





Inhalt

7	Schriftlicher Teil
24	High Resolution
32	Low Resolution
40	Material
48	Research

Der neue

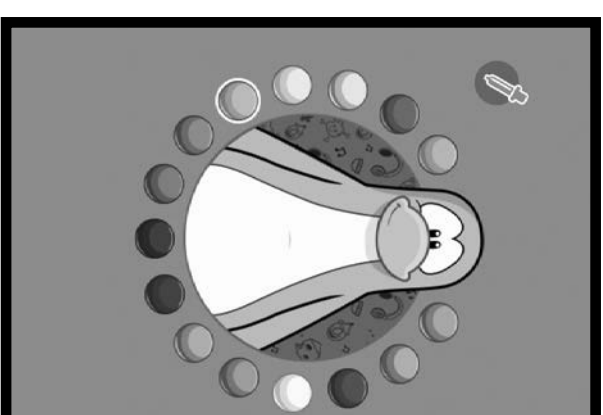
Avatar

Meine Themenwahl lässt sich auf eine Faszination mit Digitalen Medien, Science Fiction und ein Interesse an Überschneidungen von digitaler und analoger Welt zurückführen. Seit meinem ersten Kontakt mit 3D-Software hat mich die Vorstellung fasziniert, eine Möglichkeit zu haben, die Grenzen der analogen mit den Möglichkeiten der digitalen Welt zu erweitern. Die Idee eines Avatars, der als Schnittstelle zwischen virtueller und analoger Welt funktionieren kann, hat mich besonders interessiert. Dieser Text betrachtet die verschiedenen Formen, in denen Avatare in der Medienlandschaft auftreten, und ergänzt die praktische Arbeit an meinem persönlichen Avatar. Ich möchte einen Überblick über die Anwendungsbereiche geben und eine Diskussion über die zukünftige Rolle des virtuellen Körpers anregen.

Der klassische Avatar repräsentiert in Computerspielen, Chatrooms oder ähnlichen virtuellen Umgebungen den Spieler oder Nutzer. Die Erscheinungsform des Avatars ist abhängig von der Art des Mediums. Ein frühes Beispiel sind die Profilbilder der AOL-Accounts, die dem Nutzer eine Möglichkeit gaben, seine Onlinepräsenz bis zu einem gewissen Grad zu personalisieren. In virtuellen Realitäten ist der Avatar eines Nutzers nicht bloß ein Werkzeug wie ein Mauszeiger oder andere Elemente der Benutzeroberfläche. Er wird zu einer Prothese des Nutzers, durch die er Einfluss auf die virtuelle Welt erlangt und ihre Eindrücke aufnehmen kann. So lässt sich auch die Verwendung des Wortes Avatar in diesem Kontext herleiten.

Ursprünglich im Hinduismus für die Inkarnation eines Gottes in einen menschlichen Körper verwendet wird klar, warum der Begriff für die Bezeichnung eines Spielercharakters so zutreffend ist. Nicht eine göttliche Essenz ergreift Besitz von einem menschlichen Körper, sondern der Mensch ergreift Besitz von einem virtuellen Körper innerhalb einer simulierten Welt, in welcher er einem göttlichen Wesen am nächsten kommt.

In den meisten Spielen ist der Avatar eine der wichtigsten Interaktionsmöglichkeiten, die dem Spieler zur Verfügung stehen. Er interagiert durch ihn mit der Spielwelt, den Objekten und den Nicht-Spieler-Charakteren (NPCs). Er erlebt durch und mit seinem Avatar die Geschichte, die das Spiel erzählt, oder, wenn diese nicht vorhanden ist, seine eigene. Oft geben Spiele den Nutzern die Möglichkeit, den Avatar nach ihren Vorstellungen zu gestalten, um



Anpassen des eigenen Avatars in Club Penguin



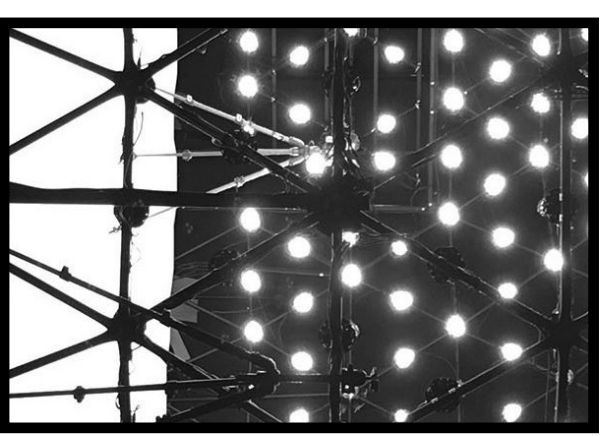
Ausschnitt aus einem Second Life Werbevideo

eine bessere Immersion mit den Inhalten des Spiels zu ermöglichen. Die Grenzen sind dabei durch das Spiel vorgegeben, können aber in einigen Fällen durch Modifikationen von Spielern erweitert werden. Spieler können sich meistens für eine vordefinierte Klasse, Rasse oder ähnliches entscheiden und legen so die Erscheinung ihres Avatars im Spiel fest. Dass dieses Festlegen auf eine Klasse und das äußere Erscheinungsbild eine Wirkung auf den Spieler haben, unterstützt der Proteus-Effekt. Er beschreibt eine Veränderung unseres Verhaltens in virtuellen Welten, die von den Eigenschaften des Avatars abhängt. Diese

Änderung des Verhaltens ist auf das Wissen der Person über die Verhaltensweisen zurückzuführen, die andere Benutzer, die Teil dieser virtuellen Umgebung sind, normalerweise mit diesen Eigenschaften verknüpfen. Außerdem beschreibt der Effekt, dass die visuellen Merkmale eines Avatars mit bestimmten Verhaltensstereotypen und Erwartungen in Verbindung gebracht werden. Wenn ein Individuum (Spieler/ Nutzer) glaubt, dass andere Personen bestimmte Verhaltensweisen von ihm erwarten, basierend auf dem Erscheinungsbild des Avatars, wird sich der Spieler an diese Verhaltensweisen teilweise anpassen. Rollenspiele fördern wie kaum ein anderes Computerspiel-Genre diese Verknüpfung zwischen Spielern und ihren Avataren. Wie bereits erwähnt gibt es kaum ein modernes Rollenspiel, in dem der Spieler nicht zwischen spielbaren Rassen, Klassen und ähnlichen Attributen wählen kann. Besonders Spiele wie „Second Life“ und „World of Warcraft“ werden mit einer starken Spieler-Avatar-Bindung assoziiert. Zur Blütezeit von „Second Life“ führten einige Spieler ganze Wirtschaftsimperien, die eine große Menge der spielinternen Währung „Linden-Dollar“ erwirtschafteten. Erfolgreiche Avatare erlangten Berühmtheit, sowohl in der Spielwelt als auch in einigen Fällen in der realen Welt. Das Konzept eines zweiten Lebens in der digitalen Welt mit der Aussicht auf virtuelle Freiheit und Anerkennung hat sicherlich zu dem Erfolg von „Second Life“ und anderen Rollenspielen zu Beginn des 21. Jahrhunderts geführt. IBM prophezeite 2007, dass alle Firmen bald virtuelle Niederlassungen in



Spieler Avatare in VR Chat



Light Stage die präzise 3D-Scans erstellen kann

„Second Life“ betreiben würden, doch mittlerweile zeichnen die virtuellen Ruinen von „Second Life“ ein anderes Bild. Ich denke, dass durch Augmented Reality die Idee eines zweiten digitalen Lebens heute in den Hintergrund rückt und vielmehr eine Verknüpfung von digitalen Inhalten mit der eigenen Person stattfindet.

Die Entstehung von digitalen Doppelgängern und die heutige Form des Avatars sind eng mit der technischen Entwicklung von Hollywood verbunden. 1958 designte Saul Bass die abstrakten mathematischen Formen für die Titelsequenz von Alfred

Hitchcocks „Vertigo“ (1958). Die Muster waren so komplex, dass keine herkömmliche Animationstechnik die Aufgabe lösen konnte. Hitchcock beauftragte John Whitney, einen Pionier der digitalen Animation, mit der Umsetzung der Sequenz. Whitney benutzte den Zielcomputer eines amerikanischen Luftabwehrgeschützes aus dem Zweiten Weltkrieg, um die präzisen Linien der Animation zu erstellen, und schuf so die erste computergenerierte Animation. 1961 veröffentlichte Whitney den ersten komplett computergenerierten Film „Catalog“ und setzte damit eine Veränderung in der Filmindustrie in Bewegung, die zu dem führte, was heute unter den Begriffen Visuelle Effekte (VFX) und Computergenerierte Bilder (CGI) in fast jeder Film- und Fernsehproduktion genutzt wird. Aus dieser Zeit des Experimentierens stammen auch die ersten digitalen Avatare; zunächst nur kurze Animationen. Wie die beiden Katzen in dem russischen Stummfilm „Kitty“ (1968) entwickelten sich die Charaktere mit dem Voranschreiten der Technik immer weiter. 1972 schuf Edwin Catmull ein 3D-Modell seiner linken Hand. Die Animation wurde für den Film „Futureworld - Das Land von Übermorgen“ (1976) genutzt. Auch wenn das von Catmull genutzte Verfahren heute antiquiert wirkt, ist es für mich entscheidend in der Geschichte von Avataren. Die Möglichkeit, den menschlichen Körper zu digitalisieren, bezeichnet die damit verbundenen Möglichkeiten, diesen zu verändern. Heute sind prozedurale Simulationen, Motion Capture und realistische Render-Methoden unerlässlich für die Filmindustrie geworden.



Die digitalisierte Hand von Ed Catmull

Schauspieler können künstlich jünger oder älter gemacht werden, ihre digitalen Doppelgänger können gefährliche Action-Sequenzen drehen und selbst Schauspieler, welche verstorben sind, können wiederbelebt werden. Für „Rogue One: A Star Wars Story“ (2017) erschuf Industrial Light and Magic eine digitale Kopie des 1994 verstorbenen Peter Cushing und fügte den Doppelgänger nahezu perfekt in den Film ein (siehe auch Orville Redenbacher, 2007). In Zeiten von Deep Fakes und einer rasanten Social-Media-Welt gewinnen solche realistischen Daten von Prominenten sicherlich an Wert. Viele Science-Fiction-Romane spielen in einer Welt, in der unser Alltag von Avataren geführt wird, deren Aussehen sich ändern lässt wie in unseren heutigen Computerspielen. Würden in dieser Welt nicht ein paar Menschen das Verlangen haben, in die Rolle ihres Lieblings-Musikers oder Hollywood-Stars zu schlüpfen? In der Welt des Films „The Congress“ (2013) sind Körper keine Konstante mehr und schon heute präsentieren sich Menschen in Spielen wie VR-Chat in den abstraktesten Formen. Eine Unterhaltung zwischen Kermit dem Frosch und Shrek ist schon lange nicht mehr Fiktion und mit Augmented Reality könnten solche Szenen bald in der Supermarktschlange stattfinden. Wie in einer solchen Welt mit dem Persönlichkeitsrecht umgegangen wird, lässt sich schwer vorhersagen. Jedoch wird es meiner Meinung nach Zeit, sich damit auseinanderzusetzen. Noch erkennen wir uns durch unsere Gesichter und Körper, doch in der Zukunft könnten

genau diese Merkmale sich ändern oder übertragen lassen und somit Teil eines globalen Marktes sein.

Den kommerziellen Nutzen von Avataren haben verschiedene Industriezweige längst erkannt. Konzerte mit Hologrammen von toten Musikern sind eine Garantie für ausverkaufte Hallen. Fiktive Bands wie Gorillaz gewinnen Grammys und in Korea erfreuen sich virtuelle Konzerte höchster Beliebtheit. In China werden digitale Nachrichtensprecher vorgestellt, die ohne Pause oder Fehler ihre Texte mit nahezu perfekter Betonung moderieren können. H&M bekam negative Presse dafür, als sie die Gesichter von Models auf virtuelle Körper übertrugen und wiesen anschließend darauf hin, dass dies eine gängige Praxis in der gesamten Branche sei. Nicht nur die Bekleidungsindustrie setzt auf solche Praktiken, fotorealistic Rendering werden schon lange genutzt, um Produkte zu visualisieren. Ein gängiges Beispiel ist der Ikea Katalog, der zu ca. 70% aus künstlichen Bildern besteht.

Die Möglichkeiten für virtuelle Avatare sind heute also nahezu grenzenlos. Mit besserer Technik und verschiedenen Formen der Präsentation fügen sie sich oft nahtlos in unsere visuelle Umgebung ein. Virtuelle Influencer wie Lil Miquela oder imma.gram vereinen viele der oben erwähnten Konzepte. Wo früher noch Bots und ähnlich funktionierende Systeme benutzt werden mussten, um Likes, Views oder allgemein Aufmerksamkeit zu generieren, können virtuelle Influencer nun beträchtliche Möglichkeiten

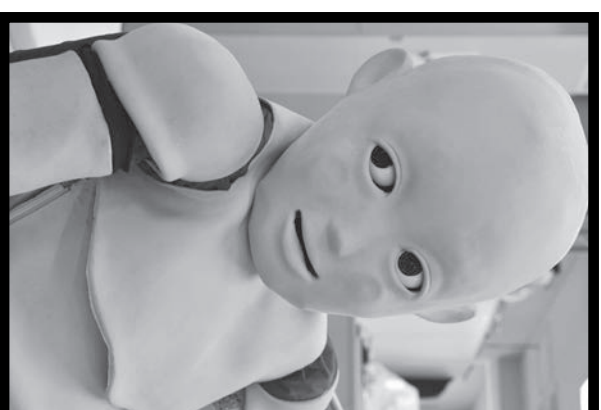


Lil Miquela in einem Beitrag auf Instagram

nutzen und vereinen. Ein virtueller Influencer kann bis ins kleinste Detail an die Bedürfnisse einer Marke angepasst werden und lässt sich in unbekanntem Ausmaß kontrollieren. Die Zeiten von PR-Panzen scheinen damit Geschichte zu sein, außer man benutzt sie wie im Fall von Lil Miquela dazu, Aufmerksamkeit für den jeweiligen Influencer zu generieren. Bereits herkömmliche Influencer tragen mit ihren riesigen Follower-Zahlen eine Verantwortung für den Content, den sie verbreiten. Eine der größten Zielgruppe auf Youtube, Instagram und ähnlichen sozialen Plattformen sind Kinder und Jugendliche. Nach welchen ethischen oder sozialen Normen erstellen wir diese künstlichen Persönlichkeiten? Was geschieht, wenn meine Meinung nicht durch mich verbreitet wird, sondern durch einen Avatar? Dem Ersteller von Shudu, die als erstes digitales Supermodel gilt, wurde zum Beispiel vorgeworfen, den Markt von schwarzen Models zu gefährden. Es stellt sich die Frage, ob Unternehmen und Privatpersonen diesen neuen Verantwortungen gewachsen sind und nach welchen Grundsätzen sie arbeiten. Kontrolliert durch Gesetze werden bis jetzt höchstens traditionelle Influencer. Das Studio Brud hinter Lil Miquela, BemudaisBae und Blawko präsentiert die Accounts als künstliche Intelligenzen, die ihre Entscheidungen selbstständig treffen und impliziert damit, dass der Avatar für die Beiträge selbst verantwortlich ist. Auch wenn es jetzt noch nicht der Fall ist, heißt das nicht, dass es in einigen Jahren nicht doch Realität sein könnte. Mit Schnittstellen zu den Sozialen Medien ausgestattet, können

Algorithmen sicherlich bald einen glaubwürdigen Influencer gestalten, der mit allen Followern und Fans interagieren könnte und mit selbstständig erzeugten Inhalten das Zeitgeschehen in Echtzeit kommentiert. Dass Konzepte wie Lil Miquela auf Interesse in der Industrie stoßen, zeigen der Betrag von sechs Millionen US Dollar, den Brud kürzlich aus dem Silicon Valley erhielt und die wachsende Zahl an virtuellen Influencern in unseren Sozialen Medien.

Während meiner praktischen Arbeit und der Recherche im Bereich Avatare bin ich unweigerlich mit dem Uncanny Valley konfrontiert worden. Bevor Animationsfilme und überambitionierte Hollywood Studios diesen Begriff mit ihren Produktionen in die Feuilletons der Welt brachten, wurde er 1970 von Masahiro Mori das erste Mal beschrieben. Mori vermutet, dass unsere Akzeptanz von künstlichem Leben durchaus von realistischen Merkmalen abhängt, jedoch nicht stetig linear mit dem Grad des Anthropomorphismus beim Charakter ansteigt. Ab einem bestimmten Punkt werden die realistischen Merkmale als störend betrachtet und die steigende Kurve des Realismus schlägt in ein tiefes Tal aus, welches Reaktionen von Unglauben bis Angst bei Menschen hervorrufen kann. Um diese Reaktionen zu vermeiden, werden unglaubliche Anstrengungen unternommen. Doch immer wieder scheitern Künstler und Produzenten an unserer größtenteils unterbewusststen Fähigkeit, selbst feine Unstimmigkeiten in Dingen zu erkennen, die wir täglich sehen. Um mit unserem Gesicht Emotionen ausdrücken zu können, sind bis zu 90 Muskeln



Humanoider Roboter als Beispiel für den Effekt des Unheimlichen Tals



Snapchatfilter der den Nutzer künstlich junger macht

erforderlich. Wir sind durch unseren Alltag perfekt darauf trainiert, diese Feinheiten zu deuten und zu erkennen. Für digitale Charaktere wie zum Beispiel Gollum aus der „Herr der Ringe“-Trilogie müssen die Animatoren trotz Bewegungserfassung am Set noch unglaubliche Arbeitskraft aufwenden, um dem Charakter eine halbwegs glaubwürdige Mimik zu geben. Animations-Studios wie Pixar machen sich den Fakt zu Nutze, dass wir uns oft besser mit völlig abstrakten Körpern identifizieren können und diese trotzdem mit menschlichen Eigenschaften in Verbindung bringen können. Cartoon Charaktere sind ein gutes

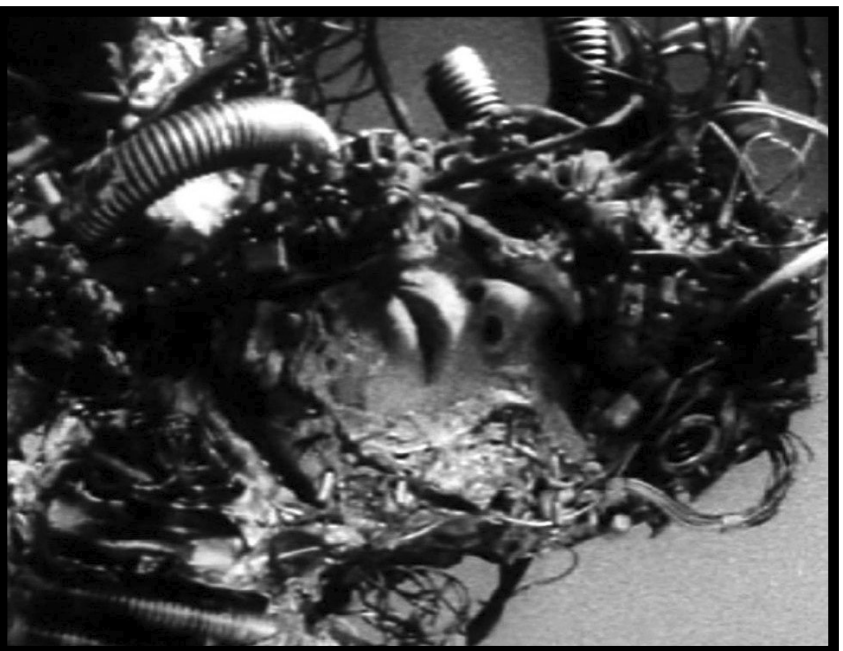
Beispiel für dieses Phänomen. Wir können uns anscheinend sogar fast zwei Stunden mit den Selbstfindungsproblemen eines Rennwagens beschäftigen, solange er zwei Augen hat und von Owen Wilson gesprochen wird („Cars“ 2006).

Die Evolution von virtuellen Avataren ist ein faszinierendes Thema, welches unseren Weg in ein digitalisiertes Zeitalter begleitet hat.

Augmented Reality wird die Virtuelle Welt, wie wir sie kennen, verändern, und wir sollten darauf vorbereitet sein. Da sie als Vehikel zur Erkundung dienen, verstehe ich Avatare als eine der wichtigsten Schnittstellen zu dieser neuen Welt.

Cosplay, Furrries und ähnliche Phänomene zeigen eine Faszination mit virtuellen Körpern und bieten vielen Menschen eine Möglichkeit, die virtuellen Charaktere in die physische Welt zu transportieren und teilweise sehr intime Beziehungen mit ihnen zu führen. Heute wirken die posthumanistischen Körper aus den Cyberpunk Universen von „Blade Runner“, „Tetsuo“ oder „Matrix“ auf viele Menschen noch abstrakt. Doch der physische Körper ist immer weniger eine biologische Gegebenheit, die sich nicht verändern lässt. Gentechnische und prothetische Erweiterungen verflüssigen die Grenzen des modernen Körpers und öffnen den Blick auf das postbiologische Zeitalter.

Die Produktion unseres neuen Körpers wird längst durch Eingriffe in unsere natürliche Reproduktion



Filmausschnitt, Tetsuo: The Iron Man

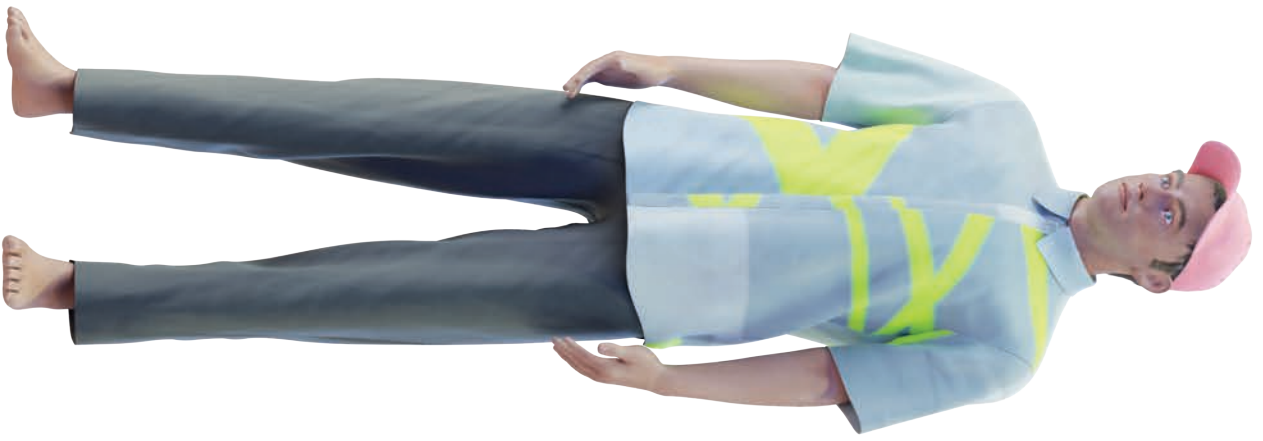
unterstützt. Nobelpreisträgerspermien, künstliche Befruchtung, Verpflanzung von Embryos und Befruchtung ohne Spermien lassen das Designer-Baby Realität werden. Der moderne Cyborg sieht nicht mehr zwangsläufig wie Robocop aus. Unsere Umwelt und unsere Körper lassen ihre ursprüngliche Form hinter sich und befinden sich ständig in einem Austausch miteinander. Der moderne Körper lässt sich mit 3D-Scannern digital speichern und archivieren. Er kann allerdings auch weiter modifiziert und in Form des Avatars in verschiedenen Bereichen eingesetzt werden. Menschen führen heute Beziehungen durch Rollenspiele und zu künstlichen Intelligenzen (Bsp. Replika). Wer eine virtuelle Realität betritt, kann sein Aussehen, seine Wahrnehmung und seine Umgebung nach eigenen Gesetzen gestalten und mit Körpersensoren und Cybersex-Technologie Erfahrungen machen, die bis vor wenigen Jahren noch kein Mensch erlebt hat. Vor technologischen Sprüngen wie dem Telefon, fand unsere Kommunikation noch face-to-face statt. Doch heute wächst eine Generation heran, die seit der Kindheit über viel weitläufigere Formen der Kommunikation verfügt. Wie sich diese Generation mit neuen Formen von Persönlichkeit und ihren digital-analogen Körpern auseinandersetzen wird, finde ich sehr spannend. Forschung im Bereich virtuelle Realität scheint unsere Kompatibilität mit dieser zu bestätigen und lässt eine Zukunft erahnen, in der die virtuelle Welt noch nahtloser mit unserer analogen Welt verschmilzt. Mit Facefiltern,

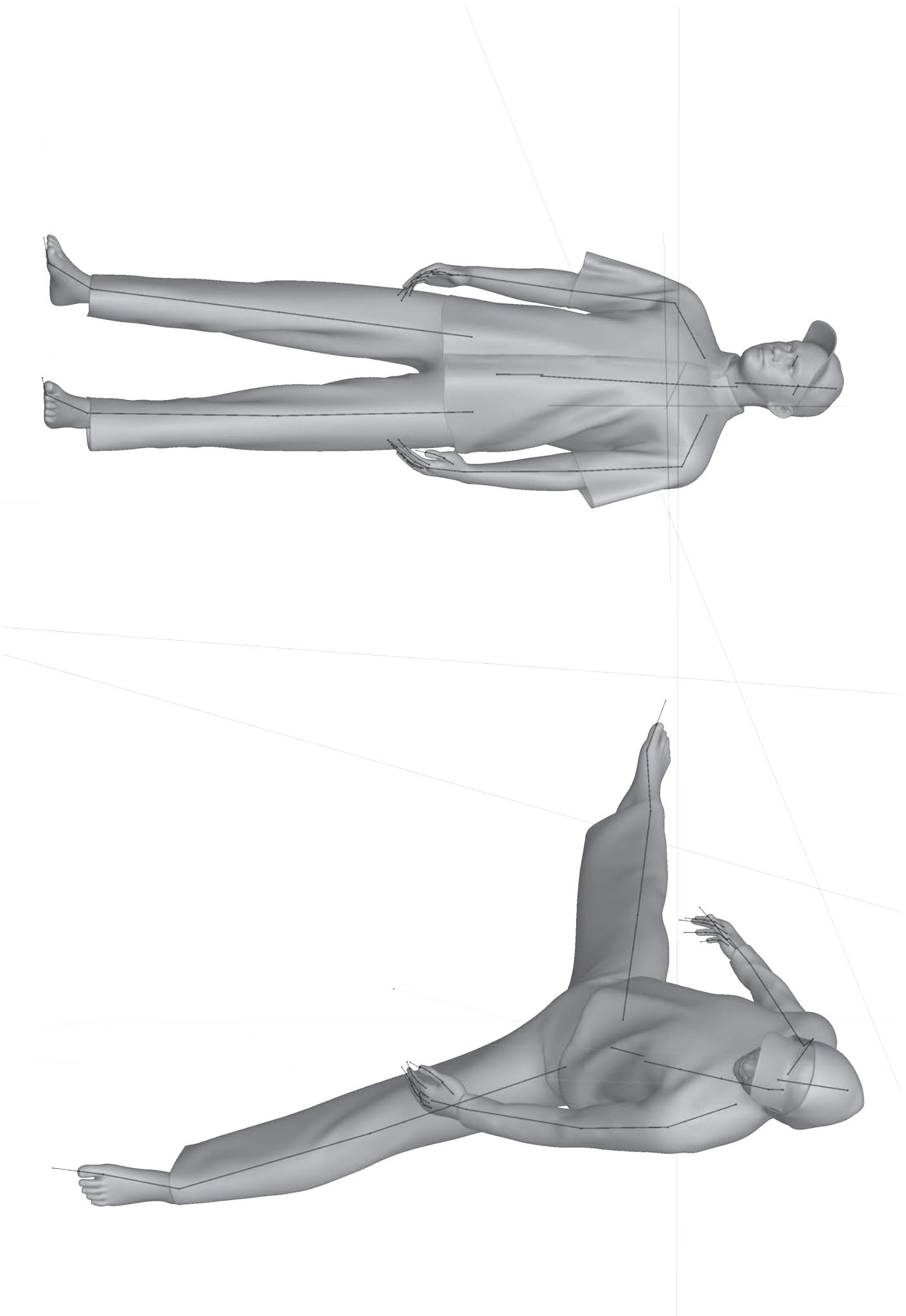
sozialen VR-Umgebungen und computergenerierten Influencern lässt sich die Grenze zwischen „virtuell“ und „real“ bereits heute kaum noch klar erkennen. Kombiniert mit den Fortschritten der Gentechnologie und modernen Implantaten werden die Science-Fiction-Szenarien aus „Blade Runner“ etc. plötzlich greifbar. Dass diese Szenarien durchaus negative Auswirkungen beinhalten, sollte uns nicht abschrecken, sondern vielmehr ermutigen, diese zu vermeiden und bessere Versionen unserer Zukunft zu entwickeln.

Den neuen Avatar verstehe ich als eine Bündelung der Erfahrungen, die wir mit den unterschiedlichen Formen des klassischen Avatars gemacht haben. Auch sehe ich ihn als Ausgangspunkt für neue bereichsübergreifende Ideen. Ich denke, genau jetzt ist der ideale Zeitpunkt in unserer Geschichte, um mit solchen Gedanken zu experimentieren. Die Digitalisierung hat uns diverse Werkzeuge in die Hand gegeben, um virtuelle Welten zu erkunden und selbst zu gestalten. Ein offenes aber auch vorsichtiges Experimentieren mit Phänomenen wie Virtuellen Influencern oder Augmented Reality erscheint mir ein guter Weg zu sein, um die anarcho-kapitalistischen Dystopien von Science-Fiction zu vermeiden.

High

Resolution







Low

Resolution



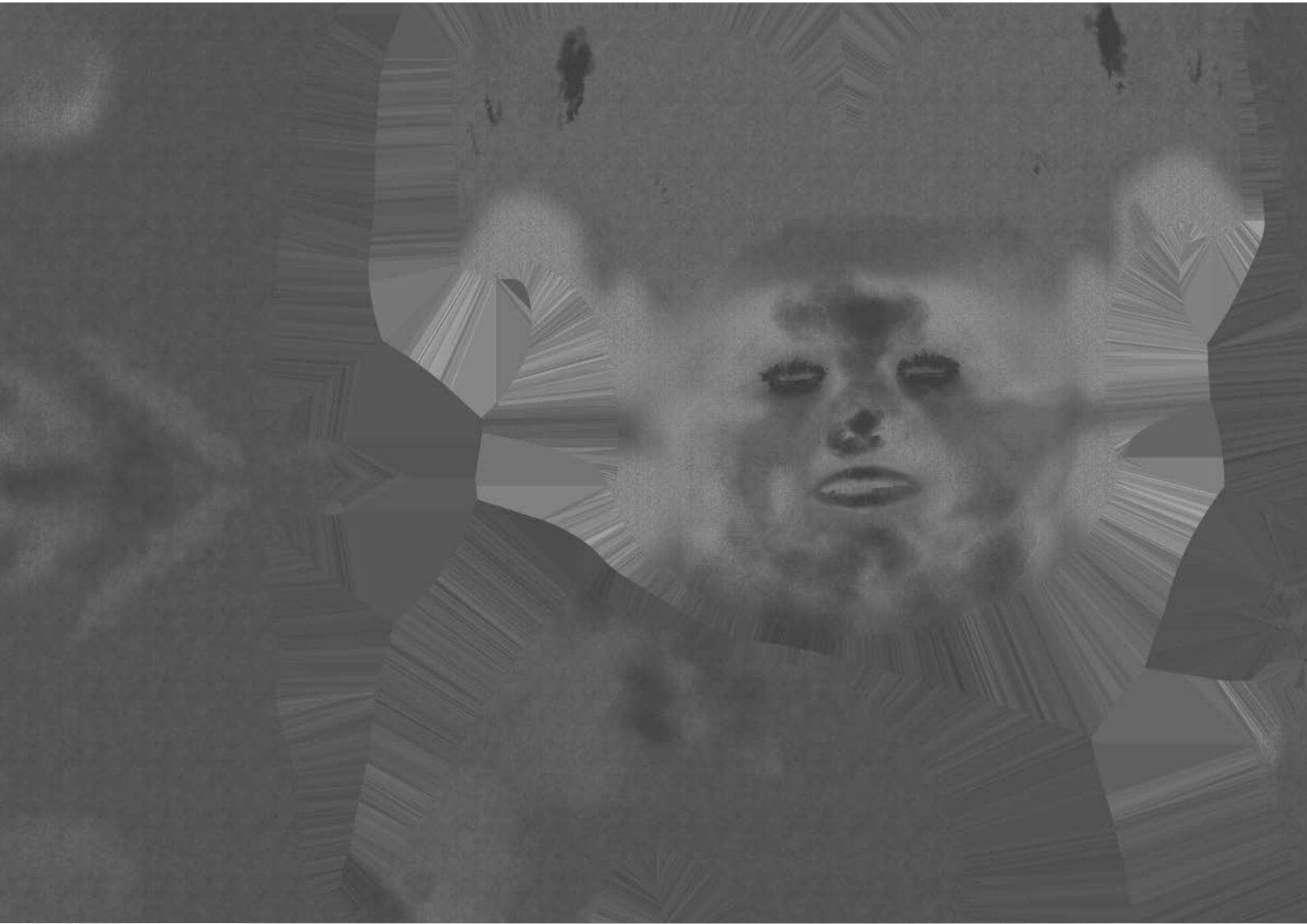




Material







Literatur:

- Blascovich, Jim / Bailenson, Jeremy: *Infinite Reality: Avatars, Eternal Life, New Worlds, and the Dawn of the Virtual Revolution*, William Morrow, 2011, ISBN-10: 0061809500
- Stephenson, Neal: *Snow Crash*, Bantam Books, 1992, New York, ISBN 0-553-08853-X
- Hamilton, Peter F.: *Der Stern der Pandora*, Bastei Lübbe, 2006, ISBN 3-404-23290-9
- Lem, Stanisław: *Der futurologische Kongreß*, Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1979, ISBN 3-518-37034-0
- Cline, Ernest: *Ready Player One*. Crown Publishers, 2011, ISBN 978-0-307-88743-6.

Filme:

- Avatar – Aufbruch nach Pandora / 2009, James Cameron
- Blade Runner / 1982, Ridley Scott
- Matrix / 1999, Lana Wachowski, Lilly Wachowski
- Ghost in the Shell / 1995, Mamoru Oshii
- Gamer / 2009, Mark Neveldine, Brian Taylor
- The Zero Theorem / 2013, Terry Gilliam
- Lo and Behold: Reveries of the Connected World / 2016, Werner Herzog

Zitierte Filme:

- Vertigo / Alfred Hitchcock, 1958
- Catalog / John Whitney, 1961
- Kitty / Nikolai Nikolajewitsch Konstantinow, 1968
- Futureworld / Richard T. Heffron, 1976
- Rogue One: A Star Wars Story / Gareth Edwards, 2017
- The Congress / 2013, Ari Folman
- The Lord of the Rings / Peter Jackson, 2001 – 2003
- Cars / John Lasseter, Joe Ranft, 2006
- Tetsuo: The Iron Man / Shin'ya Tsukamoto, 1989
- Robocop / Paul Verhoeven, 1987

Abbildungsverzeichnis:

- Abbildung 1, Seite 9: Screenshot, <https://cponline.pw/>
- Abbildung 2, Seite 9: Screenshot, Second Life Destinations: Skin Fair 2019
- Abbildung 3, Seite 11: Screenshot, VR Chat
- Abbildung 4, Seite 11: UC Berkeley und USC ICT
- Abbildung 5, Seite 13: Edwin Catmull, Frederic Parke
- Abbildung 6, Seite 16: Lil Miquela/Instagram
- Abbildung 8, Seite 19: Yoshikazu Tsuno, AFP/Getty Images
- Abbildung 9, Seite 19: Filmausschnitt, Tetsuo: The Iron Man, Shin'ya Tsukamoto

Schrittlicher Teil der Abschlussarbeit
Aljoscha Elias Burtchen
Visuelle Kommunikation, Kunsthochschule Kassel
Juli 2019

Die Abschlussarbeit wurde
geprüft und begleitet von
Auriea Harvey und Gabriele Franziska Götz

Gestaltung und Text:
Aljoscha Elias Burtchen

Schrift:
FF Blur von Neville Brody

Druck: Gestochen Scharf, Kassel

Für Unterstützung und Korrektur bedanke
ich mich bei Jasmin Bartols, Amadeus
Werner, Eric Schoenstein, Johannes
Strüber, Alexander Lilleson, Janina Bartols,
Jacqueline Bartols und meiner Familie.

