

EDV in der Kunstgeschichte – neue Entwicklungen

Daß der Computer ein nützliches Mittel zur Erstellung von Texten ist, weiß der fortschrittliche Kunsthistoriker schon seit Mitte der achtziger Jahre. Jetzt aber, in der Mitte der neunziger, wird auch einer breiteren geisteswissenschaftlichen Öffentlichkeit langsam klar, daß die Fähigkeiten des Geräts sich darin keineswegs erschöpfen. Die seit kurzer Zeit auch in nicht spezialisierten Veröffentlichungsorganen verbreitete Berichterstattung über Vernetzung, Datenautobahnen etc. hat ins Bewußtsein gerufen, daß auch die Geisteswissenschaften vor einer Umstrukturierung ihrer Wissenserstellung und -verbreitung stehen, die momentan noch kaum abschätzbar ist, in jedem Fall aber sehr tiefgehend sein wird. Gerade die Vernetzung von Computern nämlich wird bewirken, daß man Datenbestände, die teilweise schon seit Jahrzehnten entwickelt werden, die aber bisher aufgrund ihrer nur lokalen Nutzbarkeit wenig bekannt geworden sind, grundsätzlich überall in der Welt anwenden kann.

Ziel dieses Berichtes soll es sein, Vor- und Nachteile der elektronischen Datenverarbeitung aus der Perspektive des Praktikers abzuwägen und daraufhin eine kompetente Beurteilung ihres Anwendungsspektrums zu leisten. Dabei ist kein erschöpfender Einblick in die verschiedenen Unternehmungen geplant: Schon 1988 hat es immerhin 250 Projekte im engeren Bereich der Kunstgeschichte gegeben, und jeder weiß, daß die Jahre danach erst die eigentlich stürmische Entwicklung des Mediums gebracht haben.

Am auffälligsten und wenigsten umstritten scheinen mir die Vorteile der EDV dort zu sein, wo es um die reine Erkundung von bibliographischen und Bibliotheksdaten geht. Die Verbesserungen gegenüber den traditionellen Zettel- oder Microfichekatalogen liegen auf der Hand: speziell dann, wenn keine präzisen Angaben über das gesuchte Buch vorhanden sind, kann man auch mit bibliographischen Bruchstücken ein Buch ausfindig machen, darüber hinaus sind Stichwortsuchen

möglich, die den Gesamtbestand eines mehr oder weniger weit definierten Feldes erschließen.

Im Hinblick auf die angesprochenen Datenautobahnen ist inzwischen eine entschiedene Erweiterung entsprechender Informationsbeschaffung zur Hand. Über das Wissenschaftsnetz *Internet* bzw. dessen ansprechende graphische Oberfläche *World Wide Web* ist seit einigen Jahren die Möglichkeit gegeben, von jedem beliebigen Telefonanschluß aus auch weit entfernte Datenbestände zu befragen. Im Falle der Buchbestände etwa kann man mit einem über Modem mit der Telefonleitung verbundenen Computer – oder mit einem direkt an ein (Universitäts-)Netz angeschlossenen Rechner – jede Bibliothek auf ihre Vorräte befragen, die diese elektronisch lesbar aufbereitet hat. Zu ihnen gehören nunmehr die meisten deutschen Universitätsbibliotheken und Bibliotheksverbünde, so daß komplexe bibliographische Recherchen möglich sind, die nicht mehr an lokale Bestände gebunden bleiben. Hervorzuheben sind hier vor allem Universalbibliotheken wie die Göttinger UB, deren Schätze bis zur Jahrhundertmitte komplett abzurufen sind. Darüber hinaus bietet das Deutsche Bibliotheksinstitut, der südwestdeutsche und der nordrheinwestfälische Verbund, einen in zweistellige Millionenhöhe gehenden Bestand an, der die Vorräte von verschiedenen regionalen Bibliotheken zusammenfaßt und entsprechend unaufwendig zur Verfügung stellt. Allerdings sind die Buchbestände im Regelfall noch immer nur in mehr oder minder großen Teilmengen digitalisiert, so daß die Abfragen meistens noch ein schiefes Bild der jeweils vorhandenen Möglichkeiten bieten.

Neben den Universalbibliotheken sind die Spezialbibliotheken zu nennen, die für den Kunsthistoriker in Frage kommen. In den großen deutschen Kunstbibliotheken werden intensive Überlegungen angestellt, auf welche Weise die in konventioneller Form im Überfluß vorhandenen Daten in maschinenlesbare

Form gebracht werden können. Die Bibliotheken der Forschungsinstitute *Zentralinstitut für Kunstgeschichte*, *Bibliotheca Hertziana* und *Kunsthistorisches Institut Florenz* werden in diesen Fragen zukünftig sicherlich ebenso zusammenarbeiten wie gegenwärtig schon bei der gemeinsamen Umstellung des laufenden Katalogisierungsbetriebes zu einem EDV-Fachverbund. Von wesentlicher Bedeutung ist hierbei die insbesondere an den Maßstäben des Münchener Sachkataloges zu messende neue Sacherschließungskomponente, die ein besonderes Forschungsdesiderat darstellt. Einige Universitätsinstitute haben diese Phase dank ihrer übersichtlicheren Situation schon hinter sich gelassen und mit der Umstellung begonnen, die einen nur für den neu angeschafften, andere auch für den Altbestand (Retrokonversion). Enttäuschend ist, daß man in einem Fach wie dem unseren so lange auf Abstimmungsbemühungen hinsichtlich Programmauswahl und Datenerfassung warten mußte, bevor sich jetzt an den meisten Stellen das Programm *Allegro-C* durchzusetzen beginnt. Dessen Erfassungsformat umfaßt mittlerweile ein spezielles Angebot für die Bedürfnisse von Kunstbibliotheken (Aufsätze, Rezensionen, Kataloge, Auktionen, Graphik). Um die daneben verwendeten Programme aber einzubinden, wäre es vor allem wichtig, eine Schnittstellenkoppelung heterogener, eventuell auch nicht-bibliothekarischer Systeme zur Verfügung zu haben, um kunstwerkbezogene Daten und deren wissenschaftliche Aufbereitung in einem Durchgang erschließen zu können. Für die Integration von verschiedenen großen photographischen Datenbanken (Witt-Library und andere) ist solches mit dem von der Europäischen Gemeinschaft geförderten *Van-Eyck-Project* geplant.

Bekanntlich sind amerikanische Bibliotheken nicht nur in ihrem Umfang, sondern speziell auch bei dessen elektronischer Aufbereitung führend. Das gilt auch für kunsthistorische Informationen. Noch muß man in Europa von

einem digitalisierten bibliographischen Bestand wie dem der Harvard-University träumen, der allein im Bereich der Architekturgeschichte fast 250.000 Bände ausmacht. Immerhin aber sind diese Daten online auch von hier aus abfragbar und können damit mindestens eine bibliographische Grundlage bieten. Es sei angemerkt, daß der architekturgeschichtlichen Forschung im übrigen vergleichsweise üppig zugearbeitet wird, da ihr mehrere zusätzliche, hier nicht im einzelnen zu benennende elektronische Informationsquellen zur Verfügung stehen. Die insgesamt umfangreichste, etwa den gesamten jemals erschienenen monographischen Bestand an kunsthistorischer Literatur nunmehr zu über 70% umfassende Datenbank wird von RLIN, dem *Research Library Information Network* zur Verfügung gestellt. Online-Recherchen sind in diesem Fall aber nur gegen Gebühren durchführbar, während die meisten anderen hier vorgestellten Suchmöglichkeiten kostenlos sind und nur die Investition in die notwendige Hardware erfordern.

Weitere monographische, bibliotheksübergreifende Datenbanken stehen dem Benutzer inzwischen in den meisten Universitätsbibliotheken zur Verfügung. Unverzichtbar vor allem für die Buchbestellung sind die für alle wichtigen Verlagsländer angebotenen Verzeichnisse der lieferbaren Bücher, die auf CD-ROM existieren. Daneben sind auch verschiedene Nationalbibliographien inzwischen in demselben Medium greifbar, obwohl auch hier die Regel gilt, daß nur Teilbereiche aufgenommen sind, in Deutschland etwa die letzten 10, in Frankreich die letzten 25 und in England die letzten 45 Jahre, ein Faktum, das die Benutzbarkeit für die historischen Wissenschaften empfindlich einschränkt. Des weiteren sind nützliche Banken wie die *Zeitschriften-Datenbank* – auf deren Grundlage etwa in Nordrhein-Westfalen im Rahmen des sogenannten JASON-Projektes seit einigen Monaten die kostenpflichtige, dafür in 48 Stunden garantierte elektronische Bestellung

und Lieferung von Aufsätzen realisiert wurde – und die *Dissertation Abstracts* zu nennen. Letztere führen sämtliche amerikanische Dissertationen auf und erleichtern und beschleunigen deren Erschließung gegenüber der eher unhandlichen gedruckten Form erheblich. Eine ähnliche Sammlung stellt *Foto Marburg* mit seiner *Diskus*-Forschungsdatenbank zur Verfügung, die die in der *Kunstchronik* abgedruckten und dort wegen der Einteilung nach Universitäten nicht gerade bequem zu durchschauenden angefangenen und beendeten Forschungsprojekte von deutschsprachigen Magistranden und Dissertanden aufführt.

Im Bereich der auch Aufsätze erfassenden Datenbanken ist es besonders erfreulich, daß die wichtigste kunsthistorische Bibliographie, der von der amerikanischen *Getty-Foundation* betreute *RILA* nicht nur in digitalisierter Form vorhanden ist, sondern seit kurzem auch kostenlos online abgerufen werden kann. Die insgesamt festzustellende schleichende Kommerzialisierung des Internet macht sich allerdings leider auch hier bemerkbar, sind doch die Bände seit 1989, also seit dem Zusammenschluß mit dem *Répertoire d'art et d'archéologie* (seinerseits ab Jahrgang 1973 beim französischen Anbieter *Questel* abzufragen), wiederum nur gegen Bezahlung zu erschließen. Nichtsdestoweniger bleibt für einen immerhin zentralen Abschnitt der modernen kunsthistorischen Forschung, die Jahre von 1975 bis 1989, ein vorzügliches, wenn auch unvollständiges Instrument übrig, das wie die Bibliotheksdatenbanken in der Recherche eine beliebige Kombination von Autor- und Titelbestandteilen erlaubt und darüber hinaus auch den gezielten Zugriff auf die teilweise mitgelieferten kurzen Erläuterungstexte liefert.

Das im Bereich der kunsthistorischen Datenverarbeitung führende *Getty Art History Information Program* liefert online weitere Datensätze, zu erwähnen sind der *Provenance Index* und der *Avery Index* mit seiner

Spezialisierung auf architekturgeschichtliche Forschungen. Unter dem Dach des erwähnten *RLIN* wurden weitere kunsthistorische Datenbanken zusammengefaßt: Der Host *DIALOG* ermöglicht eine sehr bequeme, weil zum Teil mehrere Quellen in einem einzigen Suchvorgang zusammenfassende Recherche. Hier fließen die Daten von *RILA* und *BHA*, der *ARTbibliographies Modern*, *SCIPIO* mit seinen Auktionskatalogsdaten, *Dissertation Abstracts*, *Avery Index* und *Bookreview Index* zusammen. Es bleibt der Hinweis auf den wiederum in einer CD-ROM-Version vorhandenen *Art Index*, der sich vor allem für den ersten bibliographischen Zugriff eignet, da er zuallererst für ein nicht professionelles Publikum konzipiert wurde, und den kommerziell vertriebenen *ArtQuest*-Index mit seiner riesigen Kunsthandelsdatenbank mit Bezug vor allem auf die letzten 25 Jahre.

Nach den rein bibliographischen Sammlungen sind solche Datenbanken zu nennen, die auch Teile des eigentlichen Textes mit einschließen und ansatzweise Volltextdatenbanken bieten. Nützlich für den Kunsthistoriker scheint mir dabei vor allem der *Arts and Humanities Citation Index* (auf CD-ROM und online im *RLIN*), der stichwortartig auch Begriffe und Namen aufführt, die in den Anmerkungen von wissenschaftlichen Aufsätzen vorkommen. Die Suche in diesem Index lohnt sich vor allem dann, wenn man Informationen zu (Künstler-)Persönlichkeiten sucht, die zu wenig bedeutend sind, als daß sie Hauptgegenstand von Publikationen und damit über eine gewöhnliche Bibliographie erschließbar wären.

Die Erstellung echter Volltextbestände in digitalisierter Form bildet zweifellos einen Schwerpunkt der augenblicklichen Digitalisierungsbemühungen. Gleichzeitig hat die Furcht vor der Abschaffung des Buches und den radikal (?) sich ändernden Rezeptionsformen von geschriebenen Texten die weit verbreitete Ablehnung des Computers vor allem in geisteswissenschaftlich orientierten Kreisen mas-

siv gefördert. Zweifellos besteht die Gefahr, daß man sich in Zukunft mehr und mehr auf die hochselektive Lektüre von Texten beschränkt, die durch die Suchmöglichkeiten nach beliebigen Buchstaben- und Wortkombinationen zu reinen Informationshalde verkommen. Einzuwenden bleibt gegen eine solche kulturpessimistische These, daß eine derartige Entwicklung auch vor der Einführung der elektronischen Medien möglich und absehbar war, andererseits aber auch, daß etwa bei ikonographischen Fragestellungen angesichts der exponentiell anwachsenden Datenmengen eine Auswahl geradezu zwingend nötig ist und immer schon geleistet wurde. Die immer wieder zu vernehmende These vom epistemologischen Bruch, der mit der elektronischen Datenverarbeitung zustande gekommen sei, scheint mir vorschnell und die Hoffnung, daß auch mit diesem zugegebenermaßen schwer zu bewertenden Medium ein verantwortungsvoller Umgang möglich ist, nicht ganz unbegründet. Wie dem auch sei, dem Interessierten wie dem Skeptiker will ich hier einige Projekte vorstellen, die in dem Bereich angesiedelt sind.

Rein praktisch gilt es auch hier wieder zwischen den online abrufbaren und den lokalen, gewöhnlich auf CD-ROM vorhandenen Textsammlungen zu unterscheiden. Über Leitung recherchierbar sind die schnell wachsenden virtuellen Bibliotheken, wie sie etwa mit dem in den USA beheimateten *Gutenberg*-Projekt gestellt werden. Vorhanden sind bisher im wesentlichen (copyrightfreie) Klassiker der angelsächsischen Literatur, angesichts der Tatsache aber, daß der Datenpool von verschiedensten Seiten beliefert wird, kann man leicht ermessen, daß auch hier sich die Situation bald ganz anders darstellen wird. Auf CD-ROM gepreßt kann man schon jetzt die gesamte griechische, zudem – genauso einschüchternd wie teuer – die vollständige englische Literatur erhalten (!). Daneben schießen elektronische Textausgaben wie Pilze aus dem Boden, zumal sich mehr und mehr

Verlage an dem Unternehmen beteiligen. So wird man in Zukunft die *Patrologia Latina* wie die Werke Augustins auf dem Bildschirm lesen und wortweise erschließen können. Umfassende kunsthistorische Nachschlagewerke wird es genauso in elektronischer Form geben wie jetzt schon vielbändige Enzyklopädien. Allgemein wird sich immer dringender die Frage stellen, ob nicht Bibliotheken und insbesondere Institutsbibliotheken, die schon heute in vielen Fällen unter Platzmangel leiden, gezwungen sein werden, bestimmte Publikationsgenres nur noch in digitaler Form aufzubewahren, was etwa für die zuweilen auch kaum mehr finanzierbaren Dissertationen gelten könnte.

Was bisher diskutiert wurde, betrifft Hilfsmittel der kunsthistorischen Wissenschaft, die vor allem für Ikonographen und Kontextforscher von Belang sind. Noch interessanter aber wird die Angelegenheit dort, wo nicht mehr nur buchbezogene, sondern unmittelbar kunstwerkbezogene Daten aufbereitet werden. Gemeint sind damit zunächst einmal kunstbeschreibende Datenbanken, die das Werk nach mehr oder minder detaillierten Kategorien systematisieren. Neben den traditionellen Basis- und Provenienzdaten gehört hierhin speziell die schlagwortartige Bildinhaltsanalyse, die gewöhnlich zur Informationsvereinheitlichung an einen Thesaurus (etwa den *Art and Architecture Thesaurus*) gekoppelt ist. Nicht nur im deutschen Bereich hat sich das unter Einbeziehung des *Iconclass* entwickelte Marburger *HIDA/MIDAS*-System einen Namen gemacht, das eine sehr detaillierte Werkaufnahme ermöglicht, allerdings auch hohe Ansprüche an den Bearbeiter stellt und in den Museen teilweise aus Personalmangel leider mit sehr deutlicher Zurückhaltung aufgenommen wird. Gegenüber der bibliothekarischen Registrierung, die ja im Zusammenspiel von mehreren Institutionen erfolgt und im wesentlichen Daten überträgt, die auf den Publikationen selbst verzeichnet sind, sind hier nicht nur formale,

sondern in viel größerem Maße (kunst)wissenschaftliche Fähigkeiten gefragt, so daß eine mangelnde Bearbeiterqualifikation zwangsläufig auch in die Qualität des Datensatzes einfließt. Darüber hinaus hat die noch immer eher unbefriedigende Situation sicherlich auch mit der dezentralen deutschen Kulturverwaltung zu tun. Ein Land wie Frankreich mit seiner zentralistischen Tradition hat hier mit weniger Schwierigkeiten zu rechnen und konnte somit schon seit den 70er Jahren ein System mit Namen *Joconde* aufbauen, das inzwischen stark angewachsen ist und flächendeckend in den staatlichen Museen verwendet wird. Die bisher aufgenommenen 130.000 Kunstwerke erlauben damit schon jetzt eine wissenschaftliche Nutzung. Parallel dazu ist die Datenbank *Mérimée* entstanden, die die architekturgeschichtlichen Daten des *Inventaire général des richesses artistiques de la France* beinhaltet. Für beide Systeme gilt, daß sie im *Internet* online und in sehr bequemer Aufbereitung der Daten abrufbar sind. In deutschen Kunsthistoriker- und speziell Renaissanceforscherkreisen relativ bekannt ist die *Census*-Datenbank, welche Daten von antiken Kunstwerken auflistet, von denen man in der Renaissance wußte. Die lange schon geläufige Beschäftigung mit dem Nachleben der Antike hat hiermit ein Instrument an die Hand bekommen, das eine gesicherte Rezeptionsanalyse ermöglichen soll.

Ein Maximum an Nutzbarkeit von solchen Datenbanken ist dort geboten, wo die reinen Textdaten mit einer Abbildung des beschriebenen Werkes verbunden werden. Wegen der im Vergleich zu Text- extrem hohen Größe von Bilddaten – ein einziges gut digitalisiertes Photo kann leicht den Umfang von mehreren Dutzend voluminösen Büchern erreichen – ist hiermit aber eine Sphäre erreicht, die selbst die komplizierten naturwissenschaftlichen Anwendungen in den Schatten stellt. Abhilfe kann in solchen Fällen zwar die Aufnahme der Photos in weniger hoher Bildauflösung

bieten, die Übertragung der Daten in Netzen oder die Datenkompression gehört aber noch immer zum Anspruchsvollsten, was im Augenblick denkbar ist. In jedem Fall sind hier große und hochauflösende Monitore mit entsprechenden Graphikkarten, große Speichermedien und schnelle Prozessoren gefragt. Der Betreiber der angesprochenen Datenbank *Joconde* – das französische Kultusministerium – hat vor kurzem damit begonnen, den vorhandenen Datensätzen eine entsprechende Bilddatei zuzuordnen. Ebenfalls in Frankreich hat man aus Anlaß des *Bicentenaire* der französischen Revolution eine Bildplatte mit einer annäherungsweise vollständigen Sammlung von Revolutionsgraphiken herausgegeben; heute schon fast wieder antiquiert wirken die großen Bildersammlungen auf Bildplatte, die teuer und nur auf sehr spezieller Hardware abzuspielen sind. Durchgesetzt hat sich vorderhand auch hier die CD-ROM, die großen Speicherplatz liefert, billig in der Herstellung ist und auch nur ein sehr preiswertes, nunmehr weit verbreitetes Abspielmedium voraussetzt. Alternativ ist, wie angedeutet, die Aufbereitung für das Netz denkbar: innerhalb von *RLIN* etwa wird die Text- und Bild-Datenbank *AVIADOR* angeboten, die (Stand 1992) fast 50.000 Architekturzeichnungen liefert; andere Projekte müssen hier aus Platzgründen übergangen werden. Die jeweils zur Verfügung gestellte große Zahl darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß hier wie in den meisten anderen Fällen von Bild-digitalisierung eine einigermaßen universell nutzbare wissenschaftliche Bearbeitung noch nicht möglich ist. Daneben werden auch in Deutschland jetzt in verschiedenen Museen Teile oder gar Gesamtbestände von Museen digitalisiert und dann mit den *HIDA/MIDAS*-Daten verbunden. Daß es sich hierbei um ein Jahrhundertprojekt handelt, sollte von der Realisierung nicht abschrecken, stellt doch die insgesamt wenig erfreuliche Inventarisierung der deutschen Museen bisher ein gravierendes Handicap für die Forschung dar. Eine weitere

Chance, der Unmassen von Daten Herr zu werden, mag darin liegen, daß sich an der digitalen Sammlung im Grunde genommen jeder Interessierte beteiligen kann. Zweifellos beinhaltet diese Chance auch eine Gefahr, vor allem dann, wenn es nicht gelingt, die Entwicklung in einigermaßen geordneten Bahnen zu halten. Trotzdem ist eigentlich kaum einzusehen, warum man nicht – um hier nur zwei Beispiele zu nennen – mit solchen Datenbanken wie dem in Australien hergestellten *Prints and Printmaking Index* umgehen sollte, der eine Sammlung von vorläufig 10.000 graphischen Blättern online als image-Datei zur Verfügung stellt; oder warum ein Stadtgeschichtsforscher nicht auf das Angebot von enthusiastischen Architekturhistorikern der New Yorker *Columbia University* zugreifen sollte, die eine größere Sammlung von Stadtplänen aus dem Paris des 18. und 19. Jahrhunderts eingescannt und in das *Internet* eingespeist haben.

Auf internationaler Ebene hat nunmehr eine regelrechte Schlacht um die Digitalisierung der millionenfach vorhandenen Bildvorlagen begonnen, man braucht dabei nur an die massiven Interventionsversuche von Bill Gates zu denken, dem Chef der Software-Schmiede Microsoft. Zweifelhaft erscheint allerdings, ob solche Unternehmungen wirklich auch an der wissenschaftlichen Aufbereitung der Daten interessiert sind. Dort aber, wo diese Bedingung erfüllt scheint, sollte das Fach um so mehr darauf achten, daß entsprechende Bestrebungen gefördert werden. Mittel- und langfristig nämlich wird sich dadurch die Möglichkeit ergeben, das zentrale, aber nicht unproblematische Medium kunsthistorischer Forschung und Lehre zu ersetzen: das Diapositiv. Dieses unterliegt erstens einer Verfallszeit, zweitens ist es selbst bei sorgfältigster Betreuung der Bestände kaum sicher, daß es jeweils an der Stelle eingeordnet wird, wo es leicht wieder aufzufinden ist. Beide Schwierigkeiten entfallen bei der Digitalisierung. Die Abbildung ist stabil (wenn auch

pflegebedürftig), und sie kann über einen Index leicht aufgespürt werden. Ganz abgesehen davon bietet ein detailliert ausgeführter Index die Möglichkeit, auf ein Foto nach unterschiedlichen Kriterien zuzugreifen, ohne daß – wie etwa in ikonographisch geordneten Diatheken – selbiges an mehreren Stellen untergebracht werden muß. Gerade in diesem Bereich ist im übrigen gut vorstellbar, daß sich die ja durchaus nicht unaufwendige Indexierung und Bilddigitalisierung durch Aufgabenverteilung auf verschiedene Institute minimieren läßt, welche dann ihre Daten untereinander austauschen oder auf einem zentralen Rechner zur Verfügung stellen. Wenn man berücksichtigt, daß eine gute Seminar-Diathek normalerweise selten deutlich mehr als ca. 150.000 Abbildungen zur Verfügung stellt, könnte man in relativ kurzer Zeit ein digitales Substitut erstellen, das dann von allen angeschlossenen Rechnern anzupapfen wäre und ein wertvolles Forschungs- und Studienreservoir darstellte. Im Rückgriff auf vorhandene Dias und deren Beschriftung wäre vor allem der Transfer auf Kodak Photo-CDs ein Unternehmen, über das nachzudenken sich lohnt.

Die Möglichkeit der Bilddatenaufnahme in erstaunlich guter, wenn auch von der traditionellen Diaqualität im Augenblick noch entfernter Qualität hat zu einem ganz neuen Genre in der Kunstpräsentation geführt. Wer immer auch nur ein wenig im *Internet* stöbern konnte, muß festgestellt haben, daß vor allem amerikanische, aber auch europäische Museen immer mehr dazu übergehen, eine virtuelle Version ihrer Besitztümer im *Cyberspace* anzubieten. Nachdem schon in den 80er Jahren das Pariser Musée d'Orsay in einem Pionier-Projekt seine Bestände elektronisch aufbereitet hat, ist es längst kein Problem mehr, ein Museum und dessen Bestände jedem mit dem Netz verbundenen Verbraucher vorzustellen. Hierhin gehören auch die im Falle des Louvre und der Londoner National Gallery inzwischen schon

recht populären Museums«inventare», die mehr oder weniger ausgedehnte Teile des jeweiligen Museumsbestandes auf CD-ROM zur Verfügung stellen und kurze Text- mit Bilddaten, teilweise auch Videosequenzen verbinden. An diesem Punkt stellt sich sofort die Frage, ob eine solche Entwicklung nicht dazu führt, daß schlußendlich niemand mehr am realen Museum Interesse zeigt. Aber auch hier kann man mit einigem Recht vermuten, daß die Benjaminsche These vom Verlust der Aura im Zeitalter der technischen Reproduzierbarkeit in die Irre führt, daß die elektronisch vermittelte Anschauung von Kunstwerken im Betrachter den Wunsch nach Kenntnis und Erlebnis des Originals erzeugt und verstärkt. Eine Variante der beschriebenen Museums-Vorhaben ist dem aufmerksamen Besucher zweifellos schon aufgefallen. Einige Institute sind dazu übergegangen, Ausstellungsprojekte durch begleitende elektronische Führungen zu ergänzen, die an Bildschirmen abgefragt werden können. Vor allem dort, wo es auf Kontextinformationen ankommt, mag sich dieses Verfahren anbieten. Bei der im Mai im Münsteraner Landesmuseum eröffneten Schlaun-Ausstellung etwa war es auf diesem Wege möglich, die ausgestellten Architekturzeichnungen durch photographische Aufnahmen der gebauten Objekte zu ergänzen und mit Erklärungen der schwierigen Fachterminologie zu versehen. Nicht übersehen werden sollte der praktische Aspekt, daß man auf diesem Wege jungen Kolleginnen und Kollegen die Chance bieten kann, auf Werkvertragsbasis einen Einstieg in den Beruf zu finden.

Es war inzwischen schon mehrfach vom *Internet* bzw. dem *World Wide Web* die Rede, wenn es um online-Recherche-Möglichkeiten ging, die auf diesem Wege vonstatten gehen. Nun sind mit dem Instrument, das in den Universitäten über die vielfach vorhandenen Glasfaserverbindungen zum jeweiligen Hochschulrechenzentrum sehr effektiv genutzt werden kann, Kommunikationsmöglichkeiten

eröffnet worden, die weit über das bisher Dargestellte hinausgehen, im wesentlichen aber vor allem für unser Fach noch Zukunftsmusik sind. Zum Schluß noch einige Worte zu diesem Thema, da es sehr viel schneller aktuell werden dürfte, als wir uns das im Moment noch vorstellen können.

Daß die Kunstgeschichte im Vergleich mit anderen Wissenschaften ihre Ergebnisse bisher mit geradezu sträflicher Langsamkeit verbreitet, wird wohl niemand bestreiten, der auf die Veröffentlichung eines Artikels so lange gewartet hat, daß ihm sein Inhalt schon fast wieder überholungsbedürftig erschien. Reformbedürftig scheint mir vor allem der bisher zuweilen eher gehemmte Wissensaustausch auf informeller, d.h. zunächst einmal nicht veröffentlichungsorientierter Ebene. Speziell im Bereich des Meinungsaustausches zwischen Interessierten bietet das Internet mit seinem electronic-mail-Service und den in Europa viel zu wenig genutzten wissenschaftlichen Diskussionslisten bisher unbekannte Möglichkeiten. Warum sollte es keinen Sinn haben, wenn Spezialisten für mittelalterliche Buchmalerei in München und Harvard Zuschreibungsprobleme diskutieren und das in absehbarer Zukunft auch im unmittelbaren Zugriff auf Bilddaten, die auf beiden Seiten des Atlantiks jeweils parallel auf dem Bildschirm vorliegen? Warum sollte man sich nicht eine elektronische Konferenzschaltung zu einem wissenschaftlichen Thema vorstellen können, die etwa einem herkömmlichen Kongreß in seiner produktiven Intensität gleichkäme oder einen solchen zur Effektivierung vorbereitete? Interaktive Nutzungsmöglichkeiten im Internet sind technisch schon jetzt ohne weiteres machbar, die Interaktivität könnte zudem einen Demokratisierungsprozeß der Wissenschaft einleiten, der zwar ganz anders als der in den siebziger Jahren diskutierte aussehen mag, nichtsdestoweniger ausgesprochen anregend sein müßte. Vor allem bei größeren Publikationsprojekten wie mehrbändigen Lexika, die ja auch in der Kunstgeschichte

durchgeführt werden und sich zeitlich so weit erstrecken, daß die im Alphabet frühen Artikel schon wissenschaftshistorischen Wert haben, wenn spätere noch nicht einmal erschienen sind, wäre es erstens denkbar, abgeschlossene Darstellungen im Internet schon Jahre, wenn nicht Jahrzehnte vor der traditionellen Veröffentlichung im Druckmedium zur Verfügung zu stellen; und zweitens – darin würde ich den demokratischen Wert erblicken – könnte jeder qualifizierte Interessent einen Text ergänzen und korrigieren, ohne ihn deswegen in seiner Integrität zu verletzen. Denn das sogenannte Hypertextsystem, auf dem auch die Konstruktion des World Wide Web basiert, würde es erlauben, sich an einer beliebigen Stelle eines elektronisch publizierten Textes »einzuklinken« und die eigenen Gedanken als abgeschlossenes Korpus hinzuzufügen. Gerade Großpublikationen wie Künstlerlexika müßten davon profitieren, erscheinen solche doch aus finanziellen und organisatorischen Gründen nicht mehr als einmal im Jahrhundert, so daß ihre Angaben häufig stark veraltet sind.

Ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer qualifizierten Auslotung der Potentiale der elektronischen Datenverarbeitung in der Kunstgeschichte ist mit einem im vorigen Jahr angelaufenen Pilot-Projekt getan worden, das in Zusammenarbeit von VW-Stiftung und Foto Marburg sieben kunsthistorischen Instituten die *EDV-gestützte Dokumentation in Forschung und Lehre* ermöglichen soll. Von diesem Projekt erwarten sich die Organisatoren eine entscheidende Befruchtung der Diskussion. Man darf behaupten, daß es dazu längst an der Zeit war, selbst wenn auch in der deutschen Kunstgeschichte teilweise schon seit geraumer Zeit an einigen Stellen durchaus avancierte Unternehmungen auf diesem Gebiet in Angriff genommen worden sind. Erwähnt sei hier stellvertretend neben den jetzt schon jahrzehntelangen Bemühungen, die von Foto Marburg ausgehen, ein Hamburger Projekt, in dem das von Martin

Warnke zusammengestellte Archiv zur politischen Ikonographie digitalisiert – und dann hoffentlich auch einer entfernteren Wissenschaftlergemeinschaft zur Verfügung gestellt – wird. Nach amerikanischem Vorbild sind darüber hinaus inzwischen einige wenige kunsthistorische Institute dazu übergegangen, ihre Angebote, Forschungsprojekte, Schwerpunkte etc. über Internet jedem Interessierten zu präsentieren.

Die Distanz der Geisteswissenschaften zum elektronischen Medium ist häufig nichts anderes als Angst vor der Innovation im allgemeinen und vor einem Medium im besonderen, dem man aus mangelndem Verständnis gefährvolle Zauberkräfte zubemißt. Der Computer aber – an diese banale Allerweltsweisheit muß doch erinnert werden – ist immer nur so gut wie die Daten, die der Mensch in ihn hineingibt. Die Standardisierung als eine der Hauptimplikationen der elektronischen Datenverarbeitung verursacht keineswegs notwendigerweise die Standardisierung der wissenschaftlichen Resultate. Die Interpretation der aus dem Rechner erhaltenen Daten wird immer eine Angelegenheit wissenschaftlicher Intelligenz bleiben. An dem angedeuteten Tatbestand sollte sich grundsätzlich auch dann nichts ändern, wenn – das ist absehbar – naturalisierte Abfragemethoden wie Spracheingabe in den Computer und

sogenannte Expertensysteme eingeführt werden, die eine Vernetzung von heterogenen Informationen liefern. Mit diesem Plädoyer sollen fundierte Bedenken etwa gegenüber den zuletzt genannten interaktiven Projekten und den Volltextsammlungen nicht einfach vom Tisch gewischt werden. Es wäre jedoch geradezu selbstmörderisch, sich von der Entwicklung der EDV abzukoppeln und dem traditionellen Ideal des heroisch für sich selber Forschenden nachzutrauern. Wenn es dem Fach nicht gelingt, vernünftige Anwendungsbereiche des Mediums für Forschung und Lehre zu definieren, wird es sich vom interdisziplinären Austausch in zunehmendem Maße abkoppeln und muß auf finanzielle Ressourcen verzichten, die in Zukunft mehr und mehr an solche Anwendungen gebunden sein werden. Es gilt – schlicht formuliert – sich vom großen Kuchen der öffentlichen Förderung ein ordentliches Stück abzuschneiden, das im übrigen angesichts der hohen technischen Anforderungen im Bereich der Bildverarbeitung gar nicht groß genug sein kann.

Hubertus Kohle

Die Thematik dieses Beitrags wird in einem Buch vertieft, das Ende 1996 beim Dietrich Reimer Verlag erscheinen soll. Für Anregungen danke ich Rüdiger Hoyer.