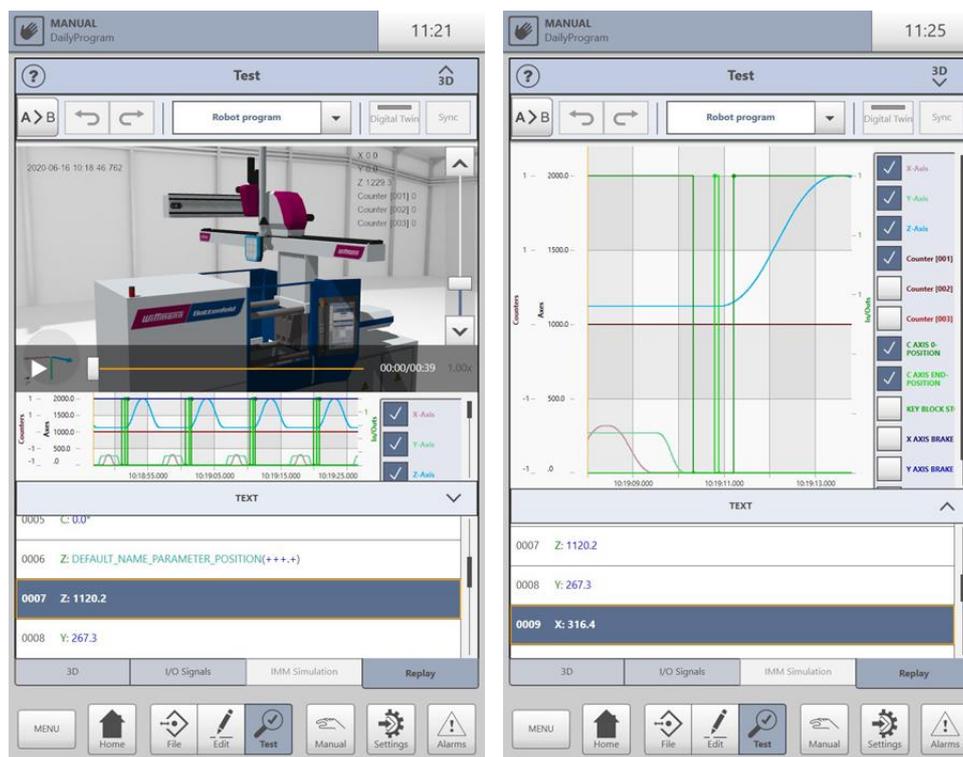


## Videoassistenzsystem bei WITTMANN Robotern mit R9 Steuerung

*Im Verlauf von Sportübertragungen ist es längst gang und gäbe, umstrittene oder spektakuläre Situationen nachträglich in Zeitlupe zu wiederholen. Abgesehen vom gesteigerten Unterhaltungswert für Zuseher, dienen Zeitlupenansichten auch der Unterstützung bei der Entscheidungsfindung von Schiedsrichtern oder zu Trainingszwecken. Diese Funktion steht nun auch bei WITTMANN Robotern mit R9 Steuerung zur Verfügung.*



**Visualisierungen von Videoassistent-Replay-Daten auf der R9 TeachBox.**

Die Aufgabe des Roboter-Videoassistenten wird vom digitalen Zwilling übernommen, der standardmäßig in jeder R9 Steuerung installiert ist. Der digitale Zwilling wird direkt auf der **TeachBox** angezeigt und kann vorangegangene Sequenzen in beliebiger Geschwindigkeit wiedergeben. Da der digitale Zwilling auf die Robot-Konfiguration des jeweiligen physischen Roboters zugreift, sind ihm die Ausstattungsoptionen des Roboters bekannt und können entsprechend dargestellt werden.

Sobald der physische Roboter in den Automatikbetrieb wechselt, zeichnet der Zwilling sämtliche Veränderungen in den Positionen der einzelnen Achsen, der Ein-/Ausgänge und der Zähler auf, sowie alle sonstigen betriebsbestimmenden Werte. Sämtliche Daten werden mit einer Genauigkeit von 4 ms aufgezeichnet – und reichen bis zu 100 Sekunden in die Vergangenheit zurück. Auf diese Werte kann für jeden Zeitpunkt der Aufzeichnung zugegriffen werden. Darüber hinaus ist hier der Umstand entscheidend, dass auch die ausgeführten Teach-Befehle mit abgespeichert werden.

Ein Beispiel für den Einsatz in der Praxis wäre etwa der Stillstand eines Roboters aus unbekanntem Gründen – mit der anschließend gegebenen Möglichkeit, zur Fehleranalyse eine entsprechende Darstellung des Vorfalles auf der **TeachBox** abzurufen. Bei Eintritt des Roboter-Stillstands wird die Datenaufzeichnung abgebrochen, und die vorangegangenen 100 Sekunden stehen nun für eine Analyse zur Verfügung. Ein auf der **TeachBox** dargestellter Zeitregler ermöglicht die Definition eines Zeitpunkts innerhalb der dargestellten Sequenz. Dieser Regler kann in zwei Richtungen beliebig verschoben werden, um stattgefundenen kritische Zustandsänderungen detailliert und wiederholt begutachten zu können.

Zum Zeitpunkt der Analyse könnte sich der physische Roboter auch weiterhin im Fehlerzustand oder außer Funktion befinden, da auf der **TeachBox** lediglich der digitale Zwilling verfahren wird, bzw. nur dessen Zustandsänderungen angezeigt werden.

Der Videoassistent erleichtert das Auffinden von Fehlerursachen beträchtlich und unterstützt das Bemühen, ein nochmaliges Auftreten zu verhindern. Er trägt somit dazu bei, die effektive Betriebszeit eines jeden **R9** Roboters zu erhöhen – also die Effizienz in der Produktion zu verbessern.

-----

Die WITTMANN Gruppe ist ein weltweit führender Hersteller von Spritzgießmaschinen, Robotern und Peripheriegeräten für die Kunststoff verarbeitende Industrie mit Hauptsitz in Wien, Österreich, bestehend aus zwei Haupt-Geschäftsbereichen: WITTMANN und WITTMANN BATTENFELD. Gemeinsam betreiben die Unternehmen der Gruppe acht Produktionswerke in fünf Ländern, und mit ihren 34 Standorten sind die zusätzlichen Vertriebsgesellschaften auf allen wichtigen Kunststoffmärkten der Welt vertreten.

WITTMANN BATTENFELD verfolgt den weiteren Ausbau seiner Marktposition als Spritzgießmaschinen-Hersteller und Spezialist für fortschrittliche Prozesstechnologien. Als Anbieter moderner umfassender Maschinenteknik in modularer Bauweise erfüllt das Unternehmen die aktuell und künftig auf dem Markt für Kunststoff-Spritzguss herrschenden Anforderungen.

Das Produktprogramm von WITTMANN umfasst Roboter und Automatisierungsanlagen, Systeme zur Materialversorgung, Trockner, gravimetrische und volumetrische Dosiergeräte, Mühlen, Temperier- und Kühlgeräte. Mit dieser

umfassenden Peripheriegeräte-Baureihe bietet WITTMANN den Kunststoffverarbeitern Gesamtlösungen an, die alle Bedürfnisse abdecken – von einzelnen Arbeitszellen bis hin zu komplett integrierten, die gesamte Produktion umfassenden Systemen.

Der Zusammenschluss der einzelnen Bereiche unter dem gemeinsamen Dach der WITTMANN Gruppe führte zur nahtlosen Ergänzung der jeweiligen Produktlinien. – Zum Vorteil der Kunststoffverarbeiter, die in verstärktem Maß ein reibungsloses Ineinandergreifen von Verarbeitungsmaschine, Automatisierung und Peripherie nachfragen.

---

**Kontakt:**

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH  
Am Tower 2  
90475 Nürnberg  
DEUTSCHLAND  
Tel.: +49 9128 7099-0  
[info.de@wittmann-group.com](mailto:info.de@wittmann-group.com)  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)