IM/MATERIAL THEATRE SPACES

VR & AR FOR CULTURAL HERITAGE

Schirmherrschaft Projekt »Theaterlandschaft«:

Patronage of the project »Theatre Landscapes«:

der fachverband DTHG Deutsche Theatertechnische Gesellschaft

Europäisches Kulturerbejahr 2018 SHARING HERITAGE

Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien

oistat

in Kooperation mit:

in cooperation with:

BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN University of Applied Sciences

Technische Universität Berlin

bühnenbild szenischer raum

Grover

THEATERLANDSCHAFT
THEATRE LANDSCAPE

Theater sind unverzichtbare Kulturorte für eine lebendige Stadtentwicklung und interessierte Gesellschaft. Kaum eine öffentliche Einrichtung erreicht im städtischen Gefüge einen so hohen Identifikationsgrad wie die Theater. Die deutsche Theaterlandschaft zeichnet sich sowohl architektonisch wie auch künstlerisch durch eine einmalige Vielfalt aus. Mehr als 30 Millionen Menschen besuchen jährlich über 65.000 Theatervorstellungen. Theater entstanden in der Vergangenheit überwiegend an den repräsentativsten Orten unserer Städte; sie spiegeln die Auffassung vom Wert des Theaters auf besondere Weise wider mit oft glanzvoller, historischer oder zeitgenössischer Architektur. Theater sind ein Nukleus unseres kulturellen Selbstverständnisses und nicht zufällig hat Friedrich Schiller sie einst als »die Bretter, die die Welt bedeuten… « bezeichnet.

Das Projekt »Theaterlandschaft« der Deutschen Theatertechnischen Gesellschaft (DTHG) leistet einen substantiellen und nachhaltigen Beitrag zur Würdigung dieses immateriellen Kulturerbes und stellt wichtige Fragen zu Bau und Sanierung der Theatergebäude, Ergebnis ist ein in einer Reihe von Symposien entwickelter Leitfaden. In Kooperation mit der Beuth Hochschule Berlin wurde in mehreren Workshops die Vermittlung des immateriellen Theatererbes mithilfe von digitalen Technologien wie Virtual und Augmented Reality erforscht – die Resultate werden in dieser Dokumentation vorgestellt.

Theatres are indispensable cultural places for a lively urban development and interested society. Hardly any other public institution achieves such a high degree of identification in the urban fabric as theatres. The German theatre landscape is characterised by a unique diversity, both architecturally and artistically. More than 30 million people visit over 65,000 theatrical performances every year. In the past, theatres were predominantly created in the most representative locations of our cities; they reflect the concept of the value of theatre in a special way, often with glamorous, historical or contemporary architecture. Theatres are a nucleus of our cultural self-image and it is no coincidence that Friedrich Schiller once described them as »treading boards that have been the world«. The »Theatre Landscape« project of the Deutsche Theatertechnische Gesellschaft (DTHG) makes a substantial and lasting contribution to the appreciation and cross-border recognition of important issues in the construction and renovation of cultural buildings, the result is a guideline developed in a series of conferences. The communication of immaterial theatre heritage using digital technologies such as virtual and augmented reality was researched in cooperation with the Beuth Hochschule Berlin – the results are presented in this documentation.

IM/MATERIAL THEATRE SPACES

VERGANGENE UND ZUKÜNFTIGE THEATERVISIONEN DURCH DIGITALE TECHNOLOGIEN SICHTBAR UND ERLEBBAR MACHEN

Sanierungen von Theatern sind Aufgaben für Spezialisten. Die Gebäude erfüllen zwar oft die Sehnsucht nach historischer Bedeutsamkeit, wie sie das Publikum liebt, aber hinsichtlich der technischen Ausstattung, der komplexen Logistik des Repertoirebetriebes, in Sachen Haustechnik und Brandschutz sind Theater nur für Experten zu durchschauen. Allerdings sind es nicht die Fachplaner und die Theaterleute allein, die über ein Sanierungsvorhaben entscheiden. So erfreulich die Kulturförderung durch die öffentliche Hand ist, so kompliziert sind Entscheidungsprozesse über die Budgets von Sanierungsvorhaben. In der Regel werden diese durch Zuschüsse der Bundesländer und nicht allein durch die Kommunen getragen. Ist der Plan für eine Sanierung bereits in Phase Null angekommen, bedarf es des Sachverstandes vieler weiterer Entscheidungsträger, um Budget und Bauzeit zu bestimmen. Entscheidungsgrundlage hierfür sind neben Gutachten und Projektbeschreibungen vor allem Pläne und Zeichnungen. Papier ist geduldig, doch das Lesen und Verstehen von Bauzeichnungen eine hohe Kunst.





Wer hat hier die richtige Brille auf? Erste Annäherungen zwischen Analog und Digital.
Who has got the right goggles on? First contact between analogue and digital.

MAKING PAST AND FUTURE THEATRE VISIONS VISIBLE AND EXPERIENCABLE THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES

Theatre renovations are the work of experts. Although the architecture itself often seeks to fulfil the longing after historical significance so valued by the public, the technical equipment, the complex logistics of the repertory program, the building services and fire safety of theatres are comprehensible only to specialists. The job of adequately solving these problems through a general renovation is one that can only be undertaken with expert knowledge. However, it is neither the specialist planners nor the theatre management alone who make decisions in a renovation project. As pleasing as the financial support of culture by the public sector is, it makes the decision-making processes about the renovation project budgets fairly difficult. As a rule, these are supported by grants from the federal states and not only by the municipalities. In other words, if the plan for renovation has already reached phase zero, the expertise of many other decision-makers is needed to determine the budget and construction schedule. In addition to specialist opinions and project descriptions, plans and drawings form the basis for this decision. Paper is patient, but there is a fine art to reading and understanding construction drawings.

Teilnehmer Alexander Walmsley ist noch unentschieden zwischen den analogen und virtuellen Parallelwelten.
Participant Alexander Walmsley is still undecided between analogue and virtual parallel worlds.

Genau an dieser Stelle können moderne digitale Technologien wie Virtual und Augmented Reality (VR / AR) eine wertvolle Hilfe leisten. VR und AR sind keine technologischen Modeerscheinungen, sondern werden unsere Medienlandschaft dauerhaft verändern. Sie eröffnen neue Zugänge für das Erleben von Inhalten in räumlichen Systemen, sie schaffen zusätzliche Wege und Vermittlungsebenen. Mittels virtueller und augmentierter Realitäten lassen sich komplexe Bauplanungen (neben klassischen 3D-Darstellungen) in live erlebbare Visualisierungen verwandeln. So werden unterschiedliche Anforderungen an Architektur und Technik darstellbarer und Prozesse verständlicher. Virtual Reality als Technologie ermöglicht ein komplettes Heraustreten aus dem »Hier und Jetzt« in eine digitale Parallelwelt, wohingegen Augmented Reality die Realität mit digitalen Inhalten überlagert und somit erweitert. Unter der VR-Brille lässt sich zum Beispiel die notwendige Größe eines Orchestergrabens, eines Ballettsaales oder der Werkstätten besser nachvollziehen als auf einem Grundriss. Sichtlinien des Publikums auf die Bühne, die Anordnung der Zuschauerplätze, ja selbst die komplexe Logistik hinter dem Vorhang können so mit AR sichtbar und erlebbar gemacht werden.

This is where modern digital technologies such as Virtual and Augmented Reality (VR / AR) can provide valuable help. VR and AR are not technological fads, but will change our media landscape permanently. They open up new approaches for experiencing content in spatial systems, and create additional paths and levels of communication. By means of virtual and augmented realities, complex building plans (in addition to classic 3D representations) can be transformed into visualizations that can be experienced live. In this way, different demands on architecture and technology can be presented and processes understood more clearly. Virtual reality as a technology enables a complete escape from the »here and now« to a digital parallel world, while augmented reality overlays reality with digital content and thus enriching it. Through VR glasses, for example, the necessary size for an orchestra pit, a ballet hall or the rehearsal spaces can be understood better than on a floor plan. Sightlines from the auditorium onto the stage, the arrangement of the audience seats, even the complex logistics behind the curtain can be made visible with AR.




WHAT
WHY

WORKSHOP

Konkrete VR- und AR-Anwendungen stehen zu diesem Zweck bislang nicht zur Verfügung, anders als im Museums- oder Ausstellungskontext, wo diese Technologien bereits seit einiger Zeit erforscht werden und zum Einsatz kommen.

Mit dem Projekt »Theaterlandschaften« reagieren wir auf diese Schieflage, um nach Lösungsansätzen zu suchen. Aus Anlass des Europäischen Kulturerbejahres unter dem Motto »Sharing Heritage widmen wir uns der Frage, welche Potenziale digitale Werkzeuge wie Virtual und Augmented Reality (VR und AR) im musealen und theatralen Kontext erzeugen können und wie die Zugänglichkeit zu im/materiellen »Theater-Objekten« verbessert werden kann.

Mit dem Titel »IM/MATERIAL THEATRE SPACES« fand im Frühjahr 2019 an der Technischen Universität Berlin ein interdisziplinärer Workshop unter Leitung der Dozenten Franziska Ritter und Pablo Dornhege mit Prof. Dr. Bri Newesely und Hubert Eckart statt.



Erster Gedankenaustausch an den Pinnwänden
First brainstorming on the pinboards



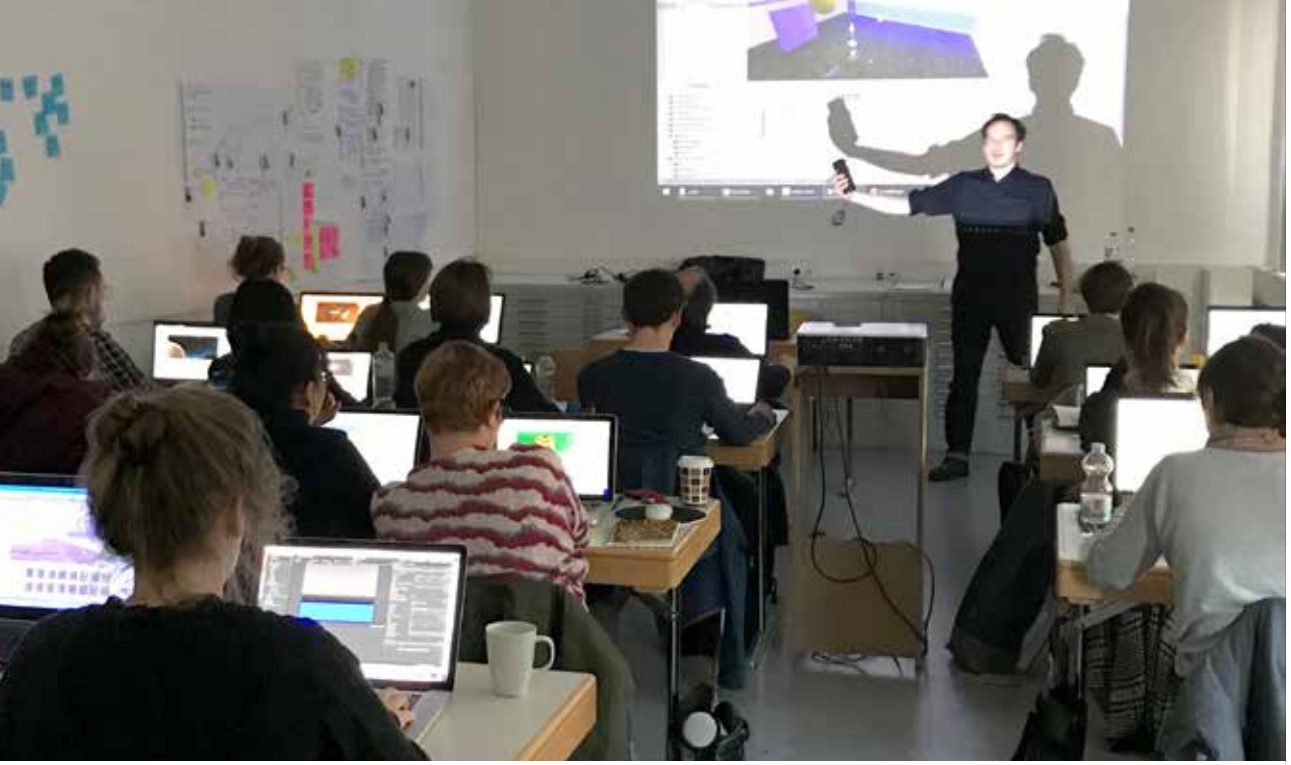
Dozentin Franziska Ritter und Programmier Sascha Sigl unterstützen die Teilnehmer.
Tutor Franziska Ritter and Coder Sascha Sigl support the participants.

Der Workshop zielte auf die Konzeption von Vermittlungsstrategien für historische und zukünftige Theaterarchitekturen sowie deren digitale Umsetzung in physischen, augmentierten und virtuellen Räumen.

Über einen Open Call haben sich hochschul-, fächer- und länderübergreifend zahlreiche Interessenten beworben: 20 Teilnehmer*innen aus den Bereichen Architektur, Bühnenbild, Archäologie, Informatik, Kunst, Kommunikationsdesign und Kunst- und Kulturwissenschaften wurden ausgewählt. Dieses internationale und interdisziplinäre Kreativteam hat vom 28. März bis 12. April 2019 in den Räumlichkeiten des Masterstudiengangs Bühnenbild_Szenischer Raum der TU Berlin intensiv und kompakt gearbeitet: In sechs Teams entstanden verschiedene konzeptionelle Ideen und prototypische Realisierungen. Dabei haben wir zwei verschiedene Perspektiven auf »Theater« eingenommen und dies am Beispiel von zwei ausgewählten Theatergebäuden in Berlin untersucht.

Während des Workshops gab es ergänzend zu den Vorträgen der Dozenten Franziska Ritter und Pablo Dornhege weitere Impulse zur Vertiefung, wie z. B. zum Thema Sound von Max Kullmann mit einem Vortrag zu »creating the un- & real of spatial acoustics«. In einem öffentlichen Abendvortrag mit anschließender Diskussion hat uns Gastredner Marcel Karnapke, Cyberräuber, einen umfassenden Einblick in das Theater der Virtuellen Realität mit dem Titel: »Transforming the Stage – Using VR and AR in Classical Theatre to create the Hyperstage« gegeben.

Der Besuch von Aufführungen und Exkursionen zu vorbildhaften Beispielen in Berlin (u. a. Virtuelles Konzerthaus Berlin) sowie Führungen zur Komischen Oper Berlin, der Theatersammlung des Stadtmuseums Berlin und dem Friedrichstadt-Palast Berlin mit jeweiligen Expertengesprächen schärften das Bewusstsein für die Aufgabenstellung.



Intensive Software-Schulung im Programm Unity 3D in der ersten Workshop-Woche
Intensive software training in the programme Unity 3D in the first workshop week

WORKSHOP

Specific VR and AR applications are not yet available for this purpose, unlike in the museum or exhibition context, where these technologies have been researched and used for some time. With the project »Theaterlandschaften«, we seek to respond to this imbalance through a search for solutions. On the occasion of the European Year of Cultural Heritage and under the banner of »Sharing Heritage«, we are concentrating on the question of what possibilities digital tools such as virtual and augmented reality (VR and AR) can generate in museum and theatrical contexts and how accessibility to im/material »theatre objects«, can be improved.

For this purpose, the interdisciplinary workshop IM/MATERIAL THEATRE SPACES took place in spring 2019 at the Technical University of Berlin under the direction of the lecturers Franziska Ritter and Pablo Dornhege with Prof. Dr. Bri Newesely and Hubert Eckart.

The workshop aimed to conceive communication strategies for historical and future theatre architectures as well as their digital implementation in physical, augmented and virtual spaces.

Numerous interested participants from universities, subjects and countries applied via an Open Call – 20 participants from the fields of architecture, stage design, archaeology, computer science, art, communication design and art and cultural sciences were selected.

From 28 March to 12 April 2019, this international and interdisciplinary creative team worked intensively and compactly on the premises of the Master's programme Bühnenbild_Szenischer Raum at the TU Berlin: Six teams developed various conceptual ideas and prototypes. We took two different perspectives on the topic of »theatre« and examined them using two different examples of theatre architecture in Berlin.

During the workshop, in addition to keynote lectures from the tutors Franziska Ritter and Pablo Dornhege, there were further lectures on more in-depth topics, such as from sound specialist Max Kullmann on the topic of »creating the un- & real of spatial acoustics«. In a public evening lecture followed by a discussion, guest speaker Marcel Karnapke (Cyberräuber) gave us a comprehensive insight into the theatre of virtual reality with the title: »Transforming the Stage – Using VR and AR in Classical Theatre to create the Hyperstage«.

Visits to performances and excursions to best-practice examples in Berlin (e.g. Virtuelles Konzerthaus Berlin) as well as guided tours in and around the Komische Oper Berlin, the theatre collection of the Stadtmuseum Berlin and the Friedrichstadt-Palast Berlin with expert discussions raised further awareness for the task at hand.

Dozent Pablo Dornhege mit dem »Träum weiter« Team
Tutor Pablo Dornhege with the team »Dream on«



USE CASE 1
KOMISCHE OPER

Um die Anwendungsfälle möglichst praxisnah zu simulieren, konnte die Komische Oper Berlin als Kooperationspartner gewonnen weden – ein Haus, das 1892 von den Wiener Architekten Fellner & Helmer als Theater Unter den Linden im neobarocken Stil erbaut, später zum Metropol-Theater, nach Kriegszerstörung und Wiederaufbau 1947 unter Walter Felsenstein als Komische Oper wiedereröffnet wird. Mittlerweile ist das Gebäude, das Mitte der 60er Jahre seine heutige Gestalt bekam (Architekt Kunz Nierade) an seine bausubstanziellen und kapazitiven Grenzen angelangt und wird in den kommenden Jahren einen umfassenden Umbau- und Sanierungsprozess durchlaufen. Für den notwendigen Erweiterungsbau wird ein Architekturwettbewerb ausgeschrieben. Solche Wettbewerbe erfreuen sich in der öffentlichen Wahrnehmung nicht immer großer Beliebtheit und stellen erst recht keinen Schutz vor Kostensteigerung oder Überschreiten der geplanten Bauzeit dar. Dies führte in der Vergangenheit oft zu endlosen Debatten und konfliktreichen Prozessen.

Frank Köckritz (ent)führt in die Komische Oper Berlin und zeigt Fazination Theater in allen Facetten
Frank Köckritz guides the team to the Komische Oper Berlin and shows fascination of theatre in all its facets

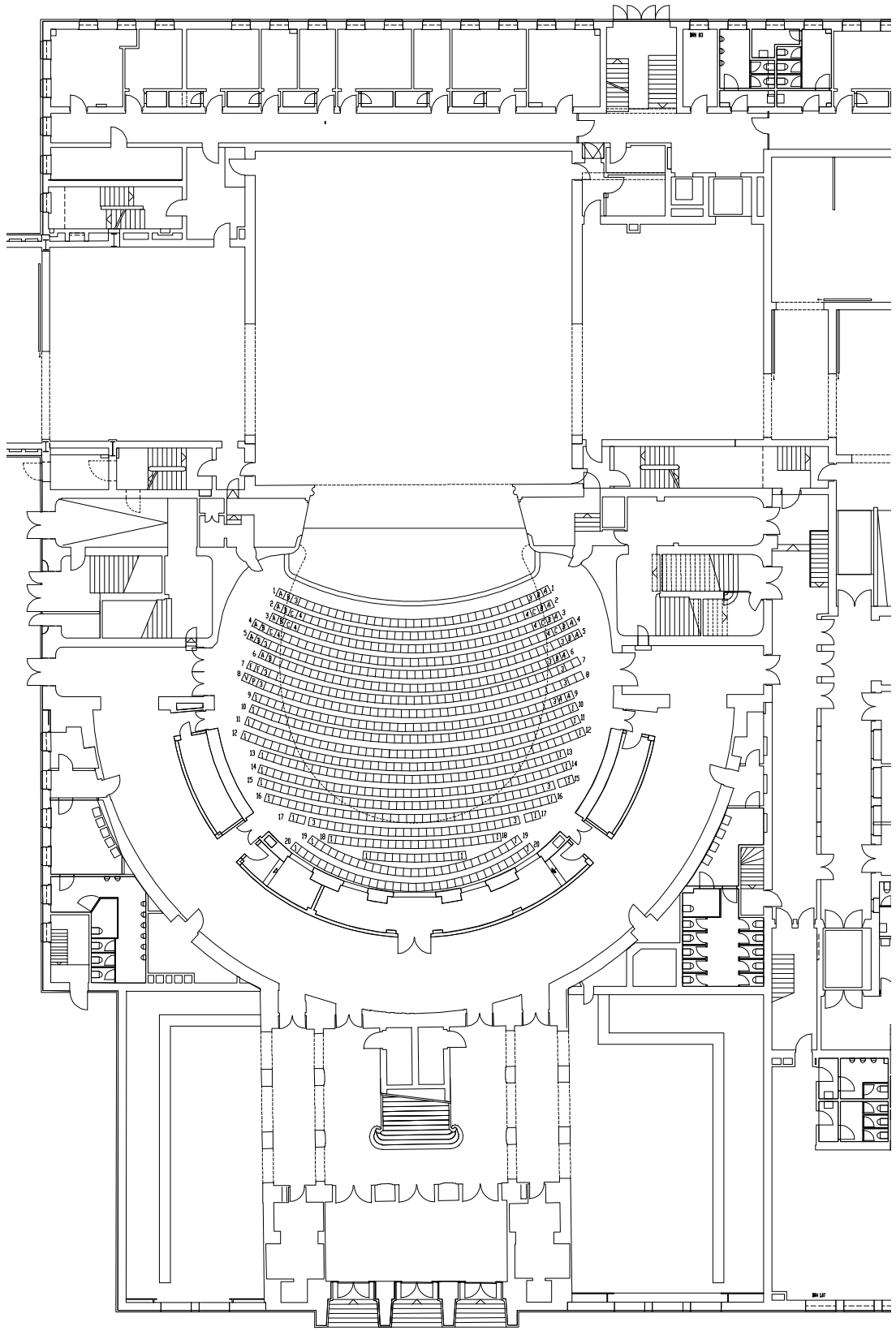




Das Gebäude der Komischen Oper Berlin mit dem zukünftigen Neubau-Platz Komische Oper Berlin with the future space for the new building

In order to simulate the applications as practically as possible, the Komische Oper Berlin could be brought on board as a cooperation partner – a theatre house which was built in 1892 by the Viennese architects Fellner & Helmer as the Theater Unter den Linden in the neo-baroque style, later reopened as the Metropol-Theater, then subsequently following destruction during the war and reconstruction in 1947, established under Walter Felsenstein as the Komische Oper. Since then, the building, which took on its present form in the mid-1960s (architect Kunz Nierade) has reached its capacity and structural limits and will undergo a renovation process in the coming years. An architectural competition will be held for the necessary extension. Such competitions do not always enjoy great popularity in the public perception and even fewer protect against cost increases or exceeding the planned construction period. In the past, this often led to endless debates and conflicts.





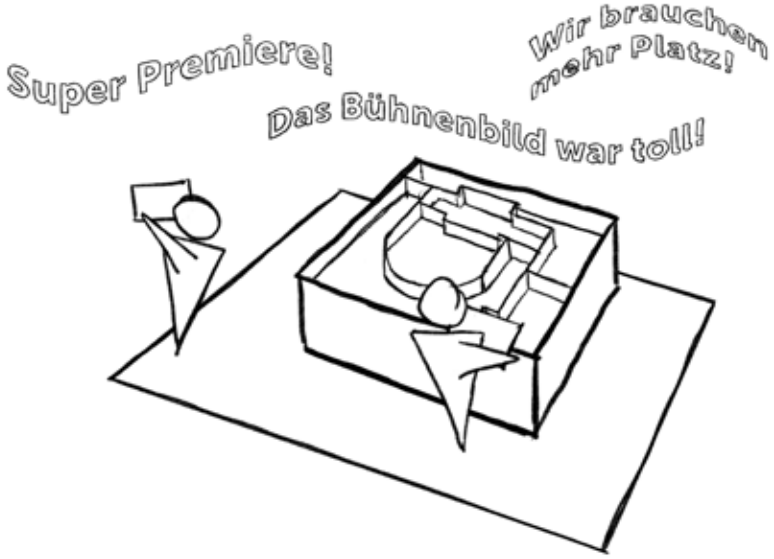
KOMISCHES FORUM

THEATER ALS DISKUSSIONSRAUM

Von Alexander Walmsley, Johanna Rummel, Lotus Lien und Janik Albrecht

Alexander Walmsley und Janik Albrecht bei den ersten Tests mit dem Modell Alexander Walmsley and Janik Albrecht in the first tests with the model

Das Projekt »Komisches Forum" entwirft mittels Augmented Reality ein virtuelles Chat-Forum für Mitarbeiter, Publikum, Politik und Fachplaner. »Wie sehen Sie die Zukunft der Komischen Oper?«, so lautet eine der Fragen, die den Benutzern gestellt wird. Ankerpunkt ist ein vereinfachtes Architekturmodell der Komischen Oper, das prominent im Foyerbereich platziert ist. Die Besucher sind vor, zwischen und nach der Aufführung eingeladen, auf den dort zur Verfügung gestellten Tablets eigene Kommentare zu verfassen oder bereits eingegebene Beiträge zu lesen und den verschiedenen Bereichen des Theaters zuzuordnen. Die Fragen können auf bestimmte Benutzergruppen zugeschnitten und als Werkzeug für Mitarbeiterbefragungen genutzt werden, zum Beispiel: »Wo sehen Sie die größten strukturellen Defizite im Bühnenhaus für Ihre täglichen Arbeitsprozesse?«. Im Zuge der anstehenden Neubau- und Sanierungsvorhaben können mit diesem Forum die Jurybewertungen und -entscheidungen des Architekturwettbewerbs mit der Öffentlichkeit diskutiert werden.
Die Besonderheit dieses virtuellen Gästebuches ist, dass die Kommentare über die AR-Technologie nicht nur im Modell, sondern auch im Raum sichtbar gemacht werden. Hier wird die Augmentierung als Instrument genutzt, um eine transparente Kommunikation zu fördern und den Dialog zwischen der Öffentlichkeit und den verschiedenen Akteuren anzuregen.





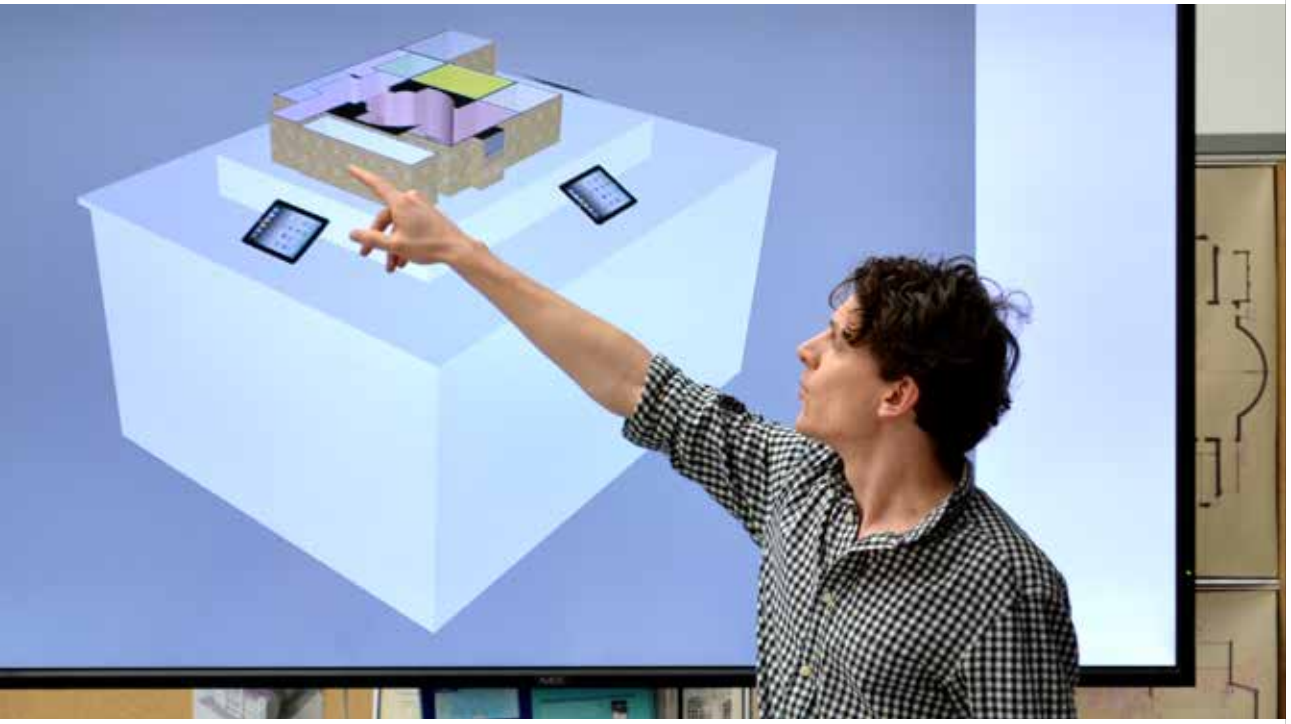
KOMISCHES FORUM

THEATRE AS A SPACE FOR DISCUSSION

By Alexander Walmsley, Johanna Rummel, Lotus Lien and Janik Albrecht

The project »Komisches Forum« uses augmented reality to design a virtual social media interface for employees, the public, politics and specialist planners. Among other questions that are posed to users is »How do you see the future of Komische Oper?«. The focal point is a simplified architectural model of the Komische Oper, including the proposed designs for the extension, which is prominently placed in the foyer area. Visitors are invited before, between and after the performances to reply to the question using tablets provided at the table or to read contributions already entered in the app and assigned to the various areas of the theatre. Certain questions can be tailored to specific user groups and thus used as a tool for employee surveys, for example: »Where do you see the greatest structural deficits in the stage building for your daily work processes?« In the course of the architectural competition, this forum can be used to transparently discuss jury evaluations and decisions with the public. The special feature of this virtual »guestbook« is that the comments on the AR technology are made visible not only in the model, but also in the physical space of the theatre rooms. Here, augmented reality is used as an instrument to promote open communication and stimulate dialogue between the general public and the various stakeholders.

Visualisierungen für das Diskussionsforum, ertse Grafiken für die Anwendung vor Ort Visualisations for the discussion forum, first graphics for on-site use








Café
Leitung


Komische
OPER
FORUM

preSTAGE

THEATER ALS PROZESS

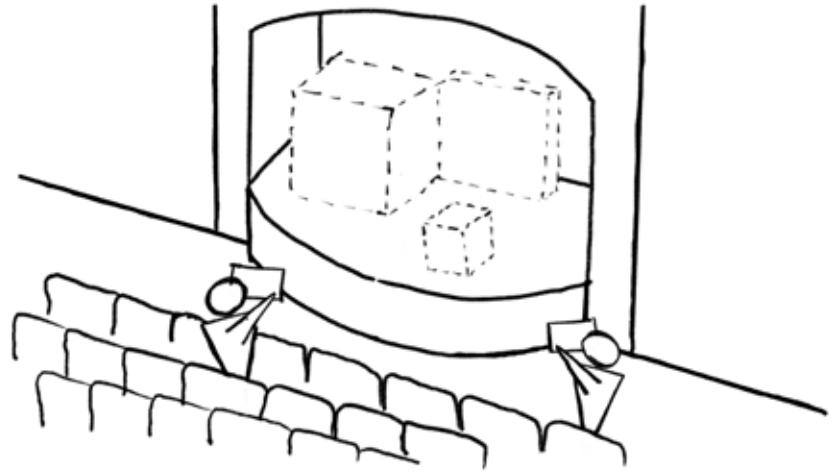
von Oliver Burkhardt, Jan Müller und Magdalena Dimanski

Auch als Diskussionsplattform, aber vor allem als Werkzeug für eine verbesserte Kommunikation im Arbeitsprozess an Theatern versteht sich das Projekt »preSTAGE«. Ein wichtiger Teil der Planung einer Theateraufführung ist die Bauprobe, auf der mit möglichst einfachen Mitteln die Proportionen und Besonderheiten wie verwendete Versenkungen, Auf- und Abtrittsmöglichkeiten etc. auf der Bühne markiert werden. Dies soll es dem Regisseur und Bühnenbildner ermöglichen, den Bühnenentwurf auf seine Nutzbarkeit zu kontrollieren, bevor der Entwurf in den Theaterwerkstätten realisiert wird. Die Zusammenführung der verschiedenen Abteilungen ist zweifellos mit Zeitaufwand, Kosten sowie großem organisatorischen und kommunikativen Aufwand verbunden.

Zwischenpräsentation am Ende der ersten Woche
Intermediate presentation at the end of the first week



Oliver Burkhardt und Magdalena Dimanski beim Programmieren in Unity 3D
Oliver Burkhardt and Magdalena Dimanski programming in Unity 3D



»preSTAGE« ist ein Augmented Reality Tool, das die verschiedenen Schritte der Planung verbessert. Dazu benötigt es, wie an vielen Theaterhäusern schon üblich, ein 3D-Modell des Bühnenbildentwurfs, das in die AR-Anwendung importiert wird. Mit einem Tablet oder einer holografischen Brille kann der Benutzer den virtuellen Entwurf und seine Elemente ansehen und bearbeiten, durch den Zuschauerraum laufen und verschiedene Perspektiven auf das Bühnenbild einnehmen. Eine einfache Oberfläche hilft, potentielle Probleme zu erkennen und schnelle Änderungen im 3D-Modell vorzunehmen. Über eine Falschfarbendarstellung werden schwer einsehbare Bereiche auf der Bühne aufgezeigt. Einzelne Bühnenelemente, wie Position, Größe, Farbe oder Materialien können bearbeitet und kommentiert werden. Eine Exportfunktion erlaubt die Bereitstellung von Bild- und CAD-Daten zur weiteren technischen Planung in den entsprechenden Abteilungen des Theaters. Perspektivisch lässt sich diese Projektidee auch als eine parallele Virtual-Reality-Anwendung denken. Zusätzlich zur existierenden Bühne könnte das digitale Bühnenbild mittels VR-Brille als weiterer Probenort für Schauspieler und Sänger, als Bauvorlage für die verschiedenen Gewerke oder als Diskussionsraum für Projektbeteiligte dienen.



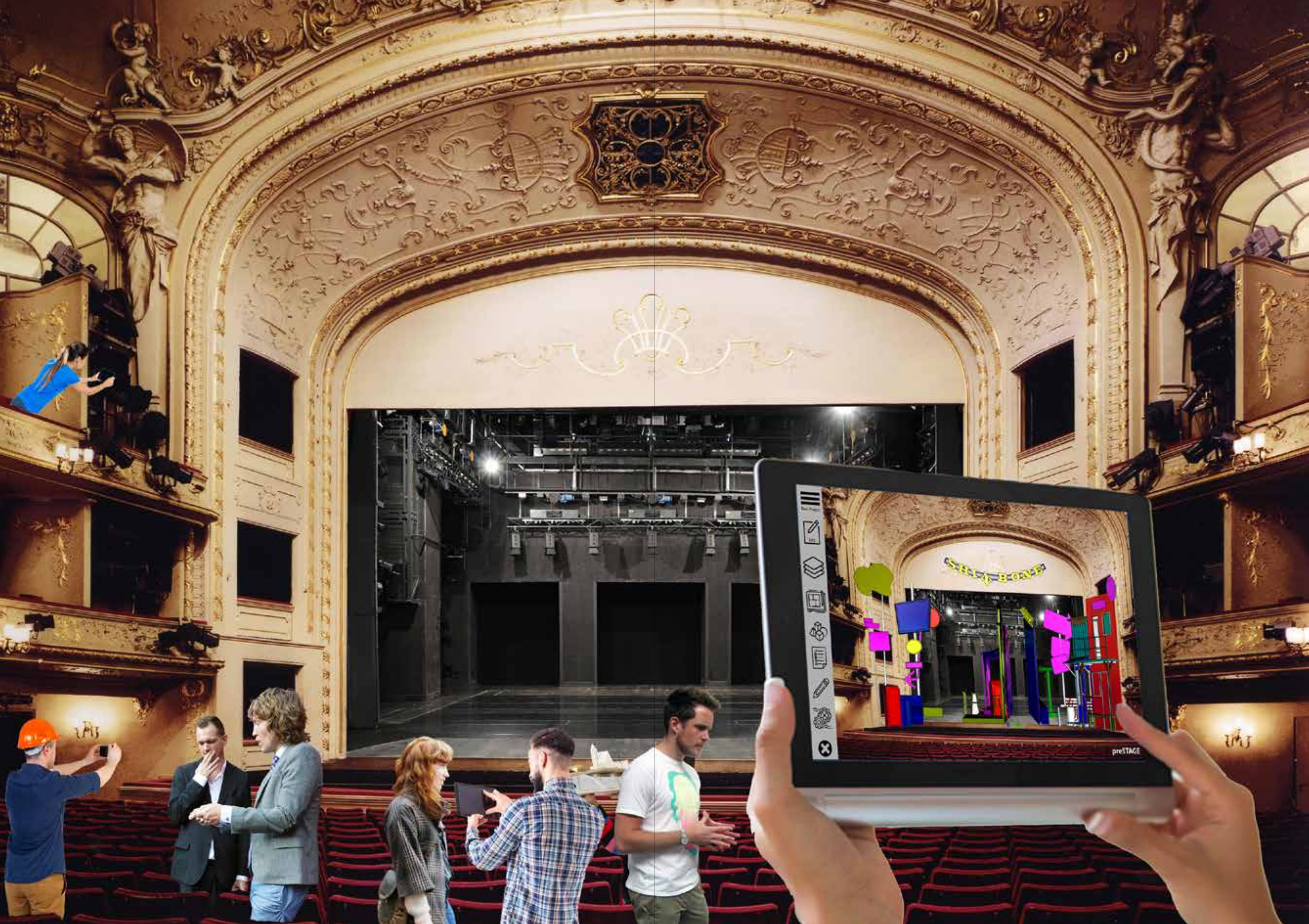
preSTAGE
THEATRE AS A PROCESS

By Oliver Burkhardt, Jan Müller and Magdalena Dimanski

The »preSTAGE" project also sees itself as a discussion platform, but above all as a tool for improved communication between the different working processes in theatres. An important part during the planning of a theatre performance is the set design mock-up rehearsal (Bauprobe), where the proportions and special features of the stage, such as the recesses used, the possibilities for entering and leaving, etc., are marked on the stage using the simplest possible means. Bringing together the different departments is undoubtedly time consuming and costly, requiring considerable organisation and communication.
»preSTAGE" is an augmented reality tool that improve the various planning steps. In order to do this, it first imports a 3D model of the stage design into the AR application, models which are common in many theatres. With a tablet or holographic glasses, the user can view and edit the virtual design and its elements, walk through the auditorium and view the stage design from different perspectives. A simple interface helps to identify potential problems and make quick changes to the 3D model. A false colour display shows hard-to-view areas on the stage.
Individual stage variables such as position, size, colour or materials can be edited and comments be made. An export function allows the packaging of an image and the CAD data for further technical planning in the relevant departments of the theatre. Further developed, this project idea could also be reimagined as a parallel virtual reality application.
In addition to the existing stage, the digital stage design could serve as a further rehearsal location for actors and singers using VR headsets, as a template for the various workshop disciplines or as a discussion room for project participants.

Abschlusspräsentation im Foyer der Komischen Oper mit Prototyp für das Portal-Modell Final presentation in the foyer of the Komische Oper with prototype for the portal model



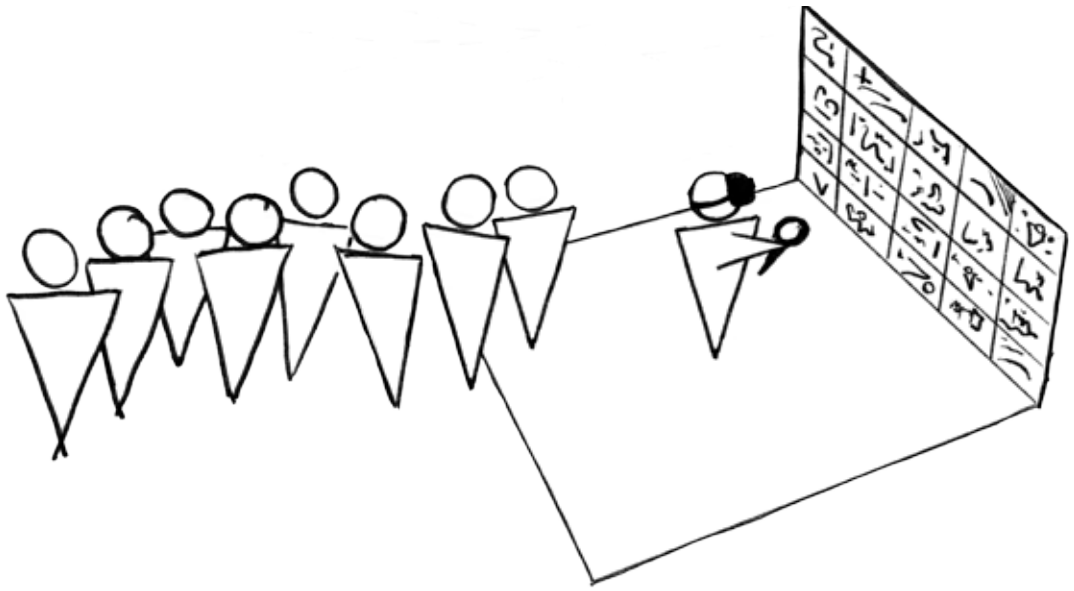

preSTAGE

FUTURE OF ...LA BOHÈME

THEATER ALS GESAMTKUNSTWERK

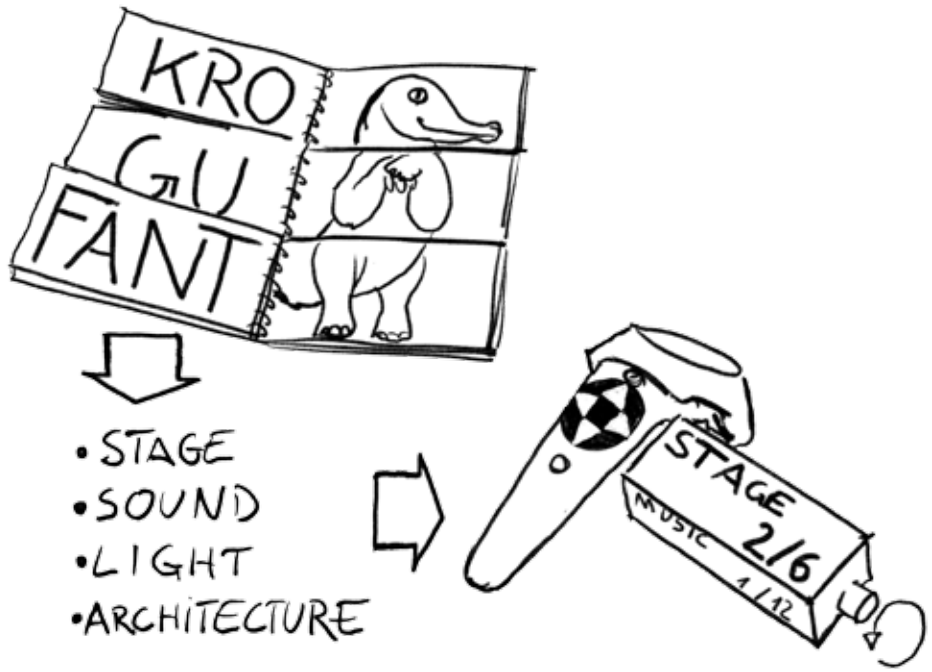
Von Takayoshi Goto, Maria Kobylenko und Maria Emilie Bürger

Das komplexe Zusammenspiel der unterschiedlichen Disziplinen macht die Faszination Theater aus. Wie kann die Öffentlichkeit und das Publikum am Entstehungsprozess solch einer Aufführung partizipieren und wie lassen sich vor allem junge Menschen für die Oper begeistern? In der VR-Erfahrung »Future of... La Bohème« stellt der Besucher sich am Beispiel von Giacomo Puccinis Oper »La Bohème« seine eigene Inszenierung zusammen und erlangt somit Einblicke in die vielschichtige Welt des Theaters mit all seinen Möglichkeiten. Wie bei einem Kaleidoskop mit unendlichen Kombinationsmöglichkeiten können die Parameter Bühnenbild, Sound, Licht und Architektur im virtuellen Raum beliebig zusammengestellt werden: Wie verändert sich die Aussage einer Inszenierung, wenn ein historisches Bühnenbild in einem Flugzeughangar mit Electro-Sound und barockem Kerzenlicht gemischt wird? Mit einem Augenzwinkern kann hier jeder selbst zum Regisseur und Bühnenbildner werden. Als »Challenge« lassen sich die Ergebnisse auf den Social-Media-Kanälen viral verbreiten und im Foyer auf einer Medienwand darstellen. Die VR-Technologie dient in diesem Projekt als Katalysator, um neue und jüngere Zielgruppen anzusprechen und zu begeistern.





Takajoshi Goto erklärt die Funktionsweise und Auswahlmöglichkeiten Takajoshi Goto explains functionality and mechanics



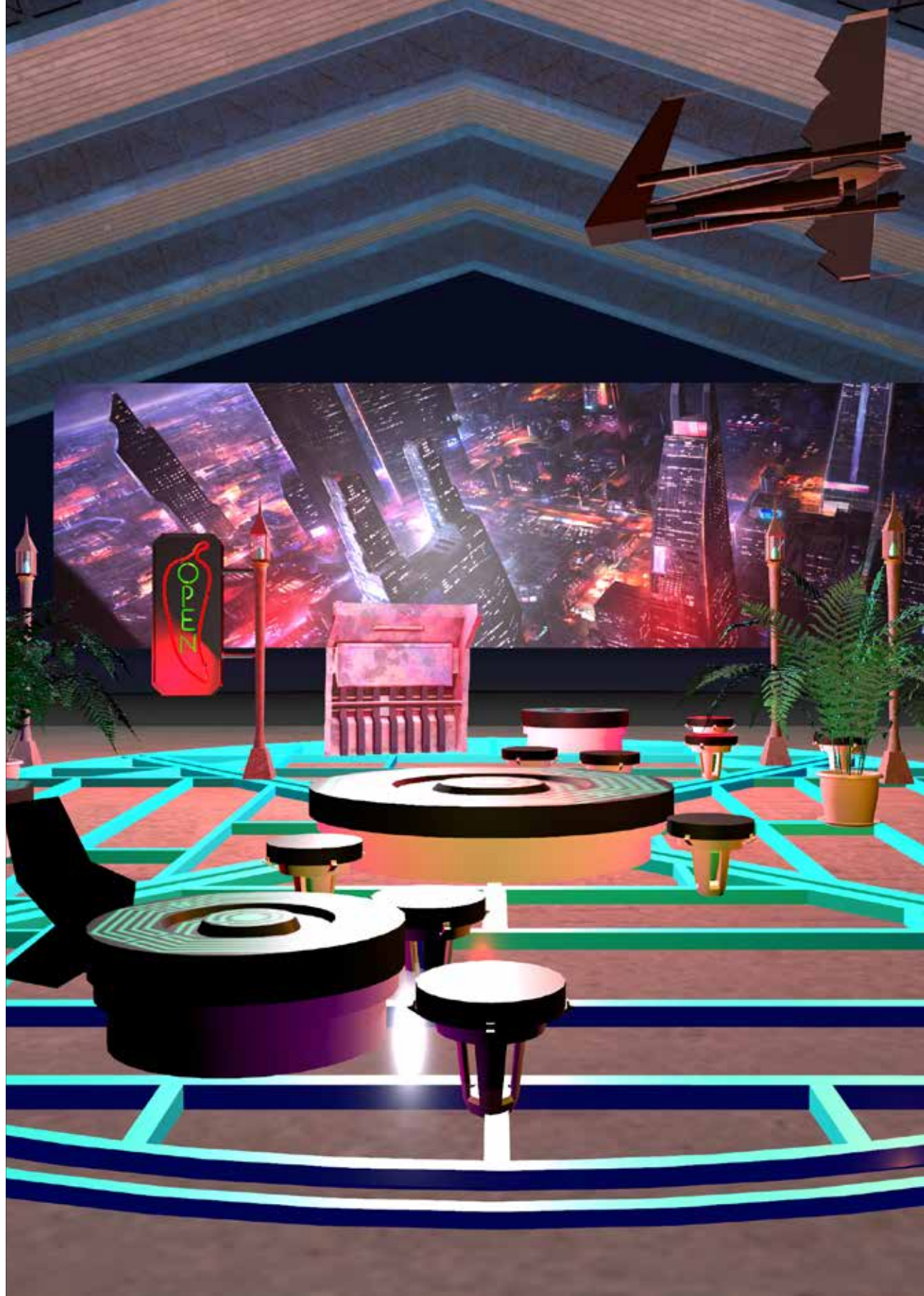
FUTURE OF... LA BOHÈME
THEATRE AS A GESAMTKUNSTWERK

By Takayoshi Goto, Maria Kobylenko and Maria Emilie Bürger

The complex interplay of the various disciplines is what makes theatre so fascinating. How can the public and the audience participate in the development process of such a performance and how can young people in particular be inspired by opera? In the VR experience »Future of... La Bohème", the visitors can put together their own production using Giacomo Puccini's opera »La Bohème" as a template and thus gaining insights into the complex world of theatre with all its diverse possibilities. As with a kaleidoscope with infinite combination possibilities, the parameters of stage design, sound, light and architecture can be combined as desired in virtual space: how does the interpretation of a production change when an historical stage set is remixed with electronic sound and baroque candlelight in an airplane hangar? In the blink of an eye, anyone can become a director and stage designer themselves. As a »challenge", the results can be distributed and shared and virally on the social media channels and displayed on a media wall in the foyer. In this project, VR technology serves as a catalyst to inspire new and younger audiences.



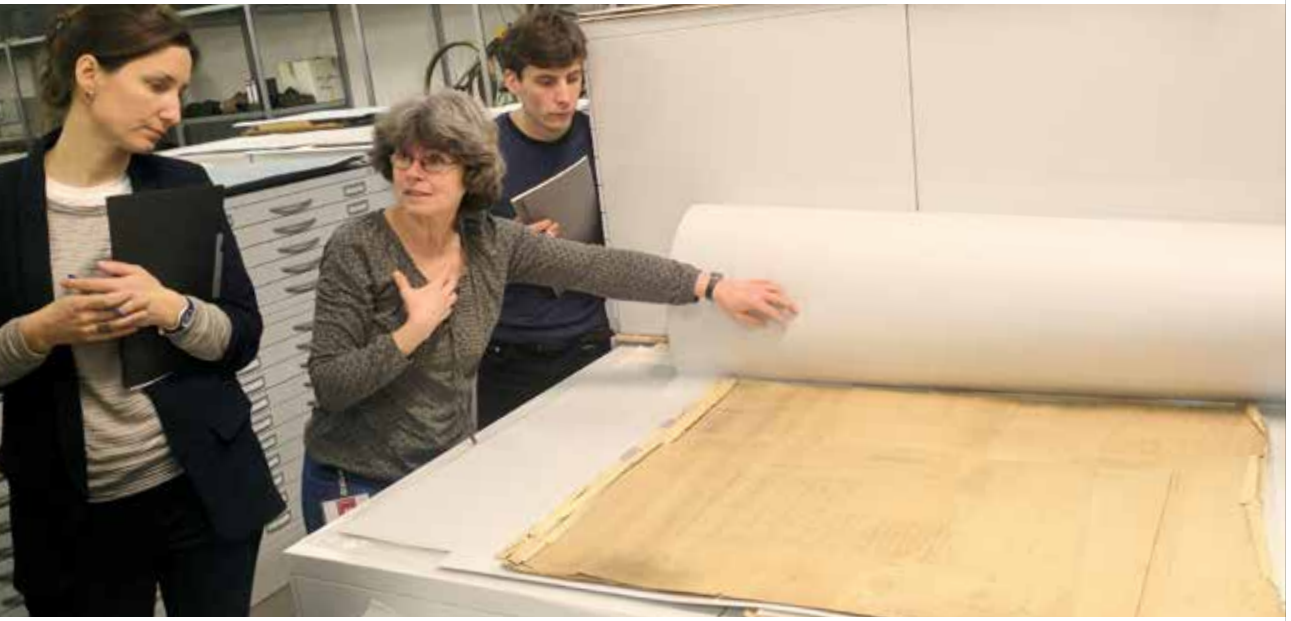
Maria Bürger testet mit den ersten Benutzern den Prototypen Maria Bürger tests the prototype with the first users





USE CASE 2
GROSSES SCHAUSPIELHAUS

Ein weiteres Ziel der Workshop-Reihe IM/MATERIAL THEATRE SPACES war die Auseinandersetzung mit Theater als Kulturerbe, die Auseinandersetzung mit vergegenständlichtem Wissen dieser flüchtigen Kunst: mit Zeitungskritiken, Plakaten, Programmheften, Fotos, Korrespondenzen, Zeichnungen, Bühnenbildmodellen, Kostümentwürfen bis zu Requisiten und Bühnenbild-Objekten. Das theatrale Gedächtnis sammelnd zu bewahren ist Aufgabe von Archiven und Museen. Gerade in Zeiten der Sanierung und des Umbaus liefern diese Archive wertvolle Hinweise, nicht nur zu Fragen des Denkmalschutzes. In den zwar zahlreichen, aber dezentral organisierten und unzureichend vernetzten Sammlungsorten – wie Stadtmuseen, Technikmuseen, Theaterhäusern, privaten Künstler-Nachlässen – werden die materiellen Artefakte ihren Sinnzusammenhängen entrissen und sind für die Öffentlichkeit oft nur schwer zugänglich. Hinzu kommt, dass die Komplexität des Theaters als Gesamtkunstwerk in den Sammlungsstrukturen nicht oder nur zum Teil abgebildet werden kann.
Die folgenden Projekte wollen daher Theatererbe sichtbar machen, Teilhabe ermöglichen, historisches Bewusstsein schaffen und Zugänglichkeit zu im/materiellen Theaterobjekten in Archiven und Museen verbessern. Damit stehen sie ganz im Zeichen des Europäischen Kulturerbejahres mit seinem Motto »Sharing Heritage“.



Archivbesuch in der Theatersammlung des Stadtmuseums Berlin mit Frau Reissmann
Archive visit to the theater collection of the Stadtmuseum Berlin with Mrs. Reissmann



Kulturerbe sichtbar machen!
Objekte sprechen lassen!
Make cultural heritage visible!
Let objects speak!

A further aim of the workshop series IM/MATERIAL THEATRE SPACES was the examination of theatre as cultural heritage, and the examination of representational knowledge of this ephemeral art: through newspaper reviews, posters, programmes, photos, correspondence, drawings, stage design models, costume designs to props and stage design objects.
The task of archives and museums is to collect and preserve the memory of the theatre. Especially in times of renovation and reconstruction, these archives provide valuable information – and not only for the purposes of monument conservation. In the numerous yet decentralized and insufficiently networked collection sites – such as city museums, technical museums, theatres, private artist bequests – the physical artefacts are removed from their contexts and are often difficult for the public to access. In addition, the above-mentioned complexity of the theatre as a Gesamtkunstwerk cannot be adequately presented within the context of the collection, or at least only in part.

The following projects therefore aim to make theatre heritage visible, enable participation, create historical awareness and improve accessibility to physical theatre objects in archives and museums. They are thus part of the European Heritage Year with its maxim »Sharing Heritage".

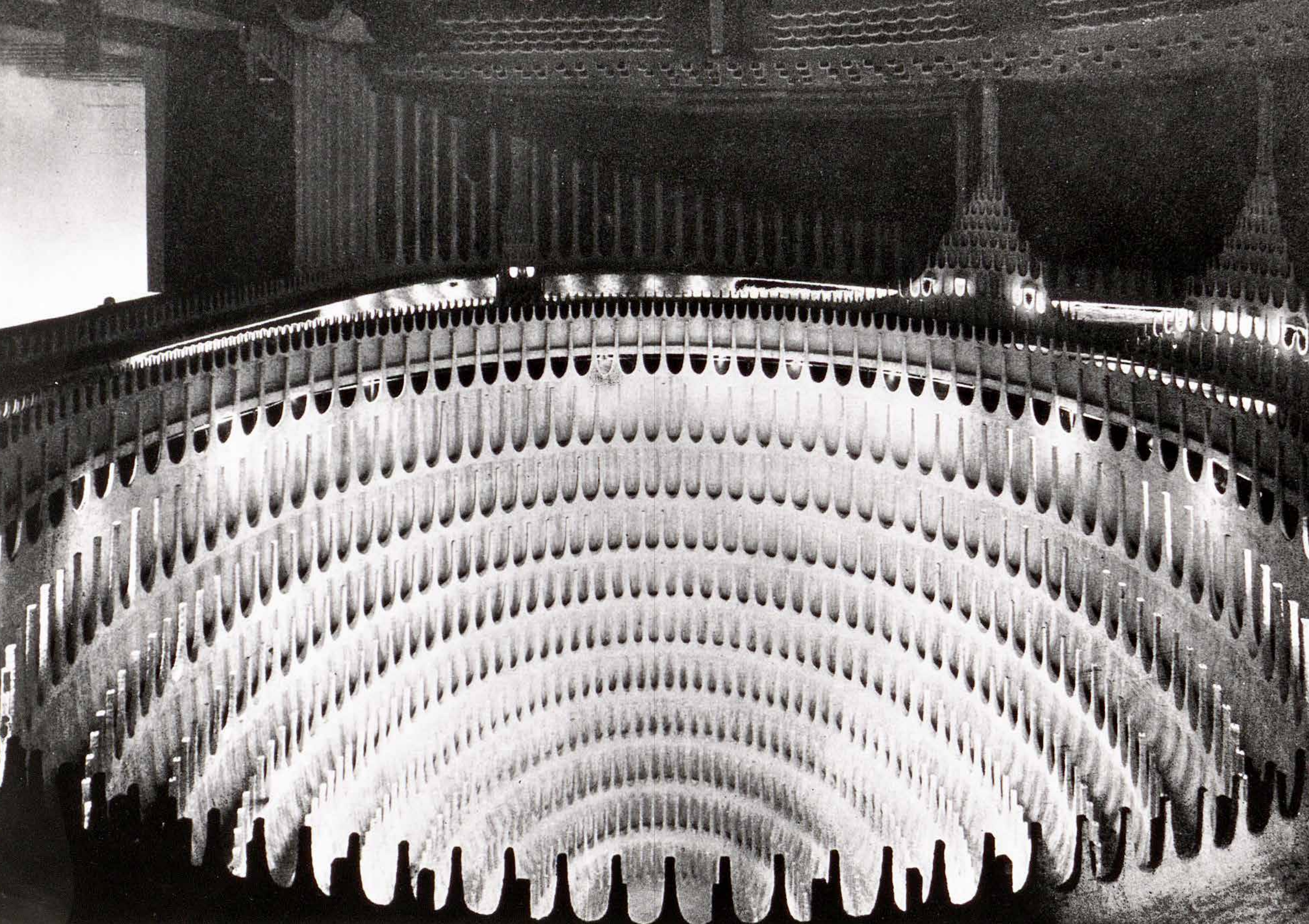
Neben dem Gebäude der Komischen Oper Berlin stand ein zweiter wichtiger Theaterbau des letzten Jahrhunderts im Zentrum der Untersuchung: das nicht mehr existierende Große Schauspielhaus Berlin. Die bau-geschichtliche Ikone, die 1919 durch den Theatermacher Max Reinhardt und seinen Architekten Hans Poelzig in expressionistischer Formensprache gestaltet wurde, feiert in 2019 hundertjähriges Bühnenjubiläum. Wie können wir die bewegte Theater- und Architekturgeschichte dieses Gebäudes erlebbar machen? Als Markthalle errichtet, erst zu einem Zirkus, dann zum Großen Schauspielhaus umgebaut, von den Nationalsozialisten als Theater des Volkes zurückgebaut, nach der Kriegszerstörung 1945 als Friedrichstadt-Palast wieder aufgebaut, 1985 abgerissen, steht an dieser Stelle mittlerweile einer der teuersten Apartment-Blocks Berlins.

In addition to the building of the Komische Oper Berlin, a second important theatre building of the last century was at the centre of the investigation: the former Große Schauspielhaus Berlin. The architetural icon, designed in 1919 by the theatre maker Max Reinhardt and his architect Hans Poelzig in an expressionist style, celebrates its centenary in 2019. How can we make the eventful theatrical and architectural history of this building come alive? Built first as a market hall, then converted into a circus, then a large playhouse, then partially dismantled by the Nazis and renamed »theatre of the people«, subsequently rebuilt as Friedrichstadt-Palast after the war's destruction in 1945 and finally demolished in 1985, the site is now occupied by one of Berlin's most expensive apartmentblocks.



Poelzigs Grosses Schauspielhaus Berlin 1919, Archivmaterial aus dem Architekturmuseum der TU Berlin Poelzig's Grosses Schauspielhaus Berlin 1919, photographic archive material from the Architekturmuseum TU Berlin



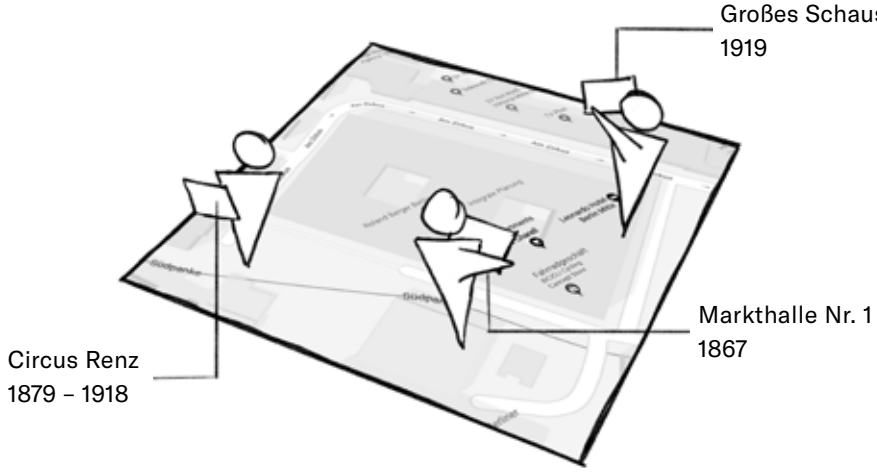


SKETCHING HERITAGE

THEATER UND ARCHITEKTUR

Von Mercedes Lozano und Anan Yoon Lee

Die Installation »Sketching Heritage« gibt uns Einblick in die Architekturgeschichte(n) am Standort des Großen Schauspielhauses Berlin. Der Fokus liegt hierbei auf dem Medium der Architekturzeichnung – Skizzen, Grundrisse und Schnitte – die mit Hilfe von Augmented Reality sichtbar und erfahrbar gemacht werden. In einem Ausstellungsraum betreten drei Besucher gleichzeitig eine Fläche, die den ursprünglichen Gebäudekonturen nachempfunden ist. Dieser schemenhafte Grundriss dient als Auslöser für die Augmented-Reality-Anwendung. Drei Tablets ermöglichen den Blick in drei markante Zeitphasen des Gebäudes: 1867 in die Markthalle Nr. 1, 1879 in den Circus Renz und 1919 in das Große Schauspielhaus. Dabei ergänzen und überlagern zeichnerische Elemente das Live-Kamerabild und setzen sich zu einem räumlichen Erlebnis zusammen.



Neben der visuellen ist hier auch die auditive Ebene hervorzuheben, die drei Geschichten werden aus Frauen-Perspektive erzählt! Die Künstlerin Marlene Moeschke, spätere Ehefrau und Büropartnerin des Architekten Hans Poelzig, prägte mit ihren Ideen und Skizzen maßgeblich die architektonische Gestaltung des Großen Schauspielhauses und überwachte die Bauausführung. Diese Erkenntnis wurde erst in den letzten Jahren durch die Forschungsarbeit in und mit Archiven gewonnen und soll mit diesem Projekt weiter verbreitet werden. Die Besucher erfahren also singulär, aber doch gleichzeitig die drei Zeitphasen und können währenddessen oder auch im Anschluss Erlebtes diskutieren. Die Tablets werden zu Fenstern in die Vergangenheit und eröffnen neue Perspektiven.



Erste AR-Tests über dem Grundriss des Schauspielhauses First AR-tests over the floor plan of the Schauspielhaus

SKETCHING HERITAGE

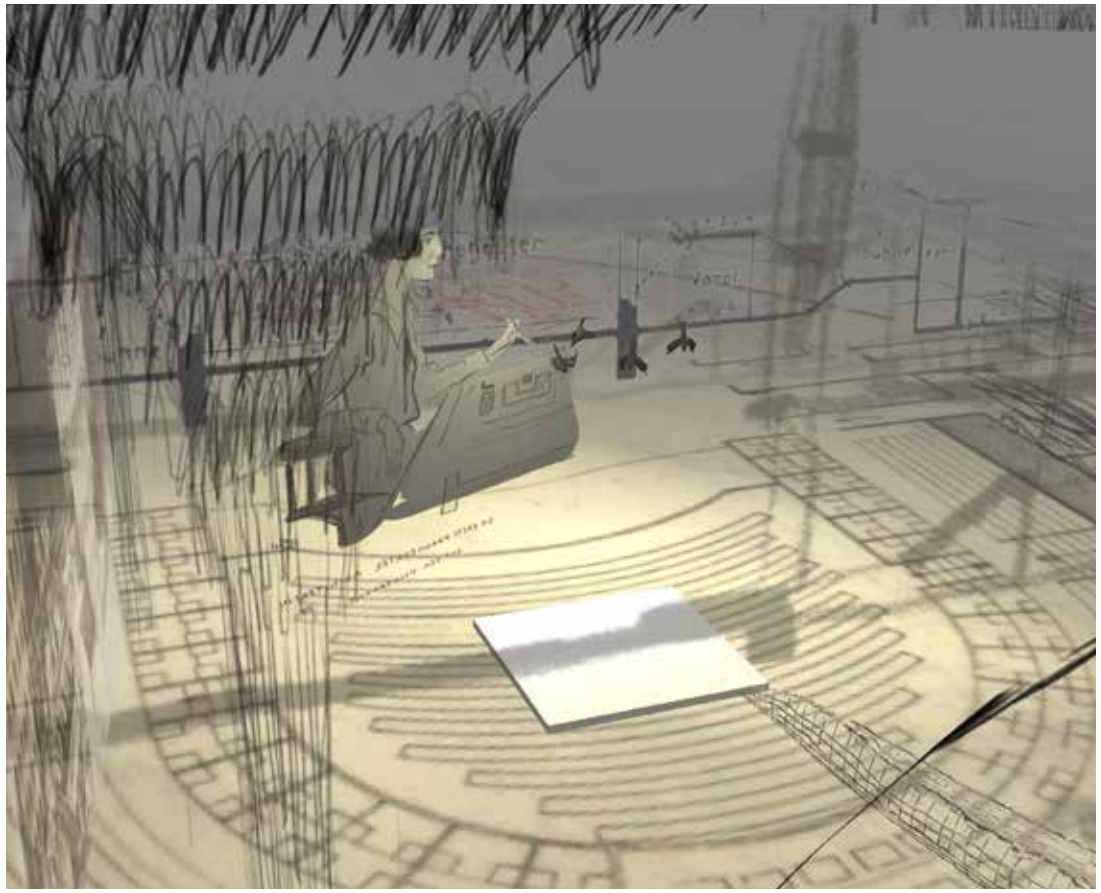
THEATRE AND ARCHITECTURE

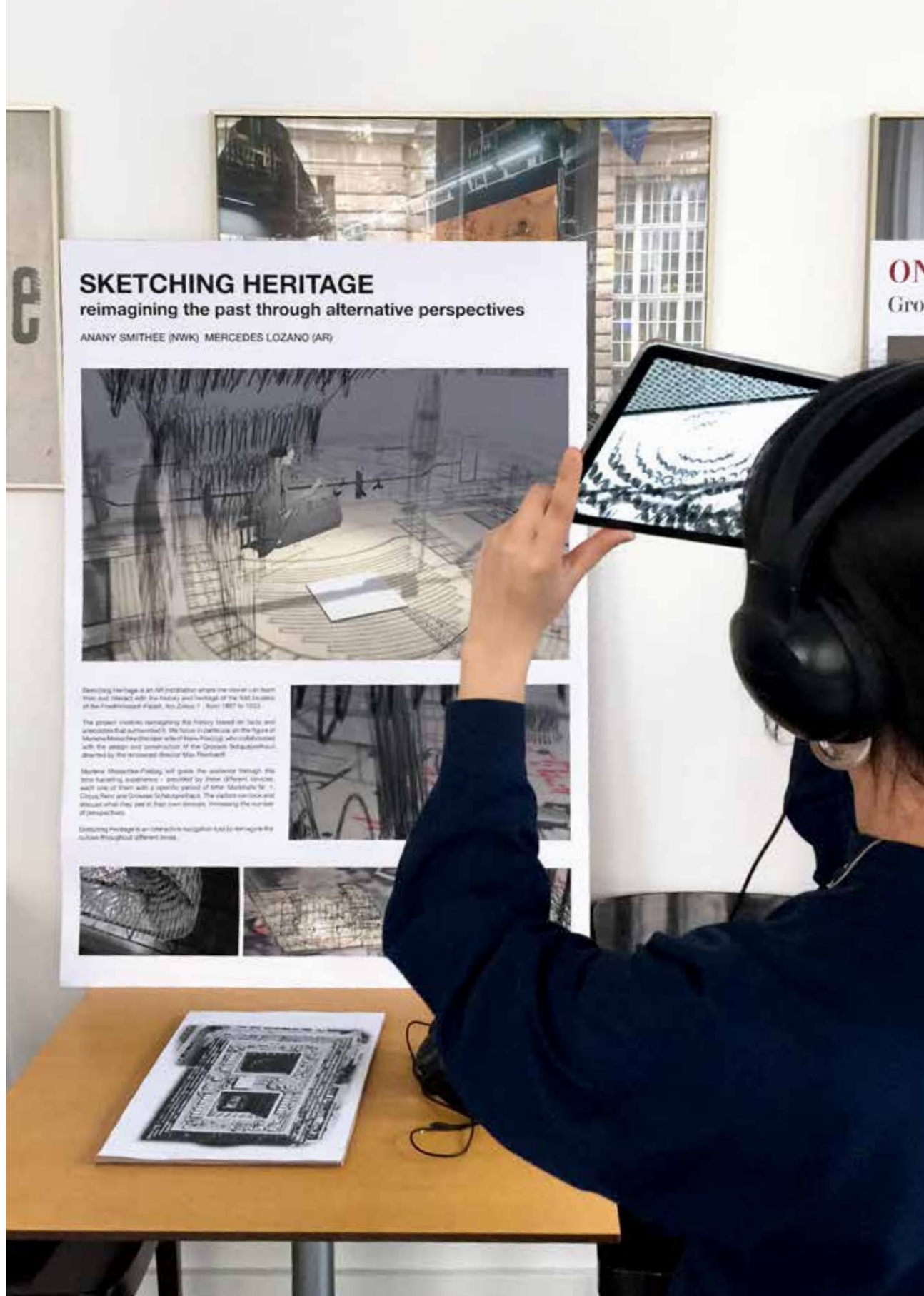
by Mercedes Lozano and Anan Yoon Lee

The installation »Sketching Heritage" gives us an insight into the architectural history/histories on the site of the Großes Schauspielhaus Berlin. The focus here is on the medium of architectural drawing – sketches, floor plans and sections – which are made visible and interactive through augmented reality. In an exhibition room, three visitors simultaneously enter an area that is modelled on the original building contours. This schematic floor plan serves as a trigger for the augmented reality application. Three tablets provide a view of three striking phases in the building's history: 1867 in the Markthalle No. 1, 1879 in the Circus Renz and 1919 in the Großes Schauspielhaus. Drawn elements are superimposed over the live camera image and combine to create a spatial experience.

In addition to the visual, the acoustic dimension should also be emphasized, as the three stories are told from a female point of view! The artist Marlene Moeschke, later wife and office partner of the architect Hans Poelzig, had a decisive influence on the architectural design of the Großes Schauspielhaus with her ideas and sketches, as well as supervising the construction. This insight was only gained in recent years through research work in and with archives and is to be disseminated through this project. Visitors thus experience the three phases of time singularly but simultaneously, and can discuss what they have seen during the experience or afterwards. The tablets themselves become windows into the past and open up new perspectives.






SKETCHING HERITAGE
reimagining the past through alternative perspectives
ANANY SMITHEE (NWK) MERCEDES LOZANO (AR)

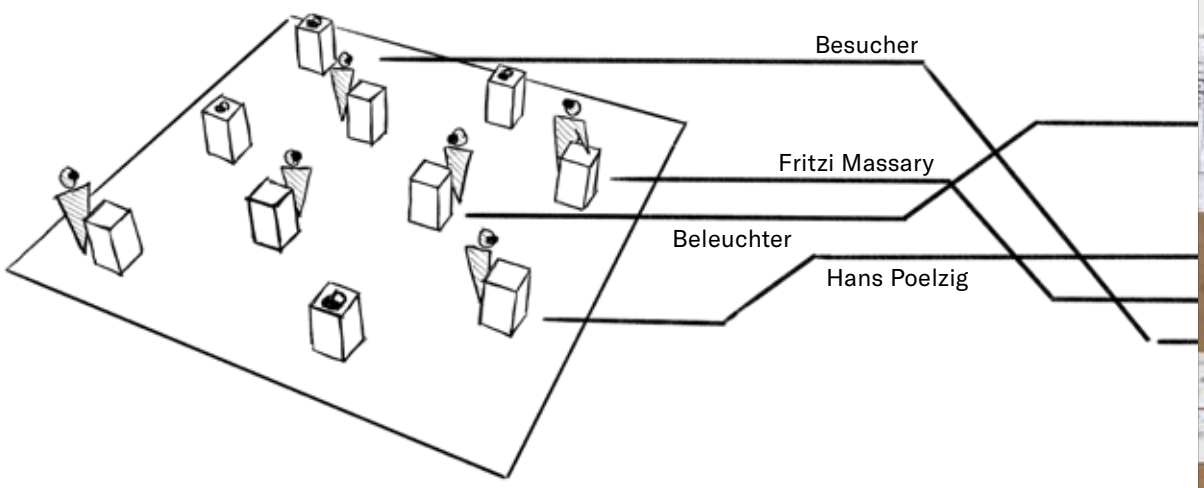
ONE SHOW
TEN PERSPECTIVES

THEATER ALS ORT FÜR GESCHICHTEN UND MENSCHEN:

Von Rebecca Eisele, Elena Kunau,
Dominique Lauvernier und Lea Schorling

Perspektivwechsel sind das Anliegen des Projektes »One Show – Ten Perspectives«. Die Besucher werden in das Berlin der »Goldenen Zwanziger« entführt und erleben eine der schillernden Aufführungen im Großen Schauspielhaus Berlin. Wie der Titel schon verrät, kann man diese Show als Besucher in zehn verschiedenen Rollen erleben: Wie fühlt es sich an, Sängerin Fritzi Massary zu sein und als Star des Abends auf der Bühne zu stehen? Als Theatertechniker den roten Vorhang zu öffnen? Oder als Architekt Hans Poelzig das Bad in der Menge zu genießen? Während des zehnminütigen VR-Erlebnisses treffen sich die Besucher in der virtuellen Welt und können sich nach der »Show« über Erlebtes austauschen oder für einen erneuten Besuch die Rollen wechseln.

Das Projekt verknüpft Archivmaterialien, wie Plakate, Zeichnungen und Tondokumente, zu untereinander verwobenen Erzählsträngen und zeigt, wie Theaterarchitektur als Rahmen für Geschichten und Schicksale dienen kann. Auf poetische Weise wird das Theater als Ort für Menschen, als Sehnsuchtsort, als Vergnügungsort ins Blickfeld gerückt. Durch die spielerische, aber zugleich klar geführte Narration ergibt sich eine starke Identifikation der Besucher mit den zehn Protagonisten. Hier werden die Vorteile der immateriellen virtuellen Welt intelligent mit den materiellen Archiv-Objekten verknüpft und ein immersiver Erfahrungsraum generiert.



ONE SHOW – TEN PERSPECTIVES
THEATRE AS A PLACE FOR STORIES AND PEOPLE

By Rebecca Eisele, Elena Kunau,
Dominique Lauvernier and Lea Schorling

The project »One Show – Ten Perspectives" seeks to alter perspectives. Visitors are taken to the Berlin of the »Golden Twenties" and experience one of the dazzling performances at the Großes Schauspielhaus Berlin. As the title suggests, visitors can experience this show in ten different roles: How does it feel to be singer Fritzi Massary and to be the star of the evening on stage? To open the red curtain as a theatre technician? Or soaking up the atmosphere in the crowd as architect Hans Poelzig? During the ten-minute VR experience, visitors meet in the virtual world and after the show can exchange experiences or change roles for a new visit.

The project links archival materials such as posters, drawings and sound documents to construct an interwoven narrative and show how theatre architecture can serve as a framework for stories and destinies. In a poetic way, the theatre is brought into focus as a place for people, a place of longing, and a place of pleasure. The playful yet clearly guided narrative elicits in the visitor a strong identification with the ten protagonists. Here, the advantages of the immaterial virtual world are intelligently linked with the physical archival objects and an immersive experience is created.

Storyboard für die 10 Erzählstränge und erstes Testen des Prototyps bei der Zwischenpräsentation

Storyboard for the 10 narrative lines and first testing of the prototype during the intermediate presentation





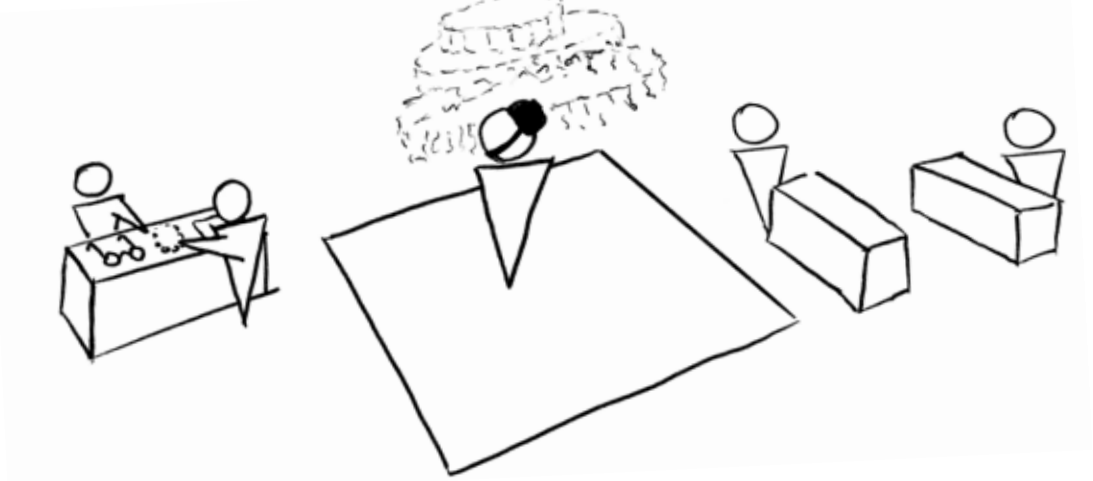


TRÄUM WEITER

THEATER ALS ILLUSIONSRAUM

Von Jana Rohrsen und Sandra Fox

Die VR-Inszenierung »Träum weiter« ermöglicht ein Eintauchen in eine unwirkliche Traumwelt mit surrealistischen Bildern und teils absurden Szenen. Das Mixed-Reality-Konzept besteht aus drei Akten: Es startet in einem klassischen Ausstellungsszenario mit einer Reihe von ausgestellten Artefakten, wie zum Beispiel die Brille von Hans Poelzig oder die Perlenkette von Fritzi Massary. Von diesen Objekten wählt der Besucher eines aus und entscheidet sich damit unwissentlich für seine VR-Traumreise, die den zweiten Akt bildet. Dort folgt das Erlebnis keiner faktenorientierten und chronologischen Geschichtserzählung, sondern ist eine poetisch-künstlerische Interpretation: schwirrende übermaßstäbliche Skizzenfragmente, umherfliegende Perlen, gespenstige Augenpaare verbinden sich mit verfremdeten Tonaufzeichnungen von Max Reinhardt und bringen die Artefakte in einen emotionalen Kontext.
Der dritte Akt, ein wiederum realer Ausstellungsraum, ermöglicht die vertiefte wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Theatergeschichte.



Die Kombination von auratischen Original-Exponaten auf der einen Seite und deren Kontextualisierung durch eine VR-Erfahrung auf der anderen Seite lässt eine besonders starke Identifikation mit den ausgestellten Objekten zu.



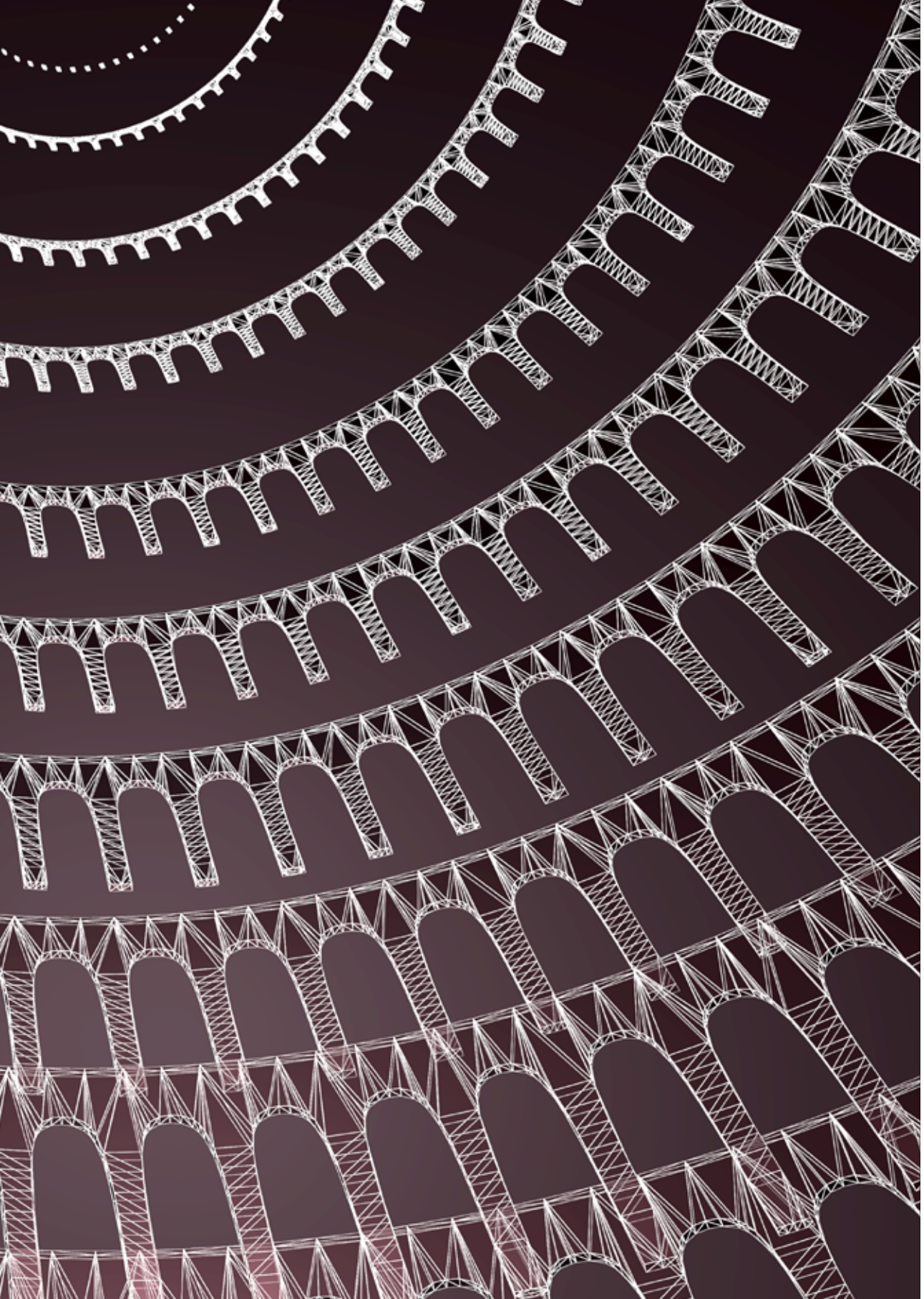
Was ist das Projektziel?
What is the aim of the project?

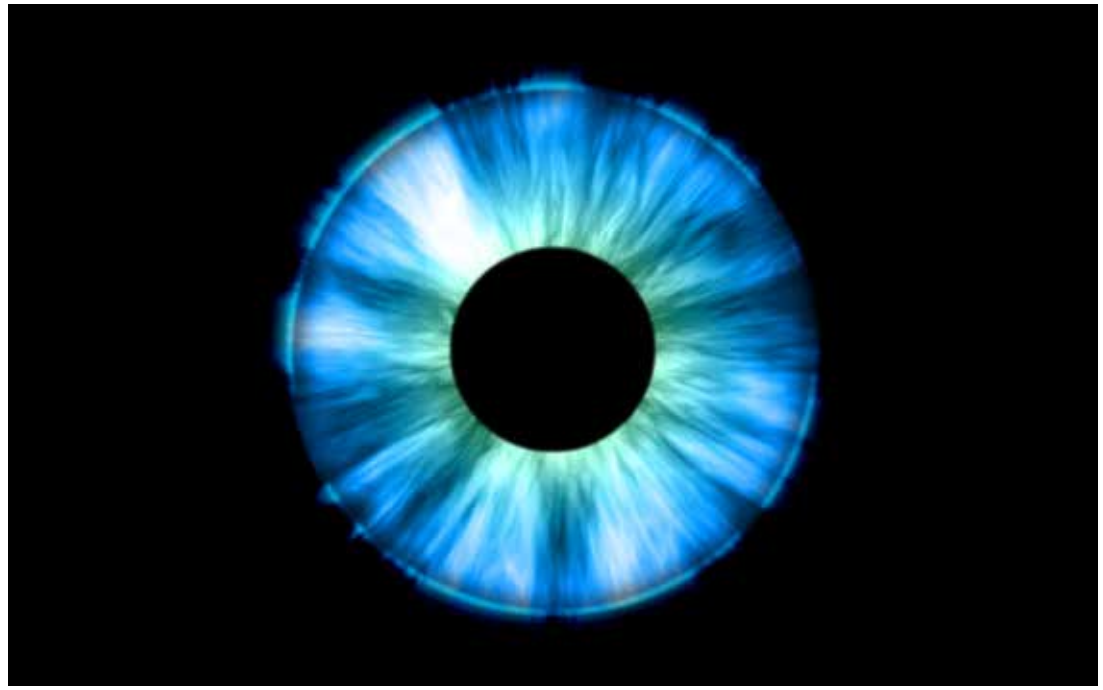
DREAM ON

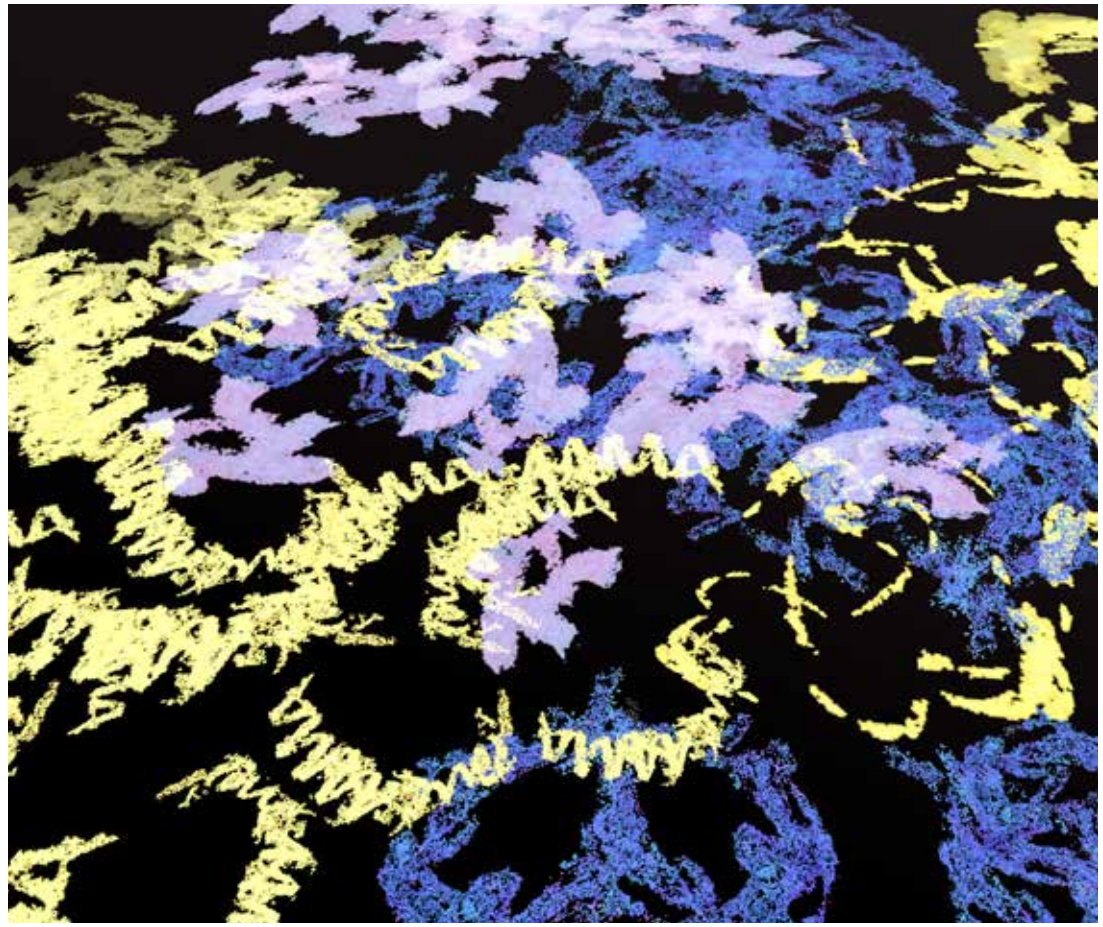
THEATRE AS AN ILLUSION SPACE

Jana Rohrsen, Sandra Fox

The VR production »Träum weiter" (Dream on) invites us to immerse ourselves in an unreal dream world of surrealistic images and partly absurd scenes. The mixed reality concept consists of three acts:
It starts in a classic exhibition scenario with a series of exhibited artefacts, such as Hans Poelzig's glasses or Fritzi Massary's pearl necklace. The visitor selects one of these objects and unwittingly chooses his VR dream journey, which forms the second act. There the experience departs from a fact-oriented and chronological historical narrative, and becomes a poetic-artistic interpretation: buzzing oversized sketch fragments, flying pearls, ghostly pairs of eyes combine with disembodied sound recordings by Max Reinhardt, bringing the artefacts into an emotional context. The third act, once again a real exhibition space, enables an in-depth scientific examination of the history of theatre.
The combination of original auratic exhibits on the one hand and their contextualization through a VR experience on the other allows a particularly strong identification with the exhibited objects.





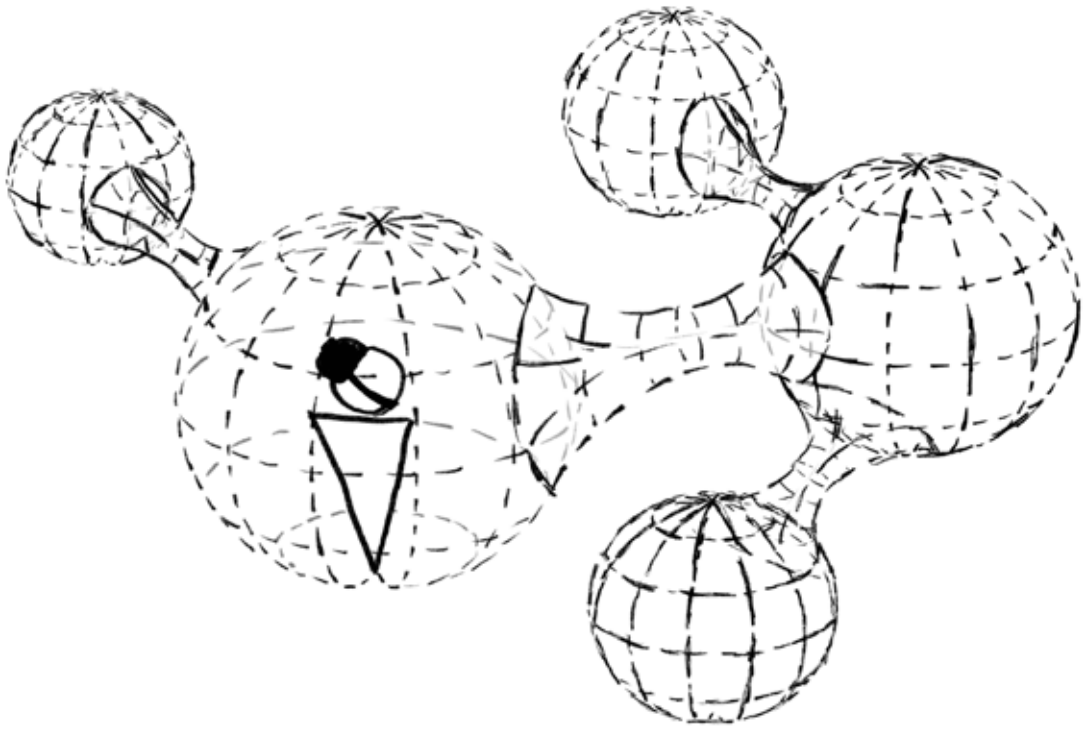


KOSMOS KOMISCHE OPER

THEATER ALS ZU ENTDECKENDER ORT

Von Claus-Peter Gabriel

Die Anwendung ermöglicht eine virtuelle Tour durch verschiedene Räume innerhalb und außerhalb der Komischen Oper Berlin. Es werden dabei vor allem Blickwinkel eingenommen, die dem Theaterbesucher normalerweise nicht zugänglich sind, wie zum Beispiel der Bereich unter der Drehbühne, der Raum über dem Kronleuchter, das Requisitenlager oder der Dachgiebel. Diese kleinen und großen, versteckten und oft unerreichbaren Theater-Räume sind virtuell miteinander verbunden und laden zur Entdeckung ein. Ergänzt um Text, Audio- und Videobeiträge oder auch um Kommentare und Anekdoten der MitarbeiterInnen gibt die Tour Einblicke in den Kosmos der Komischen Oper Berlin. Dieser virtuelle Rundgang erweitert die stark nachgefragten Vermittlungs-Angebote (“Backstage-Führungen”, “Tag der offenen Türen”) und liefert einen wertvollen Beitrag zu Aspekten der Barrierefreiheit und Zugänglichkeit auch über den tatsächlichen Besuch des Gebäudes hinaus. Für dieses Projekt wurden innerhalb und außerhalb des Operngebäudes weit über 100 hochauflösende 360-Grad-Panoramen aufgenommen.





Blick durch den Kronleuchter in den Zuschauerraum
View through the chandelier into the auditorium

COSMOS KOMISCHE OPER

THEATER AS EXPLORABLE LOCATION

By Claus-Peter Gabriel

The application allows a virtual tour through different spaces inside and outside the Komische Oper Berlin. The main focus is on perspectives that are normally not accessible to the theatre visitor, such as the area under the revolving stage, the room above the chandelier, the props store or the roof. These small and large, hidden and often inaccessible theatre spaces are connected through and explorable in virtual reality. The tour provides insights into the cosmos of the Komische Oper Berlin, supplemented by text, audio and video content as well as comments and anecdotes contributed by the staff. This virtual tour is an addition to existing marketing tools like "backstage insights" or "open day" and makes a valuable contribution to inclusion and accessibility beyond the actual visit to the building. For this project, well over 100 high-resolution 360-degree panoramas were captured inside and outside the opera building.



FAZIT

Ausgehend von der Frage, welche Potentiale digitale Technologien wie VR und AR in Bezug auf die Vermittlung von historischem, gegenwärtigem und zukünftigem Kulturerbe generieren können, geben die sieben hier vorgestellten Projekte vielschichtige Antworten.

Virtual und Augmented Reality ermöglichen vielfältige Perspektivwechsel: sei es das Einnehmen von “Rollen”, das Verkörpern von fremden Charakteren; oder das Reisen in andere Zeiten, ob Vergangenheit oder Zukunft; oder auch das Erreichen sonst unzugänglicher Orte und Situationen. Physikalische Gesetze und gesellschaftliche Konventionen können aufgehoben werden: Räume werden nicht nur betreten sondern sogar durchflogen, Maßstabssprünge werden möglich, der Betrachter wird selbst zum Akteur.

Zum Einen zeigen die entwickelten Projektideen, wie Artefakte aus Theatersammlungen verwendet werden können, um einen erzählerischen Zugang zur Geschichte zu eröffnen. Die so geschaffenen narrativen Räume ermöglichen emotionale Erfahrungen, die fest im Gedächtnis verankert bleiben. Empathische Verbindungen zwischen den Objekten, den Besuchern und den Geschichten führen zu stärkerer Identifikation mit dem Erlebten und somit zu einem tieferen Verständnis des Sujets. Zwei der im Workshop entwickelten Konzepte sind freie künstlerische Interpretationen, die assoziativ mit Archivmaterialien und Raum umgehen. Die Projekte beziehen das Publikum immersiv mit allen Sinnen in das Geschehen auf der Bühne, vor der Bühne oder hinter der Bühne ein und erwecken eine Faszination für das Theater als Gesamtkunstwerk. Diese Komplexität kann durch den Einsatz von digitalen Technologien leichter erfahrbar und verständlicher gemacht werden. Einige der Projekte begeistern durch einen spielerisch-explorativen Zugang ein neues junges Publikum und erweitern die Zielgruppen.

Zum Anderen wurden Lösungsansätze für den Einsatz von Virtual and Augmented Reality als Werkzeuge für Gestaltung und Kommunikation entwickelt. So können beide Technologien die kollaborative Planung und Durchführung von Arbeitsprozessen unterstützen, herausfordernde Sanierungsprozesse von Theatern begleiten und transparente Diskussionsräume eröffnen. Die Entwicklung solcher virtuellen Kommunikations- räume ist komplex: Kommunikationsstrategien, Inhalte und Gestaltung müssen gezielt aufeinander abgestimmt werden. Zielführend war dabei der interdisziplinäre Ansatz in der Zusammensetzung der Workshop-Arbeitsgruppen.

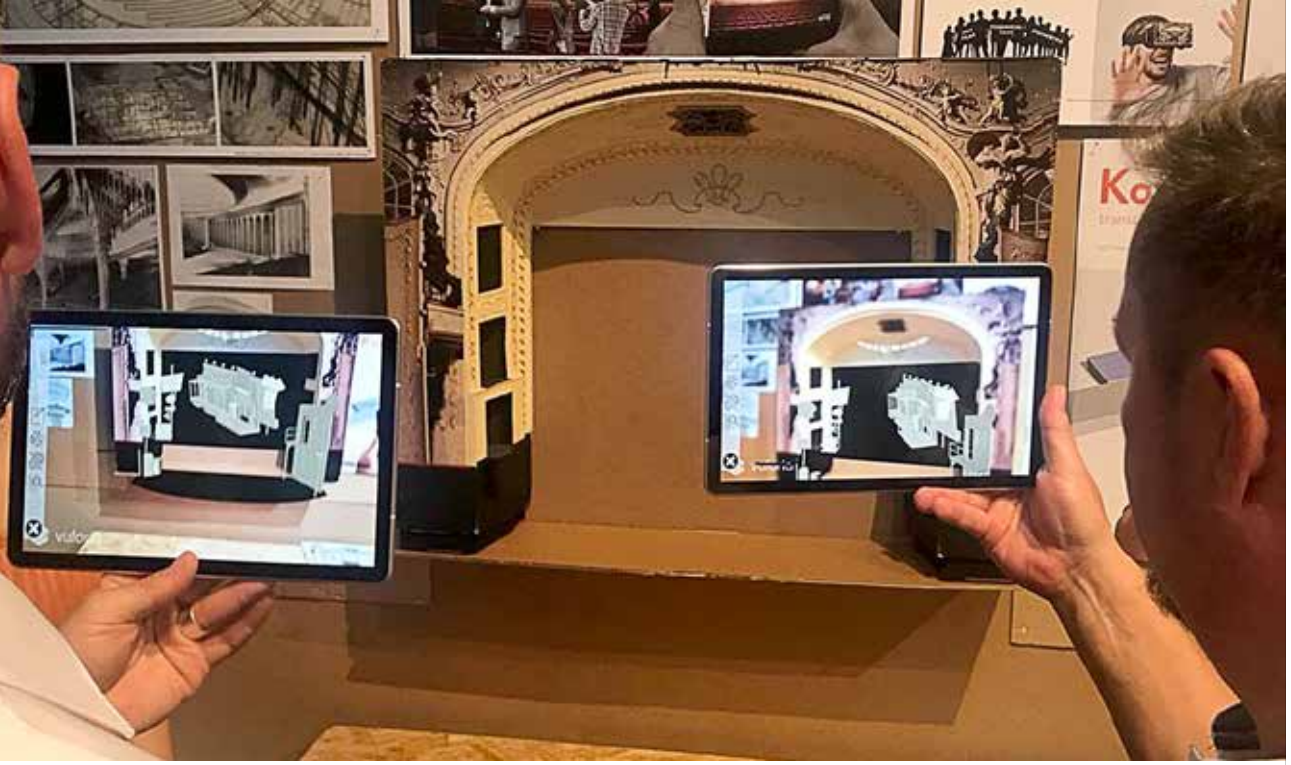
Die entwickelten Ideen haben nicht den Anspruch, bestehende Vermittlungsangebote, Kommunikationskanäle und -werkzeuge zu ersetzen, sondern diese zu ergänzen und zu erweitern. Bei allen Projekten spielt die Schnittstelle zwischen physischer und virtueller Realität eine zentrale Rolle. Die AR/VR Erfahrungen wurden auf unterschiedliche Weise in einen räumlichen Kontext eingebettet und verankert. Wie begegnet der Besucher der Technologie und wird mit dieser vertraut gemacht? Wie wird ein gemeinsames Erlebnis gefördert und ein Gedankenaustausch angeregt?

Die Prototypen, Ergebnisse und Erkenntnisse aus diesen Workshops wurden sowohl mit Theatern und Archiven, auf internationalen Konferenzen präsentiert und getestet (u.a. Quadriennale Prag, Stage|Set|Scenery Konferenz Berlin) als auch mit Experten und einer interessierten Öffentlichkeit diskutiert. Die vielfältigen Diskurse und dabei neu entwickelten Fragestellungen zeigen, wie wichtig die Erforschung dieses Themas für die Theaterlandschaft ist.

Bis 2021 wird das Projekt mit erneuter Förderung durch die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM) fortgeführt. Die bisherigen Erkenntnisse werden in neun Teilprojekten untersucht, nachhaltig übertragbare Musterlösungen für Technik, Veranstaltungssicherheit, Architektur und Bühnenbild erarbeitet. Ziel ist ein Erkenntnistransfer für und mit Kultureinrichtungen in Deutschland sowie eine Bündelung und Vernetzung der Akteure aus Theater, Industrie und Forschung.

Pablo Dornhege stellt das Projekt und die Proptotypen auf der Stage|Set|Scenery vor
Pablo Dornhege presents the project and the proptotypes on the Stage|Set|Scenery





Besucher testen die virtuelle Bauprobe am Modell
Visitors test the virtual set design mock-up on the model

CONCLUSION

Starting from the question of what potentials digital technologies such as VR and AR can generate in relation to the mediation of historical, present and future cultural heritage, the seven developed projects provide complex answers.

Virtual and Augmented Reality enables to change perspectives: be it taking on "roles", embodying foreign characters; or travelling to other times, whether past or future; or reaching otherwise inaccessible places and situations. Physical and social rules can be abolished: spaces can not only be walked in, but flown through, size and spatial relations between objects and spectators can be altered. The viewer becomes an actor, participation is made possible.

On the one hand, the project ideas developed are showing how artefacts from theatre collections can be used to enable narrative access to history. The narrative spaces thus created enable emotional experiences that remain firmly anchored in memory. Empathic connections lead to stronger identification and therefore to deeper understanding. Two of the concepts developed in the workshop are free artistic interpretations that deal associatively with archival materials and space. The projects involve the audience immersively, with all senses, into the actions on stage, in front of stage or behind stage and awaken a fascination for theatre as a Gesamtkunstwerk. The use of digital technologies can make it easier to experience and understand this complexity. Some of the projects inspire new young audiences through a playful-explorative approach and expand the target groups.

On the other hand, solutions were developed for the use of Virtual and Augmented Reality as tools for design and communication. In this way, both technologies can support collaborative planning and implementation of work processes, accompany challenging theatre renovation processes and open up transparent discussion spaces. The development of such virtual communication spaces is complex: communication strategies, content and design have to be coordinated. The interdisciplinary approach in the composition of the workshop-teams was a key factor in achieving this goal.

The ideas developed are not intended to replace existing mediation services and communication channels and tools, but to complement and expand them. The interface between physical and virtual reality plays a central role in all projects. The AR/VR experiences were embedded and anchored in a spatial context in different ways. How does the visitor encounter the technology and become familiar with it? How is a shared experience promoted and an exchange of ideas stimulated?

The here presented prototypes, results and findings from these workshops were shown and tested at and with theatres and archives, at international conferences (including Quadriennale Prague, Stage|Set|Scenery conference Berlin), discussed with many experts but also with an interested public. The diverse discourses and developed questions show how important research on this topic is for the theatre landscape.

The project will be continued until 2021 with renewed funding from the Federal Government Commissioner for Culture and the Media (BKM). The findings to date will be examined in nine sub-projects, and transferable model solutions for technology, event security, architecture and stage design will be developed. The aim is to transfer knowledge for and with cultural institutions in Germany and to bundle and network actors from theatre, industry and research.



Alexander Walmsley erklärt, wie das "Komische Forum" eine transparente Kommunikation unterstützen kann.
Alexander Walmsley explains how the "Comic Forum" can support transparent communication

TEILNEHMER*INNEN
PARTICIPANTS

Janik Albrecht
Marie Bürger
Oliver Burkhardt
Magdalena Dimanski
Rebecca Eisele
Sandra Fox
Claus-Peter Gabriel
Takayoshi Goto
Maria Kobylenko
Elena Kunau
Dominique Lauvernier
Anan Yoon Lee
Lotus Lien
Mercedes Lozano
Jan Valentin Müller
Jana Rohrsen
Johanna Rummel
Lea Schorling
Alexander Walmsley



FACHBERATER
EXPERT ADVISERS

Prof. Dr. Bri Newesely, Beuth Hochschule Berlin
Hubert Eckart, Deutsche Theatertechnische Gesellschaft
Prof. Zlatan Filipović, American University Sharjah
Sascha Sigl, Invisible Room Berlin



DOZENTEN
LECTURERS



FRANZISKA RITTER
... ist Szenografin und studierte Architektur an der TU Berlin (Diplom) sowie Film und Fotografie an der University of North London. Als Mitgründerin, Koordinatorin und wissenschaftliche Mitarbeiterin des Masterstudiengangs Bühnenbild_Szenischer Raum der TU Berlin vermittelt und realisiert sie seit 2008 in praxisnahen Lehrprojekten, wie Inhalte im Raum inszeniert werden. Von 2016 bis 2018 leitete Franziska Ritter das DFG-Projekt zur Digitalisierung der Theaterbausammlung der TU Berlin im Architekturmuseum der TU Berlin mit der Beuth Hochschule Berlin. Darüber hinaus ist sie Lehrbeauftragte für Ausstellungsgestaltung, Szenografie und Theaterbau an verschiedenen Hochschulen und Fachbereichen, u. a. Fotografie an der design akademie berlin, Theatertechnik Beuth HS Berlin, im bologna.lab der HU Berlin, an der Hochschule für Musik und Darstellende Kunst Frankfurt am Main und an der CREAD Lyon Frankreich. Zur Zeit promoviert Franziska Ritter am Institut für Kunstwissenschaft und historische Urbanistik der TU Berlin zum Thema »Das deutsche Theater? Die Architekturfotografien der Theaterbausammlung der TU Berlin zwischen Dokumentation und Inszenierung von Wirklichkeit«. Als freiberufliche Flötistin spielt sie in verschiedenen Orchestern und ist Gründungsmitglied des Bläserquintetts Ensemble Opus 45.

www.tu-buehnenbild.de
www.opus45.de

Franziska Ritter is a scenographer and studied architecture at the TU Berlin (diploma) as well as film and photography at the University of North London. As co-founder, coordinator and research associate of the Master of Stage Design_Scenic Space at the TU Berlin, she has been teaching and realising how content is staged in space in practical teaching projects since 2008. From 2016 to 2018, she led the DFG project to digitize the theatre collection of the TU Berlin with the Architecture Museum of the TU Berlin and the Beuth Hochschule Berlin. She is a lecturer for exhibition design, scenography and theatre construction at various universities and departments, e.g. design akademie berlin, bologna.lab HU Berlin, HFMDK Frankfurt/Main, CREAD Lyon Frankreich. Franziska Ritter is currently doing her PhD thesis at the Institut für Kunstwissenschaft und historische Urbanistik at the TU Berlin on the subject »The German Theatre? The Architectural Photographs of the Theaterbausammlung TU Berlin between Documentation and Staging of Reality«.
As a freelance flutist she plays in various orchestras and is a founding member of the wind quintet Ensemble Opus 45.



PABLO DORNHEGE
... erforscht, entwickelt und gestaltet im Rahmen seines Designstudios 105106 reale und virtuelle Narrative Räume. Während seines Studiums an der Universität der Künste Berlin befasste er sich schwerpunktmäßig mit Ausstellungsdesign und digitalen/analogen Raumsystemen. Nach seinem Abschluss als Diplom Designer war er 2006 Mitgründer der Gestaltergruppe »Laborrotwang«. Dort und mit anderen Partnern hat er eine Vielzahl internationaler Projekte umgesetzt, dazu gehören Ausstellungen in Museen, Markeninszenierungen, Messestände und die Entwicklung von Retail-Strategien und Virtual Reality Experiences.
Als Gastprofessor leitete er den Studiengang „Ausstellungsdesign / Entwerfen Raumbezogener Systeme“ an der Universität der Künste Berlin, an der er zuvor als Künstlerischer Mitarbeiter und Lehrbeauftragter tätig war. Er unterrichtet an zahlreichen weiteren Universitäten, darunter an der TU Berlin, dem Central Saint Martin College in London, dem Institute for Advanced Architecture Catalonia in Barcelona, der American University Sharjah und der New York University Abu Dhabi. Seit 2016 erforscht er die Möglichkeiten der Virtuellen Realität im szenografischen und künstlerischen Kontext, leitet dazu Workshops und Projekte an Universitäten und zusammen mit kulturellen Institutionen und präsentiert seine Ergebnisse auf internationalen Konferenzen, in Vorträgen, Fachpublikationen und auf seinem Blog www.virtualspatialsystems.com.

Pablo Dornhege researches, develops and designs real and virtual narrative spaces at his design studio 105106 . During his studies at the Berlin University of the Arts, he focused on exhibition design and digital/analog spatial systems. After graduating as a designer, he co-founded the "Laborrotwang" design group in 2006. Here and with other partners he designed and realized numerous international projects, including exhibitions, brand worlds, exhibition stands and the development of retail strategies and virtual reality experiences. As a visiting professor, he led the course of studies "Exhibition Design / Design of Spatial Systems" at the Berlin University of the Arts, where he previously worked as an artistic assistant and lecturer. He also teaches at numerous other universities, including TU Berlin, Central Saint Martin College in London, the Institute for Advanced Architecture Catalonia in Barcelona, New York University Abu Dhabi and American University Sharjah. Since 2016 he has been researching the possibilities of virtual reality in a scenographic and artistic context, leading workshops and projects at universities and together with cultural institutions. He presents his results at international conferences, in lectures, professional publications, and on his blog ww.virtualspatialsystems.com

BESONDERER DANK GEHT AN...
SPECIAL THANKS GOES TO...

die Workshop-Teilnehmer*innen, die mit ihrer unermüdlichen kreativen Energie den Workshop mit Ideen und Leben gefüllt haben.
the workshop participants who filled the workshop with ideas and life with their untiring creative energy.

Frank Köckritz, der uns (fast) alle Türen der Komischen Oper Berlin geöffnet hat und der beste Kooperationspartner ist, den man sich vorstellen kann.
Frank Köckritz, who opened (almost) all doors of the Komische Oper Berlin to us and is the best cooperation partner you can imagine.

Bärbel Reissmann, die in der Theatersammlung des Stadtmuseums Berlin unermüdlich und mit voller Leidenschaft ihr unendliches Theaterwissen mit uns teilt.
Bärbel Reissmann, from the theatre collection of the Stadtmuseum Berlin, who tirelessly and passionately shares her infinite knowledge of theatre with us.

Guido Herrmann, Nora Hawich und das Team vom Friedrichstadt-Palast Berlin, die uns mit Archiv-Recherchen unterstützt haben und die Brücke in die Zukunft schlagen.
Guido Herrmann, Nora Hawich and the team from Friedrichstadt-Palast Berlin, who have supported us with archive research and are building a bridge to the future.

Sascha Sigl, Markus Schmitz und Carl White, die uns bei der Entwicklung und Programmierung der Prototypen tatkräftig unterstützt haben.
Sascha Sigl, Markus Schmitz and Carl White, who actively supported us in the development and programming of the prototypes.

Unsere Projektassistentin Lea Schorling für ihre fantastische Hilfe bei der Organisation, Durchführung und Nachbereitung des Workshops.
Our project assistant Lea Schorling for her fantastic help with the organisation, execution and follow-up of the workshop.

Den Cyberräuber Marcel Karnapke, der uns in einem Abendvortrag das Theater der Virtuellen Realität vorgestellt hat.
The Cyberräuber Marcel Karnapke, who introduced us to the theatre of virtual reality in an evening lecture.

Max Kullmann, der wertvolle Impulse zum Thema Sound gab.
Max Kullmann, who gave valuable impulses on the subject of sound.

Zlatan Filipovic, von der American Universitiy Sharjah, der uns als Gastkritiker bereichert hat.
Zlatan Filipovic, from the American University Sharjah, who enriched us as a guest critic.

Claus-Peter Gabriel, der den Workshop umfangreich dokumentiert und eine 360°-Anwendung mit Bildern aus der Projektarbeit, den Vorträgen und den Exkursionen erstellt hat.
Claus-Peter Gabriel, who extensively documented the workshop and created a 360° application with pictures from the project work, the lectures and the excursions

Ekain Olaizola und Guillem Aloy, International Observatory of Scenic Spaces / ETSA Barcelona.
Ekain Olaizola and Guillem Aloy, International Observatory of Scenic Spaces / ETSA Barcelona.

Annette Thoma und Albrecht Sensch, die uns durch das Virtuelle Konzerthaus Berlin geführt haben und mit der HTW Berlin Pionierarbeit leisten.
Annette Thoma and Albrecht Sensch, who led us through the Virtual Concert Hall Berlin, who are pioneers in their work with the HTW Berlin.

das Team des Studiengangs Bühnenbild_Szenischer Raum der TU Berlin.
The team of the study course Stage Design_Scenic Space at the TU Berlin.

die Firma GROVER, die uns großzügig die notwendige Technik zur Verfügung gestellt hat.
The company GROVER, which generously provided us with the necessary technology.

alle hier nicht namentlich aufgeführten Helfern und engagierten Mitmenschen, die uns bei der Zusammenstellung dieser Dokumentation tatkräftig unterstützt haben.
all helpers and committed friends and colleagues not listed here by name who have actively supported us in compiling this documentation.

IM/MATERIAL THEATRE SPACES

PROJEKTLEITUNG
Franziska Ritter, franziska.ritter@dthg.de
Pablo Dornhege, pablo.dornhege@dthg.de

digital.dthg.de

HERAUSGEBER

DTHG SERVICE GMBH
Hubert Eckart, Geschäftsführer
Kaiserstraße 22, 53113 Bonn
+49 228 36939-0
gmbh@dthg.de

BILDCREDITS

Lea Schorling, Franziska Ritter, Pablo Dornhege, Zlatan Filipovic
Bilder aus den Anwendungen von den jeweiligen Projektteilnehmer*innen
S. 19 und 20: Jan Windszus Photography / Komische Oper Berlin
S. 32: Collage auf Grundlage von Foto: J. Reichardt
S. 42: Architekturmuseum TU Berlin, Fotograf Franz Stödtner
S. 43: Architekturmuseum TU Berlin, Ernst Wasmuth
S. 44: Architekturmuseum TU Berlin, Fotograf unbekannt

ISBN UND RECHTLICHES

978-3-9819739-4-5 (Print)
978-3-9819739-5-2 (eBook)

Die DTHG-Schriftenreihe umfasst Arbeiten unterschiedlicher Autoren zu wichtigen Themen der theater- und veranstaltungstechnischen Fragen. Diese Publikationen werden durch die DTHG-Service GmbH herausgegeben. Alle Rechte an dieser Edition sind vorbehalten, insbesondere das Recht der mechanischen, elektronischen oder fotografischen Verfielfältigung, der Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme, des Nachdrucks in Zeitschriften, Zeitungen o.ä., des öffentlichen Vortrages, der Übertragung durch Rundfunk, Fernsehen, DVD oder Video, auch einzelner Text- oder Bildteile. Der gewerbliche Weiterverkauf oder Verleih bedarf in jedem Fall der schriftlichen Genehmigung der DTHG-Service GmbH, Kaiserstraße 22, 53113 Bonn.