



VR und AR - wo Träume wahr werden

Virtuelle Welten gibt es nicht nur in Träumen, sondern mittlerweile vielgestaltig auch digital. Das Thema dürfte unsere Zukunft wesentlich beeinflussen und auch MGA beschäftigt sich damit.

25. Oktober 2022

Wer oder was sind wir? Realität oder Fiktion? Ist unsere dreidimensionale Welt etwa nur eine Illusion? Oder eine Simulation einer anderen Welt? Dies sind Fragen, die Wissenschaftler, Philosophen, aber auch Schriftsteller und Filmemacher seit Jahrzehnten dazu inspiriert, virtuelle Welten zu erzeugen.

»Faszinierend«, würde der legendäre Mr. Spock dazu sagen. Doch vieles, was als Science-Fiction vor Jahrzehnten über Kinoleinwände und Fernsehbildschirme flimmerte, ist mittlerweile von der Realität überholt worden und es fasziniert noch immer, die älteren Semester vielleicht mehr als die jüngeren, denn Letztere sind – sofern technikaffin – damit aufgewachsen.

Wir reden von VR und AR, Virtual Reality und Augmented Reality. Der Unterschied liegt darin, dass bei der AR die Realität durch digitale Inhalte »angereichert« wird, während ich mich bei der VR als Mensch oder Avatar in einer von Programmierern erschaffenen digitalen Welt bewegen kann.

Seitdem alles, was es dazu braucht – Software, jede Menge Rechenleistung und eine sehr schnelle Internetverbindung – erschwinglich und in ausreichender Menge vorhanden ist, steht dem VR-(Er)Leben und der Verwirklichung von zahlreichen Träumen im Prinzip jedem offen – mit allen Chancen, aber auch den Gefahren, die in einer unbekannten Welt lauern können.

Um die künstliche »Realität« zu betreten, benötigen wir zumindest eine VR-Brille und, sofern wir dort mitreden wollen, ein VR-Headset. Wer mit allen fünf Sinnen eintauchen möchte, für den hält der Fachhandel mit jeder Menge Sensoren bestückte VR-Ganzkörperanzüge bereit.

Die Motivation, die reale Welt gegen eine virtuelle einzutauschen, ist sehr vielfältig. Die mit Abstand meisten Anwender gehören wohl der Gamer-Szene an. Für andere mag es eine Flucht aus dem Hier und Jetzt sein und wieder andere haben in virtuellen Welten ihren Arbeitsplatz oder gar ihre neue Heimat gefunden.

Bei MGA konzentriert sich das Interesse an der Technologie in der Regel auf die Anwendungsmöglichkeiten im Business und speziell im Maschinenbau. MGA-Chef Lorenz Arnold nennt beispielsweise die Möglichkeit, Onlinemeetings nicht nur am flachen Bildschirm abzuhalten, sondern in einem dreidimensionalen virtuellen Konferenzraum. Ausgerüstet mit dem entsprechenden Equipment könnte man sich sogar – fast gefühlsecht – die Hände schütteln oder sich umarmen.

Gleiche Vorteile hätte VR bei Vorstellungsgesprächen. Bekanntlich spielt ja Recruiting bei MGA eine wichtige Rolle und so müssten die Treffen nicht zwangsläufig in Würzburg stattfinden.

Besonders sinnvoll erscheint Lorenz Arnold der Einsatz von VR bei Präsentationen: »Man stelle sich vor, wir haben zuvor einen digitalen Zwilling unserer Maschine oder einer Fabrik geschaffen«, zielt er dabei auf das Thema Virtuelle Inbetriebnahme. »Dann können wir um die Maschine herumgehen und sie von allen Seiten betrachten – viel realer als auf Fotos oder auch im Video. Das kann interessant sein, um beispielsweise dem Kunden die Maschine in der Vertriebsphase zu zeigen, die Ergonomie zu prüfen oder Trainings durchzuführen.«



Mit VR kann also die Maschine besichtigt und letztlich auch verkauft werden, bevor sie physisch produziert wird. Das ist ein immenser Vorteil, vor allem, wenn der Verkauf scheitert.

AR eignet sich dagegen ab dem Zeitpunkt, wenn die Maschine bereits existiert. So können sich Techniker bei der Arbeit daran über die Spezialbrille zusätzliche Informationen einblenden lassen und Inbetriebnehmer damit etwa von Deutschland aus Maschinen bei weit entfernten Kunden zum Laufen bringen. Ein geeigneter »Assistent« vor Ort könnte dabei die per AR übermittelten Handlungsempfehlungen umsetzen. Auf diese Weise lassen sich auch Reisebeschränkungen, wie wir sie unlängst hatten und teilweise noch haben, umschiffen.

Trotz dieser Möglichkeiten findet der Einsatz von VR und AR im Maschinenbau noch wenig statt. Die Branche beschäftigt sich zwar intensiv mit dem Thema und schafft mit der Programmierung von digitalen Zwillingen von Maschinen oder Fabriken/Produktionen auch die Voraussetzungen. Allerdings fehlen für die Praxis noch die geeigneten Brillen. Statt der derzeit verfügbaren sperrigen Produkte könnten zukünftig sogenannte Smart Glasses oder smarte Kontaktlinsen diese Lücke füllen.

Produktentwicklungen in diese Richtung werden vor allem dadurch befeuert, dass VR und AR in immer mehr Lebensbereichen Anwendung findet. Neben der Computerspielindustrie sind unter vielen anderen Branchen auch die Medizintechnik und – das ist die andere Seite – die Waffenindustrie fleißig dabei, Neues auf den Markt zu bringen.

Zurück zu MGA: »VR/AR werden die nächste Generation von Engineering-Tools prägen«, ist Lorenz Arnold überzeugt. Er ist selbst noch im Zeitalter des guten alten Zeichenbretts aufgewachsen und in seiner Studentenbude stand solch ein sperriges Möbelstück, erzählt er. »Über mein Berufsleben hinweg haben sich die Tools im Maschinenbau extrem verändert, wobei alle Veränderungen mit dem Einsatz von IT zu tun haben.«

Im Gegensatz zu vorherigen industriellen Revolutionen, etwa durch den Siegeszug der elektrischen Energie oder der Dampfmaschine – die Älteren unter uns erinnern sich vielleicht noch an die Zeiten davor (Scherz!) – führte die Einführung der IT nicht zu einem Wandel von Technologie A zu B. »Nein, die Einführung der IT im Engineering war erst der Anfang zu einer rasanten Entwicklung der Tools, die Ingenieuren heute und in Zukunft zur Verfügung stehen werden«, sinniert der MGA-Chef.

VR und AR zählen dazu und sind Grund genug, dass MGA diese Entwicklung mit Interesse und Engagement begleitet. Um wertvolles Know-how aufzubauen und die Experten von morgen für die virtuellen Welten fit zu machen, hat die Personalabteilung jüngst extra eine Stelle zum Thema AR ausgeschrieben.

← Zurück