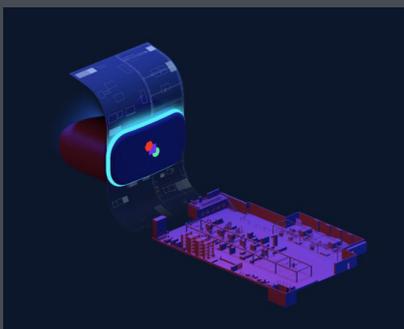


DIGITALE PRODUKTIONSPLANUNG IN ECHTZEIT

Virtual Reality im Praxiseinsatz

Wachstum ist eines der obersten Ziele jedes Unternehmens. Das erfordert übergreifende Prozess-Anpassungen in allen Unternehmensbereichen. Speziell in der Fertigung spürt man sofort, wenn Prozesse an höhere Auftragseingänge angepasst werden müssen. Doch wie plant man frühzeitig entsprechende Prozesse, Arbeitsplätze und Arbeitsabläufe? Genau diese Fragen stellten sich bei Thomas-Krenn im Zuge eines Neubaus. Mit unserem Partner Halocline konnten wir neue Produktionsabläufe unter Einsatz von Virtual Reality vor Ort planen und testen – direkt im Produktionsumfeld.

Thomas-Krenn-Fallstudie



Halocline GmbH & Co. KG

Die Halocline GmbH & Co. KG ist Spezialist für die Layoutplanung mit VR-Technologie. Das Unternehmen beschäftigt aktuell ca. 50 Mitarbeiter.

Standort:

Osnabrück

Das Unternehmen

Die Halocline GmbH & Co. KG, mit Sitz in Osnabrück, ist Spezialist für die Layoutplanung mit VR-Technologie. Das hochentwickelte, vollumfängliche Planungstool bietet Unternehmen die Möglichkeit, Änderungen sofort virtuell umzusetzen und Machbarkeitsanalysen frühzeitig durchzuführen. Dabei bietet Halocline ein Planungstool, das bei der Erstellung von Montagereihenfolgen und Baubarkeitsanalysen der zu fertigenden Produkten, über die Layout- und Arbeitsplatzgestaltung bis hin zur Analyse, Validierung und Optimierung dieser Planungen genutzt wird.

Der Weg zum optimalen Analysetool

Das Angebot an Virtual Reality-Hardware ist groß, nur die Anwendung selbst ist meist noch unbekannt. Wie lässt sich etwa eine Fertigungshalle in kürzester Zeit in die VR-Welt überführen? Welche Optimierungspotentiale können hinsichtlich Fertigbarkeit und Arbeitssicherheit erwartet werden? Bei diesen Fragen wurde die Thomas-Krenn.AG durch den gesamten Prozess begleitet.

Die Herausforderung

Bei der Fertigung von Servern gibt es unterschiedliche Bauformen und Höheneinheiten, das Gewicht variiert dementsprechend. Dabei kann ein Server schon mal ungefähr 60 Kilo schwer werden. Muss dieser Server nun von A nach B bewegt werden, dürfen arbeits-sicherheits-relevante Themen nicht vernachlässigt werden. So dürfen diese Gewichte zum Beispiel nicht von Hand transportiert werden. Die Gefahr, dass das Gewicht beim Heben zu Boden fällt und im schlimmsten Fall sogar Mitarbeiter verletzt, ist einfach zu groß. Dieser Schritt kann durch optimierte Arbeits-

mittel oder Abläufe verbessert werden, etwa durch Transportwagen mit integrierter Hebe- und Dreheinrichtung. Mit nachvollziehbaren Konzepten und Varianten in VR können verschiedene mögliche Lösungen dargestellt werden. Das macht eine Entscheidung deutlich einfacher.

Die Lösung

Bei der Thomas-Krenn.AG wurde ein Montage-Arbeitsplatz mit Hilfe der Halocline-Lösung virtualisiert. Dabei wurde die Fertigungshalle von Thomas-Krenn digital nachgebaut und ein Montage-Arbeitsplatz eins zu eins nachgebildet. Somit konnten auch die typischen Montage-Bewegungsabläufe für die Herstellung eines Systems dargestellt werden. Das Halocline-System visualisiert und misst dabei auch konkret die Handgriffe, die über die ergonomischen Höhen hinausgehen. Durch die Visualisierung erhält die Fertigungsplanung direktes Feedback über belastende Bewegungen. Ebenso konnte dadurch die Position von Arbeitsmitteln wie etwa Drehmoment-schrauber oder Schraubenhalte-Systeme direkt verbessert werden.



Die Visualisierung zeigt dabei die optimalen Greifbereiche für Werker anhand von Farbskalen. Rote Bereiche sollten unbedingt vermieden werden, um die Belastung für Mitarbeiter so gering wie möglich zu halten.



"Mit der virtuellen Produktionsplanung von Halocline konnten wir bereits in der Planungsphase unseres Neubau-Projektes erste Erkenntnisse direkt von der virtuellen Welt in die Realität erfolgreich umsetzen."

Florian Fritsch
Thomas-Krenn.AG

Voraussetzungen für VR in der Produktionsplanung

Für den Betrieb der Halocline-Software wird eine spezifische Leistung benötigt. Es lag daher nahe, die dafür nötige Hardware bei der Thomas-Krenn.AG direkt auf die Anwendung abzustimmen. Die daraus resultierende Ge-

samtlösung aus der Software von Halocline und Hardware von Thomas-Krenn brachte beeindruckende Ergebnisse hervor, die wesentlich zur weiteren Planung der neuen Produktionshalle beigetragen haben.



THOMAS KRENN®

Über Thomas-Krenn:

Die Thomas-Krenn.AG ist ein führender Hersteller individueller Server- und Storage-Systeme sowie Anbieter von Lösungen im industriellen Umfeld.

Tel: +49 (0) 8551.9150 - 300

thomas-krenn.com