

Mit VT-DMU und Omniverse in ein neues Zeitalter des digitalen Zwillings

Alles unter einem Dach

Herrscht bald nur noch eine digitale Welt vor? Diese Frage wird sich in der letzten Zeit vermutlich häufiger gestellt. Dabei ist das Simulations-Zeitalter bereits gestartet. Abertausende 3D-Geometriemodelle, Metadaten, Materialinformationen, visuelle Effekte oder Bewegungssimulationen – aber wie bekommt man nun all das unter ein Dach?

Thao Mi Pham

Anfang 2021 stellte der Tech-Gigant NVIDIA die bedeutende 3D-Simulations- und Kollaborationsplattform Omniverse Enterprise vor. Sie soll die 3D-Visualisierung auf ein neues Level heben und ermöglicht eine noch nie dagewesene Flexibilität, denn mehrere Anwender können nun gleichzeitig und in Echtzeit an einem virtuellen Raum oder digitalen Zwilling zusammenarbeiten. Doch was ist ein digitaler Zwilling? Ein exaktes virtuelles Replikat eines realen Objektes oder Systems. Dabei ist es unwichtig, ob das physische Gegenstück dazu schon existiert, gerade gebaut wird oder erst in Planung ist. Ein futuristisch klingendes Konzept, mit dem viele spielen, das aber für einige Unternehmen bereits Realität geworden ist.

invenio Virtual Technologies hat das Potenzial schon sehr früh erkannt und arbeitet bereits seit Jahrzehnten am digitalen Zwilling. Dabei ist die Transparenz in den Daten ein essenzieller Teil, um Fehler frühzeitig zu finden und korrigieren zu können. Mit dem Digitalisierungstrend und somit dem Anstieg der Datenmengen ist das allerdings eine zunehmend unübersichtliche und zeitaufwändige Arbeit. Die invenio-Algorithmen aus dem Softwarebaukasten VT-DMU sind dafür bekannt, riesige Datenmengen höchst performant berechnen und analysieren zu können.

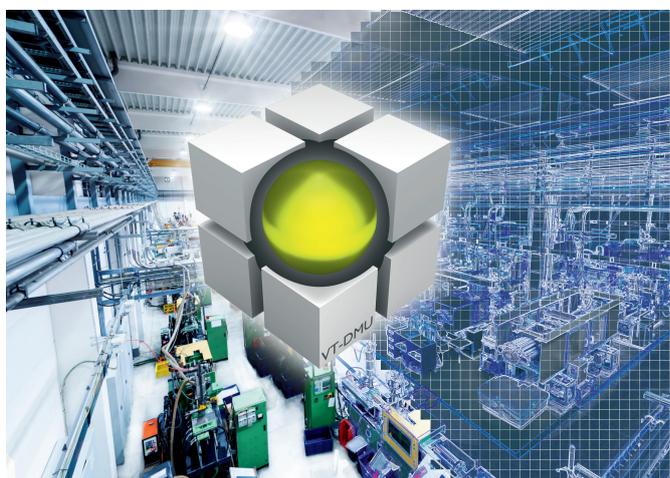
Das ist alles schön und gut, aber was hat die invenio VT nun mit NVIDIA Omniverse zu tun? Mit Omniverse eröffnen sich eine Vielzahl an Möglichkeiten: Daten aus vielen Bereichen und Programmen können mit der Plattform verbunden werden und zu einem Projekt – wie eine digitale Fabrik – vereint

werden. Doch wer oder was überprüft bei der Fabrikplanung die Qualität und bringt Transparenz in diese riesigen Datenmengen?

Hier kommt VT-DMU ins Spiel. Die offenen und flexiblen invenio-Algorithmen sind über API's an Omniverse angebunden und verarbeiten fortan das spezifische Datenformat USD, das in der NVIDIA-Anwendung zum Einsatz kommt. Ein invenio-Kunde ist auf der Suche nach einer performanten Lösung gewesen, die die Gesamtheit aller geo-

Kollisionen oder Abstandsprobleme hin berechnet werden. Hält eine Teilepaarung eine gewisse Bedingung nicht ein, wird diese bei der Berechnung gefunden und den Anwendern in einer übersichtlichen GUI vorgelegt. Problemstellen können sortiert und visualisiert sowie direkt an den zuständigen Experten weitergeleitet werden.

NVIDIA Omniverse wird durch VT-DMU von invenio perfekt ergänzt. Denn große Datenmengen aus verschiedenen Quellen und Systemen auf einer



Der digitale Zwilling – VT-DMU bringt Transparenz in riesige Datenmengen.

© invenio Virtual Technologies GmbH

metrischen Konflikte in einer digitalen Fabrik erkennt und sichtbar macht. Die invenio-Lösung kann genau das: Eine Produktionsstätte samt Gebäude, Anlagen, Logistik und Fahrzeugen zu verarbeiten und alle Schnittstellen auf Probleme zu überprüfen.

In Sekundenschnelle identifiziert der integrierte Geochek-Workflow über die Nachbarschaftssuche alle relevanten Bauteilbeziehungen, während im nächsten Schritt sämtliche Daten auf

Plattform zu vereinen und gleichzeitig auf einen Knopfdruck die Datenqualität überprüfen zu können, ist eine technologische Spitzenleistung. ■

invenio Virtual Technologies

www.invenio.net



Thao Mi Pham ist Referentin Public Relations and Sales bei invenio.
© invenio Virtual Technologies GmbH