

# Im/materielle Theaterräume erlebbar machen

## Sammlungsobjekte virtuell erforschen

---

*Pablo Dornhege und Franziska Ritter*

### Einleitung

Das Theater ist bekanntlich eine ephemere Kunstform: Es definiert sich im Zusammenspiel von statischen Architekturen, im/materiellen Objekten und den flüchtigen Erlebnissen von Inszenierungen. Mit Blick auf die Komplexität des Theaters als »Gesamtkunstwerk« bringen die für die Nachwelt bewahrten materiellen und immateriellen Theatergegenstände große Herausforderungen für die Dokumentation, Archivierung und Vermittlung mit sich. Diese Widerstände sind zum einen der Heterogenität der Theaterobjekte geschuldet, zum anderen dem Umstand, dass die hierzulande vorhandenen Sammlungsstrukturen dezentral und die versammelten Objekte meist ihren Kontexten entrissen sind. Dem steht das Bedürfnis von Wissenschaftler\*innen und auch Ausstellungsmacher\*innen gegenüber, ihre Leidenschaft für diese Objekte mit einer interessierten Öffentlichkeit zu teilen und zu zeigen, warum sie so bedeutsam und interessant sind.<sup>1</sup>

Hier weckt die Digitalisierung große Erwartungen nach Zugänglichkeit, Reichweite und Erlebbarkeit, die von den digitalisierten Objekten allein nicht eingelöst werden können. Die Bemühung, die Objekte »sprechen« und ihre ursprünglichen Funktions- und Sinnzusammenhänge wieder anschaulich werden zu lassen, bringt die Notwendigkeit mit sich, den Blick auch auf den Raum zu richten, der sich zwischen den Objekten aufbaut.<sup>2</sup>

Ausgangspunkt der nachfolgenden Darlegungen ist die Digitalisierung der Theaterbausammlung des Architekturmuseums<sup>3</sup> der Technischen Universität Berlin und vergleichbarer Sammlungsbestände. Dieser umfangreiche Datenbestand

---

1 Keene (1998), S. 3.

2 Buchholz (2019), S. 127.

3 Siehe hierzu das DFG-Projekt (2016–2018) zur Erschließung und Digitalisierung der Theaterbausammlung im Architekturmuseum, Homepage TU Berlin: [www.tu-buehnenbild.de/forschung/theaterbausammlung](http://www.tu-buehnenbild.de/forschung/theaterbausammlung) [30.06.2020].

und die Fragestellung, inwieweit neue, immersive Technologien wie Virtual Reality<sup>4</sup> (VR) gegenüber herkömmlichen Ausstellungsformaten neue Möglichkeiten der Vermittlung bieten, bilden die Grundlage unseres Forschungsprojekts »Das Virtuelle Große Schauspielhaus Berlin«<sup>5</sup>.

Welche Potenziale und Mehrwerte kann Virtual Reality erzeugen? Kann in virtuellen<sup>6</sup> Räumen »ein auratisches Erleben in völliger Abwesenheit des Originals«<sup>7</sup> geschaffen werden und führt dies zu einem neuen Umgang mit den Objekten? Ist der Begriff der Aura in diesem Kontext überhaupt sinnvoll verwendbar oder braucht es neue Begrifflichkeiten für einen Diskurs über die Wahrnehmung von Objekten in virtuellen Räumen? Was können wir vom Theater und seinen dramaturgischen, narrativen und inszenatorischen Methoden für die Gestaltung von VR-Erlebnissen lernen?

## Vom Theater lernen. Virtual Reality als raum- und zeitbasiertes Medium

Das Theater war von Beginn an Ort für fantastische Geschichten, Sehnsüchte und Illusionen. »Schon vor 35.000 Jahren gab es offenbar den Versuch, Bilder szenisch zu arrangieren, d.h. technisch zu verlebendigen.«<sup>8</sup> Als »Weltenbauer« ermöglichen Theaterschaffende seit jeher ihrem Publikum den Besuch fremder Orte und Zeiten. »Dies ist also der Stoff, aus dem die Welt der Bühne aufgebaut ist: ein Gemisch aus Wirklichkeit und Schein.«<sup>9</sup> Im Theater werden ganzräumliche, partizipative und interaktive Erzählformen immer wieder neu er- und gefunden. So gesehen sind Theaterräume virtuelle Welten, Theater eine Art »Proto Virtual Reality«. Die Auseinandersetzung mit den Erzählformen künstlicher Realitäten ist also fast so alt wie das menschliche Bedürfnis, der Alltags-Realität zu entfliehen<sup>10</sup> und andere Welten zu erkunden.

Aus dieser Sicht ist Virtual Reality nicht als technische Modeerscheinung der gegenwärtigen Medienlandschaft zu verstehen, sondern als konsequente Weiter-

4 Virtual Reality (VR) ist eine Technologie zur voll-immersiven Simulation des physischen Raums. Beispielhaft für VR sind interaktive Erlebniswelten, in welche die Nutzer\*innen mit Virtual-Reality-Brillen eintauchen können. Zur Begriffsdefinition siehe auch: <https://digital.dthg.de/vr-ar-mr-xr/> [30.06.2020].

5 Vgl. hierzu die Projektwebsite: <https://digital.dthg.de/theatererbe-erlebbar-machen/> [30.06.2020].

6 Virtualität ist die Eigenschaft einer Sache, nicht in der Form zu existieren, in der sie zu existieren scheint, aber in ihrem Wesen oder ihrer Wirkung einer in dieser Form existierenden Sache zu gleichen.

7 Niewerth (2019), S. 41.

8 Christians (2016), S. 45.

9 Alewyn (1989), S. 81.

10 Reimer (2008), S. 297f.

entwicklung der klassischen Kunstformen zu einem neuen und eigenständigen Medium mit spezifischen Regeln und Möglichkeiten. Es vereint verschiedene Darstellungsformen und Erzählformate – gängige zeitbasierte, lineare Dramaturgien wie in filmischen und musikalischen Formaten verbinden sich mit raumbezogenen Erzählweisen, wie sie in Ausstellungen und Theaterinszenierungen Anwendung finden. Hinzu kommen Interaktionsmöglichkeiten, wie sie zum Beispiel in der interaktiven Medienkunst oder Computerspielen etabliert sind: »Es ist das Motiv der kontinuierlichen, spielerischen Reorganisation von Informationen durch die Rezipienten. Multiple Perspektiven, non-lineare Erzählformen, bedeutungssoffene Strukturen und ein Betrachter, der keine distanzierte Position zur Welt mehr einnimmt, sind Themen, die mit den interaktiven Medien am überzeugendsten umgesetzt werden können.«<sup>11</sup> Virtual Reality birgt durch das Zusammenwirken der verschiedenen Herangehensweisen aus diesen Genres ein großes Erlebnispotenzial und bietet Raum für neue Entwicklungen.

Durch das Aufsetzen der VR-Brille tritt der Betrachter aus der unmittelbaren Umgebung heraus und verlagert seine Präsenz in eine digitale Welt, in eine neue Realität. Dieses vollständige Eintauchen in die virtuelle Erfahrung wird als Immersion bezeichnet. Die Distanz, die bei den meisten Erzählformaten durch den Betrachtungsabstand zwischen Nutzer\*innen und Erlebnis entsteht, wird aufgehoben. In diesem Sinne kann Virtual Reality als immersives, interaktives, raum- und zeitbasiertes Medium definiert werden. Aus dieser Multimodalität ergeben sich etliche neue Varianten des Storytellings. So ermöglicht Virtual Reality etwa vielfältige Perspektivwechsel (Benutzer\*innen verkörpern verschiedene Charaktere oder nehmen Rollen ein), die Aufhebung physikalischer Gesetze (Räume werden nicht nur betreten, sondern sogar durchflogen, Maßstabssprünge werden möglich, sonst unerreichbare Orte erschlossen) und die Aufhebung von Zeitgesetzen (durch Zeitreisen, Zeitraffer, Zeitlupen, Zeitsprünge).

Zunehmend setzen sich Kulturschaffende aus Film, Kunst, Architektur und Theater mit diesen neuen Erzählformen auseinander, nachdem Pionier\*innen aus Game-Design und Industrie erste Maßstäbe gesetzt haben. Jede dieser Disziplinen bringt unterschiedliche Sichtweisen und Haltungen in den Diskurs ein und fordert zur Erkundung der neuen Möglichkeitsräume auf. Ähnlich wie im Museums- und Ausstellungsbereich das Verbundprojekt »museum4punkt0« neue Einsatzszenarien für die Vermittlung mit Virtual und Augmented Reality<sup>12</sup> (VR/AR) erforscht,

11 Dinkla (1997), S. 229.

12 Bei der Augmented Reality wird die physische Realität nur mit digitalen Inhalten überlagert. Ein Anwendungsbeispiel für AR sind bspw. Applikationen im musealen Raum, bei denen Besucher\*innen ein Gemälde an der Wand erfassen können und die Darstellung auf ihrem Gerät durch weitere digitale Ebenen, wie etwa mit frühen Skizzen des Werkes und Informationen, ergänzt wird. Die Visualisierung der digitalen Inhalte kann durch Smartphones und Tablets, Datenbrillen oder auch über statische Installationen erfolgen.

erobern Theaterschaffende die virtuellen Bühnen – beispielhaft gehen Künstler\*innen wie Evelyn Hriberšek, Carly Lave, die Cyberräuber und Studio Makropol voran. VR und AR eröffnen hier neue Bühnenräume oder spielen als Medium in Theateraufführungen selbst eine Rolle. Auf institutioneller Ebene etablieren sich inzwischen neue Strukturen und Netzwerke wie die Akademie für Theater und Digitalität in Dortmund oder eine Reihe neuprofilierter Studiengänge.<sup>13</sup> Ebenso werden im 2019 gegründeten Kompetenzzentrum der Deutschen Theatertechnischen Gesellschaft »digital.DTHG«<sup>14</sup> in verschiedenen Forschungsprojekten die Potenziale neuer Technologien für den Theater- und Kulturbetrieb ausgelotet und Einsatzszenarien praxisnah erprobt.

### **Theatererbe virtuell sichtbar machen. Projektbasiert, praxisnah, forschend**

Wie können nun die genannten Technologien und Medienformate genutzt werden, um Theatergeschichte und -geschichten zu vermitteln und dabei dem Theater als im Wesentlichen immaterieller Kunstform in seiner Ganzheit gerecht zu werden? Denn Dokumentation und Vermittlung von Theatererbe sind – wie das Theater per se – komplex; der interdisziplinäre »Teamwork«-Charakter von Theater zeigt sich nicht zuletzt in der Heterogenität seiner Zeugnisse: Objekte wie Requisiten, Aufführungsmitschnitte, technische Apparate, Kostümskizzen, Regiebücher, Bühnenbildmodelle oder Architekturzeichnungen ermöglichen jeweils nur einseitige Perspektiven auf das Genre. Die Objekte des »theatralen Gedächtnisses« werden darüber hinaus an zahlreichen, aber unzureichend vernetzten Orten bewahrt (private Archive, Künstlernachlässe, Theaterhäuser, Stadtmuseen, Heimat- oder Technikmuseen).<sup>15</sup>

Das Europäische Kulturerbejahr 2019/2020 unter dem Motto »Sharing Heritage« war Auftakt für eine Serie von interdisziplinären DTHG-Workshops an der

13 Neugründungen und Neuprofilierungen von spezialisierten Studiengängen an Universitäten reagieren seit geraumer Zeit auf das Entstehen dieses neuen Arbeitsfeldes (HTW Berlin, HAW Hamburg, SRH Heidelberg, HS Darmstadt u.a.), hochschulübergreifende Netzwerke wie das XR Academic Network in Berlin ermöglichen den fachlichen Austausch.

14 Im Zentrum der Auseinandersetzung stehen dabei Architektur, Bühnenbild und Theatertechnik als drei konkrete Themenfelder des Theaters. Neben eher anwendungsbezogenen Aufgabenfeldern, die zukunftsweisend z.B. die Sicherheit in der Veranstaltungstechnik erhöhen oder künstlerische Prozesse für Theateraufführungen erleichtern sollen, ist ein erklärtes Ziel, Theatergeschichte sichtbar und Theaterarchitektur als Ort immateriellen Kulturerbes erlebbar zu machen.

15 Gräbener (2016), S. 34ff.

Beuth Hochschule für Technik Berlin und der TU Berlin.<sup>16</sup> In diesen wurde sowohl die Situation der Theaterarchive untersucht als auch eruiert, welche Rolle neue Medien wie Virtual und Augmented Reality spielen können, um historische (und künftige)<sup>17</sup> Theaterarchitekturen zu vermitteln und das Gesamtkunstwerk Theater erlebbar zu machen. Eine interdisziplinäre Projektgruppe mit Beteiligten aus Theaterwissenschaft, Kunstgeschichte, Theatertechnik, Bühnenbild, Kunst und Design bis hin zu Informatik und Archäologie entwickelte erste Prototypen, die sich im Spannungsfeld von Museum, Theater und Technologie verorten. Die breitgefächerte Zusammensetzung der Teams spiegelt sich auch in den unterschiedlichen methodischen Ansätzen und Projektergebnissen wider: Sie reichen von poetischen Interpretationen, emotionalen Kontextualisierungen bis hin zu wissenschaftlich-didaktischen Ansätzen. Als Szenario stand einer der wichtigsten Theaterbauten des letzten Jahrhunderts im Zentrum des Diskurses: das nicht mehr existierende Große Schauspielhaus Berlin. Theatergründer Max Reinhardt und der Architekt Hans Poelzig schufen im Jahr 1919 mitten in Berlin einen der visionärsten Theaterbauten des 20. Jahrhunderts.<sup>18</sup> Mit expressionistischer Formsprache, innovativer Bühnentechnologie und zukunftsweisenden Bühnenräumen entstand eine Ikone der Architektur.<sup>19</sup>

Die ersten prototypischen Ideen<sup>20</sup> aus diesem Auftakt-Workshop werden zurzeit mit dem Team der digital.DTHG im Forschungsprojekt »Im/material Theatre Spaces« ausformuliert und realisiert: Das VR-Projekt »Das Virtuelle Große Schauspielhaus Berlin – One Show. Three Perspectives« eröffnet ein digitales Erlebnisfenster in die Vergangenheit, durch das die Geschichte und die Geschichten des Theaters, seiner Architektur und seiner Kunst im Hier und Jetzt räumlich erfahrbar werden. Ein Erlebnis, das man aus drei verschiedenen Perspektiven verfolgen kann: Der Theaterbesucher Walter Schatz führt uns durch die eindrucksvollen Foyers in den gigantischen Zuschauerraum. Die gefeierte Sängerin Fritzi Massary nimmt

16 Beuth Hochschule für Technik Berlin: Studiengang Theater- und Veranstaltungstechnik (Prof. Dr. Bri Newesely), TU Berlin: Studiengang Bühnenbild, Szenischer Raum.

17 Beispielhaft stand hier das Sanierungs- und Umbauvorhaben der Komischen Oper Berlin im Zentrum der Betrachtung.

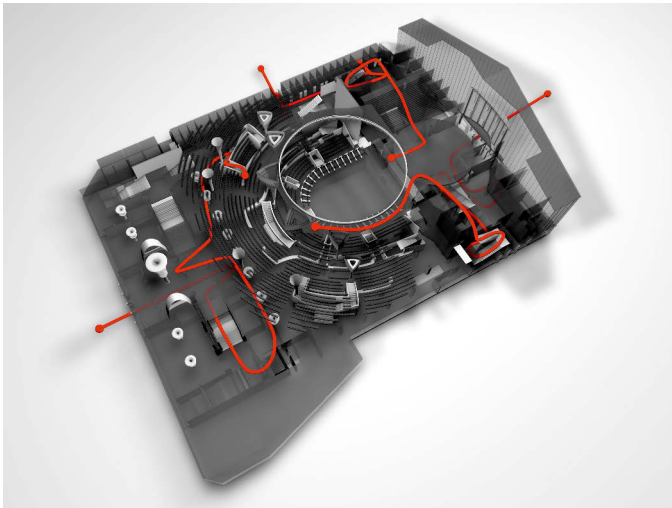
18 Der Friedrichstadt-Palast Berlin feiert 2019/20 diesen 100-jährigen Bühnengeburtstag in einer Jubiläumsspielzeit mit zahlreichen Veranstaltungen und rückt damit das Gebäude und seine Bühnenkunst als Teil der eigenen Tradition wieder in das Bewusstsein der Öffentlichkeit.

19 Hostetter (2003).

20 Das Konzept basiert auf dem Workshop-Entwurf von Rebecca Eisele, Elena Kunau, Dominique Lauvernier und Lea Schorling und wird vom digital.DTHG-Team mit Sascha Sigl, Lea Schorling, Rebecca Eisele, Franziska Ritter, Pablo Dornhege, Hubert Eckart, in Zusammenarbeit mit Ralph Tharayil, Lorenz Fischer, Regina Hapel und den Mitwirkenden der Kooperationspartner realisiert.

uns mit in ihre Garderobe und lässt uns eintauchen in den Kosmos eines Bühnenstars. Der junge Beleuchter Otto Kempowski zeigt uns die faszinierende Welt der Theatertechnik. Diese drei Protagonist\*innen laden uns ein, an ihrer ganz persönlichen Erinnerungsreise durch das Große Schauspielhaus teilzunehmen – vor, hinter und auf der Bühne (Abb. 1).

*Abbildung 1: Das Theater als lebendiger Organismus: Die drei Wege der Protagonisten eröffnen verschiedene Perspektiven auf das Gebäude und geben Einblicke in die Räumlichkeiten sowie das Geschehen vor, hinter und auf der Bühne. © digital.DTHG/Pablo Dornhege.*



Die Besonderheit an diesem Projekt ist die Einbindung historischer Objekte in die virtuelle Narration. In Kooperation mit der Theatersammlung des Stadtmuseums Berlin, dem Architekturmuseum der TU Berlin, dem Archiv des Friedrichstadt-Palastes Berlin, dem Technischen Kabinett der Oper Leipzig und anderen Archiven wurden nach einem längeren kuratorischen Prozess ca. 50 Objekte ausgewählt und digitalisiert – wie zum Beispiel Plakate, Requisiten oder bühnentechnische Apparate. Im virtuellen Großen Schauspielhaus Berlin ist es genau diese Kombination aus digitalen Exponaten und Storytelling, durch die theaterhistorisches Wissen auf sinnliche Weise vermittelt werden soll. Die einzigartige Architektur von Hans Poelzig wandelt sich zu einem virtuell erlebbaren Ausstellungsraum.

## Objekte im virtuellen Raum – zwischen Artefakt und Asset

Im Folgenden soll das Spannungsfeld von Artefakten im musealen Kontext und ihrer Repräsentation und Nutzung als Digitalifakte<sup>21</sup> in virtuellen Welten betrachtet werden.

Die Funktionen von Objekten in Ausstellungen und Museen sind vielfältig und wurden in der Forschungsliteratur umfänglich diskutiert. »Exponate als Zeichen, als Spuren und als Akteure«<sup>22</sup> haben wissens- und erkenntnisorientierte Funktionen: Sobald wir uns ihnen zuwenden und sie zu »Gegenständen sinnlich-anschaulicher und intellektueller Aufmerksamkeit machen, werden sie zu epistemischen Objekten«.<sup>23</sup> Diese Funktionen können indes auch Sekundärexponate wie Faksimiles, Reproduktionen, Nachbauten oder Replikat übernehmen.

Ebenfalls relevant sind die sogenannten Hilfsobjekte wie Vitrinen, Schaukästen, Sockel und Podeste, die insofern »technische Dinge der musealen Praxis [sind], als dass sie um die Museumsdinge herum einen Ausstellungskontext schaffen, ohne selbst Gegenstand der Ausstellung zu sein. [...] Erst im Zusammenspiel mit diesen scheinbar banalen technischen Elementen der musealen Anordnung kann ein Objekt tatsächlich »ausgestellt« und damit recht eigentlich »musealisiert« werden.«<sup>24</sup>

Das führt unweigerlich zur essentiellen Aufgabe des Raums: Dort werden die Deponate zu Exponaten. Sie werden ins rechte Licht gerückt, dramaturgisch zueinander in Beziehung gesetzt und von den Besucher\*innen in deren Bewegung durch den Raum wahrgenommen.

Auch in Computerspielen gibt es klare Aufgabenstellungen für unterschiedliche Arten von Objekten. Level-Architekturen und Ambient-Sounds bilden Kulisse und Atmosphäre für das Spiel, ebenso wird die Spielwelt von »Nicht-Spieler-Figuren« bevölkert. Durch Interaktionen mit diesen Figuren und den Einsatz von »Game-Objects« – wie zum Beispiel Münzen, Kleidung, Waffen, Fahrzeuge – kann der Player mit seinem Avatar das Spielgeschehen beeinflussen und die Handlung vorantreiben.

Alle Arten von virtuellen Objekten, die bei der Entwicklung von Videospielen zum Einsatz kommen, werden als Assets bezeichnet. Dies umfasst Medieninhalte wie 3D-Daten, Bilder, Videos, Audiodateien sowie Software-Elemente wie Scripts, welche die Logik des Spiels, oder Materialien und Shader<sup>25</sup>, welche die visuellen

21 Schweibenz (2012).

22 te Heesen (2015), S. 34.

23 Abel (2014), S. 111.

24 Niewerth (2018), S. 47.

25 Materialien werden 3D-Objekten zugewiesen, sie bestimmen, wie Oberflächen dargestellt werden. Materialien setzen sich aus Texturen und Shadern zusammen. Shader definieren

Eigenschaften von 3D-Objekten definieren. Das Zusammenfügen all dieser Assets zu einem Videospiel findet in spezialisierten Entwicklungsumgebungen, sogenannten Game-Engines, statt.<sup>26</sup> Diese kommen auch bei der Entwicklung von VR-Anwendungen zum Einsatz, weshalb bei vielen virtuellen Erlebnissen auch »Game-Mechanismen« erkennbar sind und dadurch oft eine Videospiel-Ästhetik entsteht.

Wenn nun museale Objekte in virtuelle Vermittlungsformen und Erlebniswelten übertragen werden, ergeben sich neue Fragestellungen zur Bedeutung von Objekten und herausfordernde Aufgaben für Kurator\*innen und Szenograf\*innen.

Gegenüber den Digitalifakten – den entstehenden digitalen Repräsentationen analoger Objekte – gilt es, eine angemessene Haltung zu entwickeln. Die digitalen Exponate in ihrer virtuellen Umgebung erfordern eine neue Wahrnehmung und Bewertung durch die Rezipient\*innen. Im klassischen Ausstellungswesen bürgt die Institution Museum für die Authentizität ihrer Objekte. Diese Aufgabe überträgt sich auch auf das Ausstellen von digitalisiertem Kulturerbe in virtuellen Räumen und ist dort neu zu verhandeln: Wie kann bei Rezipient\*innen das notwendige Vertrauen in die Integrität der Daten geschaffen und ein Eindruck von Authentizität erzeugt werden? Diese Authentifizierung und die damit verbundene Kreation eines auratischen Erlebnisses ist – wie im analogen Raum auch – letztlich eine Frage der Inszenierung und Kontextualisierung.

An dieser Stelle stellt sich fast zwangsläufig die Frage nach der »Aura« von Objekten und ihren digitalen Reproduktionen. In seinem Text »Objekte der Begierde. Wie man eine digitale Aura erzeugt (und wie besser nicht)« entkoppelt Dennis Niewerth den Begriff der Aura aus der Kunsttheorie Walter Benjamins von der Materialität eines Originals und argumentiert, »dass die Aura womöglich gar keine dem Kunstwerk innewohnende Qualität ist, welche dieses aus der Vergangenheit in die Gegenwart herüberträgt, sondern vielmehr etwas, das in der Gegenwart und für die Gegenwart geschaffen wird, um sich zur Vergangenheit ins Verhältnis zu setzen.«<sup>27</sup> In diesem Sinne nutzen wir im Folgenden den Begriff der Aura als eine Objekteigenschaft sinnlicher Präsenz, die im Augenblick der Betrachtung entsteht.

Bei der Entwicklung virtueller Ausstellungsräume und der Überführung digitaler Repräsentationen stellt sich die Frage, welche Bedeutung dem einzelnen Objekt zukommt und wie sich ein »digitaler Zwilling«<sup>28</sup> zu seinem Original verhält. Welche Auswirkungen hat es auf die analogen Originale, wenn – in einer virtuel-

---

spezifische Eigenschaften eines Materials (Farbe, Spiegelung, Transparenz, Struktur, ...) in Form von Codes.

26 Bei der Entwicklung des hier vorgestellten Projekts wurden u.a. folgende Programme verwendet: Unity3D (Game-Engine), Blender (3D-Software), FMod (Adaptive Audio Integration) sowie Werkzeuge für Bild- und Videobearbeitung (Adobe Creative Suite und Affinity Suite).

27 Niewerth (2019), S. 40.

28 Bienert/Emenlauer-Blömers/Hemsley (2018), S. 8f.



len Ausstellung – ein »auratisches Erleben in völliger Abwesenheit des Originals«<sup>29</sup> möglich ist? Besteht die Gefahr des Vergessens, dass wir nicht die Originale betrachten, sondern – platonisch gesprochen – nur deren »digitale Schatten«<sup>30</sup>? Verstärkt die Existenz einer virtuellen Reproduktion ihre auratische Präsenz in der stofflichen Welt?<sup>31</sup> Oder kommt es sogar zu einer Migration der Aura vom Original auf die Reproduktion?<sup>32</sup>

Um die Beziehung zwischen musealen Objekten und ihren Abbildern im virtuellen Raum näher zu untersuchen, wird im Folgenden eine Objekt-Sichtweise vorgestellt, die im VR-Projekt »Das Virtuelle Große Schauspielhaus Berlin« zur Anwendung kommt.

Essentielle Grundlage für das Projekt sind Objekte aus verschiedenen Sammlungen, die dienende Funktion haben, als »**Hidden Objects**« aber selbst nicht in Erscheinung treten. Gemeint sind hier zum Beispiel Fotos, Diagramme, textliche Beschreibungen und Grundrisse, die bei der digitalen Rekonstruktion von Objekten und der Architektur eingesetzt wurden, aber selbst nicht als digitale Exponate in die virtuelle Ausstellung gelangen. Sie sind für den Prozess der Digitalisierung unverzichtbar, bleiben aber für die Nutzer\*innen unsichtbar.

So dienen beispielsweise Hans Poelzig's gut erhaltene und bereits digitalisierte Original-Zeichnungen von zwei Grundrissen und einem Schnitt (1918) aus dem Architekturmuseum der TU Berlin ausschließlich als Referenz-Objekte zur 3D-Rekonstruktion des Gebäudes. Diese dokumentieren allerdings die Planungsphase des Gebäudes und weichen – verständlicherweise – erheblich von den Architektur-fotografien des gebauten Zustands von 1919 ab. Erschwerend kommt hinzu, dass zum einen die reale Existenz des Großen Schauspielhauses nur einen zeitlich kurzen Abschnitt einer sehr bewegten Baugeschichte umfasst (zunächst als Markthalle erbaut, dann Zirkus, Großes Schauspielhaus, Revuetheater, Theater des Volkes, Friedrichstadt-Palast). Zum anderen liegt das Jahr 1927 – der Zeitpunkt der virtuellen Zeitreise – zwischen zwei Umbauphasen des Gebäudes, zu denen keine Planunterlagen auffindbar sind.

Digitalisate von Architektur-fotografien dienen hier als Vorlage und zum Abgleich etwa der Proportionen im Zuschauerraum oder für die möglichst genaue Modellierung der Foyer-Säulen – die Fotografien selbst werden im VR-Erlebnis aber nicht gezeigt (Abb. 2).

Kernstücke im Virtuellen Großen Schauspielhaus sind Digitalisate und Rekonstruktionen von musealen Objekten, die wir als »**non-fiktionale Objekte**«

29 Niewerth (2019), S. 41.

30 Caraffa (2009), S. 7-26.

31 Witcomb (1997), S. 143-150.

32 Schweibenz (2012).

*Abbildung 2: Originalfoto und Rekonstruktion: große Lichtsäule im Foyer 1.OG, Großes Schauspielhaus Berlin. © Architekturmuseum TU Berlin, Architekt Hans Poelzig (1869-1936)/ digital.DTHG.*



bezeichnen – Objekte, die für das VR-Erlebnis mit den kooperierenden Archiven und Sammlungen kuratiert und als digital generierte Reproduktionen eingesetzt werden. Das sind einerseits digitalisierte Objekte, die durch zwei- oder dreidimensionale Scan-Methoden erfasst werden. Flachware wie Plakate, Programmhefte, Notenblätter und Eintrittskarten werden eingescannt oder fotografiert, räumliche Objekte wie Theater-Scheinwerfer und bühnentechnische Werkzeuge photogrammetrisch<sup>33</sup> erfasst. Andererseits sind es Rekonstruktionen, die auf Basis unterschiedlicher Vorlagen wie Zeichnungen, Fotografien oder textlichen Beschreibungen digital nachgebaut werden.

Je nach Objekt musste entschieden werden, welche der Methoden zur Digitalisierung möglich, sinnvoll oder notwendig ist. So ist ein photogrammetrischer Scan viel näher am Original und zeigt es mit seinen Imperfektionen und Lebensspuren und kann so besser eine objektspezifische Geschichte erzählen. Dafür ist der Scan statisch, kann also die Funktionsweise des Objekts nicht zeigen. Scans sind teilweise aus unterschiedlichen, oft technischen oder restauratorischen Gründen nicht möglich; so stellen beispielsweise sehr komplexe dreidimensionale Strukturen und glänzende Oberflächen ein Problem für die photogrammetrische Erfassung dar und können nur durch aufwendigere Scanmethoden dargestellt werden. Im Vergleich zum gescannten Objekt kann eine digitale Rekonstruktion, die zum Beispiel auf Grundlage von Planunterlagen oder technischen Zeichnungen erstellt wurde, dynamisch animiert werden. Da diese Pläne zumeist die Idealvorstellung

33 Photogrammetrie ist eine Methode zur dreidimensionalen Erfassung von Objekten auf Basis von Fotoserien.

eines Objekts abbilden, stellen auch die Rekonstruktionen ein Idealbild dar, ohne Spuren der Alterung und Benutzung. Es ist also eine konzeptionelle Aufgabe, die Funktion des Objekts innerhalb der Anwendung zu bestimmen: Geht es um die Geschichte und Bedeutung eines konkreten Objekts oder um eine allgemeinere Darstellung eines Objekttyps und seiner Funktion?

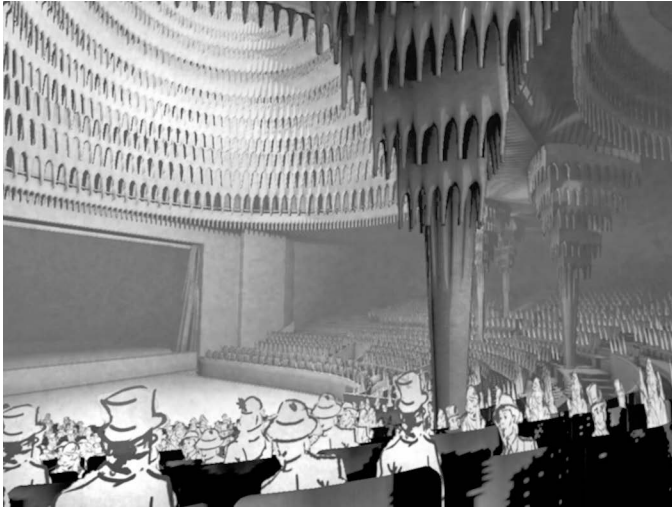
Es gibt innerhalb der non-fiktionalen Objekte noch die besondere Kategorie der immateriellen Objekte: Dabei handelt es sich etwa um historische Tonaufnahmen mit Fritz Massary von 1927 oder um Tonaufnahmen von Objekterkundungen im Archiv: Welche »akustische Materialität« hat zum Beispiel ein Scheinwerfer aus dem Jahr 1922, und wie kann man das in der virtuellen Welt erfahrbar machen? Solche immateriellen Objekte existieren in diesem Projekt nicht als eigenständige Exponate, sondern erweitern die Digitalifakte um eine akustische Dimension.

Andere historische Objekte sind hingegen nicht mehr existent und müssen daher rekonstruiert werden. Unser zentrales »Objekt der Begierde« – das Gebäude des Großen Schauspielhauses, 1988 abgerissen – steht weder im Original noch als originäres 3D-Modell zur Verfügung, wie bei aktuelleren Gebäuden üblich. Als Objekt innerhalb des Ausstellungsprojekts kommt der Architektur eine besondere Aufgabe zu: In einer Doppelrolle bildet sie den Raum für die Inszenierung der Objekte (als Level-Architektur) und ist zugleich selbst Exponat. Als digitale 3D-Rekonstruktion ist sie das Ergebnis des Zusammenspiels der verschiedenen Hidden Objects, all der unsichtbaren Hilfsobjekte. Dabei ermöglicht die teilweise lückenhafte Materiallage keine vollständige und an vielen Stellen auch keine eindeutige Rekonstruktion des ursprünglichen Gebäudes. Um dieser Unschärfe Rechnung zu tragen, hat die visuelle Darstellung der Architektur in der virtuellen Ausstellung skizzenhaften Charakter, um keine Präzision zu suggerieren, wo eine solche nicht möglich ist (Abb.3).

Verbindende, kontextualisierende Elemente zwischen den »musealen« Objekten bilden die »**fiktionalen Objekte**«. Basierend auf umfassenden Recherchen beziehen diese auch anekdotisches Wissen ein und werden durch ein Drehbuch zu einer fiktiven Geschichte verwoben. Die fiktionalen »dekorativen« Objekte bestimmen, ähnlich wie Ausstattungselemente auf einem Filmset, die visuelle und akustische Dichte der Szene. So werden die Geräusche vorbeifahrender Autos, das Stimmengewirr und Gläserklirren im Foyer, die Kakophonie beim Stimmen der Instrumente, ähnlich den Ambient-Sounds in einem Computerspiel, zur akustischen Kulisse.

Die so entstehenden Räume werden durch größtenteils fiktionale Figuren mit Leben gefüllt – unsere »Nicht-Spieler-Figuren«. Als Handskizzen im Raum platziert, grenzen sich diese Figuren von der Umgebung und den musealen Objekten ab, gleichzeitig wirken sie, auch ohne animiert zu sein, lebendig. Dabei unterscheiden wir zwischen den Nebendarstellern, die – wie die dekorativen Objekte – das atmosphärische Hintergrundrauschen bilden, und den drei Protagonisten Walter

*Abbildung 3: Screenshot aus der VR-Inszenierung, Zuschauerraum des Großen Schauspielhauses Berlin. © digital.DTHG.*



Schatz, Fritzi Massary und Otto Kempowski, die mit ihren unterschiedlichen Geschichten Einblicke in das Geschehen am Großen Schauspielhaus geben (Abb. 4).

Virtual Reality als Vermittlungsmedium bietet hier die Chance, auktoriale Erzählweisen und paternalistische Geschichtsschreibung durch einen multiperspektivischen Zugang zu durchbrechen. Denn es gibt nicht nur die eine verbindliche Vergegenwärtigung des Großen Schauspielhauses Berlin; Gerechtigkeit widerfährt dem Vermächtnis des Hauses nur durch das Mit- und Nebeneinander kontrastreicher Betrachtungsperspektiven.

Um die unterschiedlichen Funktionen der Objekte wie auch den Grad ihrer Authentizität in der virtuellen Inszenierung kenntlich zu machen, werden verschiedene Darstellungsmethoden eingesetzt: Während die fiktionalen Objekte optisch einen skizzenhaften Charakter haben und sich in ihrer Farbigkeit zurücknehmen, erscheinen die musealen Objekte als realistisch dargestellte 3D-Objekte in originalgetreuer Farbigkeit und Texturierung. Der Einsatz fiktionaler Elemente bringt viele Möglichkeiten, aber auch Risiken mit sich: Die Fakten dürfen nicht Hintergrund einer Erzählung sein, vielmehr muss das Fiktive den historischen Fakten als Bindeglied dienen. Dabei gilt es, die richtige Balance zwischen narrativer Einkleidung und sachlicher Informationsvermittlung zu finden.

Wenn wir uns an dieser Stelle wieder der Frage zuwenden, wie sich ein digitaler Zwilling zu seinem Original verhält, kommen wir zu folgenden Schlüssen: Da

Abbildung 4: Nebendarsteller (2D) und Protagonistin Fritzzy Massary (3D) in der Künstlergarderobe. © digital.DTHG.



durch die technischen und inszenatorischen Rahmenbedingungen die Künstlichkeit der virtuellen Welt beim Betreten stets offensichtlich bleibt, kommt es nicht zu einer »Migration der Aura vom Original auf die Reproduktion«. <sup>34</sup>

Vergleichen wir das virtuelle Ausstellen mit der Aufführungspraxis und den gängigen (Re)Produktionsästhetiken im Theater, so ist bemerkenswert, wie mit dem Fehlen von Originalität umgegangen wird: »Der Sinn des »Spielens« [eines Stücks] besteht darin, es nachzuspielen. [...] Niemand hat das absolute platonische Ideal des Stücks je gesehen, und niemand kann es jemals umschreiben. Man wird nie das Original sehen, wie es vom Autor selbst präsentiert wird, nicht einmal den Originaltext, sondern nur mehrere Uraufführungen und mehrere Dutzend geschriebene Fassungen mit endlosen Glossen und Variationen [Übersetzung Ritter/Dornhege].« <sup>35</sup>

Diese Betrachtungsweise des Theaters lässt sich ebenso auf Objekte im virtuellen Raum anwenden: Durch die Neuaufführung des materiellen Artefakts als digitales Objekt wird eine neue Version zusätzlich zum Original generiert. Es entsteht eine eigenständige Aura: die sinnliche Präsenz des immateriellen Objekts. Digitale Objekte sind dann überzeugend, wenn sie neue Wege zur Erkundung des Originals ermöglichen und zur Diskussion beitragen, was Originalität ist.

34 Schweibenz (2012).

35 Latour/Lowe (2011), S. 280.

Das Analoge verschwindet nicht durch die Digitalisierung, es wird im Gegenteil neu be- und sogar aufgewertet.<sup>36</sup> Während traditionell gestaltete Ausstellungsumgebungen stärker inhaltsbezogene Emotionen wecken, ruft Virtual Reality eher erfahrungsbezogene Emotionen hervor.<sup>37</sup> Erfahrungsbezogene Emotionen sind deswegen relevant, weil sie zu nachhaltigen Lerneffekten führen. Dies ist nicht nur im Ausstellungskontext wichtig, sondern ebenso für Forschende, Lehrende und Studierende, die mit und in universitären und musealen Sammlungen arbeiten.

Artefakt und Digitalfakt ergänzen sich: Durch die narrative Kontextualisierung und durch das Erleben einer digitalen Reproduktion in seiner digitalen Umgebung kann ein Zeitabschnitt in der Lebensgeschichte eines Objekts erlebbar gemacht werden. Durch diese virtuelle Erfahrung kann sich auch die Wahrnehmung einer »auratischen Präsenz« des Originals in der stofflichen Welt verstärken.

In Abwesenheit eines Originals, wie im Fall der Architektur des Großen Schauspielhauses, ist die virtuelle Rekonstruktion – als interpoliertes Ergebnis existierender Artefakte und Mentefakte<sup>38</sup> – ein erlebbarer Platzhalter und kann dabei erfahrungsbezogene Aspekte des Originals wiedergeben: Ohne das Gebäude physisch neu zu errichten, ermöglicht die digitale Rekonstruktion den Betrachter\*innen, die Architektur in ihrer Räumlichkeit zu erleben. Wir sprechen hier von einem szenografischen Objektbegriff: Gemeint ist das Objekt als notwendiges Requisit in seiner virtuellen »Benutzung«, das durch inszenatorische Mittel kontextualisiert wird.

Zusätzlich zu den Hidden Objects, den fiktionalen und den non-fiktionalen Objekten ist das VR-Projekt selbst als Objekt zu betrachten: zum einen in seiner physischen Präsenz als Exponat in einem (Ausstellungs-)Raum, zum anderen als Datenmodell, das Grundlage für weitere Untersuchungen sein kann.

Die physische Installation einer VR-Station bringt neue Herausforderungen für die szenografische Gestaltung des Ausstellungsraums mit sich, die im Spannungsfeld von baulich-konstruktiven Abwägungen, inszenatorischen Aspekten, VR-technischen Rahmenbedingungen und dem Entwurf von Nutzungsprozessen und Hygienekonzepten liegt. Neben ihrer Existenz als Erlebnisraum in einer Ausstellung oder als Online-Version können die entstandenen Digitalisate und Rekonstruktionen im Anschluss als architekturgeschichtlicher Forschungsgegenstand untersucht werden, als virtuelle Bühne für neue immersive Theateraufführungen dienen oder als Assets in Videospielen eine Rolle spielen.<sup>39</sup>

36 Stalder (2016).

37 Heidsiek (2019), S. 69.

38 Zur Bedeutung und Verwendung dieser Begriffe vgl. auch den Beitrag von Werner Schweibenz in diesem Band.

39 Die Webadressen werden nach Fertigstellung des Projekts auf der Website unter <https://digital.dthg.de/> veröffentlicht. Voraussichtliche Plattformen: Github (Programmierung) und Sketchfab (3D-Modelle).

## Sammlungsobjekte zugänglich machen. Virtuelle Vermittlungsstrategien nutzen. Dokumentationspraktiken weiterdenken

Das hier vorgestellte Projekt zeigt vielfältige Möglichkeiten, wie der Einsatz neuer Technologien und der »andere« Umgang mit Sammlungsobjekten dazu führen kann, (Theater-)Geschichte unmittelbarer zu erleben – fernab von bisher gängigen Ausstellungs- und Publikationsformaten. Zwar bedeutet der Einsatz der Technologie einen hohen finanziellen und personellen Aufwand, gleichzeitig können durch einen spielerischen, narrativen Zugang im Vergleich zu herkömmlichen Ausstellungssettings neue Zielgruppen begeistert werden. Unabhängig von örtlichen und zeitlichen Einschränkungen ermöglichen VR-Projekte für viele Nutzer\*innen einen inklusiven, niedragschwelligen Zugang und ergänzen bestehende Vermittlungsformate.

Entscheidend für den Erfolg einer virtuellen Ausstellung ist eine hohe Qualität des digitalen Erlebnisses. Das umfasst, wie bei jeder klassischen Ausstellungsproduktion auch, ein konsequent kuratiertes Konzept, eine zielgruppenorientierte Vermittlungsstrategie, eine professionelle Aufbereitung der Objekte und eine kreative szenografische Gestaltung. Um den komplexen Spielarten und den neuartigen Erzählweisen des VR-Mediums gerecht zu werden, kommt es auf einen verantwortungsvollen, wohl dosierten und reflektierten Umgang mit den neuen Ausdrucksmitteln an. Die nahezu unbegrenzten audio/visuellen Möglichkeiten sollten als sinnvoller Teil einer Inszenierung angemessen zum Einsatz kommen und nicht dem reinen Selbstzweck der Effekthascherei dienen. Nur dann kann eine virtuelle Ausstellung überzeugen. »With great power comes great responsibility.«<sup>40</sup>

## Literatur

- Abel, Günter: Sammlungen als epistemische Objekte und Manifestationen von Ordnungen des Wissens, in: Uta Hassler/Torsten Meyer (Hg.): Kategorien des Wissens. Die Sammlung als epistemisches Objekt, Zürich 2014, S. 109-132.
- Alwyn, Richard: Das große Welttheater: Die Epoche der höfischen Feste, München 1989.
- Buchholz, Amrei: Zwischen den Objekten. Zur kunsthistorischen Analyse von Artefakten als Teil einer Gruppe [Vortragsankündigung], in: Cornelia Kirschbaum (Red.): Zu den Dingen! XXXV. Deutscher Kunsthistorikertag. Tagungsband, Bonn 2019, S. 127.
- Caraffa, Costanza: Einleitung, in: dies. (Hg.): Fotografie als Instrument und Medium der Kunstgeschichte, Berlin/München 2009, S. 7-26.

40 Peter Parker Principle, Sprichwort in den Spider-Man Comics von Stan Lee.



- Christians, Heiko: *Crux Scenica*, Urszenen zwischen Materialität und Imagination, in ders. (Hg.): *Crux Scenica*, Eine Kulturgeschichte der Szene von Aischylos bis Youtube, Bielefeld 2016, S. 43-53.
- Dinkla, Söke: *Pioniere Interaktiver Kunst von 1970 bis heute: Myron Krueger, Jeffrey Shaw, David Rokeby, Lynn Herschman, Grahame Weinbren, Ken Feingold*, Ostfildern 1997.
- Emenlauer-Blömers, Eva/Bienert, Andreas/Hemsley, James: Vorwort/Editorial: *Digital Twins. Kulturerbe – Materialität – Virtualität*, in: Andreas Bienert u.a. (Hg.): *EVA Berlin 2018. Konferenzband*, Berlin 2018, S. 8f.
- Gräbener, Stefan: *Museen und Sammlungen in Deutschland. Eine Übersicht ohne Anspruch auf Vollständigkeit*, in: *Die Vierte Wand 006* (2016), S. 34-69.
- Heidsiek, Katie: *Berührt es mich? Virtual Reality und ihre Wirkung auf das Besuchererlebnis in Museen – eine Untersuchung am Deutschen Auswandererhaus*, Bremerhaven 2019.
- Hostetter, Anthony: *Max Reinhardt's Großes Schauspielhaus. Its Artistic Goals, Planning, and Operation, 1910-1933*, Lewiston, NY 2003.
- Keene, Suzanne: *Digital Collections. Museums and the Information Age*, Oxford/Boston, MA 1998.
- Latour, Bruno/ Lowe, Adam: *The Migration of the Aura, or How to Explore the Original through Its Facsimiles*, in: Roderick Coover (Hg.): *Switching Codes: Thinking Through New Technologies in the Humanities and Arts*, Chicago 2011, S. 275-297.
- Niewerth, Dennis: *Objekte der Begierde. Wie man eine digitale Aura erzeugt (und wie besser nicht)*, in: Andreas Bienert u.a. (Hg.): *EVA Berlin 2019. Konferenzband*, Berlin 2019, S. 38-43.
- Niewerth, Dennis: *Dinge – Nutzer – Netze: Von der Virtualisierung des Musealen zur Musealisierung des Virtuellen*, Bielefeld 2018.
- Reimer, Myriam: *Eskapismus-Konzept*, in: Uwe Sander u.a. (Hg.): *Handbuch Medienpädagogik*, Wiesbaden 2008, S. 297-300.
- Schweibenz, Werner: *Das Museumsobjekt im Zeitalter seiner digitalen Repräsentierbarkeit*, in: Elke Murlasits/Gunther Reisinger (Hg.): *museum multimedial. Audiovisionäre Traditionen in aktuellen Kontexten*, Münster 2012, S. 47-70.
- Stalder, Felix: *Kultur der Digitalität*, Berlin 2016.
- te Heesen, Anke: *Exponat*, in: Heike Gfrereis u.a. (Hg.): *Museen verstehen. Begriffe der Theorie und Praxis*, Göttingen 2015, S. 33-44.
- Witcomb, Andrea: *The End of the Mausoleum: Museums in the Age of Electronic Communication*, in: David Bearman/Jennifer Trant (Hg.): *Museums and the Web 97. Tagungsband*, Pittsburgh 1997, S. 143-150.