

mit der Technologie eine Vielzahl von Wünschen, Zukunftsträumen und weiterführenden Visionen verbunden:

Virtual reality is unlike any technology devised to date and has the potential not only to change the fictional synthetic worlds we make up but to change people's real lives.<sup>3</sup>

Das Zitat stammt von Jason Gerald, einem der führenden Experten und Wegbereiter der virtuellen Realität. Für Gerald hat Virtuelle Realität ein schier unendliches Potential, indem es sowohl die synthetischen Computerwelten als auch die reale Welt neu definiert. Die Besonderheit dieser Aussage kann mit Blick auf die vorliegende Arbeit insofern relativiert werden, als visuelle Darstellungen von räumlichen Daten spätestens seit der Vermessung der Welt immer einen fundamentalen Einfluss auf die lebensweltliche Realität hatten. Wichtig und bemerkenswert ist jedoch die angesprochene Möglichkeit der gesteigerten Lebensweltlichkeit der fiktiven synthetischen Welten. Der vorgenannte blinde Fleck gestaltet sich hierbei als fehlendes Verständnis von *Virtueller Realität* im Bezug zur Geschichte der Darstellungsmethoden, auf denen sie aufbauen. Das wird offensichtlich, wenn man einen Blick auf die verwendeten Visualisierungstechnologien wirft. Die Basis von *virtueller Realität* bildet in dem Zusammenhang die Technik der Stereoskopie.<sup>4</sup>

## 1.2 Thesenformulierung

Die folgende Auflistung fasst die Thesen in dieser Arbeit zusammen:

1. Die Linie ist *der visuelle Unterschied, der den Unterschied macht* und bildet damit die Grundlage der Raumwahrnehmung und ihrer Kommunikation.

---

3 Jason Jerald: The VR book. Human-centered design for virtual reality, New York, San Rafael: 2016, S. xxiii.

4 Joseph J. LaViola/Ernst Kruijff/Ryan P. McMahan. 3D user interfaces. Theory and practice, Boston u.a.: 2017, S. 19.

2. Das Konzept der Linienwelt bezeichnet ein geometrisch-mathematisches Verständnis der Welt.
3. Die Immersion in virtuelle Räume kann als ein *Betreten* der Linienwelt angesehen werden.
4. Mit dem *Betreten* der Linienwelt entsteht für die Interaktion ein Kreisschluss zu den Ursprüngen der Linie, indem diese wieder lebensweltlich, direkt und unmittelbar wird.

### 1.3 Überblick

Die Herleitung dieser Thesen erfolgt stufenweise anhand einer literaturbasierten, philosophisch-historischen Betrachtung. Den Anfang bildet eine Definition der Linie auf der Basis einer etymologischen Herleitung. In der Verortung erfolgt die Ausarbeitung der Ursprünge der Linie aus lebensweltlichen Kontexten und einer gleichzeitigen Definition der Linie als universelle Repräsentanz für Grenzen, Regeln, Ordnung und generell gesellschaftliche Struktur. Ziel ist es, die Linie als lebensweltlich herauszuarbeiten, als Teil der physischen Welt, insoweit als sie als Werkzeug der Konstruktion und Ordnung genutzt wurde und wird. Dies wird erweitert über eine phänomenologische Archäologie in Anlehnung an Manfred Sommers *Arbeit am Rechteck*.

Die Definition wird vorläufig abgeschlossen über das Konzept des Disegno und damit die Linie in der Zeichnung. Dies ergibt sich aus dem Fokus der Arbeit auf virtuelle Räume und deren Verbindung zu den zeichnerischen Darstellungsmedien. Durch das Disegno-Konzept der Renaissance rückt die Linie in der Zeichnung zwischen den Menschen und die Welt als Werkzeug von Erkenntnis und Kommunikation. Die Linie (in ihrer Form in der Zeichnung) soll in diesem Zusammenhang sowohl als Idee als auch als deren Darstellung definiert werden.

Diese Definition der Linie bildet die Ausgangsbasis für einen Exkurs durch die Entwicklung linienbasierter Raumdarstellungen und der resultierenden Herleitung der Linienwelt. Das Konzept der Linienwelt basiert auf den Zusammenhängen mentaler Karten und zeichnerischer Weltdarstellungen wie Karten, Riss und Perspektivprojektionen.