

# Von der Mühsal, Wissen zu erarbeiten

Von Peter-Martin Meier, Direktor SPI

*Seit Urzeiten wollen die Menschen Wissen sammeln. Früher stand dieses jedoch in der Regel nur den Eliten zur Verfügung. Mit dem Aufkommen der Universitäten und der Demokratisierung der Gesellschaften erhielten dann immer mehr Bürger Zugang zu immer mehr Kenntnissen. Dank der weltweiten elektronischen Vernetzung von Datenbanken erhalten die Menschen heute – zumindest in den entwickelten Ländern – beinahe unbeschränkten Zugriff zu gespeicherten Informationen. Stellen diese aber tatsächlich auch Wissen dar? Wie könnte deren Bearbeitung erleichtert werden?*



© ISP

Webseiten des Bibliotheksverbands Schweiz

[www.swissbib.ch](http://www.swissbib.ch)

Der Schweizer Bibliothekskatalog für Hochschule und Wissenschaft

[www.informationsverbund.ch](http://www.informationsverbund.ch)

Informationsverbund Deutschschweiz

[www.rero.ch](http://www.rero.ch)

Réseau des bibliothèques de Suisse occidentale

[www.sbt.ti.ch](http://www.sbt.ti.ch)

Sistema Bibliotecario Ticinese

[www.nb.admin.ch](http://www.nb.admin.ch)

Schweizerische Nationalbibliothek

[www.nebis.ch](http://www.nebis.ch)

Netzwerk von Bibliotheken und Informationsstellen in der Schweiz

Die legendäre Bibliothek von Alexandria hatte sich zum Ziel gesetzt, alle Bücher aller Völker zu vereinen und das Wissen der Welt dem Zahn der Zeit zu entziehen. So wurden darin einst hunderttausende Papyrusrollen aufbewahrt, die dann jedoch in Flammen aufgingen<sup>1</sup>. Mit dem Untergang der Hochkulturen der alten Welt ging später auch das anderweitig überlieferte Wissen grossenteils verloren.

Dank der Klöster konnte jedoch ein Rest davon in die Neuzeit gerettet werden. Die Kenntnisse wurden wieder ergänzt und schrittweise erweitert. Als bald übernahmen vor allem die aufkommenden Universitäten die Rolle der Sammler von Wissen. Sie waren

aber durch grosse Distanzen voneinander getrennt. Es war nicht möglich, ein Gesamtbild des verfügbaren Materials zu gewinnen.

Reisende Studierende und Dozenten trugen wohl zunehmend zum Austausch und zur Vernetzung bei. Die Menge der verfügbaren Daten nahm jedoch immer rasanter zu. Somit ermöglichte der Erkenntnisgewinn wiederum nie einen universellen Überblick. Viele Bibliotheken begannen deshalb, sich zu spezialisieren, um wenigstens auf ihrem Gebiet umfassend dokumentiert zu sein. Andere hingegen erwarben weiterhin Werke aus allen Bereichen des Lebens und der Wissenschaft. Die wohl grösste Sammlung dieser Art besitzt heute die amerikanische Library of Congress, die monatlich weit über 250'000 Titel neu aufnimmt<sup>2</sup>. Zahlreiche Bibliotheken bewahren ausserdem nicht nur Bücher und andere Druckerzeugnisse auf, sondern auch gespeicherten Ton und bewegte Bilder. Sie nennen sich deshalb oft Mediatheken. Da-

mit zeigen sie bereits im Namen ihre verschiedenartigen Dokumente an.

Immer wieder wurde versucht, kondensiertes Wissen auf möglichst kleinem Raum verfügbar zu machen. Die grossen Enzyklopädien zeugen noch heute davon. Mit der Digitalisierung und der elektronischen Speicherung verloren diese jedoch zunehmend an Bedeutung. Hingegen zeigen Projekte wie Wikipedia das Bemühen, Informationen nicht nur zentral abzulegen, sondern auch weiteren Kreisen verfügbar zu machen. Gleichzeitig sollen diese durch die Kenntnisse breiter Schichten noch verfeinert und erweitert werden. Wikipedia lässt deshalb die Bearbeitung seiner Einträge durch die Nutzer zu<sup>3</sup>.

## Wissen sammeln?

Wird aber mit diesen Sammlungen tatsächlich Wissen angehäuft? Der Ökonom Peter F. Drucker hatte geschrieben, dass eine Definition des Wissens, so wie Karl Marx das Kapital umfassend beschrieben hatte, noch ausstehe<sup>4</sup>. Vereinfacht wird alles als Wissen bezeichnet, was im Kopf eines Menschen gespeichert ist. Wissenschaftlich gesehen werden aber primär drei Typen unterschieden: Erfahrungswissen, praktisches Wissen und systematisches, theoretisches Wissen. Sie beruhen auf der Fähigkeit des Menschen, reine Daten und Informationen im Hirn mit Erkenntnissen zu ergänzen und so zu Wissen aufzuwerten. Es wird als notwendige Grundlage für die Handlungskompetenz einer Person angesehen. Diese Wertschöpfungskette (siehe Rahmen) zeigt,

<sup>1</sup> BETSCHON STEFAN, *Ein nationales Wissenschaftsportal für die Schweiz*, in *Neue Zürcher Zeitung* Nr. 122/2010 vom 31. Mai 2010, S. 40

<sup>2</sup> Ibidem

<sup>3</sup> <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>, «Mitmachen»

<sup>4</sup> Paraphrase aus DRUCKER, PETER F., in *Post-Capitalist Society*, Harper Collins, New York, 1993

dass eigentlich nicht Wissen, sondern lediglich Daten gesammelt werden. Im besten Fall handelt es sich um Informationen. Das Wissen dazu muss man sich selbst noch gründlich erarbeiten, wie Robert Burton bereits 1621 festgestellt hatte: «for as mastication is to meat, so is meditation on that which he hath read»<sup>5</sup>.

### Speichern und Vernetzen

Wie damals die Bibliothek von Alexandria hat sich die Firma Google zum Ziel gesetzt, den gesamten Buchbestand elektronisch zu erfassen und zentral zu speichern. Sie hat deshalb «begonnen, rund um die Welt Scanner in Bewegung zu setzen und Hunderttausende von Büchern zu digitalisieren»<sup>7,8</sup>. Ähnliches geschieht mit Bild- und Tondokumenten auf YouTube und verwandten Internetplattformen. Dort ist allerdings das Ziel deutlich weniger hoch gesteckt und der Qualitätsanspruch wesentlich geringer.

Die Bemühungen von Google dürften bewirkt haben, dass auch konventionelle Bibliotheken die Digitalisierung vorantrieben. Viele von ihnen haben begonnen, ihre Bestände ebenfalls elektronisch verfügbar zu machen und sich untereinander zu vernetzen. Daraus ist der Bibliotheksverbund Schweiz entstanden, der sich aus mehreren hundert Sammlungen zusammensetzt. Dessen zurzeit umfassendster Katalog gibt Auskunft über die Bestände aller Schweizer Universitäts- und Hochschulinstitute, von zahlreichen Forschungsanstalten sowie der Nationalbibliothek. Rund 14 Millionen Titel aus 740 Bibliotheken<sup>9,10</sup> sind so auf [www.swissbib.ch](http://www.swissbib.ch) über eine einzige Suchmaske erhältlich.

### Systematisch suchen

Wollte man noch vor kurzem die verfügbaren Kenntnisse für eine Studie oder zur Verwendung in der Ausbildung aufbereiten, musste man in den Sachregistern der Bibliotheken die Titel und den Standort entsprechender Werke finden. Man verbrachte Stun-

den allein in den Katalogsälen. In den gewählten Büchern wiederum ergaben sich häufig zusätzliche Hinweise auf weiterführende Literatur. Diese musste man sich anschliessend ähnlich zusammensuchen. Um dafür nicht unendlich viel Zeit aufzuwenden, war es sinnvoll, die zu bearbeitenden Themen genau vorzubereiten. Insbesondere erwies sich eine Liste von Stichwörtern zu den wesentlichen Bereichen als nutzbringend. Damit konnte man die Kataloge noch von Hand oder bereits über eine elektronische Datenbank rationell durcharbeiten. Erst anschliessend ging es darum, die eigentlichen Inhalte den gefundenen Dokumenten zu entnehmen.

*Es stimmt etwas nicht im Verhältnis von überbordendem Informationsangebot und andererseits unserer beschränkten Aufnahmemöglichkeit*

So mag die Vorstellung einer elektronischen Suche in einem umfassenden Verzeichnis verführerisch erscheinen. Dennoch ist eine traditionelle

konzeptuelle Vorbereitungsarbeit auch heute noch von Nutzen – allerdings primär aus einem anderen Grund. Mit der elektronischen Verfügbarkeit der Katalogdaten, aber teilweise auch der ganzen Werke und der Sekundärliteratur dazu, wurde deren Menge unvorstellbar gross. Man kann sich darin leicht verlieren und wiederum haufenweise Zeit verschwenden.

### Informationen filtern

Eine Recherche zum Stichwort Alexandria auf Google findet innert 0.16 Sekunden 47'100'000 Resultate<sup>11</sup>. Diese betreffen Informationen zur eingangs erwähnten Bibliothek, den Eintrag auf Wikipedia über das historische Alexandria und die heutige ägyptische Stadt gleichen Namens, die Webseiten dieser Stadt sowie der gleichnamigen Gemeinden in Virginia und Louisiana, USA. Es finden sich aber auch Verweise auf eine Forschungsplattform der Universität St. Gallen, den Schwei-

### Was ist Wissen?<sup>6</sup>

#### Wertschöpfungskette des Wissens

**Daten:** Reine Tatsache

Alexandria hat eine Bibliothek

**Informationen:** Umstand zur Tatsache

Die Bibliothek von Alexandria wurde vor Kurzem mit Geldern der UNESCO wieder aufgebaut

**Wissen:** Grund zum Umstand

Die neue Bibliothek von Alexandria wurde gebaut, weil man an die Vergangenheit anknüpfen will

**Kompetentes Handeln:** Folge daraus

Ich kann jetzt eine lohnende Forschungsreise nach Alexandria durchführen

<sup>5</sup> Was das Kauen für das Fleisch, ist das Nachdenken über das, was man gelesen hat: BURTON, ROBERT, *The Anatomy of Melancholy (1621)*, Oxford, 1638, S. 280

<sup>6</sup> Abgeleitet aus LUTZ, LEONARD, *TP 4 Lehre und Wissensnetzwerke*, Präsentation zum Vorbereitungsworkshop der Interkantonalen Polizeischule Hitzkirch IPH, 15.7.2010

<sup>7</sup> BETSCHON STEFAN, *ibidem*

<sup>8</sup> <http://books.google.com/intl/de/googlebooks/agreement/> *Die Zukunft der Google Buchsuche*

<sup>9</sup> [www.swissbib.ch](http://www.swissbib.ch); Über swissbib, *Was ist enthalten?*

<sup>10</sup> BETSCHON STEFAN, *ibidem*

<sup>11</sup> [www.google.ch](http://www.google.ch) am 16.7.2010; alle weiteren Resultate ab Webseiten widerspiegeln den Stand am 16.7.2010

zer Bibliotheksverbund, ein Archivierungsprogramm für Bücher, Wörterbuchsoftware und automatisierte Übersetzungsprogramme. Bereits auf den ersten Seiten erscheinen sogar Reklamen für eine amerikanische Firma, die Innendekorationselemente vorfabriziert, und für ein Campingzentrum in Kanada. Sogar mit einer Beschränkung auf die Kataloge des Bibliotheksverbunds Schweiz erhält man als Antwort auf die Suche nach dem Stichwort Alexandria noch tausende Treffer.

Irgendwo erschöpft sich der Neuigkeitswert der Verweise. Wo aber soll man mit der Durchsicht aufhören, ohne Wesentliches zu verpassen? Frühe Präzisierungen der Suchfilter sind deshalb notwen-



dig, um Leerläufe zu vermeiden. Doch sogar mit der Einschränkung auf die deutschen Begriffe Alexandria Bibliothek finden sich bei Google noch 420'000 Resultate.

Solche Ergebnisse lassen sich zwar teilweise noch weiter beeinflussen. So kann man die Suche beispielsweise auf das Vorkommen der gewünschten Wortkombination im Titel eines Werks beschränken oder die Treffer nach Autor oder Erscheinungsjahr sortieren. Damit ist man aber beinahe wieder beim alten Auswahlverfahren angelangt. Lediglich die Handhabe wurde bequemer und zentral möglich gemacht. Das kann mit den verfügbaren Technologien nur bedingt befriedigen.

### Erkenntnisse nutzbar machen

Sogar wenn wir das ganze Leben zum Ansammeln von Wissen einsetzen, verfügen wir nicht über genügend Zeit, um alle Erkenntnisse nutzbar zu machen. «Es stimmt etwas nicht im Verhältnis von überbordendem Informationsangebot und andererseits unserer beschränkten Aufnahmemöglichkeit.»<sup>12</sup> Werner Oechslin fordert daher auch für moderne Sammlun-

gen Ordnung im Sinne von herkömmlichen Bibliotheken. Da konnte man sich anhand der Anordnung in den Regalen und dem Überblick über die einzelnen Bücher rasch zurechtfinden. «Das Rad lässt sich schwerlich zurückdrehen, aber es wäre doch sehr unökonomisch, wenn man diese in der langen Geschichte von Bibliotheken als Wissensordnung erprobten Mittel einfach beiseite schieben würde.»<sup>13</sup> Im Sinne der so verlangten Orientierung bieten sich mehrere Möglichkeiten, das Erarbeiten der Informationen und des Wissens zu erleichtern.

Denkbar wäre eine klare Indexierung der Einträge. Zusätzlich zu den bereits erwähnten Suchfiltern könnte mit einer Einschränkung über untergeordnete Stichwörter die Auswahl auf das Wesentliche begrenzt werden. Im Internet wurde dies für verschiedene Plattformen zur Suche von Wohnraum, Automobilen oder ähnlichen Dingen schon umgesetzt.

Ebenfalls bereits realisiert wird eine Anlehnung an traditionelle Stichwortregister. So erhält man auf YouTube beim Betrachten eines Videos reihenweise ähnliche Filme vorgeschlagen. Bei Google Bücher begleitet eine Liste thematisch nahe stehender Werke jeden gewählten Titel. Analog dazu plant der Bibliotheksverbund Schweiz eine Ergänzung seiner elektronischen Suchmaske. Mit Hilfe einer statistischen Analyse der Suchabfragen soll das System dem einzelnen Benutzer Vorschläge machen und ihn auf thematisch ähnliche Bücher hinweisen<sup>14</sup>.

Eine wesentliche Erleichterung würde die Digitalisierung der kompletten Inhalte der Werke bringen. Man könnte dann mit Stichwörtern oder Volltextsuche relevante Abschnitte abfragen. Nur schon die Betrachtung des Inhaltsverzeichnisses oder von Textpassagen dürfte einem Sucher schnell zeigen, ob das Werk bietet, was er davon erwartet. Hilfreich wären auch ein kurzer Kommentar oder eine zusammenfassende Aufbereitung des Inhalts.

Zuletzt stellt sich die Frage, ob die Betreiber der Datenbanken aller Art nicht auch eine Anleitung zum Suchen und Verarbeiten der Inhalte als wesentliche Erleichterung anbieten sollten. Die Direktorin der Zentralbibliothek Zürich formuliert dies so: «Bibliotheken müssen sich vermehrt auch darum kümmern, Informationskompetenz zu vermitteln.»<sup>15</sup>

<sup>12</sup> OECHSLIN, WERNER, *Wissen in endlichen Räumen – Die Bibliothek und das Buch*, in *Swiss Future* Nr. 02/10, Luzern, 2010, S. 25

<sup>13</sup> Ibidem

<sup>14</sup> BETSCHON STEFAN, *ibidem*

<sup>15</sup> BLIGGENSTORFER SUSANNA, im Interview mit Betschon Stefan, *Die Digitalisierung verschafft der Bibliothek mehr Ausstrahlung*, in *Neue Zürcher Zeitung* Nr. 122/2010 vom 31. Mai 2010, S. 40

# L'appropriation du savoir: une opération complexe

De Peter-Martin Meier (Traduction ISP)

*Depuis toujours les hommes ont voulu réunir et cataloguer le savoir existant. Aujourd'hui, avec les banques de données électroniquement reliées entre elles, l'accès aux informations enregistrées est presque illimité. Peut-on vraiment appeler cela le « savoir » ?*



© ISP

La célèbre Bibliothèque d'Alexandrie avait pour objectif de rassembler tous les livres de tous les peuples et le savoir universel de l'époque. Avec le déclin des civilisations antiques, une bonne partie de ces connaissances a été perdue, exception faite de ce que les monastères ont pu sauver, restes sur lesquels le savoir fut reconstruit, complété et développé. Comme la quantité des données disponibles se multipliait de plus en plus rapidement et de façon exponentielle, il ne fut plus possible de constituer un recueil universel.

A plusieurs reprises, des tentatives ont eu lieu pour condenser le savoir sur un espace très restreint, comme en témoignent encore les grandes encyclopédies. De nos jours, des projets tels le portail Wikipedia tendent à centraliser les informations disponibles et, d'autre part, à les rendre accessibles à un cercle de personnes de plus en plus large. On peut se demander si cette manière de collecter de simples données constitue effectivement du « savoir », son acception usuelle se définissant par « la capacité cérébrale de l'être humain à associer et relier des données et des informations pour en extraire des connaissances, ces dernières représentant le savoir ».

A l'instar de la Bibliothèque d'Alexandrie, Google s'est fixé pour but de saisir, sous forme digitale, tous les fonds de livres existants et de les enregistrer de manière centralisée. Cette action a eu pour effet de pousser les bibliothèques traditionnelles à rendre, elles aussi, accessibles leurs fonds sous forme électronique et à se relier entre elles. Le Réseau des bibliothèques suisses en est un parfait exemple, puisqu'il compte actuellement quelque 14 millions de titres – provenant de 740 bibliothèques différentes – disponibles à partir d'un même moteur de recherche sous [www.swissbib.ch](http://www.swissbib.ch).

Autrefois, on consultait longuement les cartothèques des salles de lecture des bibliothèques.

Pour ne pas perdre trop de temps, il convenait d'abord de sélectionner soigneusement les thèmes à approfondir et à étudier. Aujourd'hui, la recherche électronique à partir d'un registre large peut paraître de prime abord séduisante, toutefois un travail de préparation traditionnel est utile et nécessaire, car la quantité de données a explosé avec l'évolution informatique. Ainsi, le lecteur n'a plus une vue d'ensemble structurée, mais il est étouffé sous une avalanche de textes et de renvois. A titre d'exemple, le mot-clé Alexandria fournit sur Google 47'100'000 entrées en 0.16 secondes dont plusieurs milliers sont proposées par le Réseau des bibliothèques suisses. Quand et où faut-il mettre un terme à la consultation des résultats pour aller à l'essentiel ?

Pour éviter ce déluge de données, il faut filtrer initialement toute recherche par des indications précises, même si on en revient par ce système à l'ancien processus de sélection – à la différence près que sa gestion est plus conviviale. Il est clair que cela est peu satisfaisant étant donné les technologies disponibles.

Il existe plusieurs possibilités pour faciliter l'accès aux informations pertinentes et permettre l'élaboration du savoir. Outre les filtres de recherche, on pourrait indexer distinctement toutes les entrées avec un choix limité. Comme pour les registres traditionnels par mots-clés, Google Livres fournit, par titre, une liste d'œuvres qui lui sont liées thématiquement. Se basant sur le même procédé, le Réseau des bibliothèques suisses est en train d'élaborer des propositions pour ajouter des références renvoyant à d'autres livres. Une digitalisation complète du contenu des œuvres faciliterait par ailleurs la recherche et la sélection. Au moyen de mots-clés ou d'une recherche plein texte, le lecteur pourrait consulter des passages essentiels ou vérifier, à l'aide de la table des matières, si l'œuvre correspond à ses attentes. Un bref commentaire ou un résumé des contenus seraient également utiles.