



J. Visuelle Echos der Vergangenheit – 3D-Rekonstruktionen im Dokumentarfilm

→ Prime-Time-Dokumentationen, 3D modelling, compositing, crowding, Paradigmenwechsel, 68er Revolution, Reenactment, Virtuelle Rekonstruktion, Virtuelle Welten, production value

Diente das Bewegtbild in den 1960er Jahren als visuelle Unterstützung des Kommentartextes, nähern sich aktuelle Dokumentationen der Illusion der Zeitreise. Nicht die Vermittlung historischer Fakten steht im Vordergrund, sondern die sinnliche Vermittlung vergangener Epochen und Kulturen – zumindest in der Welt der Prime-Time-Dokumentationen. Möglich gemacht durch ein Konzert virtueller Technologien, vom 3D-Modelling historischer Erlebnisräume, über die Kombination von Realität und virtuellen Inhalten (Compositing), die Multiplikation von Protagonisten (Crowding) bis zur Virtuellen Realität, stereoskopische 360° Wahrnehmung, der Rezipient nicht mehr nur Betrachter sondern Bestandteil einer computergenerierten Wirklichkeit. Über die Gründe für diesen Paradigmenwechsel in der medialen Aufbereitung von Geschichte kann man nur mutmaßen. Der Imperativ der Vermittlung (möglichst) unverfälschter Informationen im Zuge der 68er Revolution, verurteilte jedwede Form der visuellen Manipulation. Zudem eine Epoche, in der historische Inhalte vor allem in Buchform vermittelt wurden. Doch spätestens seit den 1990er Jahren ist Reenactment, die szenische Rekonstruktion von geschichtlichen Ereignissen, aus den Prime-Time-Programmen nicht mehr wegzudenken. Ein wachsendes Publikum wünscht sich weniger wissenschaftliche Fakten, als eine Idee davon, **wie es gewesen sein könnte**. Gleichzeitig gewann die virtuelle Rekonstruktion historischer Realitäten eine Qualität, die bis dato allein Kinoproduktionen vorbehalten war. In der Kombination von computergenerierten Handlungsorten und Reenactment entstehen virtuelle Welten, die natürlich abhängig von der Qualität der Fachberater, zumindest als Anmutungen vergangener historischer Realitäten taugen. Die sogenannte Production Value ist demzufolge weniger von der faktischen und inhaltlichen Qualität einer Dokumentation geprägt, sondern von der (vermeintlichen) **Realitätsnahe** ihrer Zeitreisen. **Histotainment** erreicht Millionen Fernsehzuschauer, Faktenfernsehen blieb indessen Spartenprogramm.

Die virtuelle Rekonstruktion historischer Monumente oder Szenarien ist keine Errungenschaft des Computerzeitalters, sie ist (fast) so alt wie das Medium Film selbst. Die dramaturgische Intention ist dieselbe, was sich geändert hat, ist die Technologie. Sogenannte Matte Paintings (bemalte Glasscheiben vor der Kameraoptik), halbdurchlässige Spiegel oder, bis in die frühen 90er Jahre, Filmmodelle: Hilfsmittel und Werkzeuge im Dienste einer möglichst perfekten Illusion – für das Kino, für die Welt der Geschichten und der Phantasie. Das Medium der Fernsehdokumentation ging traditionell sparsam mit diesen Instrumenten um, vorrangig aus finanziellen Gründen. Möglicherweise mag auch journalistische Ethik ein Grund für die Distanz gewesen sein. Denn spätestens seit der 68er-Revolution galt die unverfälschte Wiedergabe der Realität als dokumentarischer Imperativ. Das galt auch für die historische Dokumentation, auf dem Planeten Fernsehen das Haupteinsatzgebiet für 3D-Rekonstruktionen.

J.1 Die Entdeckung des Doku-Dramas

Doch dann – Ende der 80er Jahre – kam es zu einem Paradigmenwechsel. Das Medium Dokumentation wandelte sich, wenn nicht plötzlich, so doch binnen weniger Jahre. Die Dramaturgie veränderte sich, die Bildsprache veränderte sich, die visuellen Bausteine veränderten sich.

Um heute die Bedeutung virtueller Rekonstruktionen historischer Bauwerke für das Medium Fernsehen beurteilen zu können, müssen die Veränderungen des Mediums fokussiert werden.

Bis in die frühen 90er erfolgte die Nacherzählung historischer Ereignisse zumeist auf einem Bilderteppich des historisch Vorhandenen. Auf Kameraeinstellungen der Ruinen des Forum Romanum erklärte uns der Kommentartext der klassischen Dokumentation die Machtstrukturen im Reiche eines Kaiser Nero. Gestützt auf Fresken, Büsten der Protagonisten, Museumsstücke und Expertenaussagen, basierte die Dramaturgie auf **real Vorhandenem**. Keine falsche Illusion trübte die Lauterkeit der Vorführung.

J.2 »Unverfälscht« ist der Imperativ der 68er-Bewegung

Dokumentarisches musste pur sein, ohne Manipulation, ohne artifizielles Beiwerk, es musste reine Realität widerspiegeln. Die visuelle Gegenbewegung zur Propaganda der Nationalsozialisten und der Heimatfilme der frühen 50er und 60er Jahre.

Heute wirken diese **unplugged**-Dokumentationen mit ihren Handkameras, vorhandenem Licht, Einstellungslängen von 20–30 Sekunden befremdlich, amateurhaft – vor 50 Jahren beeinflusste diese **Gestaltungsschule** das Genre

Dokumentation insgesamt. Man kann darüber spekulieren, ob jedwede 3D-Animationstechnik, hätte sie den Filmemachern der späten 60er Jahre zur Verfügung gestanden, überhaupt Eingang in die Filmtechnik gefunden hätte. Es handelte sich um eine kurze Phase, denn der visuelle Stil ist wie die Mode im Fluss, auch wenn der Rhythmus der Veränderung ein langsamerer ist. Kameramänner gestalten ja oftmals einen Film und sie kommen zumeist aus der Fotografie. Seitenlicht ist beispielsweise optimal für Bauwerke jedweder Art, weil es durch den Schattenwurf die Baudetails, die Proportionen betont und dem Monument mehr Volumen verleiht. Fotografen wissen das und wählen sorgfältig nach dem Sonnenstand die Aufnahmeposition ihrer Motive. Doch schon das war – aus Sicht der 68er-Avantgarde – Manipulation bzw. Verfälschung. Dies ist längst Vergangenheit. Die Dokumentation näherte sich wieder dem Film, den TV-Serien und damit dem, was der Rezipient visuell gewohnt ist. Mit dem Genre des Musikvideos hielten Montagen, hielt der offensive Musikschnitt Einzug in den Gestaltungskanon der Dokumentation.

Erlaubt waren nun Allegorien, unvergessen die Visualisierung des Verrats an Julius Caesar in der ZDF-Reihe **Quo Vadis** **01** Anfang der 90er Jahre. Sechs betagte Römer im engagierten Gespräch am Rande der Piazza Venezia in Rom. Großaufnahmen temperamentvoller Gesten, vor ihnen sechs gefüllte Gläser Campari, blutrot. Im Hintergrund erzählt der Kommentator vom Komplott der Senatoren, im Kopf werden die römischen Rentner der Gegenwart zu Verrätern in der Antike.

■ 01

Quo Vadis, List und Verrat, »Cäsar«, Regisseur Günther Klein, ZDF, 1999.

J.3 Die Entdeckung des Reenactments

Doch dann wurde alles ganz anders. Die Flaggschiffe der historischen Dokumentation, allen voran das ZDF Format **Terra X**, inszeniert nach, **reenacted**. Statt Rentner von heute Darsteller im Kostüm, statt Ruinen Kulissen, und an die Stelle der gemalten Visionen des Turmbaus zu Babel, an die Stelle abgefilmter Gemälde aus vier Jahrhunderten tritt ein cineastisches Modell. Was ist passiert? Es ist die Geburt eines neuen Genres, des sogenannten Doku-Dramas. Was es auszeichnet, ist die Verbindung von Inszenierung, der szenischen Nachstellung historischer Ereignisse, mit wissenschaftlichen Inhalten, das Ganze mit dem Anspruch journalistischer Korrektheit.

Anfang der 90er gibt es noch keine 3D-Technologie, keine virtuelle Rekonstruktion, die perfekte Illusionen schafft. Die Prime-Time-Dokumentationen der BBC international oder des ZDF mit dem Flaggschiff **Terra X** suchen nach adäquaten Visualisierungstechnologien ihrer großen Themen. Quotenbringer sind die Pyramiden, sind Rom, sind Weltwunder, sind große Namen wie Alexander, Cäsar, Karl der Große oder Napoleon. Doch große Namen fordern große Settings – woher nehmen?

Hollywood setzt auf riesige Filmkulissen und zunehmend auf Modelle und auf die Technik, die Protagonisten mühevoll **frame by frame** ausschneiden, um sie in die Kulissensets zu positionieren – die Geburtsstunde des analogen Compositings. Das Genre Dokumentation, oder – wie man es jetzt auch

nennt – **Doku-Drama**, kann da nicht mithalten. Allein die Produktion der Filmmodelle liegt schon am Rande des realistischen Produktionsbudgets. Die Technik ist kompliziert und das Verfahren aufwendig. Prinzipiell steht der Aufnahmemodus im Verhältnis zur Modellgröße. Das heißt, eine Kamerafahrt um ein Modell im Maßstab 1:2 sollte mit 50%er Zeitlupe aufgenommen werden. Großmodelle, wie beispielsweise der Cheops-Pyramide mit einem Basismaß von 230 Metern, werden üblicherweise in einem Maßstab von 1:48 erstellt, aber in den 90ern existierten noch keine Zeitlupenkameras, die mehr als 150 Bilder pro Sekunde aufnehmen, das heißt, mit mehr als sechsfacher Zeitlupe aufzeichnen konnten. Zudem sind Modelle tückisch: Spinnweben – der Tod der perfekten Illusion, weil sie das Modell als solches entlarven, werden – und das ist ein Klassiker – erst nach Ansicht des Filmmaterials aus dem Kopierwerk entdeckt. Dazu sind Modelle teuer, weil nur wenige diese Kunst beherrschen, Preise von 30.000 bis 40.000 DM für eine ägyptische Grabanlage, einen Großtempel mit Nebenbauten beispielsweise, sind durchaus realistisch. Doch zumindest in einem Punkt korreliert das haptisch gebaute Modell mit dem 3D-Modell der Animation: Einmal konstruiert, lässt es eine unendliche Zahl von Kameraflügen aus allen Blickwinkeln zu. Generell ist sein Einsatz jedoch begrenzt, denn mehr als 1–2 Großmodelle kann sich auch eine Prime-Time-Produktion nicht leisten. Dazu bedarf es kostenintensiver Aufnahme- und Beleuchtungstechnik.

J.4 Anspruch Unmöglichkeit

Unter Prime-Time-Produzenten reicht man das Bonmot, das Medium Doku-Drama verbinde die Nachteile des Kinos mit den Nachteilen einer Dokumentation: Wo Hollywood die vermeintliche historische Wahrheit auf dem Altar der Opulenz und Dramaturgie opfert, muss das Doku-Drama in jeder Szene den Anspruch auf historische Korrektheit erfüllen. Zumindest in der Theorie. Denn was bedeutet **Reenactment**?

»Die bestmögliche, detailgetreue Wiedergabe einer Begebenheit in ihren Abläufen, historisch oder modern, möglichst am Originalschauplatz und zu den gleichen Bedingungen, die beim Originalereignis herrschten«⁰²,

so Wikipedia. Diese Forderung ist zu erfüllen ist mehr als nur schwer, sie ist unmöglich. Man kann nicht zweimal in denselben Fluss steigen, selbst Ereignisse, die nur wenige Wochen, Monate zurückliegen sind sehr schwer rekonstruierbar – nach Jahrhunderten, Jahrtausenden gar, ist es unmöglich. Und dennoch ist Reenactment unverzichtbarer Bestandteil des Doku-Drama-Genres, auch wenn über den Anteil der szenischen Elemente innerhalb einer Dokumentation immer wieder diskutiert wird, über die Frage, wie viel Reenactment verträgt eine Dokumentation, oder wo hört die Dokumentation auf, wo fängt der Spielfilm an? Das so genannte **Full-Doku-Drama**, wie die

■ 02

Wikipedia, Reenactment, <https://de.wikipedia.org/wiki/Reenactment>.

■ 03

Colosseum, Regisseur Tilman Remme, BBC History Documentaries, 2003.

■ 04

Pompei, Regisseur Peter Nicholson, BBC History Documentaries, 2003.

Großproduktionen **Colosseum** ⁰³ oder **Pompei** ⁰⁴, sind im eigentlichen Sinne Spielfilme, jedoch mit dem Anspruch historischer Authentizität. Doch sie alle funktionieren heute nicht ohne virtuelle Rekonstruktion, wie sie vor zwanzig Jahren nicht ohne Modellbau funktioniert hätten.

Es ist diese drastische Veränderung der visuellen Erzählweise, die die virtuelle Rekonstruktion zu einem wichtigen Bauteil in der Illusionsmaschine Doku-Drama macht.

Doch welche Funktion erfüllen virtuelle Rekonstruktionen historischer Monumente oder Orte im Doku-Drama? Im Wesentlichen sind es zwei Spielarten von Computer-Generated Imagery (CGI), die in Varianten und unterschiedlichen Kombinationen im Theater der Dokumentation vorkommen.

J.5 Die didaktische Animation

Was dem Print-Magazin Grafiken, Karten oder stilisierte Darstellungen, abstrakte Architektur, ist dem Fernsehen die 3D-Grafik. Die Allzweckwaffe der wissenschaftlichen und – in ganz besonderem Maße – der historischen Dokumentation. Abstrakte, d. h. nicht texturierte, einfach illuminierte 3D-Animationen helfen uns, Funktionen von Vorderladern, Zugbrücken oder Dampfmaschinen zu erklären. Die Burg als **Verteidigungsmaschine** oder die Belüftung moderner Atom-Bunker: alles perfekte Einsatzgebiete für die **didaktische Animation**. Das ist nicht neu. Schon Dokumentarfilm-Kalkulationen der 70er Jahre kannten die Position **Grafik**, auf sogenannten **Tricktischen** wurden bewegte Schriften oder Karten animiert, per Einzelbild. Ihre Funktion ist jedoch nicht die Illusion, sondern die Information.

J.6 3D-Konstruktion – Reenactment aus dem Rechner

Die virtuelle Rekonstruktion, beispielsweise eines historischen Palastes, ist, wie die szenische Darstellung einer Schlacht mit Stuntmen und Akteuren, Rauch, Nebel und Pyrotechnik, der Versuch einer (möglichst) perfekten Illusion von Vergangenheit: Computergeneriertes Reenactment – wenn man so will. Perfekt dann, wenn es vom Betrachter nicht als **animiert**, d. h. computergeneriert, empfunden wird. Es muss **real** aussehen, um gut zu sein. Doch was heißt in diesem Zusammenhang **real**? Ist es die historische Authentizität, die möglichst korrekte Wiedergabe von Maßen, Proportionen, dem baulichen Zierrat, den Elementen, den Texturen des historischen Originals? Sie hat Grenzen, zumal wenn das historische Monument nicht mehr existiert, der 3D-Operator sich auf Quellen stützen muss. Grenzen, die auch die szenische Rekonstruktion kennt. Darsteller kennen nicht die Todesangst, den Wahnsinn des Kanonengewitters ...

Die große Herausforderung der virtuellen Rekonstruktion ist die Dokumentation, denn Bauwerke stehen im Fluss der Veränderung. Paläste, Verteidigungsanlagen, Wohngebäude, ganz sicher aber religiöse Bauwerke waren nie statisch. Sie wurden verändert, restauriert, renoviert, dem Zeitgeschmack angepasst. Wie sah ein Bauwerk wann aus? Hollywood arbeitet nach dem Prinzip **schöner, größer, höher ...** und lässt historische Stätten wie Babylon, Memphis oder Rom **bigger than life** rekonstruieren. Das kann sich eine Dokumentation nicht leisten, sie kann aber ebenso wenig die exakte Punktlandung zum historischen Ereignis liefern. Denn wer weiß heute detailgenau, wie beispielsweise das Forum Romanum am 17. September 67 ausgesehen hat? Es ist ein Axiom der virtuellen Rekonstruktion, dass es keine 100%ige Authentizität gibt. Dazu ist die Herausforderung zu komplex und nicht nur in aller Regel, sondern immer sind die Quellen, Pläne, Zeichnungen, Gemälde nicht hinreichend aussagekräftig. Ich glaube nicht, dass auch nur ein einziges historisches Monument existiert, das über einen Zeitraum von Jahrhunderten monatlich dokumentiert wurde ...

J.7 Kampf dem Muster

Doch, Gott sei Dank, existiert die Diffusion und die Trägheit der menschlichen Wahrnehmung. Filmnebel, Kanonenrauch, Stakkatoschnitte, Kamerafahrten, -flüge und Kamera-Unschärfen, ganz bewusst eingesetzt, schaffen eine visuelle Symphonie, eine Anmutung, die der Transmitter dafür ist, zumindest eine Idee von Zeitreise beim Betrachter zu erzeugen.

Mittel, die auch in der virtuellen Rekonstruktion, sei es eines Bauwerks, einer Stadt oder einer Landschaft, zum Einsatz kommen. Das rekonstruierte Bauwerk ist im Film Teil einer visuellen Komposition aus Landschaft, vielleicht Nebel, Gegenlicht, gefilmt mit bewegter Kamera und bewussten Unschärfen. Oberstes Gesetz ist die Vermeidung von Gleichförmigkeit, das gilt für Umgebung, städtische Bebauung und Texturen. Selbst im Sekunden-takt erkennt der Mensch Muster, und Muster entlarven Welten als virtuell. Gut ist eine virtuelle Rekonstruktion im szenischen Sinnzusammenhang nur dann, wenn man sie nicht als solche erkennt. Das hört sich banal an, ist es aber nicht. Texturen, wie Steinoberflächen, werden nur dann als realistisch empfunden, wenn sie variieren, in Muster und Maserung, der Schattierung, wenn sie Spuren der Witterung oder der Vegetation wie Kletterpflanzen oder Vermoosung aufweisen. Der Zuschauer vergleicht im Unterbewussten Rekonstruktion mit Realität. Dabei spielen Licht und Reflektion eine bedeutende Rolle. Global Illumination (GI) war ein Durchbruch, weil es zumindest in Ansätzen die mannigfaltige Reflektion von Licht simulierte, eine elementare Grundvoraussetzung für die Anmutung von Wirklichkeit.

J.8 3D – Die Zukunft

3D-Rekonstruktionen werden zum Ersatz für Kulisse. Das hat ganz unterschiedliche Gründe: Selbst dann, wenn eine historische Stätte noch existiert, das Schloss von Versailles beispielsweise oder die Marksburg am Rhein, noch wie in einer Zeitkapsel erhalten ist, gestalten sich Dreharbeiten in einem solchen Set nicht selten als undurchführbar. Das kann an den oft überzogenen finanziellen Forderungen der Verantwortlichen liegen oder an logistischen Hürden oder schlicht und ergreifend an Vorschriften scheitern, beispielsweise am Verbot von historischem Reenactment in geweihten Gotteshäusern. Nicht selten existieren auch technische Gründe für ein **No go!** Im Zeitalter der 4K-Handy-Kameras haben selbst Museumsbetreiber oft keine Idee vom Aufwand eines szenischen Drehtages.

Demgegenüber erlaubt Compositing – das ist, wenn man so will, die Verwendung **virtueller Matte-Technik** – eine realistische Umsetzung. Das heißt, der Set wird dokumentiert, kleinteilig fotografiert und mit Blue- oder Greenscreen-Szenen kombiniert. Compositing und Crowding sind die Allroundwerkzeuge des Kinos. Bald auch in der Dokumentation. Doch die Herausforderung ist zu komplex, als dass sie von einem Operator erfüllt werden könnte: Schon jetzt zeichnet sich ein Prozess wachsender Spezialisierung ab, 3D-Operatoren sind spezialisiert jeweils auf Bauwerke, Menschen, Tiere, Landschaften, Elemente wie Feuer und Wasser, davon getrennt Compositing-Spezialisten und dann – in Ermangelung eines besseren Begriffes – die **Finalisten**, die durch visuelle Vignetten, Diffusion und Colour-Matching helfen, jenen **realen Look** erzeugen, der für diese Sekunden Realität vorgaukelt. Noch findet sich der Zuschauer vor der Szenerie, die er wie durch ein Fenster betrachtet. Dank Virtueller Realität (VR) findet er den Weg hinein. Die Verbindung des klassischen Mediums Dokumentarfilm mit den Möglichkeiten der Virtuellen Realität ist zwingend. Dabei dient der Film als Teaser für den Wunsch, eine historische Location via VR-Brille zu besuchen.

Die perfekte Rekonstruktion bleibt indessen eine Illusion, Ziel ist eine Annäherung, die die Illusion der Zeitreise nicht zerstört und den Charakter und die Anmutung eines Bauwerkes trifft.



□ 01

Rückkehr von den Toten: Die Darstellerin bewegt sich in einem virtuellen Raum. Das Make-up ist computer-composed, lediglich die Pupillen sind ein »realer« Make-up-Effekt. (3-D Construction by Guido Leuck, compositing by Alin Gurita)



□ 02

Mord als Matrix-Effekt: Nur die Kamera bewegt sich, alle Darsteller sind eingefroren. Die im Raum stehenden Blätter und Wasserspritzer sind composed. (Compositing by Alin Gurita)



□ 03

Palast in 3-D: Alle Großkulissen der Dokumentation über den römischen Kaiser Nero sind rein virtuell. (3-D-Construction by Guido Leuck, compositing by Alin Gurita)



□ 04

Circus Maximus virtuell: Das Bild kombiniert das 3-D-Modell der Kaiserloge mit dem Compositing der Darsteller. (3-D-Construction by Guido Leuck, compositing by Alin Gurita)



□ 05
Pantheon in 3D: 3D-Animation des römischen Pantheons mit der Statue Kaiser Augustus' (3-D-Constructioin by Guido Leuck).



□ 05
Gestanzte Ordensritter: Ein in Ebenen separiertes Foto der gotischen Kathedrale in Lincoln/ GB wird zum Filmset. Die Darsteller wurden composed und somit multipliziert. (Compositing by Alin Gurita und Photobearbeitung bei Maria Valentir)



□ 06

Wiederauferstanden in Bits und Bytes:
Die Königsschlösser Ostpreußens als
3D-Rekonstruktion (oben: 3D-Rekonstruk-
tion Schloss Schlodien, Herder-Institut,
2016; unten: historische Aufnahme
Schloss Schlodien, Elisabeth Dreischhoff)