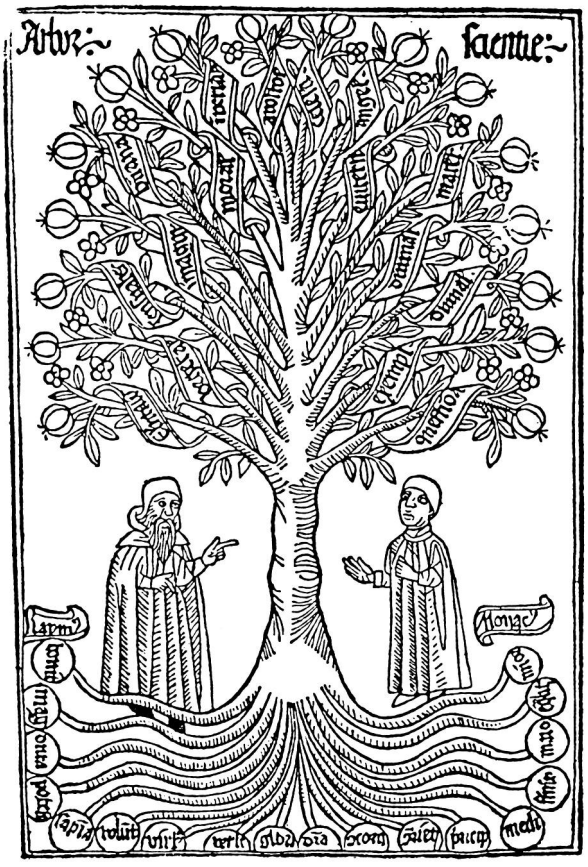
# re-boot science

## Plädoyer für eine neue Open-Access- und Vernetzungskultur

von **CLAUDIA BECKER**




Ramon Llulls Baum des Wissens (1295).

Am Ende der Dresden Summer School 2012 haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eigene Ideen und Impulse zur Zukunft der Vernetzung von Kultur- und Wissenschaftseinrichtungen vorgestellt. Claudia Becker, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Vilém Flusser Archiv der Universität der Künste Berlin, ist an neuen Wegen der Wissens- und Kulturvermittlung mit digitalen Technologien interessiert.

### Crowdsourcing seit Diderot

Wissen, Wissenssammlungen und Wissensordnungen haben sich im Laufe der Jahre verändert, ebenso wie die Wissensproduktion, die Schaffung neuen Wissens, die Wissenschaft selbst. Der Baum des Wissens, „arbor porphyriana“ oder auch „arbor scientiae“ war seit der Antike eine gültige Metapher und das Klassifikationsschema für die Struktur des Wissen, die epistemologische Ordnung. So lehnte auch Denis Diderot die Ordnung seiner berühmten Enzyklopädie an die Baumstruktur des Wissens von Francis Bacon an. Wohl wissend, dass Wissen Macht ist, widmeten Diderot und seine Enzyklopädisten einen großen Teil ihrer Lebenszeit, um das Wissen aus allen Bereichen der Welt zu sammeln und aller Welt zugänglich zu machen. Diderot nutzte somit damals schon die Intelligenz des Schwarmes, seine Enzyklopädie ist ein Produkt des „Crowd Sourcing“, eines kollektiven Verbundes mehrerer Autoren, die gemeinsam an einem Werk schreiben, um Wissen im Namen der Aufklärung den Herrschenden zu entreißen und möglichst vielen zugänglich zu machen. Die Parallelen zu einem der heutigen größten und bedeutendsten Wissensprojekte – der Internet-Enzyklopädie Wikipedia – sind unverkennbar.




### Immaterialität des Wissens

Aber nicht nur die Verbreitung des Wissens ist zur Schaffung neuen Wissens und somit für die Wissenschaft von Bedeutung. Die Struktur des Wissens und der Wissenschaften, die Ordnung der Diskurse, ist bislang bedingt durch hierarchische Formationen, die auf versteckten Machtdispositiven beruhen, Ein- und Ausschlussverfahren verbergen, die die Verwirklichung des „sapere aude" der Aufklärung bis heute unmöglich machen. So kann man die aktuellen Diskussionen um Urheberrecht und Autorschaft auch als Zeugnis der Angst gewisser Experten, Wissenschaftsapparate und Konzerne sehen, ihre Macht, ihre Autorschaft und Autorität an den Laien, lat. „Idiota", abzugeben. Doch die neuen Möglichkeiten des Kopierens, Verarbeitens und Verbreitens von Informationen werden die Produktion von Information und die Schaffung neuen Wissens verändern und ihre Strukturen im Innersten erschüttern, prophezeite der Philosoph Vilém Flusser bereits in den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts und deutete damit als einer der ersten auf die existentiellen Fragen und Folgen der neuen Computer- und Kommunikationstechnologien hin. Alle Forschung und das Erzeugen von Informationen werde sich in einen verstärkt dialogischen und intersubjektiven Prozess verwandeln, in dem aus bereits vorhandenen Informationen neue arrangiert und generiert werden. Dies werde grundlegende Auswirkungen auf die Strukturen und Produktionsbedingungen der Wissenschaften und Künste haben, auf das Dispositiv des Autors und auf die damit verbundenen autoritären Strukturen und diskursiven Praktiken. „Die meisten Informationen werden bereits jetzt nicht von einzelnen, sondern von dialogischen Gruppen hergestellt, und was das „Werk" betrifft, so stellt diesen Begriff die Multiplizierbarkeit und die Unterlagenlosigkeit, die „Immaterialität" der technischen Bilder in Frage." (Flusser, Vilém: Ins Universum der technischen Bilder, Göttingen, European Photography, 2000, 6. Auflage).

### Autorität und Originalität

Auch wenn der Diskurs um den „Tod des Autors" schon einige Jahrzehnte her ist, ebenso wie die Rede vom Verlust der „Aura" und der „Originalität" des Kunstwerks angesichts der technischen Reproduzierbarkeit, scheint die Macht dieses Mythos bis heute fortzubestehen. Denn es sind nicht nur das geistige Eigentum und die immateriellen Güter, die durch die Möglichkeiten der digitalen Technologien in Frage gestellt werden, es sind auch die mit ihnen verbundenen Werte. Es ist jener „moderne" Schöpfungsmythos der Künste und Wissenschaften, der durch die neuen Kommunikationstechnologien ins Wanken gebracht wird und die wissenschaftlichen, kulturellen und ökonomischen Apparate und Institutionen in ihren Grundfesten erschüttert. Das kollektive Erzeugen von Informationen und Erkenntnissen im dialogischen Austausch und die Möglichkeiten ihrer Multiplizierbarkeit, ihrer permanenten Veränderung und Neugruppierung haben die Autorität des Autors, die Behauptung von der Originalität seiner Aussagen sowie die Vorstellung der Einheit und Einzigartigkeit des Werks weiter ausgehöhlt.

### Memory Extender

Mit der Technologisierung der Wissenschaften, der massenhaften Produktion, des massenhaften Prozes-



sierens und Distributierens von Daten und Informationen sind die herrschenden Ordnungen und diskursiven Praktiken der Wissenschaften aus den Fugen geraten. Dies bemerkte auch schon der Ingenieur und Direktor des amerikanischen „Office of Scientific Research und Developement“ (O.R.S.D) Vannevar Bush, als er in seinem berühmten Aufsatz „As we may think“ aus dem Jahre 1945 über die Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Umstrukturierung der Wissenschaften und der Wissensproduktion mittels einer damals noch fiktiven und utopischen Maschine Namens „Memex“, eines „Memory Extender“ sinnierte. Bush stellte fest, dass die herkömmlichen Methoden, mittels derer die Menge der wissenschaftlichen Daten bearbeitet werden, und die Geschwindigkeit, mit der die wissenschaftlichen Daten und Informationen verbreitet werden, nicht mehr zeitgemäß war. Und so prophezeite Bush: „The Encyclopaedia Britannica could be reduced to the volume of a matchbox. A library of a million volumes could be compressed into one end of a desk.“ (Bush, Vannevar: As we may think, the Atlantik, 1945; http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/).

Auch wenn Bushs Text häufig auf seine Bedeutung für die Entwicklung der Hypertextstrukturen und des Worldwideweb reduziert wird, ist die Hellsichtigkeit bezüglich technischer Entwicklungen und Notwendigkeiten in vielen seiner Nebensätze aus heutiger Perspektive sehr bemerkenswert. Denn schon wenige Sätze nach seiner Vision, dass in Zukunft ganze Enzyklopädien oder Bibliotheken auf die Größe von Streichholzschachteln reduziert werden können, stellt er fest, dass es aber nicht nur einer enormen Datenkompression bedarf, um alles Wissen der Welt zu speichern und zugänglich zu machen. „Mere compression, of course, is not enough; one needs not only to make and store a record but also be able to consult it, [...].“ (Bush 1945) Ihm war bewusst, dass ein ebenso bedeutender Teil auf dem Gebiet des Auswertens, Zugänglichmachens, Organisierens und Verwaltens der gespeicherten Daten und Informationen liegt und dass die Entwicklung dieser Strukturen und Techniken sich auch auf den Menschen, seine Praktiken und Methoden, auf die Forschung selbst, auswirken werden.

### Transformation der Wissenschaftskultur

Nicht erst die digitalen Technologien haben die Architektur der Wissenssammlungen und -ordnungen verändert, sie sind viel mehr Produkt und Potenz der Möglichkeiten, die im Prozess der Technisierung von Wissenschaften und Gesellschaften schlummern. Die Umformung der Wissens- und Wissenschaftsstruktur ist verbunden mit der Veränderung der Wissenschaftskultur und ihrer Transformation zu einer Wissensgesellschaft. Die hierarchische Organisation des „arbor phorphyriana“ wurde bis in die Wurzeln erschüttert; sie fängt an, sich zu aufzulösen in der „rhyzomatischen“ Struktur des Netzes. Dies hat grundlegende Folgen auf zukünftige Wissensproduktionen, -organisationen und -institutionen; sie müssen umgedacht und -strukturiert werden, den Bedürfnissen der Menschen und der Nutzer neu angepasst werden.

Mit der digitalen Technik des Computers schien sich der Traum einer freien Wissensgesellschaft zu verwirklichen. Die Entwicklung eines weltumfassenden Netzes in Form eines universellen Archivs, in dem alle Informationen und alles Wissen gelagert und für jeden jederzeit frei verfügbar sind, schien diese Vision zu realisieren. Doch mit der technischen Reproduzierbarkeit, der „Digitalisierung“ aller Informationen und des Zugänglichmachens allen Wissens für jeden zur Teilhabe und Teilnahme, sind neue kulturelle Techniken, Produktions- und Kommunikationsweisen entstanden, die mit den bisherigen Ordnungen und Praktiken im Widerstreit stehen. Es sind aber nicht nur Urheberrechtsdebatten und so genannte „Copyrights“, die Kulturproduktionen und -organisationen ebenso wie Wissenschaft und Forschung daran hindern, ihre Informationen und ihr Wissen allen zur Verfügung zu stellen.

### Open Access als Antwort auf steigende Lizenzkosten

Eines der größten Probleme für die Schaffung und Verbreitung neuen Wissens sind lizenzpflichtige Software und fehlende Werkzeuge zur Überführung des Wissens in digitale Strukturen sowie deren Aufbereitung und Präsentation im Internet. Die Fluktuation innerhalb der Systeme, die permanenten technischen Neuerungen sowie der Mangel an ein-



Die Summer School Dresden 2012. Fotografien von Karl-Ludwig Oberthür / Bildrechte beim SFB 804 der TU Dresden.

heitlichen Standards und Dateiformaten zum langfristigen Erhalt und Austausch der Daten und Informationen stellen öffentliche Einrichtungen vor große Schwierigkeiten. Ob Bibliotheken, Museen oder Archive, sie alle brauchen datenverarbeitende Werkzeuge mit denen sie ihre Schätze bearbeiten und für das Internet aufbereiten können, gleichzeitig schrumpfen ihre Etats, und wenn sich in absehbarer Zeit nichts ändert, werden Lizenzgebühren für Software die ohnehin schon spärlichen Etats der Einrichtungen plündern und Mitarbeiter, die das Wissen aufbereiten und zugänglich machen, weiter in prekäre Arbeitsverhältnisse drängen.




### Plädoyer für eine neue Vernetzungskultur

So scheint die Grundvoraussetzung für die Verwirklichung einer „open access“ Kultur und „open science“ Gesellschaft die Schaffung einer Software, eines Software-Baukastensystems, das „open source“ ist. Einer Software, deren Code für jeden zugänglich und veränderbar ist und die es den einzelnen Institutionen ermöglicht, die Software auf ihre speziellen Bedürfnisse, Informationen und Objekte abzustimmen. Denn Schnittstellen und Standards, Codecs und Dateiformate sind die Syntax und Grammatik der Wissensgesellschaft im digitalen Zeitalter. Bisher wurden Plattformen – wie zum Beispiel die Europeana – geplant, die jedoch auf einem zentralistischen Modell beruhen; wenn eine Institution ihr Wissen dort hineingeben möchte, muss sie ihre Inhalte an diese Struktur angleichen. Doch Kulturinstitutionen und Wissensorganisation(en) müssen sich selbst transformieren, den gleichberechtigten „peer-2-peer“ - Strukturen des Netzes angeglichen werden. Die Schaffung eines freien Softwaresystems und -verbundes, das die einzelnen Institutionen auf ihre Bedürfnisse abstimmen können, würde eine einfachere Vernetzung der Institutionen untereinander ermöglichen; das könnte zentrale Wissensspeicher und -architekturen überflüssig machen. Jedoch müsste hierfür mehr in die Bildung von Interessensgemeinschaften und -verbünden investiert werden (vgl. Artikel S. 223); mehr in die Ausbildung des Einzelnen zu einem mündigen Mitglied der Wissensgesellschaft als in die Technologien einer Überwachungsgesellschaft. Auf die Alphabetisierung der Gesellschaft muss die „Informatisierung der Gesellschaft“ folgen, damit die vielerorts noch vorherrschende Naivität gegenüber digitalen Technologien zu einem nativen Umgang mit ihnen wird.



CLAUDIA BECKER