

- Gansing, Kristoffer (2024): »Overheadprojektor«, in: Zeitschrift für Medienwissenschaft 16(30-1), S. 86–88.
- Gredig, Andi (2021): Schreiben mit der Hand. Begriffe – Diskurs – Praktiken, Berlin: Frank & Timme.
- Habermas, Jürgen (1986): Die Idee der Universität – Lernprozesse, in: Zeitschrift für Pädagogik 32(5), S. 703–718.
- Kittler, Friedrich A. (1995): Aufschreibesysteme 1800/1900, 3. vollständig überarbeitete Neuaufl., München: Fink.
- Knoblauch, Hubert (2001): »Fokussierte Ethnographie: Soziologie, Ethnologie und die neue Welle der Ethnographie«, in: Sozialer Sinn 2(1), S. 123–141.
- Meyer-Drawe, Käte (1999): »Herausforderung durch die Dinge. Das Andere im Bildungsprozeß«, in: Zeitschrift für Pädagogik 45(3), S. 329–336.
- Ricken, Norbert/Reh, Sabine/Scholz, Joachim (2023): »Transformationen des Bildungswissens. Eine wissenschaftstheoretische und -geschichtliche Perspektive auf digitale Wissenskulturen«, in: Sandra Aßmann/Norbert Ricken (Hg.), Bildung und Digitalität. Analysen – Diskurse – Perspektiven, Wiesbaden: Springer VS, S. 313–347.
- Rieger, Stefan (2003): Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Rieger, Stefan/Schäfer, Armin/Tuschling, Anna (2021): »Virtuelle Lebenswelten: Zur Einführung«, in: Dies. (Hg.), Virtuelle Lebenswelten. Körper – Räume – Affekte, Berlin/Boston: De Gruyter, S. 1–10.
- Stalder, Felix (2016): Kultur der Digitalität, Berlin: Suhrkamp.
- Wenzl, Thomas/König, Hannes/Kollmer, Imke (2023): »Wissen ohne Geltung oder: Das Seminar als Ort eines kritiklosen Diskurses«, in: Zeitschrift für Pädagogik 69(5), S. 58.

Foto, virtuelles

Nicola Przybylka

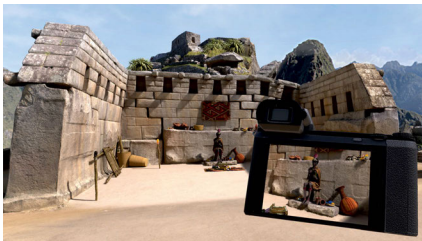
Das virtuelle Foto, um das es im Folgenden geht, ist integraler Bestandteil der 2019 veröffentlichten Virtual Reality (VR) Anwendung *National Geographic Explore VR*, die von dem Entwicklerstudio *Force Field Entertainment* (jetzt *Vertigo Games*) in Kooperation mit National Geographic exklusiv für die VR-Brille *Meta Quest* (ehem. *Oculus Quest*) entwickelt wurde (→ *Meta*, → *Reality*, *virtual*). In *National Geographic Explore VR* erhält der:die Spieler:in den Auftrag, ein Cover-Foto für eine Ausgabe des National Geographic Magazins aufzunehmen: erstens von einer Pinguinkolonie in der Antarktis und zweitens von der Inka-Stätte Machu Picchu.

Über dieses Spielziel hinaus können während der virtuellen Expeditionen beliebig viele Fotos angefertigt werden. Es besteht die Möglichkeit, diese in einer Galerie zu arrangieren, die sich im loftartigen Startraum befindet, der zugleich als Hauptmenü der VR-Anwendung fungiert. Dieser Raum wird zudem mit stilisierten Tiertrophäen dekoriert, sobald optionale Fotos von ausgewählten Wildtieren »geschossen« wurden. Bei der Expedition zum virtuellen Machu Picchu sind über das Cover-Foto hinaus weitere Fotoaufträge spieleitend. So sollen die Fotografien des Forschers Hiram Bingham, der 1911 die Ruinen von Machu Picchu archäologisch erforschte, nachgestellt und heilige Reliquien fotografisch dokumentiert werden, die der:die Spieler:in auf eine vorgegebene Weise arrangieren muss (Abb. 1 und 2).

Abb. 1: Auftrag zur Nachstellung eines Fotos von Bingham (eigener Screenshot, Meta Quest 2)



Abb. 2: Virtuelles Fotografieren einer Mumie samt arrangierter Reliquien



Virtuelles Fotografieren

Da mit Ausnahme der Hände der Körper der Spieler:innen nicht visualisiert wird, *schwebt* der Fotoapparat während der VR-Erfahrung auf Hüfthöhe in der Luft. Der Kameramodus wird aktiviert, sobald die Kamera mit dem rechten Controller gegriffen und vor die VR-Brille geführt wird. Das durch die VR-Brille wahrgenommene Sichtfeld erscheint als Blick durch einen Sucher; es lässt sich zoomen und in den Panoramamodus wechseln. Der Screenshot – oder treffender der Snapshot – erfolgt per Knopfdruck

mit sicht- und hörbarem Verschluss des virtuellen Kamerasensors. Dem von Jens Schröter bereits 2003 diagnostizierten Fortbestand fotografischer Medien, ihrer Ästhetik und technisch-apparativen Merkmale in computergenerierten Bildern entsprechend wird das virtuelle Fotografieren als Anfertigung eines Screenshots damit zumindest ansatzweise als realphysische, fotografische Praktik inszeniert.¹

Das virtuelle Foto hat wesentlich die Funktion, die Handlung der Anwendung voranzutreiben und ihr eine narrative, lineare Struktur und Zielperspektive zu verleihen. In einem Bericht über *National Geographic Explore VR* wird eben diese handlungsleitende Funktion positiv hervorgehoben: »Der fotografische Aspekt hat es mir angetan. In anderen Reise-Apps tut man in der Regel nicht viel: Man sucht einen Ort auf, geht ein paar Schritte, schaut umher und das wars« (Bezmalinovic 2022). Zudem fördern die Fotoaufträge einen suchenden, erkundenden Blick, der primär ästhetisch motiviert sein mag und weniger fachliches Interesse am fotografierten Gegenstand zum Ausdruck bringt.²

- 1 Bemerkenswerterweise ist es gerade ein Cover-Foto des National Geographic Magazins, mit dem Schröter seinen Artikel zur virtuellen Kamera sowie digital erzeugter und bearbeitbarer Bilder anekdotisch einleitet: »Bereits 1982 hatte die Zeitschrift *National Geographic* einen Eklat ausgelöst, als sie auf einem Titelblatt – der Gestaltung halber – die Pyramiden von Gizeh näher aneinanderrückte« (Schröter 2003: 3).
- 2 Diese Aussage beruht auf Beobachtungen der Autorin beim Einsatz der Anwendung in studentischen Seminaren (→ Universität Bochum, Ruhr-).

Zwischen Gamingfeature und kolonialistischer Aneignungspraktik

Das virtuelle Foto in *National Geographic Explore VR* kann zum Anlass genommen werden, über die medientechnischen, diskursiven und auch normativen Dimensionen der symbolischen Repräsentationen von und Zugängen zur Welt zu diskutieren. So wählen wir mit dem Sucher des virtuellen Kameraapparates einen für uns ästhetisch ansprechenden Bildausschnitt von einer ebenfalls kompositorisch aufbereiteten, computergenerierten Naturkulisse. Diese wechselt zeitweise in eine Rekonstruktion der Stätte aus dem 15. Jahrhundert (→ Zeitreise, virtuelle). Das virtuelle Modell des Machu Picchu wiederum ist selbst durch Photogrammetrie entstanden, also die digitale Verarbeitung mehrerer tausend Fotos der Inka-Stätte. In einem Making-Of der Anwendung wird darauf hingewiesen, dass Anpassungen dieser Fotografien für die Betriebssoftware der *Meta Quest* notwendig waren, ohne diese Veränderungen näher zu benennen. Die Praktiken zur Erstellung von »Antarktis« und »Machu Picchu«, die datentechnischen Übersetzungsprozesse und sozio-technischen Einschreibungen in ebendiese werden in *National Geographic Explore VR* selbst jedoch verunsichtbart und der virtuelle Raum damit dekontextualisiert.³

Auch stellen sich machtkritische Fragen dazu, wer eigentlich was *bereist* und fotografisch dokumentiert. Die VR bietet mir eine Subjektposition an, die nach den heldenreichen Geschichten (überwiegend weißer, männlicher) Fotografen gestaltet

ist, von denen die üblichen Formate von National Geographic erzählen. Anstatt von diesen Geschichten zu lesen, bin ich als Besitzerin eines kostspieligen VR-Headsets es nun, die die Natur entdeckt, ihren Unwägbarkeiten trotz und am Ende mit einem ikonischen Cover-Foto belohnt wird. Eine facettenreiche, intakte Tier- und Pflanzenwelt (»There's life wherever you go«, Zitat aus der Anwendung) entfaltet sich nicht nur medientechnisch in 360° um mich als Trägerin der VR-Brille, sondern auch auf einer narrativen und ästhetischen Ebene für mich als zentrale Instanz in einer sonst menschenleeren Szenerie.⁴ Wenn ich dabei qua Spieldesign – optional mit einem virtuellen Forscherhut auf dem Kopf, den ich mir zu Beginn des Spiels aufsetzen kann – für einen Schnappschuss heilige Opfergaben arrangieren, Ahnenriten der Inkas nachstellen und Fotografien einer US-amerikanischen Expedition von 1911 reproduzieren muss, dann perpetuiere ich körperlich-leiblich eurozentrische Blickregime und Aneignungspraktiken mit kolonialistischem Gestus. Auch mit der Tierfotografie und dem Sammeln von Tiertrophäen wird an Medienpraktiken der Natur- und Tierdokumentation angeknüpft, die auf eine gewaltvolle und gleichfalls kolonialistische Geschichte zurückblicken (vgl. Engels 2009).⁵

3 Zur Verunsichtbarung der »Technizität und Praktiziertheit der verhandelten Orte und Räume« im Kontext von Virtuellen Realitäten vgl. Kanderske und Thielmann 2019.

4 In Anbetracht des touristisch überlaufenden Machu Picchu war diese inszenatorische Entscheidung mit besonderem Aufwand verbunden, wie in dem Making-Of der Anwendung deutlich wird. So hätten es die Menschenmassen enorm erschwert, menschenleere Fotografien für die nachträgliche Modellierung der Stätte anfertigen zu können.

5 In einem Panel auf der jährlich veranstalteten Entwicklerkonferenz *Meta Connect* (damals noch *Oculus Connect*) von 2019

Die seit über 130 Jahren vollzogene medienstrategisch überaus erfolgreiche, kolonial geprägte (proto-)dokumentarische Praxis des Unternehmens National Geographic (vgl. Linseisen 2023) wird in die hedonistisch anmutenden, virtuellen Welten überführt und fortgeschrieben. Der Slogan *It's Your World*, mit dem der Tech-Konzern Meta seine VR-Technologie bewirbt, ist vor dem Hintergrund dieser virtuellen Form der Weltaneignung zusätzlich problematisch. Da *National Geographic Explore VR* exklusiv für die VR-Brillen von Meta produziert und eine Share-Funktion der Fotos via Facebook integriert wurde (Abb. 3), bietet sich das virtuelle Foto nicht zuletzt auch als Einsatzpunkt dafür an, die infrastrukturellen Möglichkeitsbedingungen und kapitalistischen Plattformlogiken zu problematisieren, die unsere Zugänge zu und Aneignungen von Welt bestimmen – eine Aneignung, die schlussendlich nicht nur die User:innen in Bezug auf die VR-Welt betrifft, sondern auf einer Meta-Ebene mit dem datentechnischen Zugriff auf die User:innen selbst einhergeht (→ Großinvestition).

wurde unter dem Titel »Transforming Conservation with National Geographic and Woodland Park Zoo« u.a. mit dem Creative Director von dem für *National Geographic Explore VR* verantwortlichen Entwicklerstudio über die Möglichkeit diskutiert, mittels VR Empathie für unsere bedrohte Flora und Fauna herzustellen. Neben kritischen Auseinandersetzungen mit der Vorstellung von VR als Empathiemaschine scheinen auch Engels (2009) Ausführungen zur Tierdokumentation produktiv. So problematisiert er den »produktionstechnisch bedingten Objektstatus der Tiere« und den »Anspruch des Tierfilmers, als deren Anwalt zu handeln« (Engels 2009: 128) macht-theoretisch und vor dem Hintergrund von Wissenschaftlichkeit, nachkolonialer Politik und Naturschutz.

Abb. 3: Die Galerie im Startraum mit den Menü-Optionen: Bild an der Wand platzieren, löschen oder auf Facebook teilen (eigener Screenshot, Meta Quest 2)



Literatur

- Bezmalinovic, Tomislav (2022): »National Geographic VR im Test: VR-Reisen für Quest (2)«, in: mixed.de (2024). Online unter: <https://mixed.de/national-geographic-vr-test/> (letzter Zugriff 05.01.2024).
- Engels, Jens Ivo (2009): »Tierdokumentarfilm und Naturschutz in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts«, in: Maren Möhring/Massimo Perinelli/Olaf Stieglitz (Hg.), *Tiere im Film – eine Menschheitsgeschichte der Moderne*, Köln/Weimar/Wien: Röhlau Verlag, S. 127–139.
- Kanderske, Max/Thielmann, Tristan (2019): »Virtuelle Geografien«, in: Dawid Kasproicz/Stefan Rieger (Hg.), *Handbuch Virtualität*, Wiesbaden: Springer, S. 279–301.
- Linseisen, Elisa (2023): »Protodokumentarisches für alle! Wirklichkeit applizieren mit der National-Geographic-App«, in: Tabea Braun/Felix Hüttemann/Robin Schrade/Leonie

Zilch (Hg.), Dokumentarische Gefüge. Relationalitäten und ihre Aushandlungen, Bielefeld: transcript, S. 23–52.

Nash, Kate (2018): »Virtual reality witness: exploring the ethics of mediated presence«, in: *Studies in Documentary Film* 12(2), S. 119–31.

Schröter, Jens (2003): »Virtuelle Kamera. Zum Fortbestand fotografischer Medien in computergenerierten Bildern«, in: *Fotogeschichte* 88, S. 3–16.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2: Screenshot der National Geographic Explore VR. Online unter: <https://vertigo-games.com/games/national-geographic-explore-vr/> (letzter Zugriff: 07.04.2024).

Großinvestition

Stefan Laser

Virtuelle Technik ist auch ein Versprechen. Die Vorhersage läuft auf Dauerschleife: Die Technik soll kommen, werde kommen. Das Versprechen umgarnt Investitionen und Spekulationen. Unternehmen wie → Meta rechnen in Hunderten von Milliarden Dollar, um Erwartungen zu schüren. Arbeitskräfte werden eingekauft, Chips gestaltet, Rechenzentren hochgezogen, User:innen-Services angepriesen und weitere Investitionen in weitere Hochtechnologie angekündigt. Der Wert der dadurch produzierten virtuellen Lebenswelten hängt an Finanzmärkten und am Tropf von Venture Capital. Aber was genau wertvoll ist, gilt es zu verhüllen. Manchmal

bleibt es abstrus. Proprietäre Märkte und Monopolbildung treiben zusammen (vgl. Staab 2019; Törnberg 2023). Das Kapital tanzt geschickt.

Mit den Investitionen einhergehen eingeschränkte Möglichkeiten und verengte Horizonte. Trajektorien erscheinen als alternativlos, Potenzialitäten werden unsichtbar gemacht. Virtualität meint dann nur noch eine virtuelle Realität hinter der VR-Brille (→ Reality, virtual). Spätestens angereichert mit Künstlicher Intelligenz wird es unheimlich, denn die Welten der Großinvestition füllen sich mit einer merkwürdigen Simulation von *agency*, die alles zeigen will, außer Nichts (vgl. Doctorow 2024) (→ File, empty, → Foto, virtuelles). Für die Größe.

Literatur

Doctorow, Cory (2024): »Pluralistic: AI art and uncanniness«, in: *pluralistic.net*. Online unter: <https://pluralistic.net/2024/05/13/spooky-action-at-a-close-up/> (letzter Zugriff: 15.05.2024).

Staab, Philipp (2019): *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*, Berlin: Suhrkamp.

Törnberg, Petter (2023): »How platforms govern: Social regulation in digital capitalism«, in: *Big Data & Society* 10(1).