

# VERTEX

## Interaktionen von Morgen

Die klare Grenze zwischen realer und digitaler Welt wird in den kommenden Jahrzehnten zunehmend verschwinden und die Welt, in der wir leben, grundlegend verändern.

Vertex ist ein Interaktionskonzept, das einen Ausblick in diese Zukunft gibt, die flexible und komplexe Antworten fordert. Konzipiert für Technologien, wie Augmented Reality (AR engl. für erweiterte Realität) und Virtual Reality (VR engl. für virtuelle Realität), wird mit Vertex eine Bedienungsmöglichkeit geschaffen, die keine spezielle Hardware mehr benötigt, sondern einfachen Gegenständen digitale Funktionen zuweist.

## Moderne Werkzeuge

Der Mensch verfügt seit mindestens 15.000 Jahren über einen stetig wachsenden Werkzeugsatz. Jedes dieser Werkzeuge erweitert dabei unsere Fähigkeiten über unser körperliches Potenzial hinaus und ermöglicht uns so einen wachsenden Lebensstandard. Spätestens mit der Digitalisierung hat sich die Interaktion mit solchen Hilfsmitteln jedoch stark verändert. Fast alle Nutzungen finden über Universal-Werkzeuge, wie Computer statt, die wir wiederum mit Tastatur und Maus bedienen. Die Verwendung verschiedenster Werkzeuge unterscheidet sich damit nur noch geringfügig durch die tatsächliche Interaktion.

Augmented und Virtual Reality versprechen ein Umdenken im Umgang mit unseren Werkzeugen. Man kann sich die Technologien prinzipiell als Projektion vorstellen, die eine reale Umgebung durch digitale Inhalte ergänzt. Dadurch ist man nicht länger an Bildschirme oder Tastaturen gebunden, sondern transferiert stattdessen mithilfe von Eye-, Hand- und sogar Body Tracking die ursprünglichen Interaktionen in die erweiterte Realität. So wie einst Computer oder der Buchdruck die Gesellschaft nachhaltig gewandelt haben, stehen wir nun vor der nächsten revolutionären Entwicklungsstufe.

VERTEX untersucht deshalb neue Wege, wie Nutzer angemessen in der erweiterten Realität interagieren können. Das Projekt verfolgt den Ansatz einfachen Gegenstände durch visuelles Tracking digitale Funktionen zuzuschreiben. So kann ein exemplarischer Würfel dem Nutzer helfen haptisch und intuitiv durch die digitale Welt zu navigieren, ohne an klassische Hardware gebunden zu sein. Auf diesem Weg können Werkzeuge flexibel gewählt und angepasst werden.

## Eine Technologie mit Zukunft

Alle Medien sind an ihre Träger gebunden im Fall der erweiterten Realität wird der Mensch selbst zum Medium, indem er eine entsprechende Brille oder Kontaktlinse trägt. Das macht die digitale Oberfläche allgegenwärtig und fordert eine unfassbare Flexibilität von potenziellen Anwendungen. Sie müssen sich jeder Situation und jedem Ort anpassen, ohne jedoch den Nutzer zu stören. Aus diesem Grund nutzt VERTEX keine klassischen Eingabegeräte. Vielmehr wird dem Nutzer die Wahl gelassen womit und wie er interagieren möchte. Dadurch wird VERTEX zum perfekten digitalen Begleiter, der sich den Bedürfnissen seines Nutzers anpasst und ihn lediglich bei seinem Handeln unterstützt, ohne ihn durch seine Hardware einzuschränken.

Eine der größten Chancen der Technologie liegt in ihrer räumlichen Darstellung. Anders als ein klassischer Bildschirm sind die Projektionen nicht auf die zweite Dimension beschränkt. Es können dreidimensionale Modelle im Raum platziert und manipuliert werden. Das Zusammenspiel von Technologie und menschlicher Logik liegt dabei faszinierend nah beieinander. Ein platziertes Modell kann beispielsweise vom Nutzer umschritten und von allen Seiten betrachtet werden. VERTEX ermöglicht darüber hinaus diese digitalen Hologramme mit einem realen Gegenstand zu koppeln. So wird es dem Nutzer ermöglicht haptisch mit den Modellen zu interagieren und sie beispielsweise im Raum zu verschieben.

Es wird deutlich, dass der Kern der erweiterten Realität in der absoluten Flexibilität liegt. Die möglichen Anwendungsbereiche sind so vielseitig und unterschiedlich wie der Alltag aller Nutzer. Hier verbirgt sich die größte Chance der Technologie und hier setzt auch VERTEX an.  
(19.04.2021)

### Rückfragen und Kontakt

Florian Theissig

[kontakt@florian-theissig.de](mailto:kontakt@florian-theissig.de)

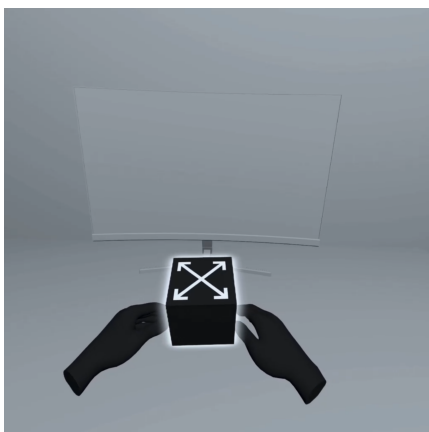


Abbildung 1: Startmenü

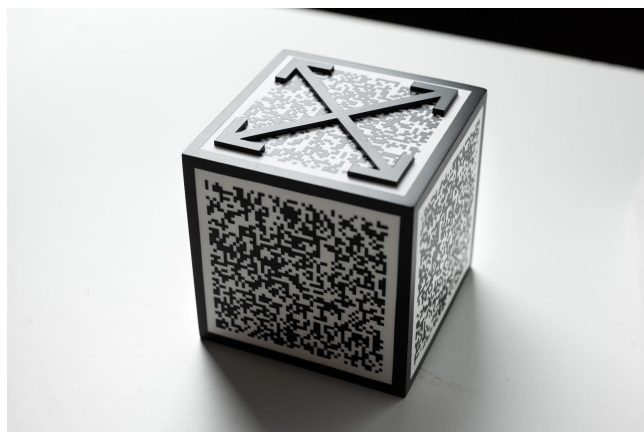


Abbildung 2: Objekt