

Susanne Schumacher, Katharina Bosch

QWi++

## Kunstwissenschaft und Informationstechnik

<1>

Die Gegenstände der Kunstwissenschaft liegen zunehmend in digitalisierter Form vor. Auch die Werkzeuge und Plattformen, derer sich das Fach bedient, sind mittlerweile zunehmend digital. Um diese Entwicklung für die Kunst- und Architekturgeschichte fruchtbar zu machen, gilt es, systematisch die Möglichkeiten der Informationstechnik auszuloten und für das Fach Kunstwissenschaft anwendbar zu machen. Dieses Ziel verfolgen die Professur für CAAD an der ETH Zürich und die Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich in Theorie, Anwendung und Experiment. In Forschung und Lehre wird versucht herauszufinden, wie kunstwissenschaftliche Recherche, Analyse und Darstellung mit Hilfe digitaler Werkzeuge unterstützt, vertieft und erweitert werden können bzw. neu zu definieren sind.

### Digitales Bild und digitale Werkzeuge

<2>

In der Geschichte der Kunstwissenschaft vollzog sich mit jedem Wechsel der Darstellungsmedien auch eine Veränderung der Untersuchungs- und Vermittlungsweisen. Signifikante Beispiele sind die Einführung des Kupferstichs, der Fotografie und der Lichtbildprojektion. Mit der Digitalisierung der Abbildungen von Gegenständen der Kunstgeschichte liegen die zu untersuchenden Werke in einer weiteren, grundlegend anderen Form vor. Bemerkenswert ist, dass die Plattform der Erstellung, nämlich der Computer, nun auch als Plattform der Analyse dienen kann. Hier zeichnen sich neue Möglichkeiten der ‚Bildaneignung‘ ab: Ein digitales Bild birgt Informationen, z.B. zu Farb- und Formverteilungen, die den KunsthistorikerInnen verborgen bleiben, aber mit Hilfe digitaler Techniken exzerpiert werden können. Es stellt sich nun die Aufgabe, die Art dieser Informationen kennen zu lernen und zu bewerten, Methoden zu entwickeln, sie aus den Datenstrukturen herauszulesen und ihren Erkenntniswert zu ermitteln. Denn ein Feld der zukünftigen Kunstwissenschaft wird es sein, konzise Fragen zu formulieren, die an digitale Bilder gerichtet werden können. Dafür erscheint es sinnvoll, digitale Werkzeuge zu entwickeln, die der kunsthistorischen Analyse und dem Erkenntnisgewinn dienen.

<3>

Diese Fragestellungen wurden in Zürich von CAAD und HGK in zwei disziplinübergreifende Forschungsansätze überführt, zu deren Themen die beiden VerfasserInnen promovieren: Das Projekt LUISE.bdb widmet sich dem Vergleich vieler Bilder nach Gesichtspunkten von Ähnlichkeiten. Der zweite Ansatz unter dem Arbeitstitel ‚bild und werkzeug‘ strebt die Entwicklung computergestützter Instrumentarien für die Kunstwissenschaft und Architekturgeschichte an.

**LUISE .bdb**

Experimentelle Bilddatenbank für Anwendungen im Bereich Kunstwissenschaft und Architektur, Professur für CAAD, D-ARCH und The Database Research Group, Informatik, ETH Zürich

<4>

Spezialisierte Algorithmen ermöglichen den Vergleich von Bildern nach Kriterien der ‚Bildähnlichkeit‘ (Content Based Image Retrieval = CBIR). In einer Kooperation der ETH-Professuren für Datenbank-Systeme und für CAAD wird eine Bilddatenbank-Anwendung erstellt, die für die Anforderungen der Kunstwissenschaft die Verschränkung von inhalts- und stichwortbasierter Suche praktisch erprobt. Dies bedeutet eine Verknüpfung der bildorientierten mit der metadatengestützten Suche. Darüber hinaus werden die Möglichkeiten der Bildähnlichkeitssuche für das Fach Kunst- und Architekturgeschichte hinterfragt. Hierbei werden Formen der Unterstützung kunstwissenschaftlicher Methoden durch inhaltsbasierte Suchalgorithmen in einer Datenbank gesucht. Umgekehrt sollen historische Ordnungsverfahren und kanonisierte Verwaltungsformen von Bildern und Metadaten das computergestützte Verwalten von Bildern strukturell unterstützen. Welche neuen Sichtweisen auf die Betrachtung und Ordnung von Bildern können die Methoden der Informationstechnik der kunstwissenschaftlichen Arbeit bieten?

<5>

Mit den Anwendungsmöglichkeiten dieser Datenbank ergeben sich neue Perspektiven auf einige Themen der Kunstwissenschaft. Was bedeutet ‚Ähnlichkeit‘ beim Vergleich von Bildern? Wie steht ein Motiv im Verhältnis zur Abbildung? Können Aspekte der Nachahmung, der Mimesis, mit Hilfe der Bildähnlichkeitssuche neu gesehen werden? Welche Methoden des Vergleichens bieten sich? Verändern sich Untersuchungsergebnisse durch die Kombination von inhaltsbasierter Analyse und stichwortbasierter Suche?

**bild und werkzeug (AT)**

Professur für CAAD, D-ARCH, ETH Zürich, Hochschule für Gestaltung und Kunst Zürich

<6>

In diesem zweiten Projekt sollen computergestützte Instrumentarien für das Fach Kunst- und Architekturgeschichte entwickelt werden. Hierfür werden Arbeitsschritte und Methoden der Kunstwissenschaft sowie die Werkzeuge aus der Informationstechnik gesichtet und miteinander verglichen. Aus der Perspektive des jeweils anderen Faches soll nach gemeinsamen neuen Anwendungsfeldern gefragt werden. Beginnend bei statistischen, quantitativen Beschreibungsverfahren gelangt man zu Analysewerkzeugen mit qualitativ wertender Absicht. Hierbei stellt sich die Frage, inwiefern computerbasierte Anwendungen für die inhaltlichen Fragestellungen der Kunst- und Architekturgeschichte nutzbar gemacht werden können bzw. umgekehrt, ob Methoden der Kunst- und Architekturgeschichte Ausgangspunkte für Entwicklungen im Bereich der Informationstechnik bieten können.

## Lehre

<7>

Als Experimentier- und Anwendungsfeld computergestützter Kunst- und Architekturgeschichte dienen gegenwärtig zwei Lehrveranstaltungen. Bei diesen werden Fragestellungen erprobt, die vor allem das Verhältnis zwischen Analyse und Darstellung thematisieren.

<8>

re>>play haus melnikow



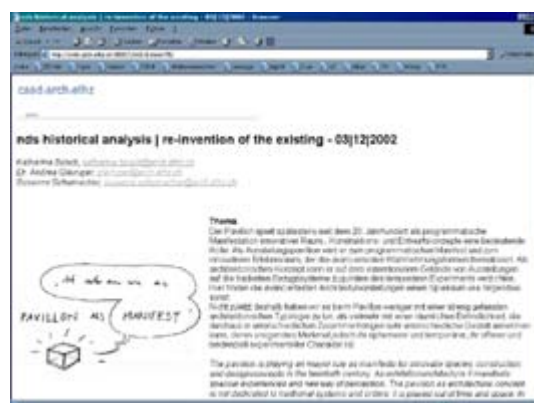
Das Diplomwahlfach re>>play fokussiert Höhepunkte der Architektur- und Mediengeschichte. Die TeilnehmerInnen recherchieren und analysieren historisches Material und lernen, es mit digitalen Werkzeugen für den Bildschirm und für interaktive Raumprojektionen wiederzubeleben. Das Experiment mit multimedialen Darstellungsmöglichkeiten steht im Mittelpunkt.

<9>

Der inhaltliche Schwerpunkt des WS 2002/03 ist das Atelierhaus von Konstantin Melnikow. Es stellte 1927 ein Einzelwerk innerhalb der Moskauer Avantgarde dar. Formal einzigartig besteht es aus zwei ineinander geschobenen, von wabenförmigen Fenstern überzogenen Zylindern. Im Rahmen von ‚re>>play haus melnikow‘ werden die formalen und ästhetischen Aspekte des Künstlerhauses untersucht und anschließend als großformatiger interaktiver Bildraum dargestellt.

<10>

Pavillons: AnalyseDigital



Der Pavillon spielt spätestens seit dem 20. Jahrhundert als programmatische Manifestation innovativer Raum-, Konstruktions- und Entwurfskonzepte eine bedeutende Rolle. Im Rahmen einer dreiwöchigen Blockveranstaltung werden das konstruktive und das fließende Prinzip als die beiden formalen Haupttendenzen der Pavillon-Architektur thematisiert. Ausgangsbeispiele sind der Russische Pavillon von Konstantin Melnikow (Paris 1925) und Friedrich Kieslers Konzept des ‚Endless House‘ (1952). Zu diesen und weiteren ausgewählten Repräsentanten innovativer Pavillonarchitektur werden unter Anwendung kunsthistorischer Methodiken digitale Analysen erstellt und die Ergebnisse online präsentiert.

**Empfohlene Zitierweise:**

Susanne Schumacher, Katharina Bosch: QWi++ Kunstwissenschaft und Informationstechnik, in: zeitenblicke 2 (2003), Nr. 1 [08.05.2003], URL: <<http://www.zeitenblicke.historicum.net/2003/01/schumacher/index.html>>

Bitte setzen Sie beim Zitieren dieses Beitrags hinter der URL-Angabe in runden Klammern das Datum Ihres letzten Besuchs dieser Online-Adresse. Zum Zitieren einzelner Passagen nutzen Sie bitte die angegebene Absatznummerierung.