

# Industrie 4.0 bei Tornos

>> Am Berner SAQ-Abend zeigte Tornos, was Industrie 4.0 für den Maschinenhersteller aus Moutier bedeutet. Zentral dabei ist die Konnektivität mit anderen Maschinen und Systemen und die Maschinenüberwachung via Smartphone.



>> Pierre Voumard

Semih Seven, Präsident der SAQ-Sektion Bern, eröffnete die Veranstaltung in der Försterschule in Lyss: «Wir haben an unseren diesjährigen Anlässen viel über Industrie 4.0 gesprochen – jetzt können wir ein Beispiel aus der Praxis sehen.» Damit übergab er das Wort an Pierre Voumard, Head of Research & Development bei Tornos. Der Entwicklungsleiter startete sein Referat mit einer Vorstellung der Firma aus Moutier: «Wir blicken auf eine langjährige Tradition in der Maschinenbaubranche in der Region Jura zurück – 1880 haben wir unseren ersten Langdrehautomaten gebaut.» Das Schlagwort «Langdrehautomat» sollte an diesem Abend dann auch noch oft fallen, denn Tornos hat seine Produkte seit der Gründung bis heute rund um diese Maschinenart – auch «The Swiss Type» genannt – aufgestellt.

## Industrie 4.0 Tool

«Mehr als die Hälfte unserer Maschinen, die wir heute verkaufen, hat ein Industrie 4.0-Tool implementiert», erklärte Pierre Voumard. Der Verkaufschef ergänzte, dass der Trend eindeutig sei: «Wir werden bereits in Kürze auf 100 Prozent zugehen.»

Angefangen habe die Konnektivität, so der Entwicklungs-

leiter, bereits 1995 damit, dass der Maschinencode nicht mehr auf der Maschinenhardware, sondern an einem normalen PC entwickelt wurde. «Sehr schnell haben wir in dieser Zeit eine grafische Programmiersprache eingeführt, die es ermöglicht, statt Codezeilen zu schreiben, Softwareelemente per Drag-and-drop-Technik zu platzieren.» Dieser Drag-and-drop-Ansatz werde heute mit Industrie 4.0 konsequent weitergeführt. Soweit, dass beispielsweise Werkzeughersteller Ihre Werkzeuge direkt in das Tool stellen könnten. Pierre Voumard: «In der Zukunft wird der Anwender das gewünschte Werkzeug direkt aus diesem Tool kaufen können.»

## Bedienung wie auf Handy

Die Bedienung der Tornos-Maschinen – die heute nicht nur in Moutier, sondern auch in Taiwan und China produziert werden – erfolgt heute genau gleich wie bei den Smartphones über den Touchscreen. Pierre Voumard erklärte: «Die Menüführung unserer Bedienkonsole an der Maschine ist stark an diejenige der Smartphones angelehnt. Sie finden Apps, Favoriten und



>> Semih Seven

Infos sehr intuitiv. Die vielen Hardware-Knöpfe sind verschwunden, der Bediener drückt auf den grossen Bildschirm. Lediglich der Not-Aus-Taster ist noch per Knopfdruck bedienbar.»

## Konnektivität

Für die weltweit rund 700 Mitarbeitenden von Tornos bedeutet Industrie 4.0 in erster Linie Konnektivität. Dabei steht die Vernetzung mit anderen Maschinen oder ERP-Systemen im Vordergrund. Ein weiterer Aspekt dieser Konnektivität ist die Maschinenüberwachung. Pierre Voumard dazu: «Heute können die Kunden unsere Maschinen auf einem Smartphone mit Android- oder iOS-Betriebssystem überwachen. Produktionsdaten – wie zum Beispiel der Werkstückzähler – können bequem auf dem Handy überwacht werden. Auch nützen die Konnektivitätsfunktionen, die bei Tornos unter dem Programm «TISIS» laufen, im Einsatz beim Kundendienst», wie Pierre Voumard





>> SwissNano: der Langdrehautomat für Mikro- und Nanopräzision.

ausführte. «Kommt ein Telefonanruf von einem Kunden, der eine Störung unserer Maschinen meldet, können wir die Maschinendaten im Mutterhaus bereits auswerten und eine erste Diagnose stellen.»

### Den Grossen voraus

Die jurassische Firma mit einem Umsatz 2018 von CHF 215 Millionen hat mit der japanischen Fanuc einen langjährigen und renommierten Lieferanten für die CNC-Software ihrer Maschinen. Fanuc stellte bei der Evaluation nach Konnektivitäts-Tools jedoch – damals noch – keine der gewünschten Apps zur Verfügung. Pierre Voumart: «Aus diesem Grund entwickelten wir in Zusammenarbeit mit Hochschulen und einem eigen-

nen Kernteam aus vier Mitarbeitern unsere eigene Software.»

### Die Grossen ziehen nach

Es sei jedoch nur noch eine Frage von wenigen Jahren, dass grosse Anbieter wie Fanuc die Konnektivität zur Verfügung stellen, erklärte Pierre Voumart: «Insbesondere, wenn das UMATI, das Universal Machine Tool Interface, zum Standard in der Maschinenbranche wird». Die eigens entwickelte Konnektivitäts-Funktionen werden damit gegen neue Konkurrenten kämpfen müssen – so geht das im Markt.

**Text: Benedikt Aeberhardt**  
**Bilder: Benedikt Aeberhardt und Tornos**



>> Anmeldung und weitere Infos unter [www.saq.ch](http://www.saq.ch)

### >> Sektion Basel Regio

**Thema** Einführung in Lean Management

**Datum** 23. April 2020

**Ort** Coop Tagungszentrum, Muttenz

**Thema** Einführung ins Lean Management

**Datum** 24. April 2020

**Ort** Coop Tagungszentrum, Muttenz

### Sektion Bern

**Thema** Fehler mit Erfolg abgestellt (FMEA)

**Datum** 3. März 2020

**Ort** Bildungszentrum Wald Lyss

### >> Sektion Zürich

**Thema** Visualisierung für Führungs- und Fachkräfte

**Datum** 14. Februar 2020

**Ort** Stiftung zum Glockenhaus, Zürich

**Thema** Design Sprint

**Datum** 4. März 2020

**Ort** Stiftung zum Glockenhaus, Zürich

### >> Section Nord Romande

**Sujet** La bienveillance au service de la performance

**Date** 18 mars 2020

**Lieu** Marin Business Center, La Tène

**Sujet** Technical Watchmaker Show

**Date** 29 avril 2020

**Lieu** La Chaux-de-Fonds

### >> Fachgruppe Medizinprodukte

**Thema** Forderung der MDR zu Sauberkeit und Kontamination von Implantaten

**Datum** 16. März 2020

**Ort** Arte Seminar- und Konferenzhotel, Olten

### >> HENS Health Excellence Netzwerk Schweiz

**Thema** Netzwerktreffen

**Datum** 31. März 2020

**Ort** Schweizerisches Tropen- und Public Health Institut, Basel

### >> Impressum

Rina Pitari, Redaktion, [rina.pitari@saq.ch](mailto:rina.pitari@saq.ch)

SAQ Swiss Association for Quality, Stauffacherstrasse 65/42, CH-3014 Bern  
 T +41 (0)31 330 99 00, [info@saq.ch](mailto:info@saq.ch), [www.saq.ch](http://www.saq.ch)