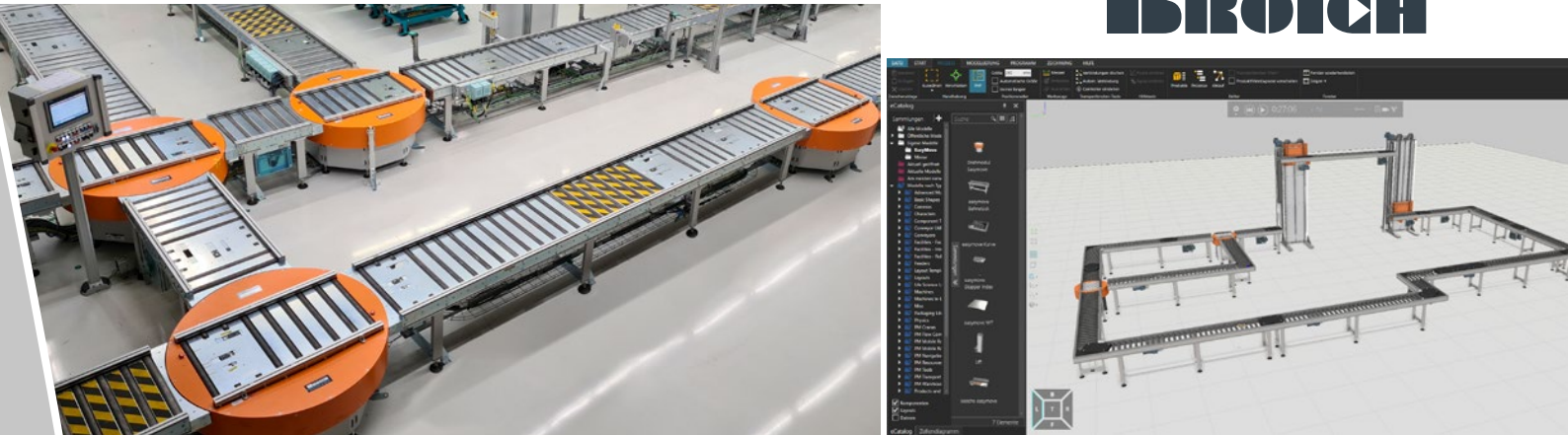


Simulieren mit Weitblick

Die Broich Systemtechnik GmbH schafft mit Visual Components digitale Zwillinge ihrer Förderanlagen

SYSTEMTECHNIK
Broich



In ganz kurzer Zeit erzielt man mit Visual Components beeindruckende Ergebnisse: Produktions- und Förderprozesse in einer Halle lassen sich sehr einfach darstellen.

Um Kundenforderungen nach kürzeren Realisierungszeiten zu erfüllen, entschied sich der Fördertechnik-Hersteller Broich Systemtechnik für die Simulationslösung Visual Components. Die Software wird die Konstruktionsabteilung künftig bei Taktzeitanalysen und der Visualisierung komplexer Prozesse unterstützen; Kunden des Unternehmens können Broich-Produkte direkt aus dem ecatalog für eigene Simulationen verwenden.

Seit rund 20 Jahren entwickelt und produziert die Broich Systemtechnik GmbH (Broich) in Hennef/Sieg Förderanlagen für Stückgut. Das Produktportfolio reicht von klassischen Transportbändern und Rollenbahnen bis hin zu hochkomplexen Werkstückträgersystemen und kommt in sehr verschiedenen Branchen zum Einsatz. "Von Pralinen für die Lebensmittelindustrie bis hin zu 3,5 Tonnen schweren Baugruppen in der Automobilindustrie transportieren unsere Anlagen so gut wie alles", erzählt Konstruktionsleiter Dominik Schmitz. Das Unternehmen ist organisch gewachsen, ebenso der Kundenstamm und die Produktpalette. Heutige Projekte umfassen einzelne Förderbänder ebenso wie komplette Verkettungen von einem Kilometer Länge. Ein modulares Baukastensystem zur maßgeschneiderten Layoutplanung für die unterschiedlichsten Anforderungen vereinfacht die Arbeit der Konstruktionsabteilung.

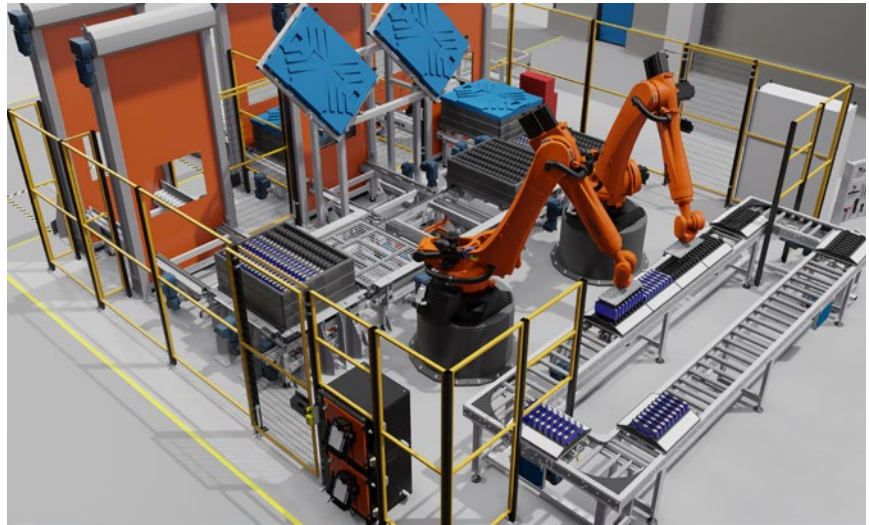
**V VISUAL
COMPONENTS**

**V AUTODESK
Vault**

Vertrauen zu MuM

Vor einigen Jahren hat Broich Autodesk Vault für die Datenverwaltung eingeführt, um das eigene Baukastensystem effektiver nutzen zu können. Mit Unterstützung von Mensch und Maschine (MuM) gelang es perfekt, die vorhandenen Daten aus einer Explorer-Organisation zu migrieren. Seither ist MuM in Sachen CAD und PDM ein geschätzter Partner; das Vertrauensverhältnis ist eng, und die Frage, was Digitalisierung für Broich und seine Kunden bedeuten könnte, wurde gemeinsam diskutiert. Gab es eine Möglichkeit, die Produkte besser und früher in die Planungsprozesse der Kunden einzubinden? Die Antwort lautete: „Ja, mit Hilfe von Visual Components“. Die Software ermöglicht, Abläufe in einem Werk in Echtzeit zu visualisieren: Förderbänder transportieren Produkte, Roboterarme greifen, Stapler fahren durch die Gänge.





Für Konstruktionsleiter Dominik Schmitz ist Vertrauen zu Projektpartnern entscheidend: „Auf MuM können wir uns hundertprozentig verlassen.“

Mit überschaubarem Aufwand entsteht ein echter digitaler Zwilling. Das verkürzt die Inbetriebnahme.

Schnelle Ergebnisse, tiefe Erkenntnisse

Die Entscheidung für Visual Components fiel nach einem kurzen Test. Eine eintägige Einführungsschulung bei MuM sorgte für Begeisterung in der Abteilung: Man komme sehr schnell zu überraschend guten Ergebnissen, bestätigt Dominik Schmitz. Doch „überraschend gut“ genügt nicht. Wenn man tief einsteigen und komplexe Prozesse abbilden möchte, sind die Möglichkeiten fast grenzenlos. Mit Engagement und kompetenter Begleitung von MuM und dem Team bei Visual Components ließen sich alle Herausforderungen bewältigen.

Pilotprojekt für die automatica

„Auf unseren Messeständen muss sich immer etwas bewegen“, erzählt Dominik Schmitz. Aber die riesigen Anlagen und die tonnenschweren Werkstücke lassen sich nur schlecht auf einer Messe zeigen. Warum also nicht virtuell? Ein aktueller Auftrag für eine Fertigungsanlage von Batteriemodulen für Elektrofahrzeuge war als Präsentationsobjekt schnell gefunden. Ein Anlagensegment wurde per STEP in Visual Components importiert, und dann wurden die

Abläufe simuliert. Die Ladungsträger werden über einen Routenzug mit Hilfe der Fördertechnik in Roboterzellen transportiert und entladen. Die Behälter werden lagenweise umgepackt, automatisiert aus der Zelle ausgeschleust und wieder der Logistik zugeführt.

Digitaler Zwilling

Wichtig waren die kompakte Bauweise der Fördertechnik und die genaue Einbindung von Fremdgeräten. Tatsächlich ließen sich die vorgegebenen Taktzeiten in der Simulation zuverlässig überprüfen, und die Visualisierung sah auch optisch ansprechend aus. Mit überschaubarem Aufwand ist hier ein echter digitaler Zwilling entstanden. Das verkürzt die Inbetriebnahmezeiten und schafft Sicherheit.



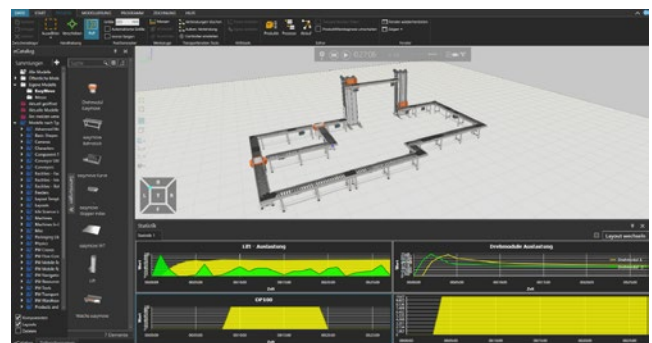
Werkstückträger von Broich sind heute Bestandteil des ecatalogs von Visual Components und erleichtern Kunden die Planung.

Ein Teil der „VC-Welt“ werden

Neben den Simulationen sieht Broich einen weiteren Vorteil und wird künftig Produkte aus dem eigenen Haus, z. B. Werkstückträger, in den ecatalog von Visual Components einpflegen. Dieser Katalog gehört zum Lieferumfang der Software und ermöglicht Anwendern, ihre Anlagen mit Originalproduktdateien aufzubauen und Abläufe zu simulieren. „Für uns stecken in dem System noch viele Entdeckungen und viele Optimierungsmöglichkeiten. Visual Components wird in Zukunft ein wichtiger digitaler Bestandteil unserer Projekte sein“, sagt Dominik Schmitz. „So erreichen wir unser Ziel, die Kommunikation mit unseren Kunden zu verbessern und sie bei ihren Planungsvorhaben besser zu unterstützen.“

In Zukunft: virtuelle Realität

In Zukunft sollen Laserscanning und eine VR-Brille für die realitätsgetreue Simulation zum Einsatz kommen. So lässt sich eine geplante Anlage im Vorfeld „begehen“, Platzverhältnisse, Zugänglichkeiten für die Instandhaltung und der Prozessablauf werden plastischer. Klar ist schon heute: Der Einsatz von Visual Components lohnt sich. Zum einen sind es die bezifferbaren Einsparungen z. B. bei der Inbetriebnahme, da alle Vorgänge digital simuliert werden konnten. Zum anderen verbessert die Software das Image, da man den Betrieb im Vorfeld veranschaulichen kann.



Ihr Partner ganz nah – für mehr Produktivität und Effizienz

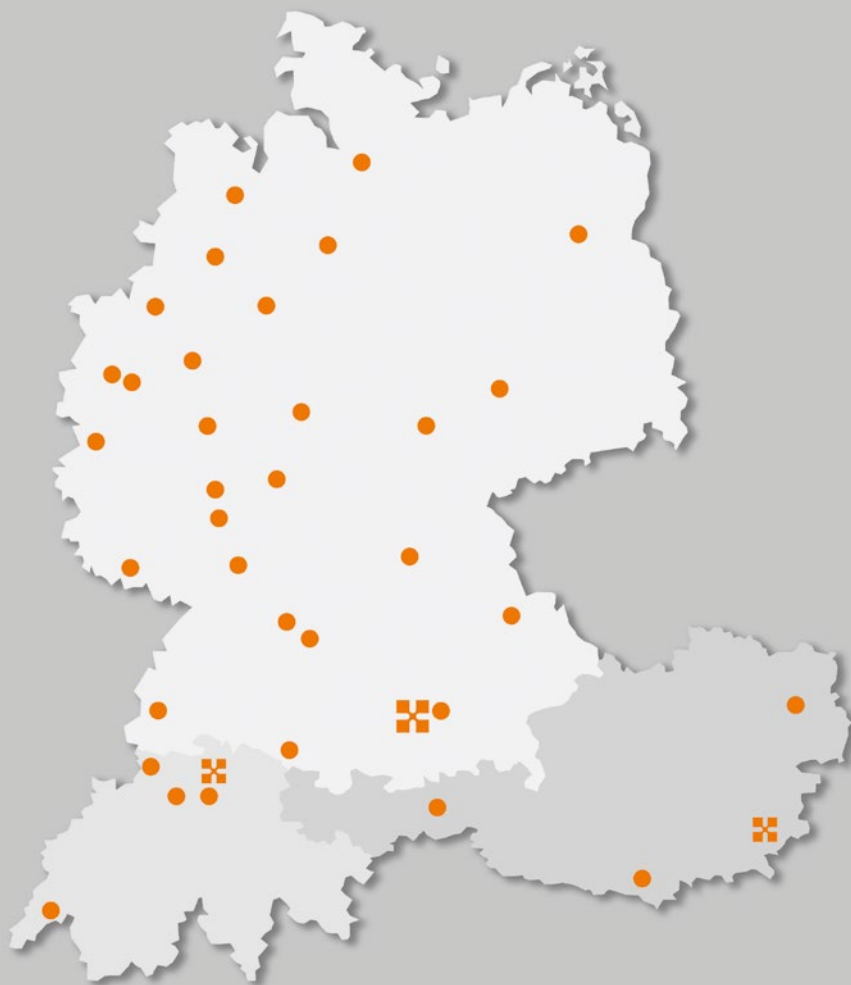
An rund 40 Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Auf Mensch und Maschine (MuM) können Sie sich verlassen – bereits seit 40 Jahren.

Passende Digitalisierungslösungen und umfassende Dienstleistungen

Mit über 1.100 Mitarbeitenden weltweit gehört MuM zu den führenden Anbietern für Computer Aided Design, Manufacturing und Engineering (CAD/CAM/CAE), Product Data/Lifecycle Management (PDM/PLM) und Building Information Modeling/Management (BIM).

Bei MuM erhalten Sie alles aus einer Hand:

- | | |
|---------------------|-------------------|
| ■ Analyse | ■ Implementierung |
| ■ Beratung | ■ Anpassung |
| ■ Konzeption | ■ Programmierung |
| ■ Projektierung | ■ Schulung |
| ■ Lösungsangebot | ■ Support |
| ■ Softwarelieferung | |



**Mensch und Maschine
Deutschland GmbH**
Argelsrieder Feld 5
82234 Wessling

☎ +49 (0)81 53 / 933 0
www.mum.de

**Mensch und Maschine
Austria GmbH**
Großwilfersdorf 102/1
8263 Großwilfersdorf 1

☎ +43 (0)33 85 / 660 01
www.mum.at

**Mensch und Maschine
Schweiz AG**
Zürichstrasse 25
8185 Winkel

☎ +41 (0)44 864 19 00
www.mum.ch

 **AUTODESK**
Platinum Partner

Authorized Developer
Authorized Certification Center
Authorized Training Center