



Kevin Reiter (KRS)

Erst virtuell, dann reell

In der Luftfahrt wird zum Erlernen der Technik schon lange auf die virtuelle Welt gesetzt. So langsam dringt dieses Medium auch in die Baubranche vor.

Warum eine reale Maschine schrotten, wenn man das Handling in der virtuellen Welt üben kann? Was in der Luftfahrt schon lange gang und gäbe ist, hält nun auch Einzug in der Baubranche. Simulatoren sind in den vergangenen Jahren immer mehr dazugekommen. Sei es als Angebot eines Herstellers oder – wie jetzt vermehrt – durch neutrale Anbieter. So lassen sich die Bewegungsabläufe und auch das Handling von Maschinen in der virtuellen Welt erlernen, bevor der Anwender sich in ein – möglicherweise – hunderttausende Euro teures Gerät setzt und die Hebel bedient.

Ein Anbieter ist KRS, das als Handelsvertreter und Ingenieursdienstleister von CM Labs in Deutschland unterwegs ist. CM Labs wiederum bringt über zwei Jahrzehnte Erfahrung in Sachen Simulatoren für Baumaschinen mit. Heutzutage kann der Kunde sich sein Paket schnüren: von der einfachen Laptop-Version bis zum Highend-Simulator mit fünf Bildschirmen. „Den Einsatz von VR-Brillen können wir derzeit noch nicht empfehlen, da es durchaus zur Simulator-Krankheit kommen kann“, erklärt Kevin Reiter, Inhaber von KRS Solutions, und fügt an: „Wenn die Technik in ein bis drei Jahren ausgereift ist, kann es theoretisch ohne großen Aufwand nachgerüstet werden. Jedoch fehlt dann auch, dass man seine Hände sieht. Dies ist wichtig für die Hand-Auge-Koordination, denn das Auge sieht die Hände, wenn auch nicht bewusst.“ Es ist inzwischen auch möglich, dass ein Ausbilder an einer separaten Station unerwartete Effekte wie beispielsweise Windstöße oder aufkommender Regen auslöst.

Und was für Maschinen können jetzt damit erprobt werden? Vom Obendreher über den Mobilkran auf Kette oder Rädern bis hin zu Radladern und kleinen Baumaschinen. Wie bei der Hardware kann auch bei der Software aus einem breiten Spektrum gewählt werden. Wichtig ist dabei, dass der Simulator echte Physik beherrscht, beispielsweise mit Schwingungen des Kranauslegers oder Bewegung der Erdmassen, um negatives Lernen auszuschließen und die erlernten Fähigkeiten direkt vom Simulator auf die Baumaschine zu übertragen.

Es gibt unter anderem die Möglichkeit, sich die ausgeführte Übung in einem „Playback“ nochmals und aus verschiedenen Perspektiven anzuschauen. Dies kann unter anderem in der Gruppe genutzt werden, um Gefahrensituationen zu besprechen. Und wer etwas speziell auf eine Situation zugeschnittenes sucht, wird auch fündig.

Und was hat man nun davon? Zu allererst bedarf es nicht gleich einer Originalmaschine inklusive deren Verschleiß. Auch sind Kratzer nicht so kostspielig, sollten aber als Lerneffekt nicht unterschätzt werden. Darüber hinaus kann ein Trainer mehrere Simulatoren gleichzeitig beaufsichtigen; bei Maschinen wäre dies schwieriger. Dadurch, dass die Übung aufgezeichnet werden kann, ist eine Analyse im Nachgang schnell, einfach und effektiv durchführbar. Teile des Trainings können zudem dezentral durchgeführt und somit auch Zeit und Reisekosten eingespart werden.

K & B



Üben am Simulator kommt auch immer in der Baubranche zum Einsatz



Volle Simulation mit Wetterumschwüngen sind heutzutage kein Problem



Ein Trainer kann gleich mehrere Übende betreuen



Nach der Übung kann man sich das Ganze nochmal auch aus einer anderen Perspektive anschauen