

Diese SKIZZE dient als Grundlage für eine weiterführende Ideen-Sammlung (genauere Erläuterungen und Beispiele etc. können in einen Kommentarteil eingefügt werden)

## Das Fragment im digitalen Zeitalter –

### Leitlinien zur Nutzung digitaler Techniken in der Konservierung-Restaurierung und bei der Präsentation von Fragmenten

Nahezu alle überlieferten Werke der Kunst wurden im Laufe ihrer Geschichte auf unterschiedliche Weise und mit unterschiedlichen Folgen fragmentiert. Als Ursachen sind natürliche Alterung und Naturkatastrophen, aber vor allem anthropogene Faktoren zu nennen – dazu zählen ideologische Gründe, die zu Vandalismus und Bilderstürmerei führen, ebenso der Wandel des Zeitgeschmacks, die Veränderung der Nutzung und die daraus folgende Vernachlässigung und Dekontextualisierung. Die heutige Unvollständigkeit dieser Werke, das ihnen eignende Fragmentarische wird jedoch nur selten gegenüber ihrem ursprünglichen Zustand bewusst gemacht.

Diese Leitlinien befassen sich mit Fragmenten, die als solche unmittelbar erkennbar, immer wieder Gegenstand von Überlegungen wurden, wie sie am besten zu verstehen, zu ergänzen und zu präsentieren sind. Die rasante Entwicklung und der enorme Zuwachs an Bedeutung digitaler Techniken in der Konservierung-Restaurierung und in der Vermittlung von fragmentarischem Kunst- und Kulturgut erfordern eine Aktualisierung grundsätzlicher Überlegungen.<sup>1</sup> Die Leitlinien möchten dazu beitragen, Chancen und Risiken zu erkennen, um so die digitalen Möglichkeiten bestmöglich einzusetzen.

#### A. Voraussetzungen

- Analoge und digitale Methoden und Techniken in der Erforschung, Erhaltung und Vermittlung von Fragmenten ergänzen sich gegenseitig. Sie sind auch deshalb gleichberechtigt.
- Notwendig ist die wissenschaftliche Transparenz analoger wie digitaler Rekonstruktionen: Was beruht auf Befunden am Fragment, was auf Analogien, was auf Hypothesen? Gesicherte Erkenntnisse und subjektive Interpretationen müssen eindeutig unterscheidbar bleiben, auch für Laien.
- Die Wertschätzung des Fragments in seiner materiellen und ideellen Authentizität soll durch digitale Simulationen gefördert werden.
- Forschungsergebnisse über fragmentarisches Kunst- und Kulturgut, die für Digitalisierungen verwendet werden, müssen nachvollziehbar sein. Um eine kontinuierliche Fortführung und kritische Überprüfung zu ermöglichen, müssen sie langfristig zugänglich bleiben.
- Wissenschaftlich begründete digitale Rekonstruktionen setzen hohe Qualitätsstandards für Metadaten voraus. Sie sind kaum je endgültig. Deren Vorläufigkeit erfordert eine stetige

---

<sup>1</sup> Zu den theoretischen Grundlagen und weiteren Dokumenten zum Thema, siehe Anhang.

Rückbeziehung auf das fragmentarische Original und die Nutzung aller verfügbaren Forschungsergebnisse.

- Der Schutz vor Missbrauch (z. B. durch Verfälschung von Bildprogrammen) muss bei analogen wie digitalen Rekonstruktionen gewährleistet sein.
- Das Engagement und die Ressourcen für eine fachgerechte Erhaltung von Fragmenten dürfen durch Digitalisierungsprojekte nicht gemindert oder gar ersetzt werden.
- ... Etc.

## **B. Möglichkeiten und Chancen digitaler Rekonstruktion nutzen**

### Verbesserung von Kommunikation, Vermittlung und Partizipation

- Digitale Rekonstruktionen können den Zugang zu interdisziplinären Forschungsergebnissen verbessern und den transdisziplinären Austausch fördern.
- Durch digitale Rekonstruktionen werden ursprüngliche und spätere Gestaltungsphasen anschaulich vermittelt. Damit entfällt die Notwendigkeit, das Fragment zu verändern. Eingriffe in die Originalsubstanz werden reduziert.
- Die Partizipation bislang kaum erreichbarer gesellschaftlicher Gruppen wird gefördert durch spielerische interaktive Angebote zur Erkundung von Fragmenten.
- Die digitalen Informationen über die Kunst- und Kulturgeschichte von Fragmenten können Laien und Fachleuten ortsungebunden zur Verfügung gestellt werden.
- Ein solches kosten- und barrierefreies Wissensangebot kann auch bislang vernachlässigte Aspekte vermitteln, z. B. spannende Einblicke in Kunsttechnologie, Objekt- und Restaurierungsgeschichte anbieten sowie auf die Erhaltungsproblematik hinweisen.
- Die Wertschätzung des Fragments in seiner materiellen und ideellen Authentizität kann gestärkt werden mit Hilfe von 2D- und 3D-Rekonstruktionen. Unverzichtbar ist dabei die Verbindung zwischen dem physischen Gegenstand und den digitalen Informationen, deren Stellenwert sich nur in der direkten Anschauung des Fragments erschließt.
- ... Etc.

### Stärkung digitaler Techniken für eine behutsamere Konservierung-Restaurierung

- Der Einsatz digitaler Techniken kann invasive Maßnahmen in die Materie des Fragments bei Untersuchungen und Maßnahmen der Konservierung-Restaurierung wesentlich verringern. Damit wird das Bewahren des überlieferten Bestandes durch effizientes Monitoring, Wartung und Pflege zur zentralen Aufgabe.
- Mit digitalen Techniken können Präzision und Vergleichbarkeit restauratorischer Untersuchungen und Dokumentationen maßgeblich verbessert werden.
- Ent- und Re-Restaurierungen und die damit verbundenen verlustreichen Eingriffe in die historische Substanz können durch virtuelle Veranschaulichung, z. B. von verschiedenen Gestaltungsphasen, weitgehend ersetzt werden.
- Die zeitgebundene Interpretation des Fragments durch Retuschen, Ergänzungen und Teilrekonstruktionen kann mittels digitaler Techniken der Präsentation und Vermittlung stark

eingeschränkt werden. Diese Reduzierung materieller Eingriffe in das Original verbessert zudem die Voraussetzungen für seine zukünftige Erforschung.

- ... Etc.

### C. Bewusstsein schaffen für die Grenzen digitaler Rekonstruktion

- Die Manipulierbarkeit digitaler Daten kann zu Veränderung und Verfälschung virtueller Darstellungen führen. In inter- und transdisziplinärer Zusammenarbeit muss dies durch stetige Kontrolle der gesamten Kette von Datenbearbeitungen erkannt und Missbrauch verhindert werden.
- Digitale Rekonstruktionen sind in ihrer Gestaltung dem Zeitgeist verpflichtet und daher meist kurzlebig. Dies muss Ausführenden und Publikum gleichermaßen bewusst sein. Respekt vor dem fragmentarischen Original ist auch deshalb unverzichtbar.
- Bei der Darstellung von physischer Materialität und Oberflächengestaltung gelangt die digitale Rekonstruktion an ihre gestalterischen Grenzen. Die daraus resultierende Wirklichkeitsferne digitaler Stofflichkeit und Farbigkeit muss vermittelt werden.
- Das Fragment darf in seiner physischen und ideellen Wahrnehmbarkeit nicht durch virtuelle Inszenierungen in den Hintergrund gedrängt werden. Die Aussagekraft, die ein Fragment eignet, muss erfahrbar bleiben. Dem Publikum ist in allen Fällen die Möglichkeit zu geben, das Fragment auch ohne digitale Hilfsmittel zu betrachten
- Die Ausrichtung digitaler Rekonstruktionen auf bestimmte Zielgruppen (etwa fachfremde Touristen) darf deren wissenschaftliche Glaubwürdigkeit nicht in Frage stellen.

- ... Etc.

### D. Desiderata

Die bisherigen Erfahrungen mit digitalen Techniken in der Untersuchung, Erhaltung und Vermittlung von Fragmenten belegen die Notwendigkeit einer Verbesserung der interdisziplinären Zusammenarbeit auf diesem Gebiet. Daraus ergeben sich folgende dringende Desiderata:

- Digitale Techniken in der Konservierung-Restaurierung und Präsentation von Fragmenten müssen viel stärker als bisher in die Lehre an Hochschulen und in die interdisziplinäre Forschung einbezogen werden.
- Erforderlich sind interdisziplinäre Angebote für digitale Schulung und Weiterbildung.
- Eine verbindliche Terminologie des Digitalen in der Restaurierung ist eine Voraussetzung für die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Damit werden Grundlagen und Zielsetzungen gemeinsam definiert. Die Erarbeitung eines Glossars bleibt deshalb eine dringende Aufgabe.

- ... Etc.

## ANHANG

### Ausgangspunkt:

Konsens besteht über die Prinzipien, auf denen diese Leitlinien beruhen: Die Unersetzlichkeit des Originals als Quelle von Erkenntnis; das Original als Geschichtsdokument; die Erinnerungs- und Gegenwartswerte des Originals; das Bewahren der historischen und ästhetischen Authentizität des Originals; das Fragment und seine

potentielle Einheit; die eindeutige Unterscheidbarkeit von fragmentiertem Original und Ergänzung; die Bedeutung wissenschaftlicher Dokumentationen und ihrer langfristigen öffentliche Zugänglichkeit... etc.

**Die Basis hierfür:**

- Die „klassischen“ Theorien der Restaurierung und der Denkmalpflege: Alois Riegl, Georg Dehio, Cesare Brandi...
- Die „klassischen“ internationalen Dokumente: ICOMOS Venice Charter (1964), Burra Charter (1979-2013), Nara Document on Authenticity (1994), sowie ICOM Code of Ethics (1986-2004) etc.
- Die Dokumente zur Erhaltung und Vermittlung von Kulturgut unter Einsatz digitaler Techniken: London Charter (2006), Principles of Sevilla (2011), Stellungnahme der Koldewey-Gesellschaft (2016), Stellungnahme des Deutschen Kulturrates zu Kulturerbe und Digitalisierung (2016)

- Weitere Papiere ...

**Kommentare, Erläuterungen und Ergänzungen zu den Abschnitten A-D der Leitlinien bitte in ein separates Dokument eintragen!**

Ursula Schädler-Saub und Wolfgang Wolters  
in Kooperation mit Max Rahrig, Jan Raue, Stefan Schwingeler sowie Angela Weyer