

DIGITAL PRODUCTION

MAGAZIN FÜR DIGITALE MEDIENPRODUKTION



Fallout!

Hinter den Kulissen
mit RiseFX

Neue Tools!

Cara One, Magic Nodes,
ASWF und mehr

Tests

BMD Micro-Panel,
Keycheron, Splines und...

Background

Quantel, Pipelines,
Storboard KIs & Lookdev



VR-Galerie an der Ostfalia

Wäre es nicht toll, wenn man in VR etwas anderes sehen kann außer hektischem Gewusel, Demos und Microtransaction-Aufrufen? Zum Beispiel eine Kunstausstellung? Ja, das gibt es – und ein so ein Projekt haben wir bei Noah Thiele gefunden, einem Studenten der Ostfalia.

Schon bevor ich mein Studium an der Ostfalia begonnen hatte, lebte die Idee in meinem Kopf, meine gemalten Bilder in einem Ausstellungsraum zu platzieren, den ich selbst frei gestalten konnte. Meine Faszination für 3D ermöglichte mir, genau diese Vision umzusetzen: ganz ohne Kosten und mit grenzenlosen Möglichkeiten wurde Blender meine Spielwiese für solche Ideen. Ich entwickelte ein Museum, welches eines der Projekte für meine Bewerbungsmappe meines aktuellen Studiums geworden ist. Doch es fehlte zu diesem Zeitpunkt noch an Zeit und Know-how, um aus meiner Blender Szene ein interaktives Museum werden zu lassen.

DP: Was war das Ziel des Projekts?

Noah Thiele: Im Rahmen des vierten und fünften Semesters habe ich die Möglichkeit gehabt, im so-

genannten Wahlpflichtfach-Modul, meiner eigenen Projektidee freien Lauf zu lassen.

Mir stand die Wahl meines Projektes für das besagte Modul frei und so kam ich auf die Idee zurück, meine zwei Leidenschaften, Malen und Computergrafik, miteinander zu verbinden. Doch diesmal wollte ich etwas Neues dazulernen und mich vor eine Herausforderung stellen, indem ich ein Medium

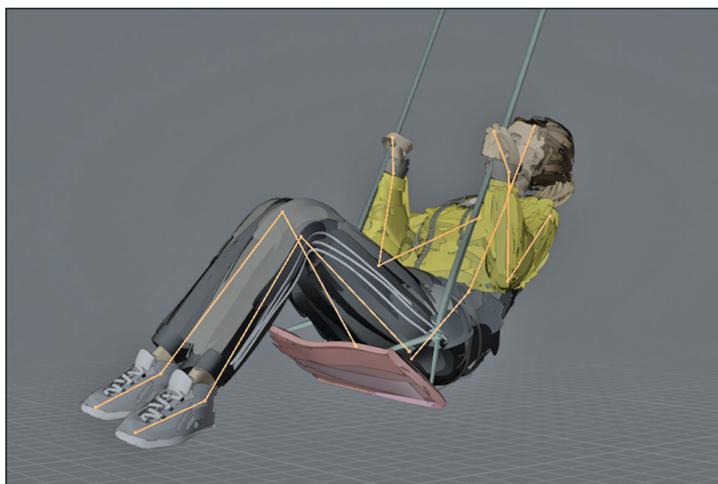
wählte, zu dem ich absolut keine Vorkenntnisse hatte.

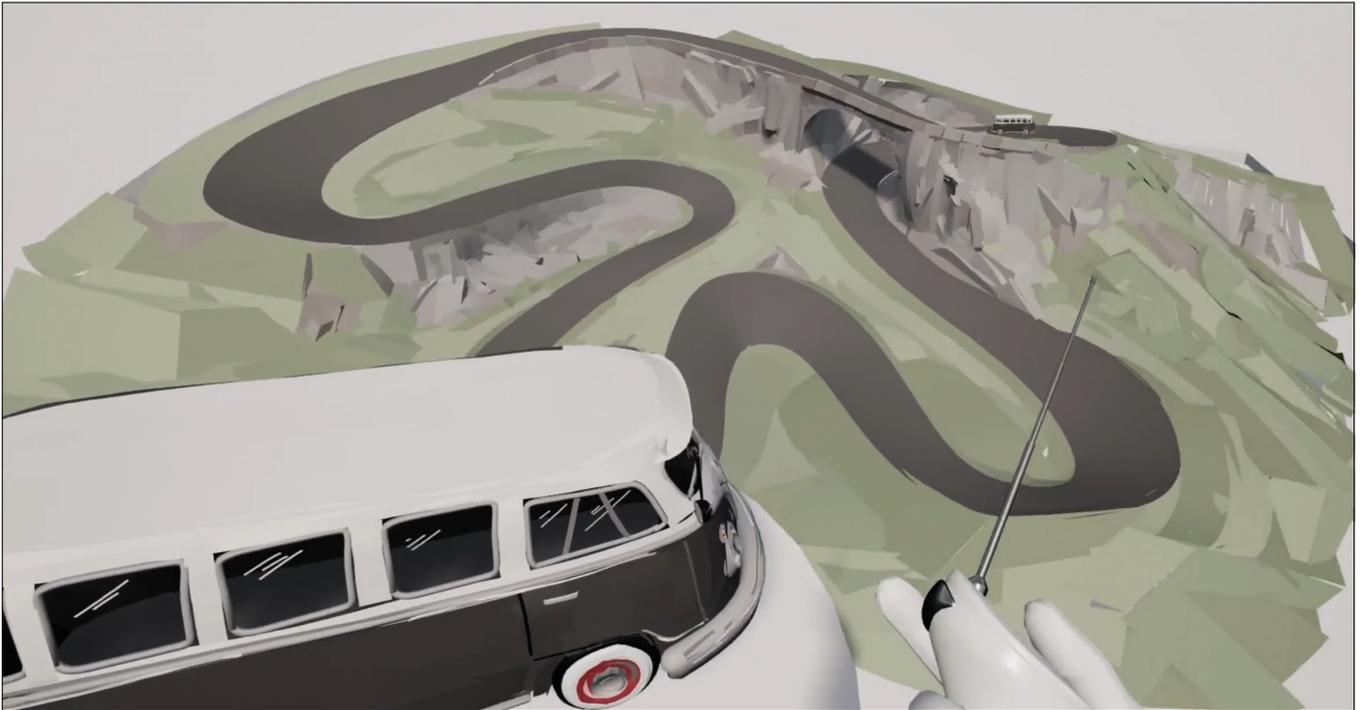
Virtual Reality hat mich schon immer fasziniert, doch ich hatte vor meinem Studium tatsächlich noch nie die Gelegenheit, ein VR Headset überhaupt aufzusetzen. Hinzu kam, dass meine virtuelle Ausstellung interaktiv werden sollte.

Dafür standen mir entweder Unity oder Unreal Engine zur Verfügung, wovon ich keines der Programme vorher jemals auch nur geöffnet hatte. Doch frei nach dem Motto „Es gibt nichts auf dieser Welt, was man nicht lernen kann.“ habe ich mich ins kalte Wasser gestürzt und meine Vision einer Virtual Reality Ausstellung verfolgt.

DP: Hattest du irgendwelche empfehlenswerten Quellen?

Noah Thiele: Ich fand die Tutorials, die ich zum The-





ma VR für Anfänger in Unreal Engine gefunden habe, eher schlecht. Bei mir hat vieles nicht funktioniert und so habe ich die meisten Funktionen durch herumprobieren und eigene Erkenntnisse zum Laufen bringen können.

DP: Welche Daten gab es?

Noah Thiele: Alle Bilder, die ich gemalt habe, fotografiere ich und dokumentiere alles auf meiner Webseite www.noahthiele.de/art. Diese Bilder sind das Fundament des Projekts und dienen nicht nur als Schlüssel zu den verschiedenen Welten, die auf den Leinwänden abgebildet sind. Sie waren auch meine Referenz zum Gestalten und Modellieren dieser Welten.

DP: Wie hast du die bisherigen „Daten“ in Unreal gezogen?

Noah Thiele: Die Fotos, die ich von meinen Werken gemacht habe, wurden in Photoshop etwas bearbeitet, um sie in Blender als Textur auf 3D modellierte Leinwände zu platzieren. Diese Leinwände stehen in der VR Galerie auf Staffeleien und können angefasst und in die Hand genommen werden.

DP: Die erste Alpha-Version: Was hat „auf Antrieb“ funktioniert?

Noah Thiele: Durch meine nicht vorhandenen Kenntnisse in VR und Unreal Engine war die Alphaversion ein sehr wichtiger Schritt für mich, um zu sehen, ob mein ambitioniertes Vorhaben überhaupt realisierbar ist. Meine Ziele für die Alpha waren extrem simpel:

Ein VR Headset mit Unreal Engine verbinden, ein eigenes Asset laden, um die rich-

tigen Größendimensionen auszutesten. Außerdem habe ich ein Bild als Image Plane in die Szene gesetzt, welche mit einer Collision Box versehen wurde. Nähert sich einer der Controller der Image Plane, wird ein neues Level geladen.

Damit standen die rudimentärsten Grundlagen des Projekts. Außerdem hatte ich für den unwahrscheinlichen Fall, dass ich in Unreal Engine an der Umsetzung zukünftiger Features scheitern sollte, immer noch eine simple, aber funktionierende Anwendung.

DP: Was hat Umsetzungszeit gekostet?

Noah Thiele: Um mehr Interaktivität in die Galerie zu bringen, habe ich mich dazu entschieden, das Betreten der Welten neu zu gestalten.

Anstatt durch das Berühren der Bilder neue Welten zu laden, habe ich eine Art „Schlüssel- und Schloss“-System geschaffen. Man nimmt ein Bild der Wahl von seinem Platz und legt es auf den Zentralcomputer der Galerie. Ist die Leinwand auf dem Pult platziert, erscheint es in voller Größe auf dem Screen darüber.

Wenn man nun nach dem Hebel daneben greift und daran zieht, wird man in eine neue Umgebung teleportiert und befindet sich nun inmitten des gemalten Bildes. Derartige interaktive Elemente in Unreal Engine einzubauen, hat mich viel Zeit gekostet, da das Programm sehr neu für mich war und ich nicht wirklich gute Tutorials zum Thema VR in Unreal Engine gefunden habe, die meine speziellen Bedürfnisse für meine Vorstellungen der Funktionen erfüllten.

Ich habe ein paar Abstriche machen müssen und bin dadurch auf neue Ideen und Funktionen gestoßen, die gut zu dem Projekt passen.

DP: Die „animierten“ Elemente innerhalb der virtuellen Galerie: Wie hast du sie umgesetzt?

Noah Thiele: Um die Welten noch lebendiger erscheinen zu lassen, habe ich einige Animationen eingebaut. Die VR modellierten Meshes habe ich aus Gravity Sketch exportiert und in Blender mit einem Rig versehen, animiert und als Alembic in Unreal Engine exportiert.

Pflanzen und Vegetation habe ich einmal für das Bild „amazonia“ einzeln modelliert und ein eigenes Foliage Set in Unreal Engine erstellt und dann in der Umgebung platziert und im Wind wehen lassen.

In einem anderen Bild, dem „Blumenfeld“ habe ich ohne darüber nachzudenken einfach drauf los gemalt bzw. modelliert. Einzelne Pflanzen zu exportieren und ein Foliage Set zu erstellen war durch das Zusammenhängen des gesamten Feldes quasi unmöglich. Das ganze Blumenfeld besteht aus gröberen und großen Strichen, die in weiterer Entfernung liegen und detaillierte Meshes im Vordergrund, welche sehr ineinander vermischt sind.

Deshalb habe ich in Unreal Engine ein Material für das gesamte Mesh erstellt, welches noise-bedingt Wellen ähnliche Bewegungen auf das Mesh überträgt ([is.gd/you-tube_unreal_materials](https://www.gdnet.com/2018/08/14/is-gd-you-tube-unreal-materials/)). So bewegen sich alle Pflanzen etwas unterschiedlich und trotzdem zusammen, wenn sie nebeneinan-



Die Ostfalia

Mit rund 12.500 Studierenden zählt die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften zu den größten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Niedersachsen. An 4 Standorten bietet sie mehr als 90 Studiengänge aus den Bereichen Recht, Wirtschaft, Sozial- und Gesundheitswesen sowie Technik und Informatik an. Praxisbezug und Interdisziplinarität stehen hier im Mittelpunkt. Die Fakultät Verkehr-Sport-Tourismus-Medien in Salzgitter hat ca. 2000 Studierende. Die Ostfalia Hochschule ist eine staatliche Hochschule, daher fallen keine Studiengebühren an (außer Langzeitstudiengebühren, falls das Studienkonto aufgebraucht ist). Pro Semester ist ein Rückmeldebetrag in Höhe von z.Z. ca. 330 Euro fällig, der auch das Semesterticket für den öffentlichen Nahverkehr beinhaltet.

Der Studiengang Mediendesign am Standort Salzgitter wird mit Bachelor- (6 Semester) bzw. Masterabschluss (4 Semester) angeboten. Es können Schwerpunkte in den Bereichen Animation, VFX, Games, Interaktive Medien, Film oder Kommunikationsdesign gelegt werden.

Im Bereich Animation wird die Arbeit mit verschiedenen Techniken gelehrt: vom Einstieg mittels Stop Motion und 2D Animation über Motion Design, 3D Animation & Character Animation. Neben den handwerklichen Fähigkeiten steht die Konzeption und das Visual Development, und insbesondere die Arbeit an eigenen Ideen, Projekten und Filmen im Mittelpunkt. Exkursionen zu Konferenzen und Festivals wie dem ITFS, dem Festival of Animation Berlin, der Gamescom und DOK Leipzig bringen unsere

Studierenden in Kontakt mit der Branche. Die Ostfalia ist mit allerlei aktueller Technik ausgestattet: Motion Capture System von Rokoko, großes Filmstudio mit Blue/Green Screen, professionelles Kamera und Licht Equipment, 3D Drucker, VR & AR Headsets (Quest 3, Apple Vision Pro, Hololens, HTC Vive Pro), mehrere Computer Pools, die auch zum Rendern verwendet werden können, Fotostudio und ein Gamesclub mit entsprechender Community und Ausstattung.

Was sind die Voraussetzungen zum Studium? Die Bewerbung mit der künstlerischen Mappe und die bestandene Eignungsprüfung sind die Voraussetzung zur Studienzulassung im Mediendesign (BA). Masterinteressierte mit BA Abschlüssen im Designbereich benötigen keine Mappe zur Bewerbung.



derstehen. Wie ein Feld in der Realität, wenn der Wind es durchstreift.

DP: Wenn du noch einmal von vorne anfangen könntest: Was würdest du anders machen?

Noah Thiele: Wenn ich noch einmal von vorne anfangen könnte, würde ich die Modelling-Software wechseln. Leider habe ich erst viel zu spät von der VR Software Quill erfahren.

Zu diesem Zeitpunkt waren 90 % der Modeling Aufgaben bereits abgeschlossen. Quill ermöglicht es, in VR zu animieren. Damit habe ich Testanimation für Effekte erstellt, die erscheinen sollen, sobald man eine Welt betritt. Einzelne Farbpartikel und Pinselstriche sollten aus dem ausgewählten Bild herausfliegen und vor den Augen verschwimmen, bis man sich in der neu geladenen Umgebung wiederfindet. Aus Zeitgründen musste ich dieses Feature aber leider streichen.

Dazu gibt es eine Vielzahl an Bildern, die ich zusätzlich gerne in die Galerie integriert hätte. Bei der Vorstellung meines Projektes während der jährlichen Mediendesign-Ausstellung an meiner Hochschule hat sich aber

auch gezeigt, dass die Anzahl der Bilder in der Galerie ausreichend war.

Einige Besucher der Ausstellung haben weniger Zeit mit dem VR Headset verbracht, als nötig gewesen wäre, um alle Welten zu erkunden. Denn das Tragen einer VR Brille ist immer noch für viele Menschen unbequem und unangenehm, in seltenen Fällen sogar mit leichten Gleichgewichtsstörungen und Schwindel verbunden.

DP: Was gab es an „Laborausstattung“ von Seiten der Universität?

Noah Thiele: Während der gesamten Zeit der Projektarbeit wurden mir verschiedene VR Headsets von Seiten meiner Hochschule zur Verfügung gestellt.

Ich arbeitete viel mit der Meta Quest 2, die ich mir von der Hochschule ausleihen konnte – und habe einen Großteil der Modeling Aufgaben damit erledigt. Im späteren Verlauf des Projekts hat meine Hochschule dann zwei Modelle der Meta Quest 3 bestellt, wovon ich eine ausleihen und für den Rest meiner Arbeit benutzen durfte. In dieser Phase habe ich fast ausschließlich die Welten in Unreal Engine erstellt und finalisiert und letzte Assets modelliert.

Der Umstieg von der Meta Quest 2 auf die 3 hat mir das Arbeiten aufgrund von besserem Tragekomfort und höherer Framerate und Auflösung extrem erleichtert und wesentlich angenehmer gestaltet.

Nach ein bis zwei Stunden wurde es sehr unangenehm, das VR Headset weiter zu benutzen, und so wurde meine Arbeit oft durch Kopfschmerzen unterbrochen und am nächsten Tag fortgesetzt. Die höhere Auflösung und Framerate, welche ich durch das Upgrade auf die Quest 3 genießen durfte haben mir ein wenig mehr Freiraum gegeben.

Mehr Infos?

Einblick in unser Studium und Arbeiten Studierender:

▷ <http://mediendesign-studium.ostfalia.de>

Bachelor Mediendesign:

▷ <https://www.ostfalia.de/cms/de/k/mdba/>

Master Mediendesign:

▷ <https://www.ostfalia.de/cms/de/k/mdma/>



DP: Welche Kurse/Seminare waren für das Projekt besonders hilfreich?

Noah Thiele: Ich habe keine Kurse oder Seminare zum Thema VR belegt, hatte aber sehr hilfreiche Gespräche und Hilfestellungen von meiner Professorin Melanie Beisswenger, anderen Professoren und Mitarbeitern der Hochschule.

DP: Wo kann man das fertige Produkt sehen?

Noah Thiele: Auf der jährlichen Semesterendpräsentation wurde mein Projekt in der Mediendesign Ausstellung der Hochschule ausgestellt. Außerdem kann man auf meiner Webseite unter noahthiele.de/v-art/ Videos und mehr zu dem Projekt einsehen.



DP: Was sind deine nächsten Schritte? Irgendwelche Weiterentwicklungen/neue Projekte, von denen du schon erzählen kannst?

Noah Thiele: Derzeit mache ich mein Praktikum bei Woodblock in Berlin und beginne mit den Vorbereitungen für meinen Bachelor Film. Ich plane ein 3D animiertes Musikvideo und ziehe in Erwägung den ein oder anderen VR Workflow oder den Style in meine Bachelorarbeit mit zu integrieren. Außerdem habe ich Gravity Sketch als hilfreiches Pre-Visualisierungstool für mich entdeckt, da es mir ermöglicht, in 3D Szenen sehr schnell interessante Perspektiven einzunehmen und mir in der Konzeptionsphase neue Ideen liefert. >ei