

Grenzenlose Bibliotheken

Zukunft und Möglichkeiten der Wissensvermittlung im Metaverse

Stefanie Kastner und Goran Vulinovic

▮ In einer Welt, in der Realität und Virtualität zunehmend zusammenwachsen, gehen Kultureinrichtungen durch einen bemerkenswerten Wandel. Während wir als Individuen in der Form von Avataren das grenzenlose Reich des Metaversums betreten, überschreiten auch Bibliotheken die physischen Grenzen ihrer Häuser und entwickeln ihre Services zu einem dynamischen und immersiven digitalen Erlebnis weiter.

In diesem Artikel wollen wir uns auf eine Reise begeben, auf der wir die Möglichkeiten von Bibliotheken in virtuellen Welten darstellen. Wir werden entdecken, wie Bibliotheken als Knotenpunkte für Wissen, Kultur und Austausch ihren Nutzerinnen und Nutzern in dieser neuen Dimension zur Verfügung stehen und welche Services sie im Metaverse anbieten können.

Das Metaversum, Extended Reality oder Spatial Computing ist nicht nur ein Schlagwort und auch nicht mit nur einer Firma verbunden. Es ist eine immersive und interaktive virtuelle Realität, in der Benutzerinnen und Benutzer digitale Welten erkunden, kommunizieren und sich treffen können. Es handelt sich um ein digitales Universum, das über die Grenzen des Bildschirms hinausgeht und Benutzerinnen und Benutzern einen Raum zum Interagieren, sich Vernetzen und zum Kreativsein bietet. In dieser lebendigen virtuellen Landschaft haben sich erste Kultureinrichtungen wie Theater, Museen und Bibliotheken zu vielfältigen Akteuren weiterentwickelt, in denen Wissen, Technologie und Vorstellungskraft auf faszinierende Weise zusammenfließen.

In diesem Artikel wollen wir darstellen, wie das Metaverse die Art und Weise verändert, wie wir lernen, uns mit Informationen versorgen, wie es Innovationen fördern und globale Gemeinschaften bilden und unterstützen kann. Darüber hinaus kann das Metaverse auch bei der Förderung von Inklusion, Vielfalt und sozialer Interaktion eine wichtige Rolle spielen und ein lebendiger Knotenpunkt sein, in dem Menschen aus allen Teilen der Welt zusammenkommen, um Ideen und Erfahrungen auszutauschen. Der virtuelle Bibliotheksraum kann Erweiterung zum analogen, hybriden und digitalen Raum sein. Er kann als immersiver Lern- und Begegnungsort genutzt werden und als Gegenpol zu kommerziellen Angeboten fungieren. Er kann Ort medienpädagogischer Bildung sein und kann helfen neue Nutzerinnen- und Nutzergruppen zu erschließen. Nach dem dritten vielleicht der vierte Ort?

Abstract

In dem Artikel „Grenzenlose Bibliotheken: Zukunft und Möglichkeiten der Wissensvermittlung im Metaverse“ geht es um die vielfältigen Erfahrungen, die das Goethe-Institut seit 2018 bis heute im Bereich Virtual Reality und dem Metaverse gemacht hat. Beginnend mit einzelnen immersiven VR-Anwendungen, über projektbasierte Multi-User-Welten bis zum weltweiten GoetheVRsum beschreibt der Artikel Herausforderungen und Chancen, die für Bibliotheken in virtuellen Welten liegen.

The article "Boundless libraries: the future and possibilities of knowledge transfer in the Metaverse" deals with the diverse experiences that the Goethe-Institut has made in the field of virtual reality and the metaverse from 2018 to date. Starting with individual immersive VR applications, through project-based multi-user worlds to the global GoetheVRsum, the article describes the challenges and opportunities that lie ahead for libraries in virtual worlds.

Die Bibliothekswelten im Metaverse können mit gängigen Geräten wie Desktop-Computern, Laptops, Tablets, Smartphones oder wesentlich immersiver mit Virtual-Reality-Headsets betreten und genutzt werden.

Insgesamt also viele gute Rahmenbedingungen für die Arbeit des Goethe-Instituts. Das Goethe-Institut ist das weltweit tätige Kulturinstitut der Bundesrepublik Deutschland. Es fördert in seinen 158 Instituten in 98 Ländern Kulturaustausch, Bildung und gesellschaftliche Diskurse im internationalen Kontext und unterstützt das Lehren und Lernen der deutschen Sprache. Die 93 Bibliotheken in 66 verschiedenen Ländern sind Orte des Lernens, der Begegnung und der Partizipation. Die Bibliotheken nutzen innovative Technologien, ergreifen und diskutieren die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung und reflektieren ihre Auswirkung auf Mensch und Gesellschaft. Den ersten Einstieg in eine eigene immersive virtuelle Welt schaffte das Goethe-Institut Prag, welches 2018 in Zusammenarbeit mit einem lokalen VR-Studio die Virtual-Reality-Erfahrung „VRwandlung“ entwickelte. Dabei wurde eine der bekanntesten Erzählungen des 20. Jahrhunderts, „Die Verwandlung“ von Franz Kafka, dank VR-Technologie zum ersten Mal erlebbar gemacht, indem Nutzerinnen und Nutzer als riesenhaftes Insekt in einem originalgetreu rekonstruierten Zimmer erwachen.

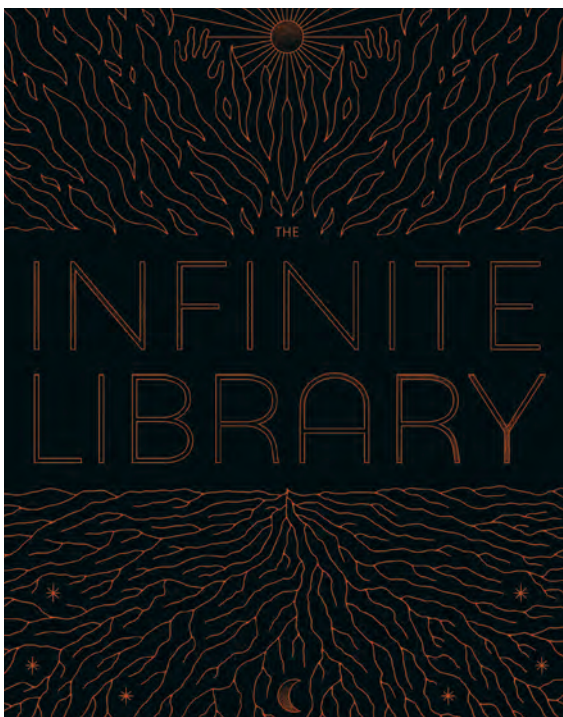
Zudem schuf das Goethe-Institut Boston im gleichen Jahr zusammen mit dem Cologne Game Lab zum 100-jährigen Jubiläum das „Virtual Bauhaus“, bei dem Besucherinnen

Kafka und die virtuelle Realität

Alle Fotos:
Goethe-Institut



Virtual Bauhaus



The Infinite Library | High Road Stories

und Besucher mittels VR in den architektonischen Raum des ikonischen Bauhaus Gebäudes in Dessau transportiert werden und die zentralen Ideen der Schule durch das Erkunden des architektonischen Innenraums direkt erfahren.

Im Jahr 2022 entstand „Infinite Library“, die unendliche Bibliothek, als eine Produktion des Goethe-Instituts / Max Mueller Bhavan Neu-Delhi, gleichzeitig immersive Erzählung und Virtual-Reality-Installation, die einen Blick auf andere Formen der Wissensaufbewahrung in der Welt und auf die Zukunft von Archiven wirft und Bibliotheken neu als interaktive Räume definiert, in denen verschiedene Medien miteinander verknüpft und die Besucherinnen und Besucher in multimediale Formen des Storytellings einbezogen werden.

Dies sind drei Beispiele, herausgepickt aus mehreren immersiven VR Experiences, die Bibliotheken der Goethe-Institute in Zusammenarbeit mit Künstlerinnen und Künstlern entwickeln und ihren Besucherinnen und Besuchern im Rahmen von Veranstaltungen zur Verfügung stellen konnten. Der Aufbau der VR-Anwendungen ist zeitintensiv und der Betreuungsaufwand hoch, doch ist beides

durch die Innovationskraft und die einzigartigen Erlebnismöglichkeiten gerechtfertigt.

Bei solchen Single-User-Experiences in VR steht eine einzelne Person im Mittelpunkt. Sie kann in einer virtuellen Umgebung agieren, die eigens für sie geschaffen wurde, und die gesamte Erfahrung zieht die vollständige Aufmerksamkeit dieser Person auf sich. Nicht erst durch die Pandemie, aber durch diese verstärkt, ist jedoch der Bedarf nach Multi-User-Experiences gestiegen, bei denen sich mehrere Nutzerinnen und Nutzer gleichzeitig in einer gemeinsamen virtuellen Welt aufhalten und miteinander interagieren können. Dies ist im Metaversum möglich, das eine Fülle neuer Chancen eröffnet. Nutzerinnen und Nutzer können nicht nur in virtuelle Welten eintauchen, sondern sich in ihnen engagieren und gemeinsame Erlebnisse teilen, miteinander kommunizieren, kooperieren und sozial interagieren, was in den meisten Single-User-Experiences nicht möglich ist.

Die Entwicklung von Single-User-Experiences in VR zu Multiuser-Experiences im Metaversum stellt eine aufregende Evolution in der virtuellen Realität dar. Während Virtual-Reality- und Augmented-Technologie und die Plattformen weiterhin wachsen, wird das Metaversum voraussichtlich noch mehr Innovationen und Möglichkeiten bieten, die die Art und Weise, wie wir miteinander interagieren und virtuelle Welten erleben, grundlegend verändern.

Aufgrund der physischen Einschränkungen während der Pandemie suchten immer mehr Goethe-Institute im Ausland nach Möglichkeiten, abseits von Zoom und Teams im digitalen Raum zusammenzukommen und dreidimensionale Räume für Begegnungen, die Durchführung von Projekten, die Präsentation künstlerischer Arbeiten und für immersive Bildungserlebnisse zur Verfügung stellen zu können. Unabhängig voneinander entwickelten sich dadurch auf verschiedenen Plattformen schnell neue virtuelle Umgebungen und Formate.

Ein erstes Beispiel dafür ist die „A Maze Train Station“. 2018 und 2019 lud das Goethe-Institut Johannesburg Spieleentwicklerinnen/-entwickler zu einem physischen Train Jam ein. In beiden Jahren trafen sich rund 40 internationale Spieleentwicklerinnen/-entwickler in einem Zug von Johannesburg nach Kapstadt, um während der rund 33-stündigen Reise gemeinsam Spiele zu entwickeln und diese während des Independent Game Festivals Playtopia zu präsentieren. Aufgrund der Pandemie und des Lockdowns konnte nicht mehr physisch gereist werden und so wurde im Dezember 2020 in Zusammenarbeit mit A MAZE, dem internationalen Festival für Games und Playful Media und der südafrikanischen Metaverse Crew die „A MAZE Train Station“, ein virtueller Bahnhof gebaut, in dem sich die Spieleentwicklerinnen/-entwickler immersiv zum Game Jam trafen. Die Train Station wurde von Archi-



*A MAZE Train Jam
in VRChat*

tektinnen/Architekten, Sounddesignerinnen/-designern und Weltenbauerinnen/-bauern entwickelt und läuft auf der Plattform VR Chat, die eine der vielfältigsten virtuellen Welten mit zahlreichen, ganz unterschiedlichen Avataren und Interaktionsmöglichkeiten einer großen aktiven Community anbietet. Diese Welten sind für Virtual Reality optimiert, trotzdem lassen sie sich auch ohne die Nutzung einer VR-Brille auf einem normalen Bildschirm spielen, sofern ein performanter Rechner oder Laptop zur Verfügung steht.

Auch das Goethe-Institut Minsk, dessen Tätigkeit aus politischen Gründen eingestellt werden musste, realisierte zusammen mit einem deutschen Entwicklerstudio eine eigene Welt in VRChat – ein virtuelles Studio zur Durchführung von Interviews, Meetings und Panel-Diskussionen. Diese Welt wurde nicht öffentlich freigegeben, sondern ist nur über direkten Link oder eine Einladung zu erreichen. Die Einrichtung eines möglichst sicheren Raums für Online-Treffen ist von entscheidender Bedeutung, wenn



Goethe-VR-Studio

man in illiberalen Kontexten und repressiven politischen Systemen arbeitet und wenn physische Veranstaltungen nicht möglich sind. Tatsächlich erweisen sich die hohen Hardware-Anforderungen in VRChat jedoch in manchen Teilen der Welt als Hürde bei der Umsetzung, weil nicht jede/-r Teilnehmerin/Teilnehmer über ein performantes Laptop verfügt.

Auch auf Mozilla Hubs, einer der bekanntesten sozialen VR-Plattformen, die im Open-Source-Format zur Verfügung steht, experimentierten Goethe-Institute früh mit der Schaffung virtueller Begegnungsorte. Die Platt-

form ist darauf ausgerichtet, eine immersive und kollaborative Erfahrung mittels Avatare zu bieten, ohne dass spezielle VR-Hardware erforderlich ist, da sie auch im Webbrowser zugänglich ist. Mit einem VR-Headset wird die Nutzung von Mozilla Hubs noch immersiver, da das Erlebnis intensiviert wird und eine realistischere Präsenz in der virtuellen Welt ermöglicht. Ein Vorteil von Mozilla Hubs ist die Möglichkeit, auch anonym und ohne jeglichen Login an den Welten teilzunehmen.

So hat die Vila Sul des Goethe-Instituts Salvador Bahia in Brasilien die Galerie des Instituts, das Theater, die Bibliothek und auch den Innenhof in einem sogenannten „Digital Twin“ des physischen Instituts auf Mozilla Hubs realisiert. Diese Umgebung dient dem Institut als Prototyp, der die Möglichkeiten dieser digitalen Umgebung durch Ausstellungsformate, Performance, Zugang zu Inhalten, künstlerische Residenz und Interaktion testen soll.

Ein weiteres Beispiel ist das virtuelle Festival „Deutsch-

ten. Viele Nutzerinnen und Nutzer haben in den letzten Jahren ihre Hemmschwelle gegenüber digitalen Formaten verloren, deren Vorteile entdeckt und zu schätzen gelernt. Solche Formate haben eine größere Reichweite und bringen Menschen zusammen, die sich sonst nie treffen würden.

Als Projekte konzipiert, wiesen die bisher gestalteten Welten einen nicht zu vernachlässigenden Nachteil auf: sie waren meist auf eine bestimmte Projektdauer ausgelegt, und werden nach Ende des Projekts mangels finanzieller oder personeller Ressourcen nicht mehr in ausreichendem Maße verwendet und gepflegt. Jede Plattform hat teilweise ihre eigenen Standards und Technologien, was die reibungslose Interaktion und Integration zwischen den verschiedenen Welten erschweren kann. Ebenso besteht die Gefahr, dass Nutzerinnen und Nutzer Schwierigkeiten haben, sich in verschiedenen Welten auf verschiedenen Plattformen zurechtzufinden.

Unter Berücksichtigung all dieser Überlegungen und bisher gemachten Erfahrungen sowie der enormen Nachfrage nach virtuellen Umgebungen innerhalb des Goethe-Ökosystems entstand die Idee, eine einzige dreidimensionale Welt zu erschaffen, die der gesamten Institution zur Verfügung gestellt werden kann. Eine Welt für sinnstiftende Begegnungen, Zusammenarbeit und Lernen sowie für die Online-Präsentation künstlerischer Beiträge. Eine Welt, die mit verschiedenen Geräten wie Smartphones, VR-Headsets oder Computern betreten werden kann. Eine Welt, die inklusiv, nachhaltig und so



Vila Sul

land-Express“ des Goethe-Instituts Moskau, das ebenfalls in Mozilla Hubs realisiert wurde. 2021 hat dieses Festival im Rahmen des Deutschlandjahres in Russland 48 Veranstaltungen über verschiedene Plattformen ausgestrahlt: Streams über Social-Media-Kanäle und die Website, Live-Veranstaltungen und Begegnungen im 3D-Zug. Drei Ausstellungen in der 3D-Umgebung zeigten jeweils Werke von Künstlerinnen und Künstlern aus Russland und Deutschland, die visuelle Verbindungslinien aufwiesen. Jede dieser Ausstellungen startete mit einer virtuellen Vernissage, bei der die Gäste direkt miteinander und mit den Künstlerinnen und Künstlern sprechen konnten – als Avatare. In Gesprächsrunden kamen deutsche und russische Literatinnen/Literaten, Expertinnen/Experten und Kulturschaffende zusammen, die auf Fragen und Kommentare des Publikums reagierten. Insgesamt haben mehr als 5.000 Besucherinnen und Besucher die Waggons des virtuellen „Deutschland-Express“ besucht.

Diese Beispiele verdeutlichen, wie wichtig es war und bleibt, dreidimensionale Räume im Digitalen einzurich-

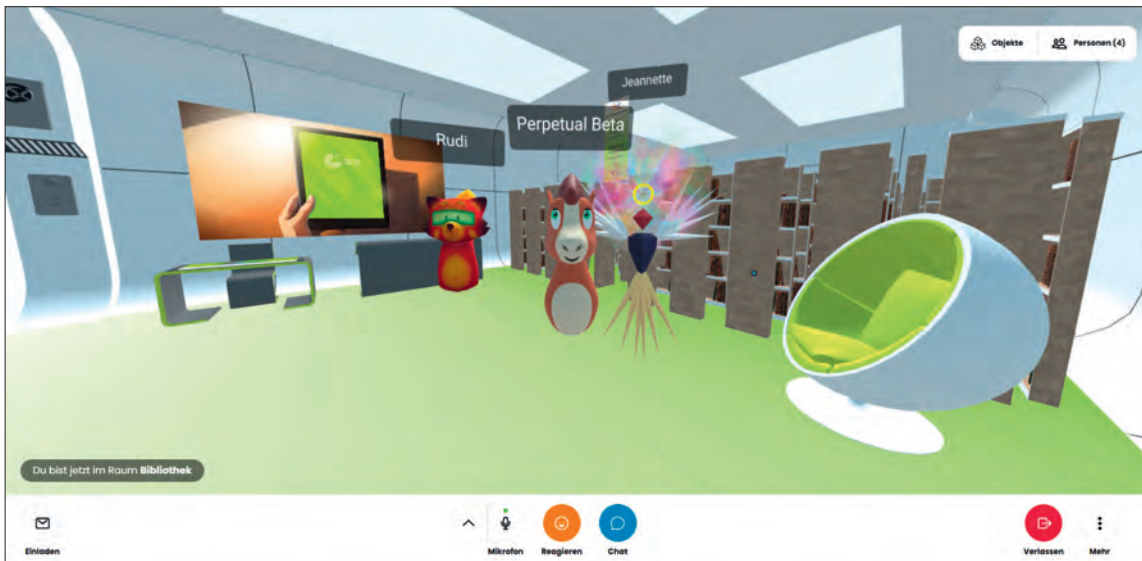
sicher wie möglich gestaltet ist: das GoetheVRsum.

Seit Mitte 2021 bilden 14 Kolleginnen und Kollegen aus Deutschland und verschiedenen Goethe-Instituten im Ausland ein interdisziplinäres und hierarchieübergreifendes Projektteam, das neben ihren üblichen Tätigkeiten nach Wegen sucht, all diese unterschiedlichen Anforderungen in einer Welt unter einen Hut zu bringen und ein nachhaltiges Produkt zu etablieren.

Im Austausch mit internen Kolleginnen/Kollegen, Kulturvermittlerinnen/-vermittlern, Künstlerinnen/Künstlern und Programmiererinnen/Programmierern wurden vier Bereiche identifiziert, für die ein Raum im Digitalen zum Austausch, zum Lernen, zur Vernetzung, zur Koproduktion und zum Lernen fungieren soll:

1. Informative und kulturelle Veranstaltungen und Netzwerke

Der digitale Raum wird gezielt als Austragungsort für eine Vielzahl informativer und kultureller Veranstaltungen konzipiert. Der Schwerpunkt liegt darauf, eine dynamische



Plattform zu schaffen, die Raum für Diskussionen, Präsentationen und interaktive Erlebnisse bietet. Von virtuellen Konferenzen über interaktive Workshops bis hin zu kulturellen Festivals – dieser Bereich ist darauf ausgerichtet, ein breites Publikum anzusprechen und den Austausch zwischen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu fördern. Dieser Fokus auf informative und kulturelle Veranstaltungen dient nicht nur der Wissensvermittlung, sondern auch der Schaffung eines lebendigen und interaktiven digitalen Ökosystems. Der Raum soll inspirieren, den (inter-)kulturellen Dialog fördern und eine offene Plattform für den Austausch von Ideen und Perspektiven bieten.

2. Künstlerinnen-/Künstleraustausch und -residenzen, kreatives Schaffen, Präsentation und Rezeption

Dieser Bereich zielt darauf ab, Künstlerinnen und Künstlern einen Raum für den Austausch von Ideen, die Durchführung von Residenzen, kreatives Schaffen, Präsentation und Rezeption ihrer Werke zu bieten. Der digitale Raum soll als kreativer Spielplatz dienen, auf dem innovative Projekte entstehen können.

3. Weiterbildungsprogramme und Sprachvermittlung

Der digitale Raum soll als Plattform für Weiterbildungsprogramme, Sprachvermittlung und Lernen dienen. Hierbei werden verschiedene Formate genutzt, um eine flexible und zugängliche Lernumgebung zu schaffen, die sowohl für Anfängerinnen/Anfänger als auch für Fortgeschrittene geeignet ist.

4. Digitales Archiv (auch für die Öffentlichkeit zugänglich)

Ein wichtiger Fokus liegt auf der Schaffung eines digitalen Archivs, das nicht nur intern genutzt wird, sondern auch für die Öffentlichkeit zugänglich ist. Dieses Archiv soll eine

umfassende Sammlung von Projekten, Objekten und Informationen bieten, die digital erkundet werden können. Detaillierte Analysen haben ergeben, dass für jeden dieser Bereiche unterschiedliche Ansätze und Bedürfnisse existieren, insbesondere im Hinblick auf technische, finanzielle und personelle Ressourcen, die zum derzeitigen Zeitpunkt nicht zeitgleich realisierbar sind. Daher entschied sich das Projektteam schrittweise Lösungen zu entwickeln, um langfristig die angestrebten Ziele zu erreichen. Der Einstieg ins GoetheVRsum beginnt daher mit der Schaffung einer virtuellen Welt für Veranstaltungen, Austausch und Vernetzung, die den Grundstein für mögliche spätere Entwicklungen in den anderen, oben genannten Bereichen bilden, sobald Ressourcen und Technologien verfügbarer werden.

Für eine erfolgreiche Umsetzung wurden vom Projektteam Kriterien ausgearbeitet, die sicherstellen sollen, dass dieser digitale Raum so zugänglich, inklusiv, benutzerfreundlich, intuitiv und sicher wie möglich ist. Diese Kriterien sind entscheidend, um eine positive und bereichernde Erfahrung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu gewährleisten.

Zugänglichkeit

– Ein zentraler Aspekt dieses digitalen Raums ist seine Zugänglichkeit. Die Plattform sollte möglichst barrierefrei gestaltet sein, um sicherzustellen, dass Menschen mit unterschiedlichem technischem Hintergrund oder unterschiedlichen Fähigkeiten problemlos an Veranstaltungen teilnehmen können. Die virtuelle Welt soll nicht nur auf Desktop-Computern, sondern auch auf Laptops, Tablets und Smartphones funktionieren und auch bei geringer Internet-Bandbreite erreichbar sein.

Nutzerfreundlichkeit

– Eine intuitive Benutzeroberfläche ist entscheidend, um sicherzustellen, dass Teilnehmende mühelos durch den digitalen Raum navigieren können und durch klare Anweisungen, einfache Interaktionsmöglichkeiten und



Perpetual Beta auf Mozilla Hubs

eine übersichtliche Struktur ein möglichst reibungsloses Erlebnis ermöglicht wird.

Ästhetisches und spielerisches Design

- Der Raum soll auch durch die visuelle Gestaltung eine spielerische, aufregende und positive Atmosphäre schaffen, um Teilnehmende zu inspirieren, ihre Neugier zu wecken und ihre Kreativität anzuregen. Interaktive Elemente und gamifizierte Ansätze sollen Veranstaltungen dynamischer und unterhaltsamer gestalten.

Sicherheit und Datenschutz

- Die Sicherheit der Teilnehmenden und ihrer Daten ist von höchster Bedeutung. Die virtuelle Welt soll alle technisch machbaren Möglichkeiten und Maßnahmen nutzen, um die Privatsphäre zu schützen und das Risiko unerwünschter Vorfälle zu minimieren. Neben der technischen Sicherheit ist es wichtig, dass sich die Teilnehmenden auch emotional sicher fühlen. Ein respektvolles Umfeld, klare Verhaltensrichtlinien und moderierte Diskussionen tragen dazu bei, eine positive und sichere Community zu schaffen.

Basierend auf den genannten Kriterien wurde im Januar 2022 ein erster Prototyp auf Mozilla Hubs fertiggestellt. Dieser diente als Schauplatz für einen Teil von „Perpetual Beta“, einem internen Festival des Goethe-Instituts für digitale Themen, auf dem Panel-Diskussionen, Interviews und Ausstellungen durchgeführt werden. In erster Linie konnte der Prototyp dank seiner plattformübergreifenden Zugänglichkeit eine hohe Teilnehmerzahl verzeichnen. Die Möglichkeit anonym und ohne einen Login beitreten zu können, empfanden die meisten Teilnehmenden positiv, selbst wenn dadurch nicht alle Funktionalitäten zur Verfügung standen. Darüber hinaus erhielt der Pro-

totyp positive Resonanz für seine ästhetische Qualität und Vielfältigkeit. Auch die visuelle Anziehungskraft und die kreativen Elemente schufen eine inspirierende Atmosphäre, die von den Teilnehmenden als sehr positiv wahrgenommen wurde. Trotz der positiven Aspekte traten aber auch Herausforderungen auf. Technische Hürden wie eine schlechte Zugänglichkeit bei wenigen Teilnehmenden und unklare Bedienungsanweisungen wurden identifiziert. Teilweise trug die Unkenntnis über räumlichen Sound und weite Wege zu einem gewissen Maß an Desorientierung bei, was die Gesamterfahrung beeinträchtigte. Leicht kritisiert wurde die notwendige Beschränkung des Erscheinungsbilds der Avatare, die notwendig war, um eine gleichzeitige hohe Anzahl von ihnen in einem Raum zu ermöglichen. Abschließend konnte der Prototyp nicht in allen Aspekten die Erwartungen an eine spielerische und aufregende Atmosphäre erfüllen. Ein Mangel an Elementen, die den Raum interaktiv machten, führte ebenfalls zu negativen Rückmeldungen. Das Feedback, die Akzeptanz und Anerkennung dieser virtuellen Welt signalisierten jedoch Weitermachen und insgesamt Potenzial für künftige Entwicklungen und Verbesserungen.

Die auf dem Festival gesammelten Erfahrungen bildeten die Grundlage für die Fortsetzung des Projekts, diesmal auf einer anderen Plattform, der Open Source Engine Godot. Der Wechsel zu Godot brachte sowohl positive als auch herausfordernde Aspekte mit sich. Der entscheidende Vorteil bestand in der größeren Freiheit bei der Entwicklung. Die Open-Source-Natur von Godot ermöglichte den Entwicklerinnen und Entwicklern die komplette Gestaltung und Anpassung der virtuellen Welten. Die Flexibilität von Godot erwies sich als vorteilhaft. Die Engine

ermöglichte eine Umsetzung unterschiedlicher Designs und Ideen, was zum Experimentieren mit verschiedenen Welten führte, beispielsweise einer Insel mit Möglichkeiten zur Präsentation von Kunstwerken oder einer Station als Lernumgebung zur spielerischen Erprobung von Sprachkenntnissen beim Einkaufen in der Bäckerei. Die Ablehnung von Godot resultierte vor allem aus einem erheblichen finanziellen Kostensprung, der bei einer vollständigen Entwicklung auf dieser Plattform entstanden wäre. Die Notwendigkeit, alles von Grund auf neu zu programmieren, hätte zu einem erheblichen Arbeitsaufwand und damit zu finanziellen Belastungen geführt, die weit über die vorhandenen Ressourcen hinausgingen.

Auf der Basis dieser Situation wurde die Entscheidung getroffen, stattdessen auf eine bereits vorhandene Plattform zu wechseln. Dieser Schritt bot die Möglichkeit, vorhandene Ressourcen effizienter zu nutzen und Entwicklungskosten zu minimieren. Der Fokus lag darauf, eine Plattform zu wählen, die bereits eine solide Basis für die Umsetzung von virtuellen Welten bot. Um die optimale Plattform zu identifizieren, testete das Projektteam Ende 2022 und Anfang 2023 über 25 verschiedene Plattformen intensiv. Dieser Evaluierungsprozess erstreckte sich über eine breite Palette von Aspekten, unter anderem von technischer Leistungsfähigkeit bis hin zur Benutzerfreundlichkeit. Dabei wurden nicht nur interne Tests durchgeführt, sondern es fanden auch ausführliche Gespräche mit Expertinnen/Experten und Akteurinnen/Akteuren aus der Metaversum-Szene statt.

Die Gespräche mit Fachleuten zielten darauf ab, einen umfassenden Einblick in die technischen Möglichkeiten zu gewinnen und sicherzustellen, dass die ausgewählte Plattform möglichst weit an die bereits oben erwähnten Kriterien heranreicht. Der Austausch beschäftigte sich auch mit dem möglichen Design der Welt und der Geschichte, die in ihr erzählt wird. In Workshops wurden verschiedene Szenarien entwickelt und diskutiert. Die Entscheidung fiel auf ein vom Bauhaus inspiriertes Design. Diese Entscheidung basierte auf mehreren Überlegungen: Das Bauhaus steht für Innovation und wird mit Deutschland verbunden. Grundgedanken der Bauhaus-Philosophie sind die Beseitigung gesellschaftlicher Unterschiede, die Verständigung der Völker und die Gleichberechtigung von Geschlechtern. Dies alles passt gut zur Vision, Mission und der Arbeit des Goethe-Instituts. Darüber hinaus können die universelle Ästhetik, die auf klaren und funktionalen Prinzipien basiert und die geometrischen Formen des Bauhauses datenleicht dargestellt werden und damit funktioniert die Welt auch in Gegenden mit geringer Internet-Bandbreite und teuren mobilen Daten. Der experimentelle Charakter des Bauhauses, die Offenheit gegenüber innovativen Ansätzen in Kunst und Design entspricht den Anforderungen der Entwicklung

von virtuellen Welten und bietet Raum für kreative Experimente. Das Ganze wird auf einer existierenden Plattform realisiert werden, die nicht nur technisch robust ist, sondern auch die Entwicklungsziele unter Berücksichtigung der finanziellen Ressourcen erfüllen kann.

Wir sind, wie in diesem Artikel dargestellt, auf einer langen Reise des Ausprobierens und Experimentierens. Wir laden Sie herzlich dazu ein, Teil dieser faszinierenden Reise in die Welt des Metaversums zu werden, die im nächsten Jahr mit der Fertigstellung unserer einzigartigen virtuellen Welten im Bauhaus-Stil ihren Höhepunkt erreichen wird. Als Bibliothekarinnen und Bibliothekare sind wir nicht nur Bewahrer und Bewahrerinnen von Wissen, sondern auch Wegbereiterinnen und Wegbereiter für innovative Erfahrungen.

Wir laden Sie dazu ein, mit ihrer Bibliothek unseren Raum für ihre Veranstaltungen zu nutzen. Das GoetheVRsum steht auch anderen Kulturinstitutionen und Bibliotheken offen, die diese Welt erfahren und ihre eigenen Events durchführen möchten. Tauchen Sie mit ihren Nutzerinnen und Nutzern ein in eine virtuelle Umgebung, die die kulturelle Bandbreite des Bauhauses zeigt und gleichzeitig die Türen zu vielen Möglichkeiten in der digitalen Welt öffnet. Erleben Sie, wie Architektur, Kunst und Technologie in einer harmonischen Symbiose verschmelzen, um eine inspirierende Bibliothekslandschaft zu schaffen. Seien Sie gespannt auf eine Bibliothek der Zukunft, in der der Austausch von Ideen nicht durch physische Barrieren begrenzt wird. Treffen Sie Gleichgesinnte aus der ganzen Welt in einer innovativen Umgebung, die das Beste aus der analogen und digitalen Welt vereint. Die Eröffnung unseres Metaversums ist für Mitte 2024 vorgesehen und wir laden Sie herzlich ein, an diesem Moment teilzuhaben und ihre eigenen Veranstaltungen in diesem Raum durchzuführen! Kontaktieren Sie uns gerne, wenn Sie daran Interesse haben! **I**



Stefanie Kastner

Bereichsleiterin 21 / Bibliotheken
Goethe-Institut Zentrale
stefanie.kastner@goethe.de



Goran Vulinovic

Referent Virtual Reality, Augmented Reality, Gaming und Filminformationsdatenbank, Bereich 21 / Bibliotheken / Bereich 34 / Film, Fernsehen, Hörfunk
goran.vulinovic@goethe.de