

Andreas Schelske

### Wie erinnern virtuelle Realitäten an etwas, wie es Bilder nicht erinnern? – Zur Praktik bildunterstützter Erinnerung in Gesellschaften

2022

<https://doi.org/10.25969/mediarep/19017>

Veröffentlichungsversion / published version  
Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schelske, Andreas: Wie erinnern virtuelle Realitäten an etwas, wie es Bilder nicht erinnern? – Zur Praktik bildunterstützter Erinnerung in Gesellschaften. In: *IMAGE. Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft*. Heft 36, Jg. 18 (2022), Nr. 2, S. 98–111. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/19017>.

#### Erstmalig hier erschienen / Initial publication here:

<http://www.gib.uni-tuebingen.de/image/image?function=fnArticle&showArticle=654>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.

## Wie erinnern virtuelle Realitäten an etwas, wie es Bilder nicht erinnern? - Zur Praktik bildunterstützter Erinnerung in Gesellschaften

### Abstract

By means of images and by means of virtual realities (VR) in the head-mounted display (HMD), individuals communicate explicit, iconic forms of knowledge. Both forms of knowledge have to be stabilized in societies by means of communication. The following text shows how knowledge of images differs from knowledge of virtual realities. One difference is that images show their knowledge as a medium of communication, whereas virtual realities communicate their knowledge multi-modally as a medium of interaction. The VR in the HMD explicates a knowledge of how to handle something practically. An example of this would be a Mnemosyne Archive that presents embodied practices in a virtual museum. A virtual museum including its interactive virtual environment could allow physical properties of objects to be experienced, although everything is presented in frames of signs. Like architecture, the iconic knowledge of VR consists in staging a dramaturgy of the path. The way through virtual »spaces« is shown by signs, whose virtual »resistance« develops as dramaturgy of a computer-based interaction medium. Thus, the memory culture of a VR consists of the practice of offering polypragmatic interpretations, which result from thetic architectural signs, hypothetical signs and performative realizations of a sign. Where previously effective powers of the image existed, virtual mnemosyne realities will emerge in the future, which in the holistic medium of VR are to be experienced primarily immersively and less as pictorial signs for realities or simulations. Where previously effective powers of the image existed, virtual mnemosyne realities will emerge in the future, which in the holistic medium of VR are to be experienced primarily immersively and less as pictorial signs for realities or simulations.

Mittels Bildern und mittels virtueller Realitäten (VR) im Head Mounted Display (HMD) kommunizieren Individuen explizite, ikonische Wissensformen. Beide Wissensformen müssen in Gesellschaften mittels Kommunikation stabilisiert werden. Der folgende Text zeigt auf, wie sich das Wissen der Bilder von dem Wissen der virtuellen Realitäten unterscheidet. Ein Unterschied besteht darin, dass Bilder ihr Wissen als Kommunikationsmedium zeigen, indessen virtuelle Realitäten ihr Wissen als Interaktionsmedium multimodal mitteilen. Die VR im HMD expliziert ein Wissen, wie etwas praktisch zu behandeln ist. Ein Beispiel dafür wäre ein Mnemosyne Archiv, das verkörperte Praktiken in einem virtuellen Museum präsentiert. Ein virtuelles Museum inklusive seiner interaktiven virtuellen Umgebung könnte physikalische Eigenschaften von Gegenständen erfahrbar machen, obwohl alles in Frames der Zeichen inszeniert wird. Gleichsam der Architektur besteht das ikonische Wissen der VR darin, eine Dramaturgie des Weges zu inszenieren. Den Weg durch virtuelle »Räume« geben Zeichen vor, deren virtuelle »Widerständigkeit« sich als Dramaturgie eines computerunterstützten Interaktionsmediums entwickelt. So besteht die Erinnerungskultur einer VR in der Praktik, polypragmatische Interpretationen anzubieten, die aus thetisch architektonischen Zeichen, hypothetischen Zeichen und performativen Realisierungen eines Zeichens resultieren. Wo bisher eine gesellschaftliche Wirkmacht des Bildes bestand, dort entstehen zukünftig im holistischen Medium der VR virtuelle Mnemosyne-Realitäten, die vorrangig immersiv und weniger als bildhafte Zeichen für Realitäten oder Simulationen zu erfahren sein sollen.

## Einleitung

Die Forschungsfrage lautet: Wie erinnern virtuelle Realitäten (VR) in einem Head Mounted Display (HMD) in einer Weise an etwas, wie es Bilder nicht erinnern? Um diese Frage zu beantworten, wie die beiden unterschiedlichen Medien an etwas erinnern, bedarf es philosophischer, kommunikationstheoretischer, soziologischer und bildwissenschaftlicher Skizzen. Skizzen bleiben als Gedankenstütze oberflächlich, um Antworten auf Fragen vorzuzeichnen, obgleich die wissenschaftlichen Zusammenhänge in tieferen Auseinandersetzungen von unterschiedlicher Verlässlichkeit sind. Es bedarf zunächst vierer Skizzen, um in deren Zusammenschau auf die Ausgangsfrage zurückzukommen. Für die abschließende Antwort muss erstens in einem groben Überblick aufgezeigt werden, dass die immersive Wirkung der VR als Medium eine fundamental andere Wahrnehmung provoziert als traditionelle Bilder. In zweiter Skizze bedarf es einer philosophisch orientierten Überlegung, die aufzeigt, wie Rezipienten in der VR ihre Selbstbezugnahme als ein irritierendes Selbstmodell erfahren. Und im Anschluss daran legt der dritte Schritt dar, wie die VR und die Bilder als ein Medium verwendet werden, um Wissen in Gesellschaften zu kommunizieren und zu erinnern. Die letzte und vierte Darlegung zeigt auf, wie die VR als Interaktionsmedium besondere Formen sozialer Praktiken und architektonischer Zeichen erinnern lässt und wie sich diese Formen von bildhaften Formen eines Kommunikationsmediums unterscheiden.

### 1. VR vermittelt Immersion mittels der Unterscheidung Bild und VR

Für das, was ein Bild sei, wurden viele Definitionen geschrieben. In semiotischer Hinsicht bietet sich folgende, praxisorientierte Definition an: Ein Bild der visuellen Kommunikation weist in der gegenwärtigen, globalisierten Medienkultur eine syntaktische Struktur von Farbe und Form auf, um vorrangig mittels ikonischer Zeichen etwas per Ähnlichkeit als semantisch zu bezeichnen und pragmatisch zu bedeuten. Oft präsentieren sich Bilder als begrenzte Flächen, die etwas als ikonisch bezeichnen, mit dem sie selbst nicht identisch sind. Ausnahmen von dieser allgemeinen Definition bietet das Kunstsystem an, aber die globalisierte Kultur der visuellen Kommunikation mittels bildhafter Zeichen bleibt davon weitestgehend unberührt. Bilder tragen zwar symbolische und indexikalische Bezeichnungen, aber Bilder faszinieren ihre Rezipienten, weil ihre Bezeichnungen per Ähnlichkeit die arbiträre Trennung von Signifikant und Signifikat aufzuheben scheinen. Als »arbiträr« charakterisierte Ferdinand de Saussure (SAUSSURE 2016: 29 ff.) sprachliche Zeichen, um aufzuzeigen, dass der Signifikant als Bezeichnendes in seiner syntaktischen Gestalt willkürlich gewählt wurde und aufgrund von sozialen Konventionen sein Objekt, also das Signifikat, bezeichnet. Aufgrund der Signifikate stellen wir uns Objekte (Konzepte) vor, weshalb Signifikate von wirklichen, materiellen Gegenständen unterschieden bleiben. Ikonische Bilder bezeichnen ihre Objekte weniger willkürlich, weil sie zu diesen in einer relativen Ähnlichkeitsbeziehung stehen. Deshalb folgen Rezipienten bewegten Filmbildern mühelos, weil das Bild ihnen eine visuelle Vorstellung (Konzept) anbietet, ohne dass sie die relative Arbitrarität thematisieren müssten. Bildhaften Signifikanten schauen Rezipienten direkt zu, weil sie den Signifikaten einerseits ähneln und sie sich andererseits in der perspektivischen Verschiebung nicht auf die bewegte Position des Rezipienten beziehen, also niemals ihre Arbitrarität vollständig verlieren. Vor einem elektrischen Bildschirm bleibt und fühlt sich der Rezipient vor allen materiellen Gegenständen geschützt. Beispielsweise zeigt fast niemand heutzutage eine Reaktion, wenn Bilder schwerer Steine auf einem Bildschirm unberechenbar durch einen dargestellten Raum fliegen. Ein Bildschirm fungiert gewissermaßen als ein »Schutzschirm«, der dem Betrachter physisch ungefährliche Zeichen zeigt. In psychischer Hinsicht schützt der Bildschirm allerdings nicht in gleicher Weise, da es Betrachtern aus der Praxis ihrer Bilderfahrung vertraut ist, dass das bildhaft Bezeichnete ein Ereignis bezeichnen kann, welches eine Wirklichkeit haben könnte, hat oder hatte und somit eine kommunikativ wirksame Realität zeigt. Überwachungskameras, Livebilder oder Bilder etablierter Nachrichtenredaktionen können beispielsweise Betrachter kommunikativ »berühren«, weil ihre Realitätskonstruktion aus Erfahrung als vertrauenswürdig interpretiert wird.

Ebenfalls erfahren Nutzer eine Realitätskonstruktion der VR als real, denn sie wissen darum, dass sie sich in einer Lebenswelt der Zeichen befinden, in der alle Materialisierungen aktuell und physisch unmöglich sind. Materielle und zeichenvermittelte Realitäten lassen sich zweifelsohne unterscheiden, obgleich sie beide im Bewusstsein der Rezipienten reale Bedeutungen erlangen. Würden in einer virtuellen Realität schwere Steine herumfliegen, die ein Head Mounted Display (HMD) simuliert, dann würden Rezipienten sich oft unwillkürlich ducken bzw. körperlich reagieren. Wären die Rezipienten eines Head Mounted Displays erfahren, dann würden auch sie vermutlich keine unwillkürliche Reaktion mehr zeigen, sondern auf die virtuelle Realität so gelassen reagieren, wie sie es bei der Betrachtung von bildhaften Zeichen ebenfalls gewohnt sind. Doch Bilder unterscheiden sich von einer VR hinsichtlich ihrer Aufgaben. Bilder als Medium verwenden Nutzer, um sich fiktive oder reale Geschehnisse visuell zu kommunizieren. Eine VR bezweckt indessen primär eine Interaktion mit etwas Virtuellem. Die Kommunikation zwischen Akteuren nimmt in der VR eine sekundäre Funktion ein, weil die Akteure zunächst im Medium virtuell präsent sein müssen, um dann miteinander kommunizieren zu können. So verwenden Nutzer eine VR als ein Medium, um sich etwas in körperlicher Praktik innerhalb einer Virtualität erfahrbar zu machen. Eine solche körperliche Praktik könnte beispielsweise eine chirurgische Operation oder eine tänzerische Choreografie sein, die in einer VR geübt wird. Ganz allgemein soll unter Praktik hier eine »sozial, geregelte typisierte, routinierte Form des körperlichen Verhaltens (einschließlich des zeichenverwendenden Verhaltens)« (RECKWITZ 2010: 135) definiert sein, um später zu explizieren, wie die virtuelle Realität auch hinsichtlich des impliziten Wissens (Know-how) für ein Individuum auf innovative Weise instruktiv wirken kann. Oft unklar bleibt bei dem Begriff der virtuellen Realität allerdings, was genau mit »Virtualität« gekennzeichnet werden soll.

Im allgemeinen Sprachgebrauch benennt Virtualität oft die Eigenschaft, dass etwas real existierend wirkt, obgleich es materiell und physisch nicht so aktualisiert ist, wie es scheint, sondern mittels Zeichen simuliert wird. Rezipienten erleben demnach virtuelle Realitäten absolut als real. Die Frage nach der Realität einer VR steht außer Frage und lenkt vom Wesentlichen der VR ab. Den wesentlichen Charakter einer VR markiert die simulierte Aktualität einer Materialität, die von Rezipienten als gegenstandslos bzw. stofflos wahrgenommen wird und die in virtuellen Realitäten mittels Zeichen vorgetäuscht wird. Eine VR zeigt ihre Realität so, als ob deren Materie ebenfalls aktuell vorhanden wäre, obgleich sie sie mittels Zeichen darstellt. Den Nutzern einer virtuellen Realität bleibt bewusst, dass sie sich sowohl in eine wirksame Realität als auch in eine fiktive Materialität einfinden, die eben symbolisch ihre materielle Wirksamkeit als Aktualität simuliert. Insofern inspiriert die VR ihre Nutzer dazu, dass sie die Realität des Virtuellen als körperlich wirksam erfahren, obgleich sie sich erinnern oder wissen, dass das, was sie erleben, nicht aktuell oder zeitgerecht passiert. Hier passt der Hinweis von Holischka (vgl. HOLISCHKA 2016: 98) mit Deleuze (vgl. DELEUZE 1991: 97), dass das Virtuelle vollständig real wirkt, weil es so wirksam wie alle Zeichen und deren Bedeutungen selbst ist. Jedes Virtuelle wirkt als ein Zeichen real. Auch C.P. Peirce hätte etwas Virtuelles als ein Zeichen beschrieben. Denn er verdeutlichte, dass die Bedeutung jedes Zeichens darin besteht, welchen Begriff bzw. welches Konzept seiner Wirkung im Bewusstsein seines jeweiligen Akteurs entstehen lässt (vgl. PEIRCE 1960:5.402; 2.303).

Gesellschaften praktizieren konsensuelle Korridore, in denen Zeichen in hohen Freiheitsgraden unabhängig von ihrer Materialität real wirksam werden. Gesellschaften stabilisieren ihre Realitäten mittels Zeichen. Diese Realitäten wirken auf Individuen bedeutsam, so wie beispielsweise der Weihnachtsmann eine Wirkung als Zeichen hat, obgleich für ihn keine indexikalischen Messwerte existieren, die einen Hinweis auf seine materielle Existenz geben würden. Für die vergesellschaftete Realitätskonstruktion ist die Materialität von etwas keine Voraussetzung für seine Wirkung und Bedeutung in einer Gesellschaft.

Wenn etwas Virtuelles als Zeichen eine reale Wirkung für Rezipienten erlangt, so heißt dies nicht, dass sich Virtuelles und Digitales nicht unterscheiden ließen. Beinsteiner et al. verweisen mit Massumi darauf, wie sich Virtuelles und Digitales unterscheiden (vgl. BEINSTEINER/BLASCH/HUG 2020: 9). Sie zeigen auf, wie oben dargelegt, dass das Gegenteil von Virtualität in der Aktualität von etwas Materiellem besteht, indessen das Gegenteil von digital (diskret, unterschieden) als analog (verhältnismäßig) auftritt. Beispiels-

weise können Placebos als Scheinmedikamente wirken, wenn Patienten sie als positive Zeichen ihres psychosozialen Kontextes interpretieren. Ein Placebo wirkt virtuell, weil es kraft seiner Zeichenhaftigkeit die Realität verändert, aber eine stoffliche Wirksamkeit auf den Körper eines Patienten bleibt fiktiv und kann als zeitgerechte, aktuelle sowie kausale Reaktion niemals nachgewiesen werden. Ebenso verfügt das Virtuelle in der VR über eine reale und wirksame Zeichenhaftigkeit, wobei es die Aktualität einer Materialisierung fortwährend simuliert. Denn das, was in der VR passiert, passiert zwar wirksam, aber es materialisiert sich zu keiner Zeit, weshalb es zu keiner Zeit eine Aktualität haben wird. Das Virtuelle aktualisiert also nicht etwas Tatsächliches. Das Virtuelle realisiert etwas als Zeichen, die vielfältige Interpretationen ermöglichen, wie auch Deleuze im Anschluss an Bergson vermerkt (vgl. DELEUZE 1991: 97). Das Virtuelle ist nach Bergson potentiell da oder angelegt, obgleich es noch nicht aktuell geworden ist oder sich materialisiert hat (vgl. BERGSON 1919).

Das oben benannte Beispiel der »fliegenden Steine in einem Raum« verdeutlicht ebenfalls in zeichentheoretischer Hinsicht, wie sich Head Mounted Displays und Bilder in der Rezeptionsweise unterscheiden. In alltäglicher Praxis unterscheiden Betrachter mühelos, ob ein Gegenstand als Denotat oder ob ein Bild von dem Gegenstand als Signifikat vorliegt. Würde einem Betrachter das Bild eines Baumes gezeigt werden, damit er ein Baum liefert, er dann aber keinen Baum, sondern ein weiteres Bild eines Baumes überreicht, dann hätte er das gemeinte Denotat des Bildes in dem Kommunikationskontext verfehlt. Gewöhnlich sehen Rezipienten in Bildern ikonische Signifikate, die dem ähneln, was sie bezeichnen. Ein Head Mounted Display (HMD) verwendet zwei Bildschirme, um eine virtuelle Realität zu simulieren. In dem Bildschirm eines HMD nehmen die Rezipienten aber scheinbar nicht mehr die Signifikanten visuell wahr, sondern ihnen widerfährt es so, als ob die Signifikate (Konzepte) nicht mehr arbiträr wären, sondern sich optisch so wie wirkliche Gegenstände wahrnehmen lassen. Dieser Wechsel vom Signifikant zum virtuellen Denotat markiert die Immersion, die Rezipienten temporär als Bewusstseinsereignis erfahren. Die virtuelle Realität im HMD wirkt auf Rezipienten immersiv, weil es für sie so wirkt, als ob sie wirkliche, materielle Gegenstände aktuell sehen würden, die der Bildschirm ihnen als reales, zeichenhaftes und interaktives Trompe l'œil bzw. virtuelles Denotat vorgaukelt. Wenn Betrachter virtuelle Realitäten immersiv erleben, dann wurden ihnen virtuelle Denotate erfolgreich simuliert.

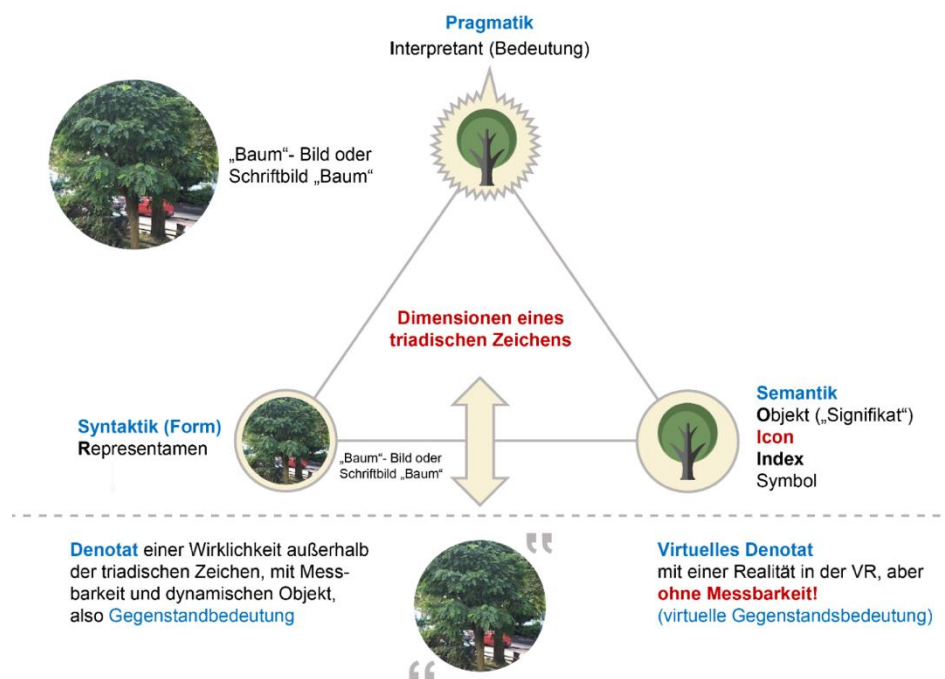


Abb. 1: Unterscheidung zwischen einem Denotat der Messwerte und einem virtuellen Denotat ohne Messwerte als Referenten einer außerzeichenhaften Wirklichkeit, auf die syntaktisch, semantisch und pragmatisch geordnete Zeichen nach C. P. Peirce verweisen; © Schelske, Andreas; von Heintze, Britta

Bilder unterscheiden sich von der VR in einem HMD in der Rezeptionsweise. Ein HMD basiert zwar auf zwei Bildflächen, aber deren bewegte Bilder präsentieren eine augennahe Optik, die den Rezipienten simuliert, dass wirkliche Gegenstände in wirklichen Räumen sichtbar wären. Mit diesem optischen Trick provoziert ein HMD den Eindruck, als ob die Signifikanten zu interaktiven Denotaten werden würden. Mit anderen Worten, das HMD manipuliert die bildhaften Zeichen so, als ob materielle Gegenstände in einer interaktiven, körperlichen Praxis visuell wahrzunehmen sind. Das HMD trickst hier das »phänomenale Selbstmodell« (METZINGER 2014: 18), wie Nutzer ihren Körper wahrnehmen, aus - dazu an späterer Stelle. Denn während der Immersion als ideales Charakteristikum fühlen sich Rezipienten dazu verführt, ein temporäres Selbstmodell so auszubilden, als ob dessen Körper sich in einer materiell scheinenden Lebenswelt befinden würde. Vermutlich erzielt ein HMD selten sein ideales Charakteristikum permanent, weshalb davon auszugehen ist, dass Nutzer ein gespaltenes Selbstmodell entwickeln, indem sie wissen, dass sie sich als Subjekt in ihrer materiellen Lebenswelt befinden und es gleichzeitig visuell erfahren, dass sie sich im Körper eines Avatars in einer zeichenhaften Lebenswelt einfinden können. Je mehr Nutzer sich als Subjekt in einer zeichenhaften Lebenswelt der VR temporär vergessen, desto stärker wirkt die zeichenhafte Lebenswelt der VR subjektiv immersiv auf sie.

Die immersive Wirkung des Mediums VR provoziert eine fundamental andere Rezeptionsweise als traditionelle, bildhafte Medien. Bilder dienen in der sozialen Praxis als Kommunikationsmedien, mit denen Akteure etwas visuell kommunikativ mitteilen. Eine virtuelle Realität übernimmt indessen kaum Aufgaben eines Kommunikationsmediums. Akteure verwenden eine VR primär als ein Interaktionsmedium, welches räumliche und gegenständliche Virtualität visuell und körperlich erfahren lässt. Das Interaktionsmedium VR stellt beispielsweise ein virtuelles Flugzeugcockpit bereit, um damit ein virtuelles Flugzeug mit seinen virtuellen Händen zu steuern. Selbstverständlich kommunizieren materielle ebenso wie simulierte Cockpits ihre interpretierten Funktionen, so wie beispielsweise Möblierungen einer Wohnung etwas über ihre Einrichter kommunizieren. Hinsichtlich sozialer Praktiken steht jedoch bei Interaktionsmedien die kommunikative hinter der interaktiven Botschaft von Räumen und Gegenständen zurück. Das Medium der VR vermittelt die Botschaft, dass es sich um ein holistisches Medium handelt, welches »alle« anderen Medien - so auch Bilder - in sich integriert (vgl. SCHELSKE 2020). Im Ideal erfahren Anwender die VR immersiv, um sich im Medium des virtuellen Raums mittels eines Avatars zu bewegen und mit virtuellen Gegenständen zu interagieren. Die Körper der Anwender kommen daher im Medium der VR virtuell in Form einer zeichenhaften Gestalt vor und sind insofern maßgeblich dafür, dass die VR als Interaktionsmedium seine spezifische Funktion erfüllt. Demgegenüber kommen die Körper der Rezipienten in der klassischen Bildbetrachtung nicht oder fast nicht als Zeichen vor. Es ist daher deutlich, dass Bilder als Kommunikationsmedium und die VR als holistisches Interaktionsmedium angelegt sind. Bilder vermitteln Signifikanten, um etwas ikonisch per Ähnlichkeit zu bezeichnen, indessen die VR mediatisierte, virtuelle Denotate simuliert, um der Aktualität von Gegenständen selbst ähnlich zu sein. Die Rezeptionsweise der Bilder besteht deshalb vorrangig in einer Betrachtung, indessen die Rezeptionsweise der VR vorrangig in einer körperlichen Handlung und Praxis innerhalb des holistischen Mediums besteht.

## 2. VR irritiert Selbstmodelle impliziten Wissens

Um zu verstehen, wie die VR als holistisches Interaktionsmedium verwendet wird und Aufgaben erfüllt, bei denen andere Kommunikationsmedien versagen, bedarf es eines Exkurses in die aktuelle Bewusstseinsforschung und in die psychologische Forschung zur VR. Dieser Exkurs möchte verdeutlichen, dass die VR neben der Interaktion mit Gegenständen auch die Interaktion eines Subjekts mit seinem Körper auf eine Weise simuliert, die zuvor kein anderes Kommunikationsmedium leisten konnte und die für ein Individuum sehr instruktiv hinsichtlich des Lernens und Erinnerns soziokultureller Praktiken sein kann.

Auf den Ausgangspunkt des Selbstmodells verweist Metzinger in seiner Philosophie des Bewusstseins. Er führt das wahrnehmungspsychologische Experiment der sogenannten Gummihand-Illusion an, um

aufzuzeigen, wie die körperliche Selbstidentifikation vom Sehen, vom Tastsinn und von der Propriozeption eines Individuums abhängig ist. Im Experiment der Gummihand-Illusion sitzt eine Versuchsperson so an einem Tisch, dass ihr linker Arm samt Hand etwas nach links abgewinkelt auf der Tischplatte liegt und von einer dunklen Trennwand verdeckt wird. In der Folge kann die Versuchsperson ihren Arm nicht mehr erkennen. An der Stelle auf der Tischplatte, wo der Unterarm samt Hand bei einer alltäglichen Sitzposition liegen würde, wird ein Gummiunterarm positioniert. Nun wird sowohl die Gummihand als auch die linke, verdeckte Hand mit einem Stäbchen in synchronen Bewegungsabläufen gestreichelt. Der psychische Effekt, der sich in diesem Experiment einstellt, besteht nun darin, dass die Versuchspersonen zu der Illusion verführt wurden, dass die Gummihand ihre reale Hand wäre, die zu ihren Körpern gehören würden. Metzinger schlussfolgert daraus, dass Menschen ihren Körper sowohl in einem visuellen als auch einem gefühlten Körpermodell im Bewusstsein repräsentieren (vgl. METZINGER 2014: 22). Das Experiment der Gummihand-Illusion zeigt demnach, dass das »phänomenale Selbstmodell« (METZINGER 2014: 20) des Individuums veränderlich ist und wie ein Subjekt eine veränderte »bewusstseinsinterne Selbstmodellierung« (METZINGER 1993:250) vornimmt. In der alltäglichen Lebenswelt nehmen Individuen ihren Körper selbstverständlich dort wahr, wo sie sich mit ihrem Körper räumlich befinden, indessen es für den Fortgang der Überlegungen entscheidend ist, dass optische Tricks das phänomenale Selbstmodell dazu verführen können, dass Individuen zeitweise die Illusion entwickeln, fremde Körperteile oder sogar fremde Körper könnten ihre eigenen sein, obwohl sich diese fremden Körper räumlich woanders befinden (vgl. WALTEMATE ET AL. 2018).

Im Sinne der Illusion einer vollständigen Körperübertragung, d. h. der »body transfer illusion«, geht die Theorie von Metzinger sehr weit. Metzinger fragt nicht wie Thomas Nagel in seinem bekannten Aufsatz, »What Is It Like to Be a Bat?« (NAGEL 1974: 435), sondern er fragt: »Wie ist es, Batman zu sein?« (METZINGER 1993: 238). Und genau bei dieser Frage »Wie ist es, Batman zu sein?« bietet die VR eine Antwort, weil sie die kurzzeitige Illusion einer simulierten Körperübertragung als kulturelle Praktik mittels eines Mediums zu bewerkstelligen versucht, wie Jeremy Bailenson (BAILENSEN 2018: 86) darlegt. Nagel hat zwar seinerzeit in seinem berühmten Aufsatz aufgezeigt, dass es unmöglich ist, das »Selbst« eines Individuums bzw. seine »interne Welt« an einen Ort außerhalb seines Körpers zu versetzen (vgl. NAGEL 1974: 445). Niemand kann sich jemals genauso fühlen wie eine Fledermaus, Batman oder wie jemand anderes - darum geht es hier also absolut nicht. Aber die temporäre Illusion einer gewissen Körperübertragung scheint in der VR möglich zu sein. Mit der VR wird versucht, durch visuelle, taktile und kinetische Reize ein Individuum dazu zu verführen, temporär ein gespaltenes Selbstmodell auszuführen, um ihm ein großes Reizspektrum eines simulierten »Batman-Avatars« in einem virtuellen Kontext erfahrbar zu machen. In der Illusion eines gespaltenen Selbstmodells wissen Akteure, dass sie sich sowohl als Subjekt körperlich in ihrer materiellen Lebenswelt befinden als auch in der realen Simulation visuell erfahren, wie es ist, sich im zeichenhaften Körper eines Avatars in einer zeichenhaften Lebenswelt einzufinden.

Bailenson berichtet von zahlreichen Experimenten<sup>1</sup>, die im sogenannten »Proteus Effekt« (vgl. BAILENSEN 2018: 99) aufzeigen, wie Akteure in der virtuellen Realität sich in ihren Avatar so gut einfinden, dass sie sich so verhalten, als ob sie die Eigenschaften des Avatars verkörpern würden. In der antiken, griechischen Mythologie ist Proteus ein Meeresgott, der sich in alle Gestalten verwandeln kann. Hinsichtlich der VR benennt der Proteus-Effekt eine Wandelbarkeit, wie Individuen die Erfahrung machen und sich so verhalten, als ob sie älter, jünger, eine Frau oder ein Mann wären; ihr amputiertes Bein wieder vorhanden wäre oder sie wie Batman fliegen könnten (vgl. BAILENSEN 2018: 86). So agieren Akteure in der virtuellen Realität in der Illusion, sie könnten mit ihrem Avatar materielle Hindernisse überwinden, da sie selbst und alles um sie herum ausschließlich als Zeichen real existiert. Die Illusion der virtuellen Verkörperung eines Akteurs durch seinen Avatar könnte hinsichtlich des Proteus-Effekts eventuell noch verstärkt werden, wenn

---

<sup>1</sup> Sehr instruktiver Vortrag zur »body transfer illusion« von Prof Mel Slater: »Transforming the self through virtual reality« auf You-tube: <https://www.youtube.com/watch?v=9bMzM7g1h1E> [letzter Zugriff 05.01.2022]

der Avatar hinsichtlich Gesichtszügen und Körpermerkmalen personalisiert und individualisiert wird (vgl. WALTEMAE ET AL. 2018: 1651).

Auch psychische Hemmungen können in der VR leichter überwunden werden. Im Alltag geben Individuen bei psychischen Problemen anderen eher einen hilfreicherer Rat als sich selbst. Aufgrund dieser Beobachtung hat Slater ein psychologisches Experiment in der VR kreiert. Slater lässt Individuen ihre Probleme erzählen und erstellt dazu ihren individuellen Avatar, sodass sie sich später bzw. anschließend aus der Perspektive eines Psychoanalytikers sehen und hören können. Im Ergebnis zeigen Slater et al. auf, wie Individuen offenbar instruktiver ein Selbstgespräch durchführen können, wenn sie sich selbst nicht ihr Problem aufschreiben und später nochmals lesen, sondern sie in der VR ihren Avatar sehen, der in der Aufnahme ihr psychisches Problem erzählt und virtuell verkörpert, und sie in dieser Situation die Position von Sigmund Freud einnehmen, den sie als Avatar eines Therapeuten ebenfalls virtuell verkörpern (vgl. SLATER ET AL. 2019). Offenbar können Individuen in der VR ihr phänomenologisches Selbstmodell soweit in der Illusion verändern, dass sie ihre virtuelle Verkörperung und Kommunikation anders und vielleicht sogar besser verstehen, wenn sie sich selbst aus der virtuell verkörperten Perspektive eines anderen sehen und erleben.

Akteure erfahren selbstverständlich in der alltäglichen Lebenswelt ihr phänomenales Selbstmodell mit ihrer Selbstwahrnehmung physisch identisch. Ebenfalls wissen sie um die physikalischen Eigenschaften der Gegenstände um sie herum und handhaben sie innerhalb gewohnter Praktiken. Insofern hilft der oben beschriebene Proteus-Effekt zu begründen, wie Individuen zu Praktiken und Formen des impliziten Wissens gelangen können, die notwendig von einer virtuellen Realität herbeigeführt werden. Denn die virtuelle Veränderung und Erweiterung des phänomenalen Selbstmodells im zeichenhaften Raum verführt Individuen dazu, sich implizites Wissen und ungeläufige Praktiken anzueignen. Bilder und Texte motivieren Individuen eventuell dazu, dass sie ihre Praktiken verändern. Die VR indessen entführt Individuen in ein phänomenales Selbstmodell, wo sie ungewohnten Praktiken zu entsprechen haben, wenn sie eine Handlung erfolgreich ausführen möchten. So bewegen sich Akteure in virtuellen Körpern eines fremden Mannes, einer fremden Frau, einer Fledermaus oder eines ungeheuren Monsters ungewohnt, weil sie in der VR erst herauszufinden haben, welches implizite Wissen mit dem neuen Selbstmodell möglich und notwendig ist. Aber wie liegen soziale Praktiken als implizites Wissen vor, wie lässt sich dieses archivieren und mittels einer virtuellen Realität auf neue Weise kommunizieren bzw. interaktiv vermitteln? Die philosophischen Überlegungen haben bisher aufgezeigt, dass Rezipienten in der VR ihre Selbstbezugnahme als bewusstseinsinterne Selbstmodellierung variieren und jeweils individuell subjektivieren können. Unbeantwortet ist bisher die Frage nach dem Wissen.

### **3. Wie liegt Wissen in der Gesellschaft vor?**

Der Begriff des Wissens hat in der Wissenssoziologie vielschichtige Interpretationen. Eine weittragende Unterscheidung besteht zwischen dem Begriff des impliziten Wissens, welches in den kognitiven Strukturen eines Individuums subjektiviert wurde, und dem expliziten Wissen, welches mittels Zeichen in Büchern, Datenbanken, Museen, Filmrollen usw. archiviert wurde. In strenger Auslegung soziologischer Systemtheorie lässt sich mit Renn aufzeigen, dass das implizite Wissen ein Wissen erster Ordnung ist, welches im psychischen System eines Individuums unartikuliert in Handlungs- und Verhaltensmustern verkörpert wird. Das Wissen über das Wissen ist indessen eines der zweiten Ordnung, weil hier zwischen dem in Zeichen kommunizierten Wissen in sozialen Systemen von den Praktiken (impliziten Wissen) in den jeweiligen Lebenswelten von Individuen unterschieden werden kann (vgl. RENN 2015: 121). Dieser Wissensbegriff zweiter Ordnung findet sich noch deutlicher in der Systemtheorie von Luhmann, der darlegt, warum nur die soziale Kommunikation ein Wissen als solches markieren kann. Als Wissen zweiter Ordnung ist nach Luhmann alles das ein Wissen, was in der Kommunikation der sozialen Systeme z. B. der Wissenschaft, der Kunst, des Rechts usw. vergesellschaftet und dort mittels Zeichen expliziert wurde (vgl. LUHMANN 1992: 24, 122). Die



Unterscheidung erster und zweiter Ordnung erinnert auch an die Unterscheidung die Ryle zwischen »knowing that«, wie etwas in Zeichen zu explizieren ist, und »knowing how«, wie etwas mittels impliziten Wissens zu tun ist (vgl. RYLE 1946: 1). Diese ursprüngliche Unterscheidung hat ebenfalls unmissverständliche Ähnlichkeit zu der Unterscheidung von Schatzki (vgl. SCHATZKI AND KALDEWEY 2015: 113) zwischen »sayings« und »doings« auf die sich Reckwitz bezieht, um die soziale Praktik des impliziten Wissens zu definieren (vgl. RECKWITZ 2010: 135). Alle oben aufgezeigten Unterscheidungen bemühen sich darum, einerseits die Subjektivierung des Individuums hinsichtlich seiner praxisorientierten Handlungs- und Verhaltensmuster als implizites Wissen erster Ordnung zu beschreiben und andererseits die Kommunikation zwischen Individuen als Artikulation von Zeichen und dessen Anerkennung als kommuniziertes Wissen zweiter Ordnung zu benennen.

Die Systemtheorie von Luhmann benennt mit dem Begriff »Wissen« ausschließlich Kommunikationssysteme einer Gesellschaft. Das systemtheoretische Argument ist, dass das Beobachten von etwas notwendig an eine Unterscheidung gebunden ist. Die Unterscheidung lässt Individuen etwas sehen, beispielsweise eine Form, die sie meist bezeichnen und dadurch für ihre Kommunikation auswählen (vgl. LUHMANN 1992: 63 u. 84). Wenn Individuen allerdings etwas körperlich tun, wie beispielsweise Fahrrad fahren, ohne diese Tätigkeit kommunizieren zu können, dann hätten sie kein Wissen darüber, sondern hätten lediglich eine Praktik. Somit schließt die Systemtheorie einen Wissensbegriff aus, der die psychische und körperliche Aktivität eines Akteurs als implizites Wissen thematisiert (vgl. LUHMANN 1992: 143). Die systemtheoretische Definition hinsichtlich des Begriffs »Wissen« führt weiter, wenn formuliert werden soll, wie Wissen in der Gesellschaft als Zeichen kommuniziert, archiviert und rekonstruiert wird. Doch Luhmann selbst verweist darauf: »Fast nichts, was real passiert, findet Eingang in die Kommunikation [...]« (LUHMANN 1992: 566). Es sind daher die praktischen Handlungs- und Verhaltensmuster, die real in einer Gesellschaft fortwährend aktualisiert werden, aber als Kommunikation und als Wissen selten eine explizite Formulierung in Zeichen finden. Der Begriff des impliziten Wissens versucht zwar die soziale Praktik als einen vergesellschafteten Bestand zu definieren, aber scheitert letztendlich an der Definition des Wissens selbst, weil Wissen die Beobachtung einer Regel und die Bezeichnung durch ein Zeichen benötigt. Aus diesem Grund soll im Weiteren von »Praktik« oder von Praktiken als »Handlungs- und Verhaltensmuster« gesprochen werden, um zu markieren, dass Praktiken sich in den Körpern der Akteure als habitualisiertes oder verkörpertes Tun aktualisieren, obgleich es manche Autoren als implizites Wissen, »tacit knowledge« (SCHATZKI/KALDEWEY 2015: 116), »knowing how« (RYLE 1946: 1) oder »Kompetenz eines sozialisierten Körpers« (ALKEMEYER/BRÜMMER 2018: 498) bezeichnen.

Für die virtuelle Realität ist insbesondere die Praktik des »impliziten Wissens« oder des »tacit knowledge« (RENN 2015: 122) instruktiv, weil es in körperlichen Handlungs- und Verhaltensmustern dafür sorgt, wie Individuen kommunizieren, sich bewegen, arbeiten, konsumieren, sprechen und sich geschlechtsspezifisch oder herkunftsbezogen verhalten, um einer sozial und kulturell prägenden Praktik zu folgen. »Folgen« soll hier im Sinne Wittgensteins definiert sein, um auch die semiotische Dimension des syntaktischen Zeichenmittels später als Replikabildung einer Regel ansprechen zu können, denn genau »darum ist „der Regel folgen“ eine Praxis« (WITTGENSTEIN 1990: 207). Als ein Interaktionsmedium provoziert die VR eine Praxis, die vorrangig in körperlicher Interaktion nachvollzogen und nachrangig als Kommunikation verstanden werden soll. Eine Erinnerung bietet die VR daher nicht als Bildmedium, sondern sie erinnert und lehrt Bewegungen und Stil mittels eines holistischen Mediums, welches die subjektive Praxis des phänomenalen Selbstmodells verändert und gleichzeitig den Kontext der praktischen Ausübung als Interaktionsmedium darstellt. Eine solche Immersion des körperlichen Erlebens geht über bildhafte Medien hinaus, weil Bilder als explizites Wissen die körperlichen Bewegungs- und Stilmuster nur darstellen können, ohne dass die Akteure ein leibliches Gefühl davon erhalten, wie es beispielsweise sein könnte, wie Batman zu fliegen. Die VR simuliert eine implizite Praktik, welche Akteure in veränderten, temporären Selbstmodellen mittels virtueller Körper in virtuellen Welten wahrnehmen können.

Hinsichtlich der Medien wurde Wissen immer in Zeichen der Kommunikation aktualisiert, indessen sich mit der VR eine Praxis verwirklicht, die zwar in einem Medium durch ikonische Zeichen vermittelt wird, aber aufgrund der immersiven Virtualität nicht wie ein Zeichen wirkt. Die virtuelle Realität vermittelt eine

körperliche Praxis, die wie aufgezeigt, in den Begriffen vieler Autoren als tacit knowledge, implizites, stillschweigendes oder schweigendes Wissen zu begreifen ist. Die VR kann das phänomenale Selbstmodell eines Individuums verändern, um ihm eine Praktik zu vermitteln, die sich mit Kommunikation nicht in gleicher Weise vermittelt hätte. Beispielsweise lassen sich Handlungs- und Verhaltensabläufe präzise simulieren, wie es wohl wäre, einen Gleitschirm oder ein Düsenflugzeug zu fliegen oder ein Hochseil zu überschreiten. Selbst subjektivierte Gangarten von Individuen lassen sich vermitteln und mittels biometrischer Identifikationsverfahren erkennen und replizieren.

Die VR findet zwar in dem systemtheoretischen Wissensbegriff keine Beschreibung, doch offensichtlich wird eine Praktik in einem holistischen Medium archiviert, das in Gesellschaften nicht als Kommunikationsmedium, sondern als Interaktionsmedium etwas körperlich Erfahrbares vermitteln kann. Gewissermaßen verändert beispielsweise auch das Fahren eines Fahrrads das Selbstmodell eines Akteurs und es vermittelt auch eine Praktik, aber das Neue an der VR besteht darin, dass sie eine Praktik als eine Simulation der Gegenstände mittels Zeichen aktualisiert. Die VR vermittelt in Gesellschaften weniger ein kommunikatives Wissen, sondern es vermittelt ein implizites Wissen um eine Praktik, wie es ist, etwas Spezifisches während körperlicher Handlungs- und Verhaltensweisen zu tun oder zu erfahren. Die Erfahrung betrifft aber nicht nur das Selbstmodell, sondern es muss ebenfalls berücksichtigt werden, dass die Simulation so wirkt, dass Rezipienten einen dreidimensionalen Raum bzw. eine dreidimensionale Architektur mittels der VR erleben. Im Interaktionsmedium der VR lassen sich demnach einerseits Bewegungsabläufe und andererseits Raumsimulationen archivieren, die zu anderer Zeit an einem anderen Ort erinnert werden können. Diese multimodalen Nachrichten unterscheiden das Wissen der VR als Interaktionsmedium von dem Wissen der Bilder als Kommunikationsmedium. Doch weder das Bild noch die virtuelle Realität verfügen über eine Grammatik. In der Konsequenz präsentieren Bilder und virtuelle Realitäten ein Wissen ohne eine formale Logik und ohne Negation in positiver Präsenz infolge einer Praxis, die den pictorial turn teilweise auf einen practical turn mittels ikonischer Bilder im HMD zurückführt.

Für Bilder, Schriften, Daten und Zeichen wurden bereits unterschiedliche Theorien des Erinnerns ausgearbeitet, aber undeutlich bleibt dort infolge der medialen Evolution, wie das Interaktionsmedium der VR als Archiv für ein implizites Wissen subjektiver Praktiken fungieren kann. Wie lassen sich Praktiken als Handlungs- und Verhaltensmuster mittels der VR erinnern? Um diese Frage zu beantworten, muss zuvor noch dargelegt werden, wie explizites und implizites Wissen in einer VR vorliegt.

#### **4. Wissen als Selbstmodell in virtuellen architektonischen Zeichen**

Wie bietet die VR ein Wissen, welches als dieses auch wieder erinnert werden kann? Als holistisches Medium schließt die VR alle visuellen Medien - also auch Bilder - mit ein. Weiterhin vermittelt die VR als Interaktionsmedium eine Praktik und als Kommunikationsmedium eine Kommunikation als Zeichen. In diesem Konglomerat der Medien können Individuen sich Praktiken mittels virtueller Gegenstände und Räume aneignen und gleichzeitig ein explizites Wissen der Gegenstände und der Architektur als Zeichen interpretieren. Um virtuelle Gegenstände und virtuelle Architektur als Kommunikation zu verstehen, bedarf es einer Architektursemiotik, mit der sich Gegenstände und Räume als Zeichen interpretieren lassen. Auch virtuelle Räume implizieren Praktiken, die dem Raum der alltäglichen Lebenswelt als Handlungs- und Verhaltensmuster oft ähnlich sind, aber selten wird expliziert, wie Architektur als kommunikatives Zeichen in einer VR ähnlich einer Lebenswelt interpretiert werden kann. Als Zeichen bieten Architektur und Gegenstände ein explizites Wissen an, obgleich Akteure die Gegenstände handhaben als auch die Architektur körperlich durchschreiten und sie sich auf diese Weise als Handlungs- und Verhaltensmuster aneignen. Aber alle Gebäude und Gegenstände wenden sich auch kommunikativ an den Rezipienten. Die Frage lautet daher, wie kommunizieren der gebaute Raum und seine Gegenstände ein explizites Wissen in der VR?

Damit expliziertes Wissen gewusst wird, müssen dessen Zeichen in der Gesellschaft kommuniziert werden. Ähnlich verhält es sich hinsichtlich der Praxis, deren Handlungs- und Verhaltensmuster in »Communities of Practice« (WENGER 2008) erlernt und fortwährend aktualisiert werden müssen (vgl. ALKEMEYER/BRÜMMER 2018: 495). Neben dem, wie die VR eine Praxis vermittelt, muss auch aufgezeigt werden, wie ein erbauter Raum kommuniziert. Für die Kommunikation der Architektur hat Gleiter eine dreifache, semiotische Gliederung vorgelegt, die zum Verständnis des kommunikativen Anteils in einer virtuellen Realität dient. In der Zusammenschau der im holistischen Medium forcierten Praxis eines Interaktionsmediums einerseits und andererseits der Kommunikation einer Architektur als Zeichen, soll im Folgenden das vollständige Spektrum des vermittelten Wissens dargestellt werden.

In der ersten Gliederung steht das Material eines Hauses, welches in seiner Präsenz ebenso wie andere Gegenstände vorhanden ist und als behauptetes, d. h. thetisches Phänomen unhintergebar materiell präsent ist. Diese »thetischen architektonischen Zeichen« (GLEITER 2014: 30) verweisen auf sich selbst, indem sie das verkörpern, was sie indexieren. Jeder Gegenstand und jede Wand erweisen sich als thetisches Zeichen, weil beide genau das bezeichnen, was sie auch materiell verkörpern, nämlich zunächst ein gewichtiger Gegenstand oder eine stabile Wand zu sein. In der VR nehmen Akteure die virtuellen Gegenstände körperlich in Anspruch, weil reale Tische oder reale Wände sich in ihrer zeichenhaften Präsenz beanspruchen lassen, obgleich sie die Erwartung irritieren, dass sie nicht so wie im Alltag in materieller Widerständigkeit zu erfahren sind. In der VR haben materialisierte Gegenstände keine Aktualität, obgleich sie als Zeichen wirksam sind. Erst »hpto-taktile« (GRABBE 2014: 117) Medien, z. B. ein mechanisches Exoskelett, lassen eine Praxis zu, die die Muskulatur der Akteure ähnlich beansprucht wie eine Praxis in alltäglicher Materialität. Das thetische architektonische Zeichen markiert die besondere Wissensvermittlung der VR, weil es sowohl die Widerständigkeit des Gegenständlichen als Zeichen markiert und gleichzeitig die Widerständigkeit körperlich erfahren lässt, wenn hpto-taktile Medien mit einem Force Feedback System eingesetzt werden. Sofern in naher Zukunft ein haptischer Anzug mit Force Feedback Systemen des Unternehmens Tesla (vgl. TESLA 2021) erhältlich ist, lassen sich thetische architektonische Zeichen sehr präzise leiblich erfahren, weil dann sogar Bewegungsverfolgungsvergleiche und andere haptische Erlebnisse einer subjektivierten Praxis aufgezeigt werden können. Das thetische architektonische Zeichen vermittelt demnach erstens ein Wissen darum, wie in der Praxis spezifische Bewegungsmuster erforderlich werden, um mit einer virtuellen Materialität umzugehen, und es vermittelt zweitens eine Erfahrung davon, was eine materielle Mauer als Zeichen bedeutet - wenn beispielsweise alle Versuche, sie zu durchdringen, am materiellen Widerstand scheitern.

Die zweite Rezeption eines Gegenstandes oder eines Gebäudes besteht in seiner symbolischen Bezeichnung. Wie jedes Symbol im Allgemeinen, verweist das »hypothetische Zeichen« (GLEITER 2014: 31) auf etwas Abwesendes, was es selbst nicht ist. Gebäude oder Gegenstände verweisen mittels ihrer syntaktischen Form auf einen semantischen Inhalt, wie beispielsweise auf Macht, Reichtum, Würde oder auch Stilzughörigkeit und Traditionen. Aktuelle oder virtuelle Räume und Gegenstände zeigen mittels hypothetischer Zeichen an, wie sie als Zeichen interpretiert werden sollen. Bereits eine Türklinke kommuniziert im Design zunächst, wie einerseits ihre Funktion des Türöffnens gemeint ist und andererseits wie sie in soziokultureller Distinktion beispielsweise vom Baumarkt oder vom Bauhaus ästhetisch beeinflusst wurde. Soll die Türklinke ein gesellschaftlich etabliertes Sozialmilieu symbolisch mitteilen, dann würde das Bauhaus gegenüber dem Baumarkt vorgezogen werden.

Ebenso wie Bilder bedient sich die VR hypothetischer Zeichen, um im Symbolischen arbiträr auf etwas zu verweisen, welches erst zu einem späteren Zeitpunkt bewiesen oder widerlegt werden kann. In der VR bleibt ein Gegenstand oder ein Gebäude auch insofern ein hypothetisches Zeichen mit symbolischem Charakter, wenn ein Akteur nie überprüft hat, ob er die Tür wirklich öffnen kann und sich tatsächlich ein Raum dahinter befindet. Somit könnte sich eine virtuelle Tür auch als ein lügendes Türzeichen - als Fake - herausstellen, weil sie eine Tür lediglich symbolisiert. Die VR ist im gewissen Sinne voller hypothetischer Zeichen, weil sie eine virtuelle Lebenswelt voller fantastischer Versprechen visuell präsentiert und der Rezipient erstaunt und fasziniert ist, wenn sich meistens alle Versprechen als reale Zeichen einer simulierten

Lebenswelt präsentieren und beispielsweise ein Gegenstand zwar zu greifen und vielleicht sogar einen hapto-taktilen Widerstand bietet, er aber trotzdem als gewichtslos erfahren wird. Die symbolische Kommunikation des hypothetischen Zeichens offeriert ein Wissen, wie dreidimensionale Gebäude und Gegenstände einmal ausgesehen haben oder aussehen würden, wenn sie eine Aktualität in der Gegenwart hätten. Das hypothetische Zeichen vermittelt daher weniger eine Praxis, sondern es vermittelt vorrangig eine visuelle Kommunikation, deren visuelle Argumentation auf den Rezipienten wirkt und ihn bestenfalls mittels Symbolen überwältigt.

Mit hypothetischen Zeichen werden symbolische Aussage intendiert, beispielsweise das trendige Design einer Tür, indessen thetische Zeichen in der VR eine Erfahrung davon vermitteln sollen, wie etwas beschaffen ist, beispielsweise die Haptik einer Eisentür. Oder anders ausgedrückt: Das hypothetische Zeichen bezeichnet, wie über etwas gedacht werden kann, indessen das thetische Zeichen bezeichnet, wie etwas materiell für eine Erfahrung vorliegt. Was fehlt sind die Dynamik und Bewegung, die die VR bietet und bisher noch nicht thematisiert wurden. Diesen dritten Zeichenvollzug betrifft die performative Realisierung des Zeichens (vgl. GLEITER 2014: 31). Beispielsweise sehen Akteure in einer VR eine Tür, die zum Öffnen mittels ihres Türdrückers einlädt und als thetisches Zeichen eine virtuelle Materialität indexiert, um dadurch die Möglichkeiten der performativen Umsetzung des Öffnens und der leiblichen Bewegung durch den Türrahmen zu instruieren. Wenn Akteure in der VR Türen öffnen und durchschreiten, dann realisieren sie das performative Potential der hypothetischen und thetischen Räume, durch die sie laufen und gehen oder zu denen sie mit dem Fahrstuhl in anderen, simulierten Stockwerken fahren. In der performativen Realisierung erhält die in der VR simulierte Architektur ihre besondere Dynamik, die wie in keinem anderen Zeichenkontext die Akteure motiviert, mit ihren Körpern jeweilige Potentiale und Bewegungsmöglichkeiten zu erkunden und mit dem Leib zu erspüren. Die virtuelle Architektur als auch die Gegenstände in ihr inszenieren eine Dramaturgie des Weges und der Handhabungen, die beide einen unendlichen Überschuss an Praktiken der möglichen Bewegungen, Ansichten und visuellen als auch körperlichen Erfahrungen anbieten können. Doch auch das Gegenteil ist möglich, wenn einem Sportler in einer VR beispielweise eine definierte Praktik vorgegeben wird, um mit vielen Körpersensoren und Feedbacksignalen sein Bewegungsmuster zu verändern. Im idealisierten Ablauf einer Wissensvermittlung in der VR vermittelt das hypothetische Zeichen den Rezipienten, dass sie ein thetisches Zeichen in Gebrauch nehmen mögen, um den performativen Vollzug des architektonischen Zeichens innerhalb der VR als Interaktionsmedium zu realisieren (vgl. GLEITER 2014: 31). Die performative Vermittlung einer Praxis an Verhaltens- und Handlungsmustern bietet die VR als ein holistisches Interaktionsmedium an, um eine Bewegung in einer Illusion eines gespaltenen Selbstmodells als implizites Wissen zu vermitteln, was aufgrund von Bildern als auch Sprache bzw. Schrift nicht vermittelbar und ebenfalls nicht archivierbar wäre.

## 5. VR lässt Praktiken als Interaktionsmedium erinnern

Die in diesem Text gestellte Ausgangsfrage lautete: Wie erinnern virtuelle Realitäten der VR an etwas, wie es Bilder nicht erinnern? Eine bereits skizzierte Antwort konnte aufzeigen, dass virtuelle Realitäten zwar mittels Bildern im HMD erzeugt werden, aber sie aufgrund eines optischen Kunstgriffs nicht als Bilder wahrgenommen werden. Die Vorrichtung des HMDs verführt Rezipienten dazu, die VR als ein immersives Interaktionsmedium wahrzunehmen und gleichzeitig virtuelle Räume als Kommunikation zu interpretieren, wie oben mit der Semiotik der Architektur aufgezeigt wurde. Zudem hat die VR das Potential, das phänomenale Selbstmodell von Rezipienten so zu verändern, dass sie ihre virtuellen Körper temporär neben ihren aktuellen, physischen Körpern als real erleben. Vor diesem Hintergrund der vielschichtigen Aspekte, wie eine VR sowohl eine körperliche Praxis als auch Zeichen der Kommunikation als Wissen zu vermitteln versucht, bieten Bilder deutlich andere Möglichkeiten, bildhaftes Wissen zu erinnern.

Zunächst vermitteln Bilder definitiv hypothetische Zeichen in ikonischen und symbolischen Objektbezügen, um Rezipienten in visueller Kommunikation aufzuzeigen, wie ein Bild das Aussehen von

etwas ikonisch, indexikalisch und symbolisch bezeichnet. Doch in der Vermittlung von thetischen und dynamischen Zeichen scheitern Bilder. Bilder treten weder mit den Körpern der Rezipienten in interaktive Resonanz, noch vermitteln sie eine interaktive Dynamik des Raumes oder des Gegenstandes. Sie machen nur wenig von dem erfahrbar, wie es sich anfühlt, wie Batman zu fliegen. Bilder vergesellschafteten eine visuelle Kommunikation, deren überwältigende Argumentation darin liegt, etwas per Ähnlichkeit zu bezeichnen. Bilder machen zwar etwas sichtbar, aber gleichzeitig sollen sie Rezipienten beispielsweise hinter dem Bildschirm vor aller Immersion schützen, um nicht körperliches Handeln und Verhalten zu provozieren, sondern visuelle Kommunikation als kommunikatives Handeln erwartbar zu machen. Im Unterschied zu Bildern bietet die VR eine mediale Archivierung an, die Rezipienten sowohl leibhaftige Praktiken als auch performative und kommunikative Inhalte zu erinnern hilft. Das holistische Medium der VR vermittelt eine virtuelle Mnemosyne-Realität, die vergangene Lebenswelten erinnerbar und gegenwärtige sowie zukünftige vorstellbar werden lässt, um eine leibliche Praxis des impliziten Wissens eines Individuums in einer first-person view zu vermitteln.

Mit der Erinnerungsweise wurde skizziert, wie sich die VR von Bildern unterscheidet, aber wie der Vorgang des Erinnerns zu fassen ist, blieb noch offen. »Erinnern ist immer ein subjektiver Vorgang [...]« (PORATH 2005: 40), wie Porath darlegt. Er fügt noch hinzu: »Erinnern ist immer sich erinnern.« (PORATH 2005: 41) Als subjektiver Vorgang bleibt Erinnern unterhalb der Schwelle, die in Zeichen des expliziten Wissens zweiter Ordnung in Gesellschaften archiviert wird. Zur Erinnerung vergesellschafteten Wissens dienen Archive, die als objektive Einrichtungen etwas vergegenwärtigen, was bereits einmal mittels Zeichen als Wissen zwischen Individuen kommuniziert wurde. Gleichwohl erinnern Individuen subjektiv, wenn sie archivierte Zeichen interpretieren, aber als Wissen gilt es in Gesellschaften erst dann, wenn es als Zeichen eine vergesellschaftete Artikulation gefunden hat. So konservierten Gesellschaften beispielsweise Gegenstände und Gebäude als Kulturdenkmäler, um sie als Zeichen vergangener Zeiten in der vergesellschafteten Erinnerung zu bewahren, obgleich ihr Gebrauch bzw. ihre Praktik auf diese Weise bisher nicht archiviert werden konnten. Gewiss bieten beispielsweise bildhafte und wortreiche Anleitungen eine Orientierung, wie etwas in einer leiblichen Praktik zu gebrauchen ist. Aber wie komplex die Erfahrung ist, beispielsweise ein Pilot eines fliegenden Gleitschirms zu sein oder als Bildhauer in Ägypten zur Zeit der Pharaonen etwas zu modellieren, vermittelt eine bebilderte oder beschriebene Anleitung im Vergleich zu einer komplexen VR lediglich rudimentär. Selbst dann, wenn beispielsweise ein Hammer als Werkzeug noch etwas von seiner Verwendungsweise während einer Handhabung erinnern lässt, so verdeutlicht der Gleitschirm, dass es einer körperlichen Praxis bedarf, die die materielle Präsenz nicht ohne weiteres erinnern lässt.

Im Vergleich zu anderen Medien zeigt sich die Besonderheit der VR darin, dass sie eine virtuelle Wiederholung eines vergangenen Geschehens hinsichtlich seiner Praktik anbieten kann. Die archivarische Funktion der VR lässt sich adäquat mit Unterscheidung von Wiederholung und Erinnern von Porath formulieren. Im übertragenen Sinn bietet die VR eine »Aktualisierung des Vergangenen als gegenwärtiges Ereignis, während Erinnern nicht Wiederholung des vergangenen Geschehens bzw. Erlebens, sondern eine Vorstellung des Vergangenen ist, die aber ebenso wenig wiederholt wird.« (PORATH 2005: 41) Die VR archiviert demnach eine Praktik, die einerseits innerhalb seiner digital gespeicherten Algorithmen immer identisch wiederholt werden kann, die aber andererseits als Handlungs- und Verhaltensmuster sowie als Zeichen immer wieder von einem Individuum in seinem zeitlichen »jetzt« interpretiert, also erinnert werden muss, um als Wissen einer aktuellen Gesellschaft artikuliert oder praktiziert zu werden. Der Unterschied zu Bildern besteht darin, dass die VR als Interaktionsmedium zudem habitualisierte Bewegungsabläufe, thetische und performative Zeichen wiederholt und damit spezifischen Erinnerungen zugänglich macht. Insbesondere die performativen Zeichen einer VR wirken instruktiv, weil sie Akteure zu Handlungs- und Verhaltensmustern motivieren, die sie mit ihren Körpern interpretieren und insofern erinnern. Bilder und andere Archivierungsmethoden scheiterten bisher daran, sowohl ein subjektives Selbstmodell als auch performative Zeichen so zu archivieren, dass eine körperliche Praxis in einem virtuellen Raum in seinen Handlungs- und Bewegungsmustern nachvollzogen werden kann, um vergesellschaftetes Wissen auf neue Weise zu erinnern. So versucht die VR die Ich-Perspektive bzw. die first-person view so zu objektivieren,

dass Akteure in einer immersiven Welt wie Batman fliegen oder zumindest beispielsweise im Drone Race<sup>2</sup> eine ungeahnte Vorstellung davon erhalten, wie es aussieht, in der Ich-Perspektive eines Vogels durch einen physischen Parcour zu rasen. Doch eine vollständige VR wäre ein Drone Race gewiss erst dann, wenn der Parcour selbst simuliert wäre und die Drohnen nicht tatsächlich im Aufprall auf thetische Zeichen physisch zerstört werden würden, sondern selbst virtuell wären. Deshalb erinnern Akteure in der virtuellen Realität lediglich unterschiedlichste Vorstellungen davon, wie es wohl wäre, wenn Erfahrenes physische Wirklichkeiten haben würde, obgleich die VR stets identisch seine Algorithmen wie in Stein gemeißelt wiederholt.

## Literatur

- ALKEMEYER, THOMAS, and BRÜMMER, KRISTINA: 'Körper und informelles Lernen'. In HARRING, MARIUS; WITTE, MATTHIAS D.; BURGER, TIMO (eds.): *Handbuch informelles Lernen. Interdisziplinäre und internationale Perspektiven*. 2. überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel [Beltz Juventa] 2018, 493-509
- BAIENSON, JEREMY: *Experience on demand (Ebook): What virtual reality is, how it works, and what it can do*. New York, London [W.W. Norton & Company] 2018
- BEINSTEINER, ANDREAS; BLASCH, LISA; HUG, THEO; MISSOMELIUS, PETRA; RIZZOLLI, MICHAELA (Hrsg.): *Augmentierte und virtuelle Wirklichkeiten*. Medien - Wissen - Bildung. 1. Auflage. Universität Innsbruck [innsbruck university press] 2020
- BERGSON, HENRI: *Materie und Gedächtnis: Eine Abhandl. über die Beziehung zwischen Körper und Geist*. 2.-4. Tsd. Jena [Eugen Diederichs Verlag] 1919
- DELEUZE, GILLES: *Bergsonism*. Eight printing 2018, New York [Zone Books] 1991
- GLEITER, JÖRG: Die Präsenz der Zeichen. Vorüberlegungen zu einer phänomenologischen Architektur-semiotik. In BAUMBERGER, CHRISTOPH; SCHLABERG, CLAUS (eds.), *Architektur, Zeichen, Bedeutung. Neue Arbeiten zur Architektursemiotik*. Zeitschrift für Semiotik, 36.2014,1-2. Tübingen [Stauffenburg] 2014, 25-47
- GRABBE, LARS C.: Hyperästhetische Bilder. Zur phänosemiotischen Hyperaisthesis bei haptotaktilen Mediensystemen. In: BRACKER, JACOBUS; JOHNS, STEFANIE; SEIFERT, MARTINA (eds.): *Visual past. A journal for the study of past visual cultures*, 5, 2018. Hamburg [Univ. Archäologisches Inst] 2014, 115-37  
<<http://visualpast.de/archive/content4.html>>, accessed 17 Dec 2021
- HOLISCHKA, TOBIAS: *CyberPlaces - Philosophische Annäherungen an den virtuellen Ort* (Edition Moderne Post-moderne, Bielefeld [transcript Verlag] 2016
- LUHMANN, NIKLAS: *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, 1001; 1. Aufl., Frankfurt am Main [Suhrkamp] 1992
- METZINGER, THOMAS: *Subjekt und Selbstmodell: Die Perspektivität phänomenalen Bewußtseins vor dem Hintergrund einer naturalistischen Theorie mentaler Repräsentation* (1993)
- METZINGER, THOMAS: *Der Ego-Tunnel: Eine neue Philosophie des Selbst: von der Hirnforschung zur Bewusstseinsethik*. 30533; Erw. und aktualisierte Taschenbuchausgabe. München, Zürich [Piper] 2014
- NAGEL, THOMAS: 'What Is It Like to Be a Bat?', *The Philosophical Review*, 83/4 (1974), 435
- PORATH, ERIK: *Gedächtnis des Unerinnerbaren: Philosophische und medientheoretische Untersuchungen zur Freudschen Psychoanalyse*. Bielefeld [Transcript-Verlag] 2005
- RECKWITZ, ANDREAS: *Subjekt*. Einsichten - Themen der Soziologie; 2., unveränderte Auflage. Bielefeld [Transcript-Verlag] 2010
- RENN, JOACHIM: First- and Second-Order Tacit Knowledge. Sociological Consequences of Consequent Pragmatism. In: ADLOFF, FRANK; GERUND, KATHARINA; KALDEWEY, DAVID (eds.): *Revealing tacit knowledge. Embodiment and explication*. Presence and tacit knowledge, 2. Bielefeld [Transcript-Verlag] 2015, 121-38

---

<sup>2</sup> Vgl. »The Final Race of the biggest drone race, the World Drone Prix. #WDP16«;  
[https://www.youtube.com/watch?v=0wrx86oeBn4&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=0wrx86oeBn4&feature=emb_logo) [letzter Zugriff: 05.01.2022]

- RYLE, GILBERT: 'I.—Knowing How and Knowing that: The Presidential Address', *Proc Aristot Soc*, 46/1 (1946), 1-16
- SAUSSURE, FERDINAND DE: *Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft: Eine Auswahl* (Reclams Universal-Bibliothek, Nr. 18807. Stuttgart [Reclam] 2016
- SCHATZKI, THEODORE R.; KALDEWEY, DAVID: Questions to Theodore R. Schatzki. In: ADLOFF, FRANK; GERUND, KATHARINA; KALDEWEY, DAVID (eds.): *Revealing tacit knowledge. Embodiment and explication* (Presence and tacit knowledge, 2. Bielefeld [Transcript-Verlag] 2015, 113-20
- SCHELSKE, ANDREAS: 'What Virtual Reality Knows That Pictures Do Not', *The International Journal of the Image*, 11/4 (2020), 1-11
- SLATER, MEL; NEYRET, SOLÈNE; JOHNSTON, TANIA et al.: 'An experimental study of a virtual reality counselling paradigm using embodied self-dialogue', *Scientific reports*, 9/1 (2019), 10903
- TESLA: 'The Suit. Our advanced physical suits provide haptic feedback and capture both motion and biometrics', 2021 <<https://teslasuit.io/>>, accessed 8 Feb 2021
- WALTEMATE, THOMAS; GALL, DOMINIK; ROTH, DANIEL et al.: 'The Impact of Avatar Personalization and Immersion on Virtual Body Ownership, Presence, and Emotional Response', *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, 24/4 (2018), 1643-52
- WENGER, ETIENNE: *Communities of practice: Learning, meaning, and identity* (Learning in doing, Cambridge: [Cambridge Univ. Press] 2008)
- WITTGENSTEIN, LUDWIG: *Tractatus logico-philosophicus - Philosophische Untersuchgen* (Reclams Universal-Bibliothek, Bd. 1381 : Philosophie, Geschichte, Kulturgeschichte; 1. Aufl. Leipzig [Reclam] 1990

## Biografische Notiz

**Andreas Schelske** ist Professor an der Jade Hochschule am Studienort Wilhelmshaven in den Fächern Kommunikationswissenschaft und Public Relations. Kontakt: [andreas.schelske@jade-hs.de](mailto:andreas.schelske@jade-hs.de)