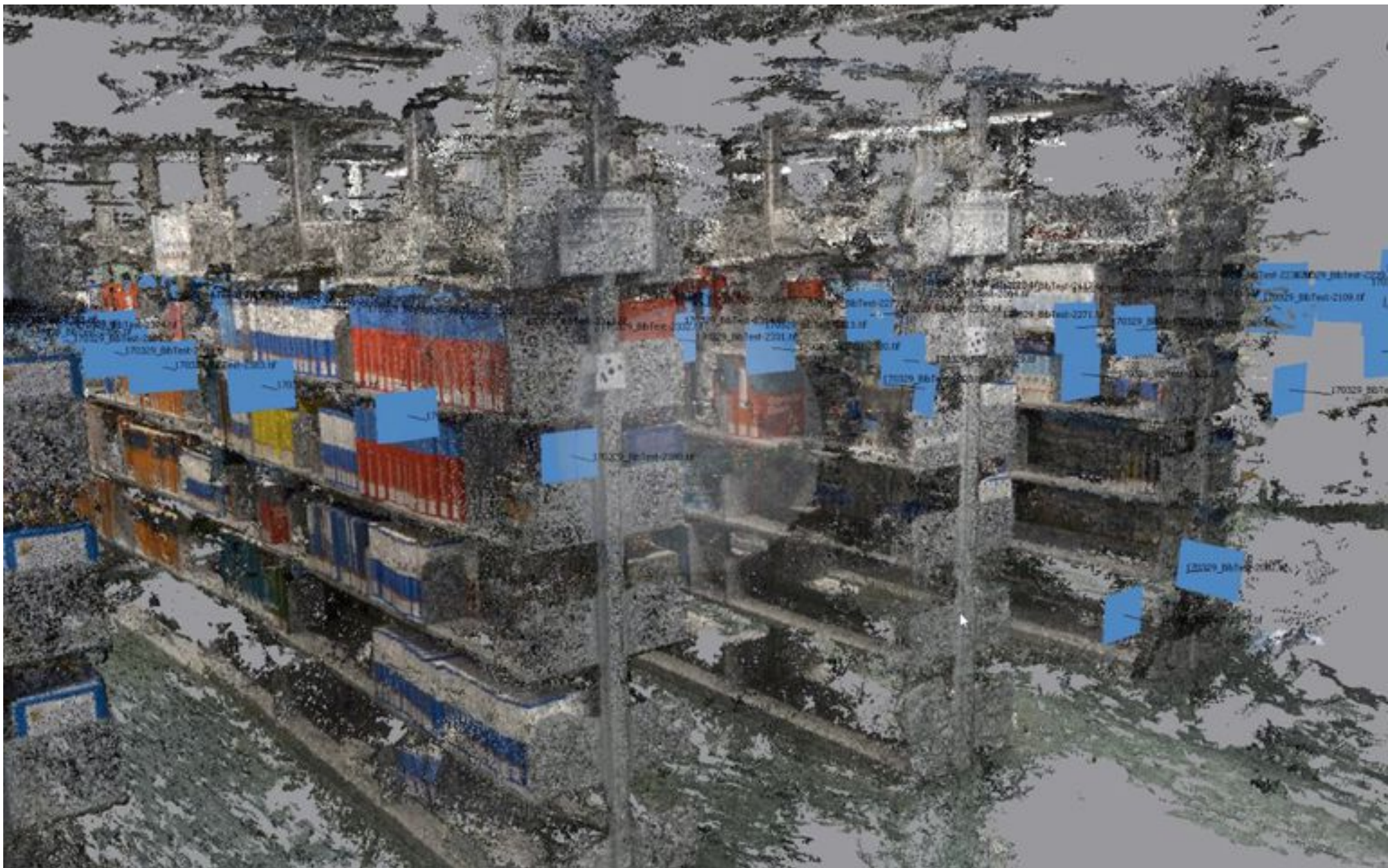




Imaging and Interaction
Perspectives on Mediated Realities



Immersive Journalism News, Non-fiction, Documentary in the virtual space

Vincent Reynaud

In recent years, new developments in virtual reality have allowed the technology to become widely accessible, and VR technology is increasingly adopted by news media as a new form of storytelling. Commonly designated immersive journalism, this kind of journalistic production offers first-person experiences of events or situations described in news stories. The participant enters a recreated scenario through an immersive system (whether a Cave, a head-tracked head-mounted display (HMD) or online virtual worlds) and is afforded unprecedented access to the sights and sounds, and possibly feelings and emotions that accompany the news story.

The application of interactive digital media to journalistic practice spans a broad spectrum, from illustration and infographics to 3D embodied experience in video games. In 2007, Nonny de la Peña and Peggy Weil built a virtual representation of Guantánamo Bay prison in the environment of Second Life, the famous multiplayer online game. The installation transports users – represented by a digital avatar – inside the prison camp where one experiences the loss of one's civil rights. By integrating documentary footage of prison detainees to the computer graphics environment, de la Peña and Weil manage to construct a compelling

spatial narrative. The project demonstrates how 3D simulations may be an effective way of portraying realities that are inaccessible to the media. In *Cop & Trade*,¹ a further journalistic development in Second Life realised in 2009, de la Peña invites users to an examination of the carbon offset trade markets. The project brings the participant to virtual replicas of projects where human-rights consequences, financial waste and questionable practices provide a glimpse behind the opaque system. Such examples are typically called interactive journalism. The interactive storytelling integrated into the environment of the game allows users to engage in the narrative, facilitating awareness of the issues addressed.

The alternative world presented in immersive journalism draws from real events and situations. Visual and audio material captured on scene reinforce the viewer's sense that they are witnessing a non-fiction story. As such immersive journalism provides an interesting counterpoint to early – and still on-going – developments of digital technologies that imagine virtual reality as a place of removal from bodily constraints. In her essay «Feminist AI Projects and Cyberfutures» published in *The Gendered Cyborg: A Reader*,² Allison Adam outlines the elements of

transcendence and escape present in the rhetoric of cyberculture. Her research remarks that «the discourse of visionary virtual world builders is rife with images of imaginal bodies freed from the constraints that flesh imposes».³ Incribed in a feminist perspective on science and technology, her criticism identifies the «meat free» existences of virtual reality as isolated locations of escapism that foster a sense of obliviousness of material realities. In contrast, the examination of the narrative possibilities offered by immersive journalism appears like a compelling starting point to imagine virtual reality as a special connector between the subject and the physical realm.

It is interesting to note that early projects labelled as immersive journalism focused on the subject's bodily experience of an environment, through different forms of constraints, deprivation or substitutions. Last year *The Guardian* published «6x9: a virtual experience of solitary confinement»⁴ a project developed from testimonies of seven former inmates in solitary confinement highlighting the psychological toll of brutal incarcerations on detainees. The experience takes the user on a nine-minute journey replicating the sensory deprivation endured by the detainees. The cell's space

– a 6 by 9 meters cell with a thin mattress on a concrete platform as a bed, a stainless-steel washbasin and toilet, and a metal door with a slot for food – is reconstituted in disturbing details and enhanced through a spatial narrative

that incorporates unsettling peripheral images, cracks in the walls morphing into hallucinatory patterns, voices of former inmates, and cries of fellow prisoners.

To Nonny de la Peña, a VR pioneer known as «the godmother of immersive journalism», the goal is to create environments and stories that position participants as witnesses, not mere readers, listeners or viewers. Witnessing, she believes, yields new levels of understanding. In her interviews, she describes the really intense, authentic reactions from participants, who, after experiencing her pieces, confess how real the experience felt, how connected to the story they felt. By enabling a deeper, more visceral, more human connection to the material realities of other people's lives, VR can motivate witness to take action and bring about change. In *Project Syria*,⁵ de la Peña draws attention to the plight of some one-million children victimised by the on-going civil war. Structured in two



parts – one that recreates a bombing on a busy street in Aleppo, the other set in a refugee camp – the project was shown at the World Economic Forum summit in Davos in 2014, to urge world leaders to act on the issue. Similarly, the United Nations worked together with filmmaker Chris Milk on a virtual reality film, *Clouds over Sidra*,⁶ which portrayed the life of a twelve-year-old Syrian girl, Sidra, in a refugee camp in Jordan. Following the publications of both projects, donations to humanitarian causes reportedly doubled.

By using immersive technologies that enable a multisensory, even physical, experience of an event, authors like de la Peña and Milk aim to profoundly impact the viewer, in a way that traditional newsreels and filmmaking have not, in their view, achieved. However, while we may praise their efforts to give a voice to the powerless, we may also ask to what extent such endeavours induce change in people's thinking or behaviour. In a capitalist society, the

process of converting empathy into gestures of charity and philanthropy may merely reinforce political passivity. In terms of narrative sensibility, *Project Syria* and *Clouds over Sidra* do not offer approaches that are significantly different than traditional news media. In *Regarding the Pain of Others*, Susan Sontag offers a critical reflection on the contemporary depiction of war and disaster by rethinking photography and photojournalism.⁷ Evoking a long history of the representation of the pain of others, she asks, «What does it mean to protest suffering, as distinct from acknowledging it?»⁸

Sontag reminds us that the «photographic image, even to the extent that it is a trace [...] cannot be simply a transparency of something that happened. It is always the image that someone else chose; to photograph is to frame, and to frame is to exclude».⁹ The political forces at work behind the circulation of images shape our awareness and understanding of other people's

¹ Nonny de la Peña and Peggy Weil: *Cop & Trade*, 2009. Under: <http://openjournalism.blogspot.de> [außenrefer: 4.6.2017].

² Nonny de la Peña: *Cop & Trade*, 2009. Under: <http://www.immersivejournalism.com/cop-trade-an-immersive-journalism-experience/> [außenrefer: 21.6.2017].

³ Allison Adam: *Feminist AI Projects and Cyberfutures*. In: *The Gendered Cyborg: A Reader*, ed. by Gill Kirup, London 2000.

⁴ Ibid., 281.

⁵ *The Guardian*: *6x9: a virtual experience of solitary confinement*, 2016. Under: <https://www.theguardian.com/world/interactive/2016/apr/27/6x9-a-virtual-experience-of-solitary-confinement/> [außenrefer: 4.6.2017].

⁶ Nonny de la Peña: *Project Syria*, 2014. Under: <http://www.immersivejournalism.com/project-syria-premiere-at-the-world-economic-forum/> [außenrefer: 4.6.2017].

⁷ Chris Milk: *Clouds over Sidra*, 2014. Under: <http://dugons.org/creator/chris-milk/work/the-united-nations-clouds-over-sidra/> [außenrefer: 4.6.2017].

⁸ Susan Sontag: *Regarding the Pain of Others*, New York 2003.

⁹ Ibid., 15.

¹⁰ Ibid., 57f.

Interaktion in immersiven Räumen

David Huston

In seinem Text *The Politics of Virtual Reality* geht Fred Turner auf die historische Entwicklung von immersiven Erfahrungsräumen und deren politische Bedeutung ein.¹ Ausgehend von Walter Lippmann's Gedanken zur medialen Rolle der Massenpropaganda während des Ersten Weltkrieges erläutert er die Zusammenhänge von Politik und Medien und die daraus entstehenden Gefahren von gezielter antidemokratischer Manipulation. Lippmann's Kritik richtet sich dabei an die *„Hush-Agency“* sowie die zweidimensionalen Kanäle wie Zeitungen, welche »Bilder in unsere Köpfe projizieren« und dadurch zur Grundlage unseres politischen und kulturellen Handelns werden.

Im Sommer 1940 trafen sich als Reaktion auf die Nazipropaganda des Zweiten Weltkrieges 60 führende Sozialforscher in New York als »Committee for National Morale«. Zu ihnen gehörten die Anthropologinnen Ruth Benedict und Margaret Mead, der Anthropologe Gregory Bateson, die Psychologen Gordon Allport and Kurt Lewin und die Journalisten Edmund Taylor and Ladislav Farago. Turner schreibt, dass das Komitee die Rolle der Medien für die Entwicklung einer demokratischen Gesellschaft als zentral angesehen hat und dass die Gruppe davon ausging, dass Amerika ein Medium brauchte, das individuelle Entscheidungen, Toleranz für Diversität, psychologische Unabhängigkeit und gleichzeitig ein Verständnis für eine einheitliche amerikanische Gesellschaft förderte.

Das Komitee forderte das Museum of Modern Art in New York auf, eine Ausstellung zu kuratieren, die besagte Ideen den Zuschauerinnen und Zuschauern vermitteln sollte. Auch wenn eine solche Ausstellung nie eröffnet wurde, so zeigte das MoMa 1941 die von Edward Steichen und Herbert Bayer kuratierte Propaganda-Foto-Ausstellung *Road to Victory*.

Steichen, Leiter der Foto-Abteilung am MoMa hatte im Zweiten Weltkrieg die Fotografieabteilung der US-Marine geleitet und war für die Modemagazine *Vogue* und *Vanity Fair* tätig. Bayer, der als Fotograf am Bauhaus Dessau tätig gewesen war, hatte 1936 vor seiner Emigration nach Amerika den Ausstellungskatalog der *Deutschland Ausstellung* für die Olympiade



1936 in Berlin kuratiert. Gemeinsam entwarfen Steichen und Bayer für die Ausstellung *Road to Victory* ein dynamisches Ausstellungsformat, dessen Ästhetik sich am Fotoalbum und dem Film orientierte, um den Patriotismus in der US-amerikanischen Gesellschaft zu fördern.²

Die Besucher sollten durch die dreidimensionale Anordnung sowie die sich inhaltlich und formal überlagernde Darstellung der Bilder einen immersiven und eigenständigen Zugang zur Ausstellung bekommen. Das revolutionäre Design wurde zum Wegweiser für viele einflussreiche Performances und Happenings in den folgenden Jahrzehnten. Doch wie frei waren die Betrachter in ihrer Wahrnehmung dabei wirklich? *Road to Victory* war nur begrenzt als ästhetisch offener Raum wahrzunehmen. Steichen hat jedes Bild der Ausstellung sorgfältig ausgewählt und bearbeitet. Über die Auswahl und Wirkung der Bilder schreibt Monroe Wheeler: »Commander Steichen's selection comprises examples that are

above all thrilling visual images of our nation in this critical day and age.«³ Wesentlich für die Wirkung der Ausstellung war auch die thematische Abfolge der Räume: »Each room is a chapter, each photograph a sentence. It moves with magnificent simplicity and a kind of visual eloquence from the landscape of the primeval continent through the folkways of simple Americans, the extraordinary mechanism of peace and war, to the cavalcade of men flying and sailing and motoring and marching to the defense of that continent.«⁴

Inwieweit die Besucher diese inszenierte Realität eigenverantwortlich aufgenommen haben ist fragwürdig. Inhaltlich gibt insbesondere Roland Barthes Kritik an dem Konzept der Ausstellung, das über existierende Probleme der Gesellschaft sowie Ungerechtigkeiten und Konflikte hinwegtäuschte, indem sie als naturgegeben ausgelegt wurden.⁵

Turner nimmt in seinem Text auch Bezug auf das demokratische Potenzial moderner immersiver Medien. Er kritisiert dabei die *Virtual Reality Brille Oculus Rift*, welche eine vollkommen geschlossene semiotische Umgebung kreiert. Der Nutzer findet sich alleine in einer privaten und isolierten Welt, Turner betont, dass diese Isolation Interaktionen verhindert. Dieser Zustand birgt potenzielle Gefahren. Großkonzerne nutzen bereits Multi-Plattform, um gezielt Konsumenten für ihre Werbekampagnen zu gewinnen. Wie kann das demokratische Potenzial von immersiven Medien genutzt werden?

Das Projekt *Digital Wk* ist eine digitale Kommunikati-

onsplattform, die als Multiplayer-Spiel dem Nutzer die Möglichkeit bietet, sich in einem gemeinschaftlichen virtuellen Raum zu bewegen. Als virtuelle Grundlage dient der Innenraum des Hauptgebäudes der Universität der Künste Berlin. Dieser besondere Ort mit historischer Aura - ein realer Erfahrungsraum mit Erinnerung und Geschichte - kann von den Nutzern digital modifiziert und neu interpretiert werden. Durch das Foyer erschlossene *Whitecube-Studios* können mit Hilfe verschiedener *VR Controller* gespielt werden.

Das Projekt setzt sich auch mit historischen Entwicklungen wie dem *Whole Earth Catalogue* und dem Projekt *The Well* auseinander, die aus der Bewegung der *Counterculture* der sechziger Jahre in Nordamerika entstanden sind.⁶ Die Frage, inwieweit *immersive Technologies* zu einer antidemokratischen Entwicklung beitragen und welche psychologischen Auswirkungen sie auf uns und unsere Kultur haben wird, bleibt offen. *Digital Wk* ist als experimenteller Prototyp zu verstehen, der sich mit diesen Themen auseinandersetzt.

Bild: Virtual Human Interaction Lab, 2016 © Virtual Human Interaction Lab, Stanford University, with courtesy of Jeremy Babcock.

Virtual Human Interaction Lab Stanford University

Das Virtual Human Interaction Lab untersucht die Dynamiken und Implikationen von menschlicher Interaktion in immersiven Virtual-Reality-Simulationen sowie andere Formen digitaler Repräsentation in Kommunikationssystemen und Spielen. Basierend auf empirischen Methodologien der Verhaltensforschung wird untersucht, wie Menschen in diesen virtuellen Welten interagieren. Folgende Fragestellungen werden behandelt: Welche neuen sozialen Probleme entstehen aus der Entwicklung von immersiven VR Kommunikationssystemen? Wie kann VR als Forschungswerkzeug genutzt werden, um die Nuancen der zwischenmenschlichen Kommunikation zu untersuchen? Wie kann VR eingesetzt werden, um unser tägliches Leben zu verbessern?

¹ Siehe Turner, Fred: *The Politics of Virtual Reality*. In: *The American Prospect*. Unter: <http://prospect.org/article/politics-virtual-reality>, 2013

² Zur Ausstellung: *The Road to Victory*. Siehe Stanislawski, May Anne, *The Power of Display: A History of Exhibition Installations at the Museum of Modern Art*, Cambridge, Mass. 2005, 209-221.

³ Wheeler, Monroe, *A Note on the Exhibition*. In: *Road to Victory: A Procession of Photographs of the Nation at War*. The Bulletin of the Museum of Modern Art, 5-6, Volume IX, 1942, 18.

⁴ *Ibid.*, 119.

⁵ *Ibid.*, 209.

⁶ Turner, Fred: *Where the Counterculture Met the New Economy: The WELL and the Origins of Virtual Community*. *Technology and Culture*, Vol. 46, No. 3 (Jul., 2005), 483-512, 491.

Redirected Walking

Julian Netzer



Trotz der rasanten Entwicklung von Virtual-Reality Technologien stellt bis heute die Fortbewegung eines der größten Probleme in Virtual Environments dar. Mittels intelligenter Tracking-Systeme¹ können die Bewegungen der Benutzer und Benutzerinnen in die virtuelle Welt übertragen werden; hier stellt sich jedoch das Problem des limitierten Platzes, in dem sie sich in der physischen Welt bewegen.

Die Technik des Redirected Walking hat hier den Ansatz entwickelt, die visuelle Wahrnehmung der Benutzer und Benutzerinnen zu überlisten, um ihnen so ein nahezu unendliches Lauferlebnis in der virtuellen Welt zu ermöglichen. Bereits 1994 führten Michael Moshell

und Dan Mapes erste Experimente durch, in denen sie durch die Drehung der virtuellen Welten beim Nutzer den Eindruck erzeugten, er oder sie durchläufe Räume, auch wenn sie sich in der physischen Welt in einem Kreis bewegten.

Die Drehung der virtuellen Welt erfolgte dabei so subtil, dass sie von den Nutzern nicht wahrgenommen wurde; jedoch führte das von der Technologie bedingte ungenaue Tracking zunächst zur Übelkeit bei den Nutzern.

Im Jahr 2001 nahmen Sharif Razzaque, Zacharia Kohn und Mary C. Whitton das Experiment wieder auf und entwickelten ein System, bei dem ebenfalls

durch intelligente Drehung der virtuellen Welt das Erschließen eines wesentlich größeren Raums in VR möglich wurde. Hierfür rotierten sie die virtuelle Welt so weit, dass der Nutzer bei jeder Neuorientierung im Raum wieder in die Mitte des Tracking-Bereichs lief.² Andere Forscher experimentierten mit Störfaktoren, die den Anwender immer wieder davon abhielten, den Rand des Tracking Spaces zu erreichen.³

Einen weiteren Ansatz liefern Khrystyna Vasylevska, Hannes Kaufmann et al. mit ihren Flexible Spots, die auf die change blindness der Betrachterinnen setzen: ein Phänomen der visuellen Wahrnehmung, Veränderungen der visuellen Szenerie nicht wahrzunehmen, wenn diese nicht im Blickfeld der Nutzer geschehen.

Hierfür wurden Räume auf eine solche Weise aneinander gereiht, dass die Benutzer sie durchlaufen können, ohne sich bewusst zu werden, dass die Gesamtfläche der virtuellen Räume bedingt durch die geschickte Anordnung der Gänge zwischen den Räumen wesentlich größer ist als der verfügbare Tracking Space.

Die Situation in einem solchen Tracking Space gestaltet sich wie folgt: Die Nutzer befinden sich in einem Zimmer, von dem mehrere Korridore abgehen; sobald sie einen der Gänge betreten, wird die Form des Wegs auf eine solche Weise von einem Algorithmus generiert, dass sich die Nutzer am Ende des Durchgangs wieder auf der gleichen Stelle befinden, wie in dem Ausgangsraum. Somit können die Nutzer auf ihrem limitierten Tracking Space alle Räume durchlaufen, ohne zu bemerken,

dass sie sich immer wieder zum gleichen Ort in der physischen Welt hinbewegen.

Als Beispielmwendung hat das Team ein virtuelles Museum erschaffen, das aus mehreren Räumen mit unterschiedlichen Objekten besteht, sodass es vom Nutzer durchlaufen werden kann.⁴ So können die Exponate im Museum erfahren werden, deren Inhalt von ihrer Position im Raum unabhängig ist. Mit anderen Worten: Die räumliche Anordnung der virtuellen Exponate kann beliebig erfolgen.

Unter Anwendung dieser Technik wird in dem Projekt Art drive ein unendlicher Raum generiert, der vom Nutzer durchlaufen werden kann, der Nutzer wird hier durch Audiokommentare gelenkt, die ihm Richtungen oder Ziele im Raum vorgeben. In jenem Bereich, der nicht für den Nutzer sichtbar ist, werden nahtlos neue Gebiete berechnet, die auf Internetdatenbanken basieren. So können Areale von Algorithmen erstellt und unendlich fortgeführt werden. Wie sehr unser Sehsinn dem Gleichgewichtssinn überlegen ist, wurde bereits ausgiebig untersucht,⁵ die Frage für Virtual Reality Entwickler ist nun, wie sie dieses Wissen in Applikationen einbauen können.

Durch die Technik des Redirected Walking wird deutlich, wie sehr sich unser visuelles Sehen auf unsere Wahrnehmung auswirkt. Für die Forschungen zu den VR Environments stellt sich die Frage, wie das Zusammenspiel unserer Sinne unsere Selbst- und Raumwahrnehmung verändert.

Aspen Movie Map

Die Aspen Movie Map war ein interaktives System, das in den 1970er Jahren von der MIT-Architecture Machine Group unter der Leitung von Andrew Lippman entwickelt wurde. Sie erlaubte es den Benutzern, durch die Straßen in Aspen, Colorado, zu navigieren, während sie auf einem mit Joysticks ausgestatteten Eames-Stuhl saßen. Die Aspen Movie Map kann als Vorstufe von Google Maps Street View gesehen werden.

Bild: Aspen Movie Map, 1970-1979 © MIT, Peter Clay, Andy Lippman, Bob McEl, Michael Norman, with courtesy of Michael Norman.

¹ Siehe beispielsweise HTC Vive. Unten: <https://www.vive.com>.

² Razzaque, Sharif, Kohn, Zacharia, Whitton, Mary C.: Redirected Walking. In: Eurographics, 2001.

³ Havel, Chen, Fuchs, Henry: Towards Imperceptible Redirected Walking. In: IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, Volume 25, 2017.

⁴ Vasylevska, Khrystyna, Kaufmann, Hannes, Marx, Tuma, Bösl, and Eben, A.: Flexible Spaces: A Virtual Step Outside of Reality. IEEE Virtual Reality, 2015.

⁵ Dichgans, Johannes, Brandt, Thomas: Visual-Vestibular Interaction: Effects on Self-Motion Perception and Postural Control. In: Handbook of Sensory Physiology, Volume 8, 1976, 791-804.

AR-Projekt Digitale Informationsebenen im physischen Raum

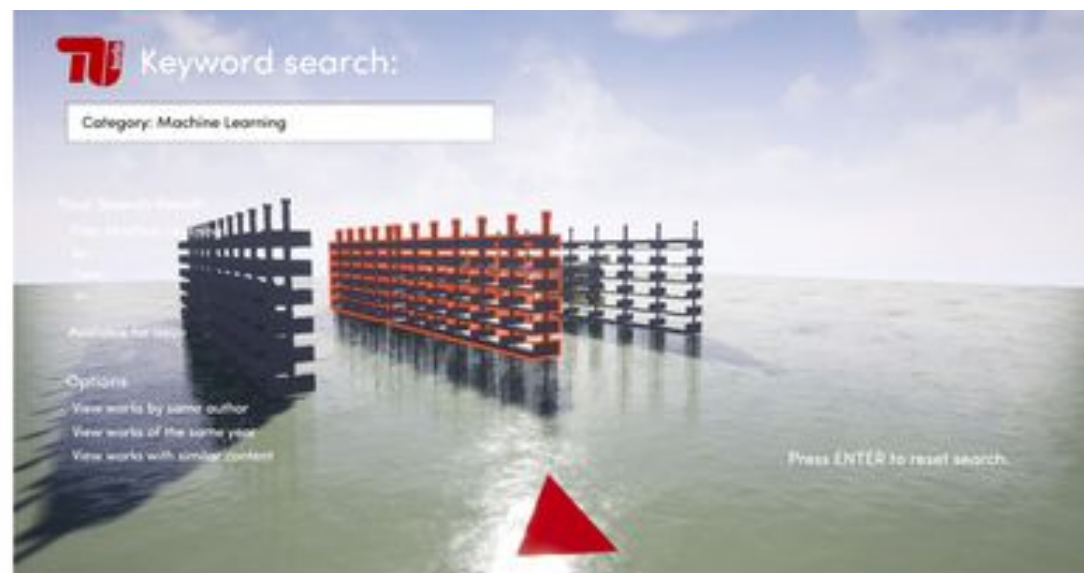
Ferdinand List

Wenn wir heute eine Bibliothek nutzen, sieht der Weg so aus, dass zuerst der **digitale Katalog** benutzt wird, um die Verfügbarkeit der gesuchten Literatur festzustellen. Aus dem Katalog entnimmt man Bibliotheksstandort, Stockwerk, Regal- und Buchsignatur. Anschließend begibt man sich zum Standort und folgt den räumlichen Strukturen zur Verortung des gesuchten Buchs. Der Raum ist vertikal und/oder horizontal nach Fachbereichen gegliedert. Regale bedienen verschiedene Kategorien. Im Regal sind Bücher meist inhaltlich sortiert und gleichzeitig nach **Signaturnummer** aufgereiht. Bibliotheksräume als Architektur, müssen eine solche räumliche Strukturierung gewährleisten können. Die Strukturierbarkeit gehört zu ihren zentralen Entwurfsparametern. Dieser Umstand ist für uns so selbstverständlich, dass wir ihn nicht hinterfragen. Genauso wenig hinterfragen wir die Katalogschnittstelle, die zwischen unserem Gesuch und dieser räumlichen Struktur vermittelt. Sie übersetzt unsere »Autor, Titel, Jahr - Sprache in die Bibliothekslogik oder »Standort, Stockwerk, Regal, Signaturnummer - Sprache bzw. andersherum.

Während dieser Ablauf keine schlechte Prozedur ist, erzeugt er dennoch sehr viele starre **Klassifizierungen** und somit Restriktionen. Das Projekt untersucht die Neuverhandlung dieser Klassifizierungen durch die Überlagerung des digitalen Katalogs und des physischen Raums in **Virtueller Realität (VR)**. Die VR Anwendung dient hier dazu, eine **Erweiterte Realität (Augmented Reality, AR)** zu simulieren. Es soll die Frage betrachtet werden, welche strukturellen Neuverknüpfungen sich für den physischen Raum ergeben, wenn dieser um digitale Informationsebenen erweitert wird.

An erster Stelle steht die grundlegende Veränderung der Interaktion mit dem Raum. Verläuft die Interaktion bisher wie oben beschrieben über Katalog, Standort, Stockwerk, Regal, Signatur, so wird durch eine digitale Erweiterung des Raums der Raum selbst zur digitalen Anwendung.

Konkret gesprochen könnte man sagen, man benutzt die Apps nicht mehr auf dem **Smartphone**, sondern in dem Raum, in dem man sich befindet. Sucht man fortan ein Buch, kommuniziert der Raum direkt, wo dieses Buch zu finden ist. Die Interaktion verläuft direkt zwischen Raum und Benutzer und nicht mehr über externe Schnittstellen oder **Signaturen**. Das Projekt Die Bibliothek als App geht vom Smartphone als Interaktionswerkzeug aus, mit dem der Benutzer den Raum steuert. Die **AR Brille** dient der Darstellung der vom Raum zur Verfügung gestellten Informationen. Konkret kann der Benutzer also mit dem Smartphone ein Buch suchen und der Bibliotheksraum kommuniziert über die AR Brille den Standort des Buches.



Durch die Loslösung vom **Signatursystem** werden gleichzeitig Beschränkungen der Klassifizierung abgelegt. Während im traditionellen Bibliotheksmodell das Buch auf einen räumlichen Bedeutungszusammenhang reduziert wird, kann es in der erweiterten Bibliothek mehrere Zusammenhänge eingehen. Die Baumstruktur von Standort, Stockwerk, Regal, Signatur wird ersetzt durch eine komplexe Gitterstruktur von verfügbaren Informationen. So kann man ohne weiteres ein gesuchtes Buch zu Büchern desselben Autors in einen räumlichen Zusammenhang bringen. Das Gleiche gilt für andere **Metadaten** wie Erscheinungsjahr/-monat/-tag, Erscheinungsort, Verlag und sonstige im digitalen Katalog hinterlegte Informationen. Desweiteren ist eine räumliche Verknüpfung nach **Nutzungsstatistiken** denkbar: Welches Buch wurde oft mit dem gesuchten Buch zusammen ausgeliehen? Welche sind die meist ausgeliehenen Bücher der letzten 3 Monate/des letzten Jahres/aller Zeiten? Welche Bücher sind neu in der Bibliothek?

Es ergeben sich außerdem weitere interessante Verknüpfungsmöglichkeiten durch mögliche **Digitalisierung** des Bestandes. So könnte man sich das Literaturverzeichnis des gesuchten Werks auf Anforderung direkt verorten lassen und mit Bezug auf die oben genannten möglichen Zusammenhänge sehr schnell ein **Literaturnetzwerk** im Bezug auf das gesuchte Werk erstellen.

Während das gezeigte Projekt diese Möglichkeiten nur exemplarisch und in **Simulation** anreißt, sind die technologischen Voraussetzungen für eine praktische Machbarkeit theoretisch schon gegeben. Am Schluss der Betrachtung soll die Frage stehen, wie die digitalen Informationsebenen im physischen Raum die Architektur beeinflussen könnten. Wie wird eine Bibliothek in einer Zukunft entworfen, in der physische Objekte nicht mehr nur auf einen einzigen räumlichen Bedeutungszusammenhang reduziert sind?

Technik:
Unreal Engine, Adobe Photoshop, 3DS Max 2017,
Substance Designer, Substance Bitmap2Material



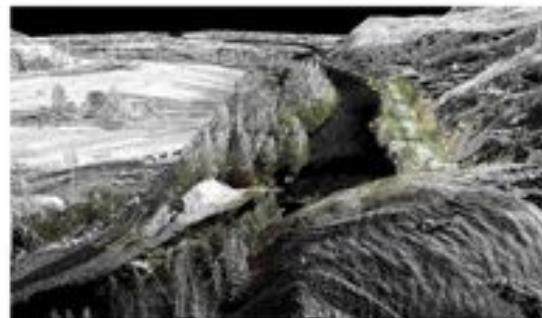
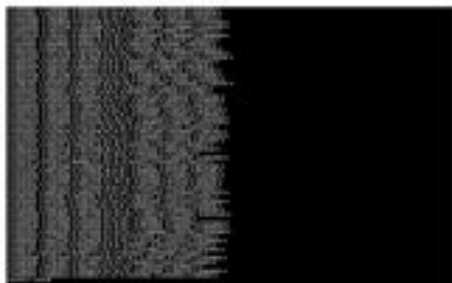
In-Camera Proceedings Part of The Photogrammetric Detection Manifesto

Alexander Schindler & Jack Wolf

Mit der Entwicklung der Bildaufnahmeverfahren mittels foto-technischer Apparate stellte sich zeitgleich auch eine die Symbiose aus ästhetischer und metrischer Erfassung betreffende Entwicklung ein: Mittels **Photogrammetrie** erzeugte fotografische **Messbilder** bestimmen seitdem wesentliche Vorstellungsbereiche und Entscheidungsprozesse unterschiedlicher Gesellschafts- und zunehmend auch Individuumsbereiche. Um beispielsweise Luftaufnahmen einen möglichst hohen Grad an Objektivität zu verleihen, werden bei der Photogrammetrie den fotografischen Bildern metrische **Informationen** hinzugefügt. Dies geschieht im Kontext der Geodäsie bereits seit der Erfindung der Fotografie selbst, die technologische Weiterentwicklung scheint nun aber mit der Beschleunigung der Rechenleistungen an einem Wendepunkt angekommen zu sein. Unser Blick auf die Welt verändert sich durch diese digitalen Visualisierungsmöglichkeiten fundamental. Unser Planet entflieht scheinbar aus seinem raum-zeitlichem Korsett und zeigt sich uns als ein apparativ – erschließbares **3D-Modell**. Die Wellen **kybernetischer Technologisierung** der vergangenen Jahrzehnte treiben die digitale Photogrammetrie in rasender Geschwindigkeit voran und die Bilderfassungs- und Interpretationsverfahren mutieren zu Augen und Gehirnen der Maschinen. Die **Maschinen** beginnen, die Objekte nicht mehr bloß ein- und abzubilden, sondern sie als Körper zu kategorisieren und zu interpretieren. Höchst menschliche Eigenschaften werden damit an die **künstlichen Intelligenzen** weitervermittelt und der Mensch selbst hilft dabei.

In-Camera Proceedings ist eine subversive Aktion und Teil des Photogrammetric Detection Manifestos. Die zunehmend detaillierter werdende **Bilderfassung** der Erde lässt den Planeten als metaphysisches dreidimensionales Objekt auf unseren Bildschirmen erscheinen. Interaktionsmöglichkeiten erwecken dabei den Anschein aktiver Teilnahme des **Users** an diesem Prozess. Dem Betrachter präsentiert sich eine Sicht auf die Erde, die in ihrer überwältigenden Vorführung vorgibt, die einzig wahre zu sein. Die Erfassungs- und damit die Erschaffungsprozesse passieren jedoch **In-Camera** – also in Geheimhaltung. Die erzeugten **3D-Daten** stehen dem User lediglich über die **Applikationen** der Konzerne, der diese nutzt, um das Navigationsverhalten der User zu protokollieren, zur Verfügung.

In-Camera Proceedings ist die Idee einer **virtuellen Drohne**, die 3D-Karten bildlich scannt und zu einem Modell zusammenführt. Ein Aneignungsprozess des scheinbar objektiven Modells Erde kann beginnen. Als Referenz-Territorium dient im gezeigten Beispiel die us-amerikanische Stadt Los Angeles – die Heimatstadt der US-Filmindustrie, eine Stadt «made for the camera and made by the camera».



Projekte

The Photogrammetric Detection Manifesto ist ein im Entstehen befindliches experimentelles Traktat im ursprünglichen Sinne des Begriffs. Der Zweck ist die Enthüllung zunehmend verschleiierter medientechnologischer Prozesse im post-fotografischen Zeitalter. Detection kann dabei in zweierlei Hinsicht verstanden werden: Erstens unter dem Aspekt des Aufzeichnens und zweitens als subversiver Vorgang des Aufdeckens. Aufgezeichnet werden mittels – alltagsprachlich noch als Fotoapparate bezeichneten – Geräten längst nicht mehr bloße zweidimensionale Bildausschnitte, sondern vielmehr **dreidimensionale Objekt- und Raums scans**, welche zu unterschiedlichsten Zwecken wie dem **Tracking** oder dem **maschinellen Sehen** eingesetzt werden. Aufgedeckt werden soll, welche Mechanismen und Intentionen hinter diesen medientechnologischen

Innovationen stecken, um eine aufgeklärt demokratische Basis in der Gesellschaft herbeiführen zu können. In der Medientechnologieggeschichte standen die Menschen

immer wieder vor Technologien, die sich als zweischneidige Schwerter präsentieren: Die Photogrammetrie kann einerseits dazu beitragen, Körper detaillierter zu analysieren und zu verstehen. Derzeitig tragen die privatwirtschaftlichen und staatlichen photogrammetrischen Praktiken jedoch in einem überproportionalen Maße zur Zurichtung und zur Ausnutzung der individuellen Körper bei. Das Ziel muss die Findung einer Balance zwischen Bevölkerung und Technologie Anbieter darstellen.

Technik:

Photogrammetrie, Videogrammetrie





Untitled. 360-Grad-Film, Real-Video & VR

Lukas Schmeck & Floris Morlok

Zeit ist ein Gut, welches in Zukunft immer mehr zur Mangelware wird. In einer Epoche, in der Zeit zu einem Luxusgegenstand wird, braucht der Mensch eine Möglichkeit, seine Lebenszeit auf diesem Planeten maximal effizient zu gestalten. Die Gesellschaft hat keine Zeit mehr, die Arbeit für Pausen, Freizeit oder Vergnügen zu unterbrechen. Durch die Immersive Revolution wird eine Erhöhung der Produktivität und der Lebenszeit garantiert. Während die Tage effizient geplant sind, ohne Leerlauf oder unnötige Wartezeiten, kann der Mensch nachts in einer virtuellen Umgebung seinen Freizeitaktivitäten und persönlichen Angelegenheiten nachgehen.

Während die virtuelle Welt farblich gesättigt sowie fantastisch surreal verfremdet visualisiert wird, sollen die matten und glanzlosen Farben in der realen Welt die ziel- und rastlose Produktivität und deren Ereignislosigkeit besonders zum Ausdruck bringen. Während die alltäglichen Rituale wie Frühstücken, Zähneputzen oder die Fahrt mit der U-Bahn durch eine schnelle Schrittfolge sehr stark verkürzt dargestellt werden, wird die Zeit, die der Protagonist mit Arbeiten verbringt, sehr lang gezeigt werden, um dem Betrachter ein realistisches Gefühl der Länge der Arbeitszeit zu vermitteln.

Die Point-Of-View Perspektive soll den Betrachter besser in die Handlung einführen und ihn zum Protagonisten des Filmes machen.

Technik:
Point-Of-View, Virtual Reality, 3D Animation





