



Medieninformation

Ausstellungstexte

DelightfulGardenVR. Eine Virtual Reality Erfahrung im Garten der Lüste von Hieronymus Bosch

3. September 2021 bis 23. Januar 2022

Tauchen Sie in ein weltberühmtes Bild der Kunstgeschichte ein! Die Virtual Reality Experience DelightfulGardenVR macht Hieronymus Boschs Garten der Lüste begeh- und erlebbar. Betrachten Sie das Gemälde aus einer ganz neuen Perspektive, werden Sie Teil einer interaktiven Geschichte - und erfahren Sie mehr über den aufwändigen Produktionsprozess einer solchen digitalen Erfahrung.

Technikvisionen zwischen Kunst und virtueller Realität

Technologischer Fortschritt ermöglicht die Überwindung vieler Grenzen, auch von Raum und Zeit. Immersive Technologien, wie Virtual Reality (VR), erlauben es, in zukünftige und vergangene Zeiten einzutauchen, in fremde Rollen zu schlüpfen oder Orte zu besuchen, die gar nicht wirklich existieren. Geschieht der Eintritt in eine solche simulierte Welt auf glaubwürdige und natürlich erscheinende Weise, so spricht man von Immersion. Man glaubt, sich tatsächlich an einem Ort zu befinden, der außerhalb der virtuellen Realität gar keine räumliche Entsprechung hat. Virtual Reality ermöglicht somit eine digitale Realität ohne Grenzen. Durch die VR-Brille und die dazugehörigen Controller ist eine interaktive Teilhabe in dieser simulierten Welt möglich.

Das Frankfurter Team von TimeLeapVR macht mit Hilfe von Virtual Reality Kunstgemälde zugänglich. Besucherinnen und Besucher sind eingeladen, in ein Gemälde aus der Zeit um 1500 einzutauchen sowie Einblicke in den spannenden Produktionsprozess einer solchen VR Experience zu erhalten. Am Ende der Erfahrung steht auch die Frage, ob diese Technologie Gefahren birgt, weil wir beispielsweise die virtuelle Realität unserer räumlichen Umgebung vorziehen könnten und dort bleiben wollen.

Willkommen in Hieronymus Boschs Garten, einem Ort der Liebe, Lust und Leidenschaft.

Hieronymus Boschs Garten der Lüste

Sich vergnügende Menschen, bizarre Tierwesen und ungehaltenes Treiben - die fantastischen und detailreichen Bildwelten des niederländischen Malers Hieronymus Bosch (ca. 1450-1516) haben schon vor 500 Jahren die Betrachtenden fasziniert. Heute werden die drei Tafeln des dreiteiligen Bildes Der Garten der Lüste in Madrid im Museo del Prado aufbewahrt. Wissenschaftler:innen haben das Gemälde untersucht, um seine Bedeutung zu erschließen. Sie sehen in dem Gewimmel und den vielen skurrilen Situationen einen Kommentar des Künstlers und seiner Auftraggeber zur Realität der damaligen Gesellschaft. Zu Boschs Zeiten hielten Menschen das Paradies wie die Hölle für reale Orte im Jenseits. Bosch veranschaulicht eine Welt des Nichtstuns mit ironischen Brechungen und Störungen. Die Paradiesdarstellung von Bosch hält den zeitgenössischen Betrachtenden einen Spiegel vor: ihre Sehnsucht nach einem idealen



Medieninformation

Ort wird immer wieder durch eine reale Gegenwart gestört, die in das Fantasiebild hineingemalt wurde.

Die Darstellung dieses Paradieses kann nun mittels Technik aus einer ganz neuen Perspektive betrachtet werden. Mit dem Aufsetzen einer VR Brille tritt man wortwörtlich durch die Leinwand hindurch in den Garten der Lüste und kann diesen selbstständig erkunden. Die Inhalte des Original-Gemäldes werden dafür in 3D rekonstruiert und zum Leben erweckt, sodass Sie von der lebendigen Welt des Kunstwerks umgeben werden. Vom Pinselduktus bis zur Struktur der Leinwand - jedes Detail des Gemäldes wird so originalgetreu wie möglich wiedergegeben. In dem daraus entstandenen, virtuellen Garten können Sie die paradiesische Atmosphäre genießen, auf Erkundungstour gehen oder eine spannende Geschichte erleben. Dabei können wir selbst Einfluss auf das Geschehen im Bild nehmen.

Virtual Reality im Museum

Kunst betrachten wir meist aus respektvoller Distanz. Oft heißt es: bitte keine Fotos machen, Anfassen ist nicht erlaubt. Die Vision von TimeLeapVR ist es, diese Distanz mithilfe von Virtual Reality zu überwinden. Die Benutzer:innen werden zum aktiven Mittelpunkt der Kunsterfahrung - physisch, autonom und wirkungsvoll. Der eigene Körper wird Teil des Erlebens - er kann sich frei in fremden Welten bewegen, neue Identitäten annehmen, geschützte Objekte berühren, fantastische Orte erkunden.

Dies ermöglicht, eine neue Perspektive einzunehmen und auf unterhaltsame Art und Weise mehr über das Kunstwerk zu erfahren. Hierfür ist Virtual Reality prädestiniert, da es wie kaum ein anderes Medium viele Aspekte in sich vereint, die gleichzeitig eine spannende Lernerfahrung wie auch ein personalisiertes Erlebnis schaffen: freie Erkundung, interaktive Einbindung, intensive Sinneseindrücke, spannende Herausforderungen und persönliche Verbundenheit.

All dies wird erfahrbar in einer dreidimensionalen Welt, die die Ästhetik und Inhalte des Originals authentisch widerspiegelt. Auf den Grafiken sind im direkten Vergleich einzelne Bildelemente des Originalgemäldes zu sehen, welche so originalgetreu wie möglich in 3D reproduziert wurden.

Wie komme ich mit VR in den Garten der Lüste?

Virtual Reality ist für viele Menschen ein neues Erlebnis - und dabei ganz einfach zu bedienen!

- Vor und nach der Benutzung reinigen Sie bitte die VR Brille. Daraufhin können die seitlichen und der obere Riemen gelockert und dann die VR Brille aufgesetzt werden. Anschließend lassen sich die Einstellriemen wieder festziehen, sodass die Brille bequem sitzt.
- In Virtual Reality können Sie sich umschaun und sich in einem begrenzten dreidimensionalen Raum fortbewegen. Die Grenzen des Spielbereichs werden mit einem virtuellen, blauen Gitter eingeblendet.
- Die Controller dienen zum Interagieren mit Objekten, sie sollten mithilfe der Handgelenkschlaufen befestigt werden.
- Durch seitliches Festhalten und langsames Aufund Ab Bewegen der Brille kann das Bild geschärft werden.



Medieninformation

Die VR Station wird von einer/einem Kommunikator:in betreut, die/der das Erlebnis begleitet: die Person hilft mit der Technik, beantwortet Fragen und achtet auf die Zeit.

DelightfulGardenVR

Sprache: Englisch

Altersempfehlung: ab 15 Jahren

Dauer: 20 - 30 Minuten

Achtung, seit kurzem wird der einst so friedliche Garten der Lüste von düsteren Kreaturen heimgesucht. Ein Mann meint, eine Verbindung zwischen deren Erscheinen und dem Verhalten der Bewohnerinnen und Bewohnern des Gartens zu erkennen. Können wir ihm dabei helfen, mehr über die verdächtige Situation in Erfahrung zu bringen?

Die experimentelle DelightfulGardenVR-Experience lädt dazu ein, einen neuartigen Blick auf das altbekannte Werk zu gewinnen und eigene Schlüsse aus der explorativen Erfahrung zu ziehen.

Reise in den Garten der Lüste

- Controller mit Schlaufen an den Handgelenken befestigen
- Riemen des VR Headsets lockern
- VR Headset aufsetzen
- Riemen des VR Headsets festziehen
- Loslegen

Sicherheitshinweise

- Bitte betreten Sie den Spielbereich nur einzeln
- Bitte desinfizieren Sie vor und nach der Anwendung die VR-Brille und den Controller
- Bitte tragen Sie Ihre Maske auch während der VR-Anwendung
- Bitte beachten Sie, dass es während der Nutzung zu Unwohlsein und Gleichgewichtsverlust kommen kann. Nutzung der Anwendung auf eigene Verantwortung.

Ein Werk, viele Deutungen

Der Garten der Lüste fügt sich scheinbar in Hieronymus Boschs Reihe apokalyptischer Werke ein. Das Original hängt im Museo del Prado in Madrid. Die Bildtafel Der Garten der Lüste ist die Mitteltafel des dreiteiligen Bildwerks. Links daneben findet sich eine Darstellung des Garten Edens, rechts davon eine Höllendarstellung. Die Rückseite zeigt den dritten Tag der biblischen Schöpfung.

Auf den Tafeln des Gemäldes gibt es fantastische Tierwesen, unbekleidete Menschen in einer traumhaften Naturlandschaft und religiöse Metaphern zu entdecken, die zu einer schier endlosen Betrachtung einladen.

Die Entschlüsselung der Symbolik gibt Kunsthistoriker:innen bis heute Rätsel auf und führte zu Debatten um die Deutung. Wird uns hier der sündige und unmoralische Mensch vorgeführt? Oder war Bosch ein Visionär und seine Darstellung zeigt einen Garten der Liebe als eine Art Paradies auf Erden - somit eine utopische Vorstellung? Vielleicht fehlen uns heute auch nur die Codes und Übersetzungshilfen, diese religiöse Bildwelt an der Schwelle vom Mittelalter zur



Medieninformation

Neuzeit zu deuten. Die virtuelle Reproduktion lädt zur intensiven Betrachtung ein, um das Bild selbstständig zu entdecken und erforschen.

Die Produktion von **DelightfulGardenVR**

Wie lässt sich ein kunsthistorisches Meisterwerk virtuell zum Leben erwecken? Welche Geschichte soll die Experience erzählen? Wie können die Bildelemente so originalgetreu wie möglich digitalisiert werden? Auf welche Weise lässt sich der künstlerische Stil in die virtuelle Welt übertragen? Der Produktionsprozess einer virtuellen Kunsterfahrung ist ein Balanceakt zwischen Authentizität und kreativer Freiheit.

Zu Beginn steht eine intensive Forschungs- und Konzeptionsphase. Danach werden die virtuellen Landschaften angelegt, die Motive nachgebildet sowie die Charaktere und Kreaturen mit Face- und Motion Capture zum Leben erweckt. Der künstlerische Stil wird mithilfe spezieller Texturen und Shadern nachempfunden und Spatial Sound schafft eine lebhaftige Gartenatmosphäre

Das Entwicklerteam

Als Herzensprojekt der Innovationsagentur videoreality hat das Team von TimeLeapVR seit 2017 an **DelightfulGardenVR** gearbeitet. Das Entwicklerteam setzt sich aus Narrative Designers, Researchern, Character- und Environment Artists, Entwickler:innen, Programmierer:innen, Voice Actors und Sound Designers zusammen.

DelightfulGardenVR **A Tale of Sins**

Concept & Creative Direction
Carolin Wedler

Producer
Michael Gödde

Executive Producer
Julian Hölger

Lead Developer & Technical Artist
Linus Steffens

Development
Daniel Mutuma , Alexander Zarenko , Pijus Jasaitis

Environment Design
Linus Steffens , Felix Voigt , Selina Hotz , Mareike Rescheleit

Character Design
Hanna Borgstaedt , Alicia Elejalde Gläser , Ali Asgarizadeh , Aaron Doyle

Creature Design
Hoang Vu Nguyen , Katharina Suhany



Medieninformation

Lead Character Animator
Hanna Borgstaedt

Animation
Iris Köhne , Marie Römer , Robert Munday , Raed Farid

Animation Clean Up
Alina Gottbrecht

Audio Concept & Realization
Andreas Hammann

Sound Design
Alexej Wieber , Felix Babel

Voice Acting
Charlie Warner , Gavin Reeman , Jazz Walker , Lloyd Le-Mar , Mike Body , Ryan Laughton

Biblische Themen wie die Todsünden, das Jüngste Gericht und die Hölle waren in der Bildwelt um 1500 gängig und finden sich auch bei Bosch. Ein weiteres Werk von ihm mit dem Titel Die Sieben Todsünden und die vier letzten Dinge zeigen in einem Kreis sieben Darstellungen der jeweiligen Sünde. Auch im Garten der Lüste ist das Motiv der Sünde präsent, etwa wenn Unmengen an Früchten (Völlerei) verschlungen und Annäherungsversuche (Wollust) dargestellt werden. In DelightfulGardenVR repräsentieren daher sieben Charaktere, je eine der aufgeführten Sünden - Hochmut, Habgier, Wollust, Neid, Völlerei, Trägheit und Zorn.

VIDEO

Wie erzählt man eine Geschichte in einem vielfältig interpretierbaren Kunstwerk?

Gerade bei Boschs Garten der Lüste scheiden sich die Geister über die Bedeutung des Gemäldes. Anspruch ist daher, die Benutzer:innen einerseits narrativ durch das Kunstwerk zu leiten, andererseits weiterhin Raum für eigene Interpretationen zu lassen.

VIDEO

Wie überträgt man eine spezielle künstlerische Machart auf digitale Objekte?

Betrachtet man den Garten der Lüste im Detail, so fällt sofort Boschs unverwechselbarer Stil ins Auge: Farbgebung, Pinselführung und Perspektive spiegeln sich auch in der virtuellen Reproduktion wider. Detailreiche Texturen sowie clever programmierte Materials und Shader helfen, diese Eigenheiten des Kunstwerks authentisch zu adaptieren.

VIDEO

Wie werden statische Bildinhalte zum Leben erweckt?

Um einen natürlichen Eindruck zu vermitteln, muss die Vielzahl an Menschen und Kreaturen in Boschs Gemälde animiert werden. Face und Motion Capture machen es möglich, die Gestik und Mimik sowie die Bewegungen eines Menschen auf digitale Figuren zu übertragen.



Medieninformation

Der Garten entsteht

Eindruck der Szene. Auf die Modellierung und Platzierung der dreidimensionalen Objekte und Charaktere folgt ihre Texturierung, die nicht nur die Farbe, sondern auch Reflektionen, Transparenz und kleine Details, wie etwa den Pinselduktus, bestimmen (Bild 3). Nach dem Import in die Szene erfolgt die Lichtsetzung und letzte Farbkorrektur (Bild 4). So entsteht die finale Version des Gartens, die dem Original so nah wie möglich kommen soll.

Der Garten wird authentisch

Der Mittelteil des virtuellen Gartens veranschaulicht die schrittweise Entstehung eines Assets. Gut zu erkennen ist das Zusammenspiel unterschiedlicher Texturen: Während das Objekt in Schritt 3 nur eine Farbtextur besitzt, wurde in Schritt 4 auch eine Textur hinzugefügt, die die korrekte Lichtreflektion definiert. In der Regel besteht ein Material aus 3-5 unterschiedlichen Texturen.

Die besondere Pinselführung, Farbgebung und die inzwischen erkennbare Struktur und Alterung der aufgetragenen Farbe fallen bei der genauen Betrachtung des Gemäldes sofort ins Auge. Diese Details wurden auch auf die architektonischen Gebilde und auf die Natur der virtuellen Welt übertragen: Die Textur des Turmes weist leichte Risse auf, die Blätter der Bäume empfinden die runden Formen und gesetzten Lichteffekte nach.

Ihr feines, liches Haar und ihre blasse Haut sind prägnante Erkennungsmerkmale der Gartenbewohner:innen. Diese wurden auf akribische Weise auch auf die virtuellen Charaktere angewandt: Es geht hier nicht um die Darstellung von Individuen. Sie alle haben dünnes Haar und leichte Löckchen, ihre Haut ist blass und spiegelt die Struktur der Leinwand wider. Die tief liegenden Augen und unscheinbaren Augenbrauen machen ihre Gesichter wenig markant, während der Hautton beinahe fließend in den Farbton des Haares übergeht.

Die Texturen bestehen aus quadratischen, ausgeklappten Bilddateien, die im 3D Raum auf die Objekte gelegt werden. Erst dann nehmen die abstrakten Farbgebilde eine erkennbare Form an, etwa die eines Greifs, tanzender Eulenmänner oder einer Fischfrau.

Der Garten wird lebendig

Die Charaktere und Kreaturen des Gartens haben ein Innenleben: Ein Skelett ermöglicht, dass sie sich realistisch und dynamisch durch die virtuelle Umgebung bewegen. Mithilfe eines Motion Capture Anzugs wurden die Bewegungen echter Menschen auf die Gartenbewohner:innen übertragen, während sich die Bewegungen der Gartenkreaturen an echten Tieren orientieren.

Der virtuelle Garten entsteht: Zunächst sieht man die dreidimensionale Struktur der Szene als sogenanntes Wireframe (Bild 1). Die Welt besteht aus verbundenen Punkten, die im dreidimensionalen Raum angeordnet sind. Verbindet man die Punkte mit Flächen (Bild 2), entsteht bereits ein erster räumlicher

Die ovalen Rahmen um die Charaktere sind u.a. sogenannte Collision oder Trigger Boxes. Sie definieren die Grenze für die Annäherung einer anderen Person. Dadurch kann im oberen Beispiel etwa verhindert werden, dass die Schwimmenden miteinander kollidieren, obwohl ihre Bewegungen für Betrachtende zufällig erscheinen. Im unteren Beispiel sorgt der Rahmen dafür,



Medieninformation

dass die Erdbeeren essenden Personen auf die Spielenden reagieren, sobald diese eine unsichtbare Grenze übertreten.

Impressum

DelightfulGardenVR

Eine Virtual Reality Erfahrung im Garten der Lüste von Hieronymus Bosch

Als Ort, der seinen Besucherinnen und Besuchern die Wirkweise von Medien vermittelt, ist das Museum für Kommunikation in besonderer Weise geeignet, die DelightfulGardenVR Experience mit ihrem Herstellungsprozess zu präsentieren. Zur Installation gehört auch, dass man auf einem Screen beobachten kann, was die VR-Brillen-Träger:innen gerade sehen. Die kritische Distanz, die bereits im Gemälde von Hieronymus Bosch angelegt ist, wird auf diese Weise auf die zeitgemäße Übersetzung in die Virtual Reality Anwendung DelightfulGardenVR übertragen. Die Umstehenden werden zur Reflexion über das Erleben realer und virtueller Welten sowie kritischen Betrachtung der Technologie eingeladen.

Förderer des Projekts

„DelightfulGardenVR – Eine Virtual Reality Erfahrung im Garten der Lüste von Hieronymus Bosch“ ist eine Ausstellung der Museumsstiftung Post und Telekommunikation und wird gefördert von der Dr. Marschner Stiftung, der Hessischen Kulturstiftung und „experimente# digital – eine Kulturinitiative der Aventus Foundation.

experimente#digital
EINE KULTURINITIATIVE DER AVENTIS FOUNDATION


Dr. Marschner Stiftung

**hessische
kultur
stiftung**

Pressekontakt: Regina Hock, Tel.: 069 60 60 351 | Mobil: 0171 9867272 | r.hock@mspt.de