, ob die Daten bereits in elektronischer Form vorlagen oder ob es sich um die fotografische Wiedergabe von Zettelkatalogen handelte. So konnten die Daten preiswert an vielen Orten gleichzeitig angeboten werden. Während Mikrofilme und Mikrofiches als sehr haltbare Datenträger für die Archivierung in Bereichen des Bibliotheks- und Archivwesens nach wie vor ihre Bedeutung haben, wurden sie im Bereich der Informationsmittel inzwischen vollständig durch Datenbanksysteme abgelöst.

IV.2 Elektronische Ausgaben, Datenbanken, Suchmaschinen

Gegenüber allen Formen analoger Informationsressourcen, die ihre Inhalte statisch und damit unveränderlich präsentieren, bietet die digitale Publikation eine Vielzahl von Vorteilen; diese bestehen insbesondere in den Möglichkeiten, Daten beständig zu aktualisieren, sie dynamisch zu präsentieren und weiterzuverarbeiten sowie verschiedene Suchzugriffe zu erlauben. Zu diesen medienspezifischen Mehrwerten kommen weitere Vorteile durch den Online-Zugriff, der wiederum neue Nutzungsmöglichkeiten zulässt. Verglichen mit anderen Medienformen – z. B. E-Books, E-Audios, digitale Bilder etc. – brachte der Umstieg auf die digitale Publikation gerade bei den Informationsressourcen somit viele entscheidende Vorteile; entsprechend schnell und vollständig setzte sich gerade hier das digitale Medium durch.

Doch nicht in allen Fällen können diese potentiellen Vorteile bei konkreten Angeboten auch umfassend genutzt werden. Vielfach verhindern kommerzielle Interessen (*Digital Rights Management*), rechtliche Einschränkungen oder technische Schwierigkeiten die vollständige Nutzung dieser medienspezifischen Vorteile. Daher müssen die Zugangsberechtigungen, die Nutzungsbedingungen und die Möglichkeiten der Weiterverarbeitung der Inhalte von elektronischen Informationsressourcen durch entsprechende Lizenzierung klar geregelt und diese Bedingungen auch für die Endnutzer der Angebote verständlich dargestellt werden. Diese Aufgabe gestaltet sich für Bibliotheken weitaus schwieriger als der Kauf und das Angebot von gedruckten Informationsressourcen.

a) Medienspezifische Vorteile und Möglichkeiten

Von den vielen Vorteilen, die sich für Informationen aus ihrer digitalen Publikation und den Möglichkeiten des Online-Zugriffs ergeben, sollen im Folgenden lediglich die wichtigsten kurz angesprochen werden.

Orts- und zeitunabhängiger Zugriff

Der Vorteil des orts- und zeitunabhängigen Zugriffs auf Online-Ressourcen ist heute so selbstverständlich, dass er kaum noch als solcher wahrgenommen wird. Auf jeden Fall entfällt bei den heutigen Zugriffsmöglichkeiten fast immer die Benutzung der Räume der Bibliothek und die Beachtung ihrer Öffnungszeiten. Allerdings müssen auch hier die Besonderheiten der Lizenzierung berücksichtigt werden, z. B. bei Einzelplatzlizenzen. Zu den verschiedenen Möglichkeiten der Lizenzierung s. u. S. 26, Informationen über die Zugriffsbedingungen konkreter einzelner Ressourcen bei einer speziellen Bibliothek bietet das *Datenbank-Infosystem* DBIS.

Aktualität der Datenbestände

Im Gegensatz zu gedruckten Ressourcen (z. B. Fachbibliographien mit Jahressbänden oder Lexika mit Supplementbänden) können digitale Ressourcen nicht nur periodisch, sondern kontinuierlich aktualisiert und somit auf dem neuesten Stand gehalten werden. Ein einziger Suchvorgang eröffnet immer den Zugriff auf den gesamten Datenbestand der vorliegenden Ressource. Zu beachten sind hier lediglich Einschränkungen, z. B. aufgrund von Berichtszeiten, Moving Walls, unvollständig lizenzierten Datenmengen oder noch nicht retrodigitalisierten Altdaten.

Komplexe Recherchezugriffe

Analoge Präsentationsformen ermöglichen aufgrund der Anordnung des Datenmaterials zunächst nur einen einzigen Recherchezugriff (z. B. entweder Suche nach Publikationen eines Autors oder Titel zu einem Sachgebiet). Daher war es bei Bibliothekskatalogen, die mit Karteikarten arbeiteten, üblich, neben dem Alphabetischen Katalog noch einen Schlagwortkatalog oder einen Systematischen Katalog für die inhaltliche Recherche anzubieten; Kataloge für behandelte Personen (Biokat) und Geographika (Geokat) konnten ebenfalls noch hinzukommen. Durch entsprechende Register ermöglichten gedruckte Ressourcen vielfach bereits verschiedene Recherchezugriffe (z. B. systematische Präsentation der Daten im Hauptteil mit einem Autorenregister im Anhang). Bei entsprechender Aufarbeitung der Inhalte bieten Datenbanken hingegen eine Vielzahl von Suchkriterien (zum Teil mehrere Dutzend), durch die Verwendung von Booleschen und anderen Operatoren sowie von Filtern lassen sich diese Suchkriterien kombinieren und ergänzen.

Volltextsuche

Nicht nur bei der Nutzung von allgemeinen Suchmaschinen für die Internetrecherche, sondern z. B. auch bei Volltextdatenbanken, Digitalen Bibliotheken und wissenschaftlichen Suchmaschinen spielt die vollständige Durchsuchbarkeit von Texten heute eine sehr große Rolle. Grundlage für Volltextsuchen sind ebenso sehr Retrodigitalisate älterer Textbestände, die durch OCR-Behandlung (*Optical Character Recognition*) maschinenlesbar gemacht werden, als auch moderne digital erstellte Texte. Die Volltextsuche gewinnt heute an Qualität nicht nur durch die ständig steigende Qualität der OCR, die heute auch in den schwierigen Bereichen der Historischen Drucke, der Frakturschriften und des komplexen Drucksatzes (Zeitungen) sehr gute Ergebnisse erzielt. Die zunehmende Qualität der Layouterkennung (Optical Layout Recognition, OLR) ermöglicht heute im Zeitungsbereich z. B. die Einschränkung des Suchraums auf Artikelüberschriften, wodurch die Qualität der Suchergebnisse deutlich erhöht werden kann (womit sich allerdings auch die Zahl der Treffer verringert, Recall vs. Precision). Eine Volltextsuche kann neben eine klassische Recherche nach Metadaten treten oder – wo eine intellektuelle Erschließung durch Metadaten z. B. aus Kapazitätsgründen nicht möglich ist – diese auch ersetzen. Um den vielfältigen Problemen der Volltextsuche (Sprachgebundenheit, Synonyme, Flexionsformen etc.) zu begegnen, stehen heute verschiedene Verfahren zur Auswahl. Eingebene Suchbegriffe lassen sich so z. B. nicht nur trunkieren, sondern auch computerlinguistisch bearbeiten (Porter-Stemming, Lemmatisierung) oder durch die Verwendung verknüpfter Begriffe aus Wörterbüchern und Thesauri um weitere

Suchbegriffe ergänzen (damit findet der Suchbegriff Haus z. B. auch die Begriffe Hauses, Häuser, Gebäude, house, maison etc.). Eine besondere Rolle bei der Weiterentwicklung der Volltextsuche spielt auch die Eigennamen- bzw. Entitätenerkennung *Named Entity Recognition* (NER). Durch dieses Verfahren lassen sich Eigennamen und Entitäten, für die Normdaten bestehen, innerhalb eines Textes automatisch erkennen. Somit können z. B. die Normdaten der *Gemeinsamen Normdatei* (GND) innerhalb eines Textes erkannt werden; dadurch stehen auch die Verweisungsformen jedes Normdatensatzes für die Recherche zur Verfügung (der Name Hardenberg, Georg Friedrich Philipp von findet somit auch das Pseudonym Novalis).

Dynamische Darstellung von Suchergebnissen

Die Ausgabe von Datensätzen kann unterschiedlich gestaltet werden. Wichtig ist hier vor allem die Art der Sortierung; angeboten werden zumeist eine Relevanzsortierung sowie eine chronologische und alphabetische Sortierung; auch andere Arten des Rankings können hinzukommen. Auch der Umfang und die Anordnung der Trefferanzeige ist variabel. Bestehende Treffermengen lassen sich durch die Verwendung von Facetten weiterbearbeiten und auch Folge Recherchen innerhalb von Treffermengen sind vielfach möglich. Zu den Möglichkeiten des Abspeicherns und des Exports von Rechercheergebnissen s. u. S. 57.

Nutzung personalisierter Dienste, Alerting-Funktionen

Viele Informationsressourcen erlauben – unabhängig davon, ob es sich um kommerzielle oder kostenfreie Produkte handelt – das Anlegen eines personalisierten, passwortgeschützten Zugangsaccounts. In Einzelfällen können Ressourcen auch nur mit der Nutzung eines solchen Accounts verwendet werden. In der Regel dienen personalisierte Accounts dazu, Treffermengen dauerhaft im System zu speichern, damit sie bei einer späteren Nutzung auch weiterhin zur Verfügung stehen. Ist man nicht persönlich angemeldet, können diese Treffermengen bei einem späteren Aufrufen der Ressource nicht mehr verwendet werden. Fast immer angeboten wird für personalisierte Nutzer auch eine *Alerting-Funktion*, also die automatisierte Benachrichtigung, wenn zu einer vorgegebenen Suchanfrage neue Treffer hinzugekommen sind. Technisch wird diese Alerting-Funktion in den meisten Fällen durch eine automatisiert verschickte E-Mail gelöst. In der Gestaltung des E-Mail-Auftrags können die Nutzer festlegen, zu welcher Suchanfrage beispielsweise Titeldaten in welchem Umfang, in welchem technischen Format, ggf. in welchem Zitierstil und in welcher zeitlichen Frequenz zugeschickt werden sollen. Eine weitere Form des Alertings bietet RSS-Feeds (*Really Simple Syndication*). Dauerhaft informieren lassen kann man sich

auch über die Inhalte von neuerscheinenden Zeitschriftenheften (*Current Awareness*); auch hier werden die verlinkten Inhaltsverzeichnisse (*Table of Content*, ToC) in der Regel per Mail zugeschickt. Oft haben personalisierte Accounts jedoch auch noch andere Funktionen. So lässt sich hier, z. B. bei vielen Fachinformationsdiensten, der Status eines Einzelnutzers festlegen, wodurch er z. B. Zugriff auf bestimmte Datenbestände erhalten kann (FID-Lizenzen). Auch die eigene Heimatbibliothek lässt sich hier angeben; auf diese Weise kann in Trefferlisten von Fachinformationsdiensten sofort ein Link zu den passenden Diensten der eigenen Bibliothek generiert werden. Auch wissenschaftliche Suchmaschinen wie *Google Scholar* lassen sich unter Verwendung personalisierter Accounts vielfach effizienter nutzen.

Multimedia

Ein wichtiger Vorteil digitaler Ressourcen besteht auch darin, dass sie unterschiedliche Medienformen in einer Ressource vereinigen können, auch wenn diese vielfach in eigenen spezialisierten Datenbanken gepflegt und gespeichert werden. Besonders einfach gelingt diese Zusammenführung multimedialer Inhalte, wenn eine Ressource lediglich die gemeinsamen Metadaten anbietet, auf die verschiedenen multimedialen Inhalte jedoch dezentral verlinkt. Auf diese Weise lassen sich z. B. über Regionalportale textuelle Bestände (Volltexte, bibliographische Daten etc.), Bilddaten (gescannte Fotos, Abbildungen aus Büchern, Landkarten etc.), Audiofiles (Rundfunkbeiträge, Interviews etc.) und 3D-Objekte mit einer Suchanfrage ermitteln. Oft bieten gerade nicht-textuelle Inhalte wiederum auch vielfältige Möglichkeiten der nicht-textuellen Suche (vgl. die Bildähnlichkeitssuche und die Nutzung des Music Information Retrieval, s. u. S. 48). Auch die Verknüpfung multimedialer Inhalte untereinander innerhalb von Informationssystemen ist möglich. So lässt sich z. B. beim Aufrufen einer einzelnen Seite aus einer Partitur der entsprechende Ausschnitt aus dem zugehörigen Musikstück abspielen. Jeweils spezialisierte und standardisierte technische Formate sorgen für eine problemlose Nutzung der verschiedenen multimedialen Inhalte. Beim Datenexport – gerade auch von nicht-textuellen Inhalten – ist darauf hinzuweisen, dass die Nutzdaten oft in deutlich besserer Qualität vorliegen als die Versionen, die im Netz präsentiert werden. Auf Anfrage können diese hochwertigen Digitalisate zum Teil auch übermittelt werden. Die Verknüpfung multimedialer Inhalte findet sich sehr häufig z. B. bei Wörterbüchern oder Nachschlagewerken und auch die Kataloganreicherung (Catalog Enrichment, s. u. S. 98) verknüpft oft bibliographische Daten mit Bilddaten.

Kumulierungsmöglichkeit und Verlinkung

Immense Möglichkeiten der quantitativen und qualitativen Verbesserung von Informationsressourcen bieten insbesondere die Möglichkeiten, die Inhalte verschiedener Ressourcen zu kumulieren sowie Daten innerhalb von Angeboten oder auch mit externen Ressourcen zu verlinken. Eine *Kumulierung* von Datenbeständen kann entweder durch die tatsächliche Integration separater Datenbestände in eine neue, umfassendere Datenbank erfolgen (z. B. bei den *Brepolis Medieval And Early Modern Bibliographies*, einer geschichtswissenschaftlichen Fachbibliographie, die drei Einzelbibliographien enthält, s. u. S. 632), durch die Anlage und Nutzung eines gemeinsamen Index (dieses Verfahren wenden z. B. die Fachinformationsdienste für die Wissenschaft für ihre Fachportale an, FID, s. u. S. 449 ff.) oder auch durch die Nutzung eines gemeinsamen Metadatenpools mit Links auf dezentral gespeicherte digitale Nutzdaten (dieses Prinzip verfolgt z. B. die *Deutsche Digitale Bibliothek*, DDB, s. u. S. 387). Einzelne Informationsressourcen werden so zu umfassenden *Informationssystemen* weiterentwickelt.

Beispiele für die *Verlinkung* von Daten bieten z. B. die in vielen Datenbanken genutzten Normdaten, die mit dem jeweiligen, oft umfassenden Normdatensatz verlinken, vielfach finden sich jedoch auch Links auf Quellen mit weiterführenden Informationen (z. B. von Fachbegriffen auf die entsprechenden Artikel der Wikipedia). Führen solche Links auf kostenpflichtige Angebote, so können sie jedoch nur genutzt werden, wenn diese auch von der eigenen Bibliothek lizenziert werden (so sind die Einträge der *Brepolis Medieval And Early Modern Bibliographies* des Anbieters Brepols z. B. mit dem *Lexikon des Mittelalters* des gleichen Anbieters verlinkt und umgekehrt). Da Verlinkungen in der Regel auf Quellen verweisen, die regelmäßig aktualisiert werden, steht so auch immer der jeweils aktuelle Berichtsstand zur Verfügung (*Living Links*). Ohne die Einschränkung von Bezahlschranken (*Pay Wall*) ermöglicht die umfassende Verlinkung offener Datenbestände (*Linked Open Data*) heute die visuelle Darstellung von vielfältigen Zusammenhängen und die Generierung von Wissensgraphen (*Knowledge Graph*). Begriffe und Entitäten lassen sich so vielfach inhaltlichen Konzepten zuordnen. Umfassende Verlinkungen ermöglichen die gezielte semantische Suche und die Nutzung der Beziehungen innerhalb des *Semantic Web*. Zur Verlinkung und zur Weiterleitung von bibliographischen Daten zu den zugehörigen Volltexten s. u. S. 59.

Parallele Ausgaben, unterschiedliche Oberflächen

Die vielfältigen Möglichkeiten der Verlinkung und Kumulierung von Daten führen auch dazu, dass die Inhalte einzelner Ressourcen vielfach in verschiedenen Kontexten angeboten werden und recherchierbar sind. Recht häufig können –

insbesondere im Bereich von Open-Access-Ressourcen – Datenbestände nicht nur in der jeweiligen Einzelressource (Originalquelle) recherchiert werden, sondern auch in Fachportalen und bibliothekarischen Discovery Services. Allerdings werden Datenbestände auch von kommerziellen Datenbankanbietern vielfach in verschiedenen Kontexten, Kumulierungsstufen oder mit spezifischen Anreicherungen vertrieben. Ein relativ häufiges Beispiel hierfür bildet das Angebot einer bibliographischen Datenbank und ihre Erweiterung durch die Volltexte eines Teils der verzeichneten Inhalte (z. B. *Philosopher's Index with Full Text*, *SocINDEX with Full Text* etc.).

Insbesondere bei bibliographischen Datenbanken muss manchmal auch unterschieden werden zwischen dem eigentlichen Datenmaterial, das von einem Produzenten (z. B. einer Fachgesellschaft) bereitgestellt wird, und dem Vertrieb der Daten durch einen oder mehrere Anbieter (Provider, Host). Je nachdem, von welchem Anbieter eine Bibliothek die Datenbank bezieht, findet der Benutzer eine andere Rechercheoberfläche vor. So wird etwa die psychologische Fachbibliographie *PsycINFO* in der Bayerischen Staatsbibliothek in der Fassung des Hosts EBSCO verwendet und in der Staatsbibliothek zu Berlin in der Fassung von Ovid. Variationen in der Benutzeroberfläche können auch dadurch entstehen, dass nicht alle Teile des potentiellen Angebotes abonniert wurden. So umfasst das Rechercheportal *Web of Science* sehr unterschiedliche Module und korrespondierend zum Inhalt kann die Benutzeroberfläche in Design und Funktionen unterschiedlich gestaltet sein.

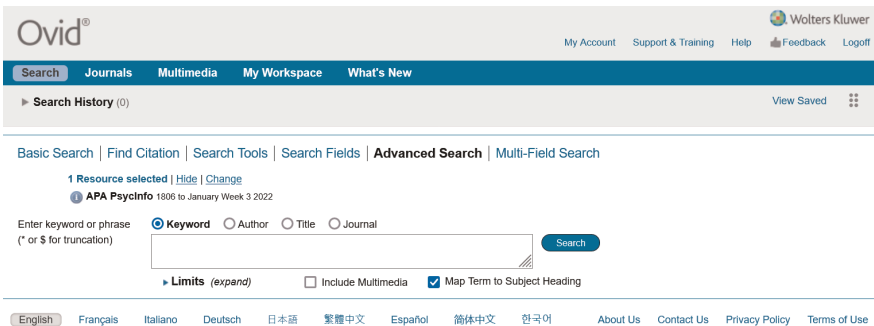
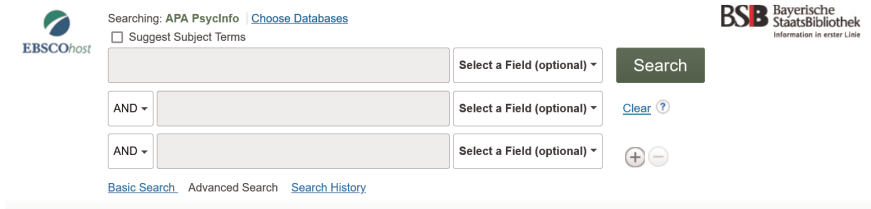


Abb. 2: PsycINFO, Startseite des Angebots von Ovid; Berlin SBB



Searching: APA PsycInfo [Choose Databases](#)

☐ Suggest Subject Terms

AND Select a Field (optional)

AND Select a Field (optional)

AND Select a Field (optional)

[Basic Search](#) [Advanced Search](#) [Search History](#)

Abb. 3: PsycINFO, Startseite des Angebots von EBSCO; München BSB

Nicht bei allen Informationsressourcen stehen die hier geschilderten medien-spezifischen Vorteile digitaler Ressourcen jedoch vollumfänglich zur Verfügung. Zum Teil verhindern technische Probleme oder rechtliche Regelungen einen unbegrenzten Zugriff auf alle Datenbestände, die an einer Stelle vorhandenen sind. Meist sind es jedoch die kommerziellen Interessen der Anbieter, die die Beschränkung der technisch möglichen Funktionen festlegen. Diese Beschränkungen können beispielsweise die Zahl der Simultanzugriffe auf eine Datenbank betreffen, die Möglichkeiten des Remote Access oder den Umfang des Datenexports. Geregelt werden der Zugriff auf digitale Informationsressourcen sowie die jeweiligen Nutzungsmöglichkeiten der Inhalte durch spezielle Lizenzierungen.

b) Lizenzierung, Zugriff und Nutzungsbedingungen

Für Datenbanken existieren unterschiedliche Lizenz- bzw. Nutzungsbedingungen. Lizenzierungen regeln sowohl die Möglichkeiten des Zugriffs auf elektronische Ressourcen als auch des Umgangs mit den Inhalten. Bibliotheken und Informationseinrichtungen lizenzieren Datenbanken und andere Ressourcen, um ihren Nutzern Zugriff auf diese Angebote zu ermöglichen. Die Lizenzierung von online angebotenen digitalen Medien ist weitaus komplexer als der Erwerb von Büchern oder anderer physischer Objekte; eine Vielzahl von Kriterien bestimmen hierbei den Preis und die ausgehandelten Nutzungsbedingungen. Wichtige Kriterien sind hier vor allem die Größe der Einrichtung (Zahl der Full Time Equivalents, FTE), die gewünschten Möglichkeiten der Nutzung und häufig auch die Abnahme größerer Kollektionen. Die Lizenzbedingungen können Beschränkungen enthalten, von denen die Einzelnutzer betroffen sind. So ist z. B. die Anzahl der simultanen Zugriffe auf eine Datenbank festgelegt (häufig nur zwei bis drei). Während Bibliotheksbenutzer auf viele Datenbanken auch extern zugreifen können (Remote Access), ist die Benutzung in anderen Fällen eingeschränkt auf die PCs innerhalb des Hochschulnetzes oder der Bibliothek, bei besonders hoch-

preisigen Datenbanken sogar auf einen bestimmten PC in der Bibliothek (Einzelplatzlizenz). Die Lizenzbedingungen können auch vorsehen, dass nur bestimmte Nutzergruppen Remote Access erhalten, z. B. Einzelnutzer, nicht jedoch institutionelle Nutzer oder bei einer Universitätsbibliothek nur Hochschulangehörige, nicht jedoch die weiteren Nutzer der Einrichtung.

Neben der individuellen Lizenzierung durch eine einzelne Einrichtung werden Lizenzierungen vielfach auch von regionalen oder nationalen Konsortien mit dem Anbieter ausgehandelt, teilweise mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

Nationallizenzen, Allianzlizenzen, FID-Lizenzen

Die DFG fördert die Versorgung mit elektronischer Fachinformation in der Bundesrepublik u. a. durch den Erwerb von *Nationallizenzen* für zentral wichtige Ressourcen. Die Lizenznehmer – acht wissenschaftliche Bibliotheken und Forschungseinrichtungen – stellen die Daten nicht nur ihren eigenen Benutzern, sondern auch interessierten Privatpersonen und wissenschaftlichen Institutionen aus Deutschland, die sich dafür anmelden, kostenlos zur Verfügung. Da dieses Angebot von den Bibliotheken regelmäßig genutzt wird, stehen die Nationalizenzen in Deutschland praktisch flächendeckend zur Verfügung. Neben elektronischen Zeitschriften, Volltextdatenbanken und E-Book-Sammlungen bestehen Nationallizenzen auch für eine Vielzahl von Informationsressourcen, darunter bibliographische Datenbanken, Volltext- und Faktendatenbanken, Nachschlagewerke und Digitale Sammlungen. Eine Liste der abgeschlossenen Nationallizenzen findet sich auf der Website der DFG. Neben den vollständig von der DFG finanzierten Nationallizenzen wird der Zugang zu Datenbanken zunehmend auch durch *Allianzlizenzen* gefördert, bei denen die Bibliotheken an der Finanzierung mitbeteiligt sind. Im Rahmen der seit 2014 aufgebauten Fachinformationsdienste für die Wissenschaft fördert die DFG als weiteres Lizenzmodell die *FID-Lizenzen*. Im Rahmen der neuen Fachinformationsdienste beziehen sich diese Lizenzen auf eine überregionale Nutzung durch einen zuvor festgelegten fachlich definierten Kreis von Wissenschaftlern und Forschern, die jeweilige Forschungscommunity. Grundlage für die Berechtigung kann die Zugehörigkeit zu einer Forschungseinrichtung sein, die Mitgliedschaft in einer Fachgesellschaft oder auch ein individueller Antrag. Zur Unterstützung bei der Lizenzierung und für die Koordination wurde von der DFG das Kompetenzzentrum für Lizenzierung (KfL) eingerichtet (s. u. S. 453).

Authentifizierung und Autorisierung

Viele Dienste erfordern eine Anmeldung. Zwingend erforderlich ist die Anmeldung, sobald kostenpflichtige Medien wie bibliographische Datenbanken oder Nachschlagewerke benutzt werden. Für die Nutzer soll dieser Vorgang so unkompliziert wie möglich gestaltet werden. Ruft ein Nutzer eine kostenpflichtige Datenbank z. B. aus dem Netz einer Bibliothek oder einer Hochschule auf, so erfolgt die Authentifizierung als Berechtigter automatisch über das Netz bzw. über die IP-Erkennung der verwendeten Geräte. Für die Nutzung kostenpflichtiger Datenbanken von außen (Remote Access) kann man sich entweder über ein Virtual Private Network (VPN) in das Netzwerk seiner Institution einwählen oder der Zugriff erfolgt über eine Benutzerkennung und ein Passwort, das den Nutzer z. B. als Mitglied einer Hochschule oder als Bibliothekskunden authentifiziert. Damit sich Benutzer nicht bei jeder Institution oder für verschiedene Dienste derselben Institution immer wieder erneut anmelden müssen, gibt es Systeme für *Single Sign-on*. So muss sich ein Nutzer an einem Arbeitsplatz nur einmal authentifizieren, die Anmeldung bei weiteren Diensten erfolgt von diesem Arbeitsplatz aus dann automatisch. Technisch stehen hierfür verschiedene Lösungen zur Verfügung. Als Systeme im Wissenschaftsbereich verbreitet sind insbesondere *Athens Authentication*, dieses System ist vor allem im angloamerikanischen universitären Bereich gebräuchlich, und *Shibboleth*, eine Open-Source-Software, die auch im deutschen Bibliothekswesen verbreitet ist; auch die Nutzung von *Bookmarklets* ist möglich. Über den allgemeinen Zugriff auf Datenbanken hinaus können vielfach persönliche Accounts angelegt werden, zum Teil bestimmen die Informationen in diesen Accounts über den Umfang der Nutzung eines Angebots (zu den Möglichkeiten von personalisierten Accounts s. o. S. 22).

Open Access (OA)

Das Thema des freien Zugangs zu Wissen hat im Bereich der wissenschaftlichen Literaturversorgung eine enorme Bedeutung erlangt; die Open-Access-Transformation wird auf allen Ebenen stark unterstützt, insbesondere von den Forschungsförderern und Drittmittelgebern, aber auch von der Politik. Mit dem Thema verbunden sind zum Teil unterschiedliche Interessen und Ansichten der Akteure (Autoren, Bibliotheken, Forschungsinstitutionen, Hochschulen, Nutzer, Provider, Verlage), aber vielfach auch komplexe rechtliche Fragen. Verschiedene Modelle, die mit Farben bzw. Eigenschaften bezeichnet sind, werden realisiert (s. u. S. 172).

Nutzungsbedingungen

Lizenzvereinbarungen müssen auch Regelungen zur Weiterverwendung der Daten enthalten. So kann die Verwendung der Daten auf Wissenschafts- und Privatzwecke beschränkt sein. Kommerzielle Nutzung ist häufig untersagt, ebenso dürfen die Daten vielfach nicht in einem lokalen Retrievalsystem abgespeichert werden, auch der systematische Download umfangreicher Datenbestände ist oft verboten. Wichtig ist, dass Informationsangebote aller Art die Möglichkeiten der Nutzung der Inhalte klar anzeigen. Vielfach müssen die Nutzer diesen Bedingungen explizit zustimmen. In der Klarheit der Nutzungsrechte besteht bis heute vielfach ein sehr großer Vorteil von traditionellen Informationsressourcen gegenüber den Ergebnissen von Suchmaschinen. Dort wird zum Teil zumindest pauschal darauf hingewiesen, dass die Nutzungsbedingungen vom Nutzer noch geklärt werden müssen. Es wurden bereits mehrere Ansätze entwickelt, um Nutzungsrechte von digitalen Inhalten klar und leicht verständlich zu definieren. Verschiedene Open-Content-Lizenzen werden angewendet. National und international besonders weit verbreitet sind die Creative Commons (CC). Vielfach werden jedoch von den Anbietern auch eigene Nutzungslizenzen verwendet.

Creative Commons

Insbesondere wissenschaftliche Fachliteratur wird heute umfassend unter CC-Lizenzen veröffentlicht. Die CC-Lizenzen bilden ein zwar vorgefertigtes, aber dennoch flexibel einsetzbares System von Lizenzbedingungen, mit denen ein Rechteinhaber unkompliziert in seinem Sinne über seine Rechte verfügen kann und mögliche Nutzer – wiederum unkompliziert – erkennen können, unter welchen Bedingungen sie ein Objekt nutzen dürfen. Die wichtigsten Fragen, auf die CC-Lizenzen antworten, sind hierbei: Muss der Urheber genannt werden? Ist eine kommerzielle Nutzung erlaubt? Ist es zulässig, das Objekt zu verändern? Ausgedrückt werden die Antworten auf diese Fragen durch Symbole, die miteinander kombiniert werden können und stets durch das Symbol CC eingeleitet werden. So erlaubt CC-BY die Weitergabe, Bearbeitung und die kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers (Zitat), CC-BY-SA (Share alike) erfordert für die Nutzung die Verwendung derselben Lizenzierung. Durch den Zusatz NC (Non Commercial) wird die kommerzielle Nutzung ausgeschlossen, das Zeichen ND (Non Derivates) verbietet jede weitere Bearbeitung des Objekts. Mit dem Symbol CC-O verzichtet der Rechteinhaber auf alle Nutzungsrechte an einem Objekt; mit dem Symbol © behält sich ein Rechteinhaber explizit alle Rechte vor. Somit kann insgesamt unter acht verschiedenen Lizenzarten gewählt werden.

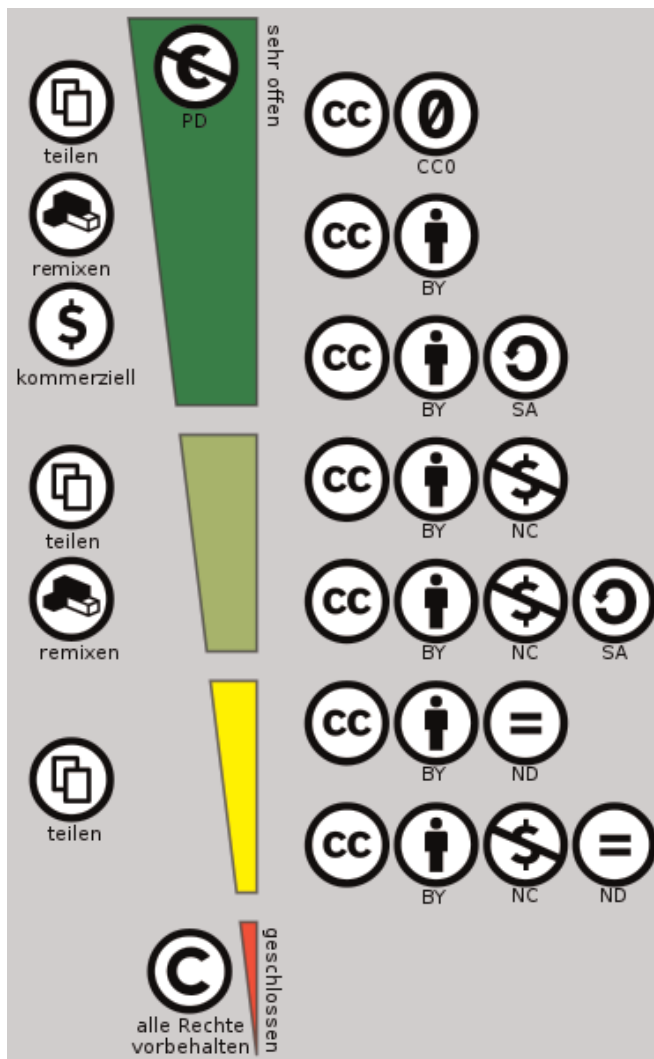


Abb. 4: Graphische Darstellung der CC-Lizenzen

Der große Vorteil dieses Systems besteht in seinem Aufbau in drei Schichten. Hinter jeder Lizenz steht ein sehr umfassender, juristisch abgefasster Lizenzvertrag (Lizenzvertragsschicht). Da solche Verträge viele Laien überfordern würden, gibt es für die oben angedeuteten Inhalte laienverständliche Kurzfassungen (*Commons Deed*, Jedermannslizenzen). Die letzte Schicht bildet ein maschi-

nell lesbares Format, das die Interpretierbarkeit der Rechte auch für Suchmaschinen und andere Softwareprodukte garantiert; so kann z. B. gezielt nach bestimmten CC-Lizenzen recherchiert werden oder Trefferlisten lassen sich nach spezifischen Lizenzen filtern.

Kostenberechnung

Hat man keinen institutionellen Zugriff auf eine wissenschaftliche Datenbank, kann die Nutzung auch individuell abgerechnet werden. In diesem Fall existieren für die Berechnung der Kosten und das Verfahren der Abrechnung verschiedene Systeme. Der Preis kann z. B. abhängig sein von der Anzahl bzw. dem Umfang der benötigten Dokumente oder von der Verweildauer in der Datenbank. Bei Verlagen und Anbietern besonders verbreitet ist das *Pay-per-View*-Verfahren (auch *Pay per Use*). Auch Bibliotheken bieten zum Teil Pay-per-Use-Plattformen an, um ihren Nutzern so Zugriff auf Inhalte zu ermöglichen, die sie kostenfrei nicht zur Verfügung stellen können. Im Zeitschriftenbereich sind über die Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) mehr als 10 000 Zeitschriften verzeichnet, die ein Pay-per-View-Verfahren anbieten.