



© Neumayer Tekfor

# Referenzbericht



MES-Software cronetwork  
bei Neumayer Tekfor GmbH

Automobilzulieferer reduziert Maschinenstillstände:  
MES sorgt für einen Abbau der Störungen um 20 %

# Neumayer Tekfor

## reduziert Maschinenstillstände

Um die Produktivität in der Fertigung weiter zu erhöhen, entschied sich der global tätige Automobilzulieferer Neumayer Tekfor (Hausach/Schwarzwald) für die Anschaffung des Manufacturing Execution Systems cronetwork von Industrie Informatik. Mit Hilfe dieser browserbasierten MES-Lösung, die auch die teuren, proprietären Betriebsdatenerfassungs-Terminals des Altsystems überflüssig machte, wurde eine Reduktion der Stillstandszeiten der Maschinen angestrebt.

### ZIELSETZUNG: REDUZIEREN VON MANUELLEM AUFWAND

Es ist sehr laut und auch sehr heiß in der Warmpresserei von Neumayer Tekfor. MES-Projektleiter, Diplom-Ingenieur (FH) Markus Misof ist kaum zu verstehen, mit deutlich angehobener Stimme sagt er: „Wir sind Partner der Automobilindustrie und gehören zur Amtek International Group, die weltweit über 10.000 Mitarbeiter beschäftigt und einen Gesamtjahresumsatz von 1,9 Milliarden Euro erzielt.“ Am Standort Hausach sind die beiden Firmen Amtek Tekfor Holding und Neumayer Tekfor mit rund 650 Mitarbeitern laut Misof der größte Arbeitgeber mit einem Jahresumsatz von 141 Millionen Euro. Der Lärm und die Hitze in der Halle machen ein Gespräch fast unmöglich: Dafür sorgen unter anderem die vielen lauten Pressen mit einer Presskraft von 80 bis 450 t und gewichtsabhängigen Hubzahlen von 80 bis 180 Teilen pro Minute. Dazu kommen dann noch Temperaturen von bis zu 1.300 °C, die bei der Erwärmung des Stahls durch die Induktion in kurzer Zeit entstehen. „Neumayer Tekfor ist führend in der Konzeption, Entwicklung und Produktion von wettbewerbsfähigen Lösungen und Baugruppen für Getriebe, Motor, Antriebs-

*„Wir hatten und haben eine sehr gute Zusammenarbeit – sowohl mit dem Consulting als auch mit dem Support von Industrie Informatik. Bei Bedarf bekommen wir immer schnelle Hilfe, auch wenn wir diese nur sehr selten benötigen.“*

Dipl.-Ing. (FH) Markus Misof, MES-Projektleiter, Neumayer Tekfor GmbH

bener Stimme sagt er: „Wir sind Partner der Automobilindustrie und gehören zur Amtek International Group, die weltweit über 10.000 Mitarbeiter beschäftigt und einen Gesamtjahresumsatz von 1,9 Milliarden Euro erzielt.“ Am Standort Hausach sind die beiden Firmen Amtek Tekfor Holding und Neumayer Tekfor mit rund 650 Mitarbeitern laut Misof der größte Arbeitgeber mit einem Jahresumsatz von 141 Millionen Euro. Der Lärm und die Hitze in der Halle machen ein Gespräch fast unmöglich: Dafür sorgen unter anderem die vielen lauten Pressen mit einer Presskraft von 80 bis 450 t und gewichtsabhängigen Hubzahlen von 80 bis 180 Teilen pro Minute. Dazu kommen dann noch Temperaturen von bis zu 1.300 °C, die bei der Erwärmung des Stahls durch die Induktion in kurzer Zeit entstehen. „Neumayer Tekfor ist führend in der Konzeption, Entwicklung und Produktion von wettbewerbsfähigen Lösungen und Baugruppen für Getriebe, Motor, Antriebs-

strang, Chassis, spezielle Applikationen sowie Sicherheitsmütern“, beschreibt der studierte Ingenieur das Portfolio des ambitionierten Automobilzulieferers ein paar Schritte weiter in seinem klimatisierten und ruhigen Büro. In Zahlen ausgedrückt bedeutet dies einen Stahlverbrauch pro Tag von etwa 100 t und eine Jahresproduktion von 290 Millionen Teilen.

Um diese Zahlen noch zu toppen und damit die Produktivität in der Fertigung weiter zu erhöhen, entschied sich Neumayer Tekfor „für die Anschaffung des absolut praxistauglichen Manufacturing Execution Systems cronetwork von Industrie Informatik“, so Misof. Mit Hilfe der browserbasierten MES-Lösung, sollte eine Reduktion der Stillstandszeiten bei den Maschinen erreicht werden. „Wir wollten daher auch mit der Anschaffung des MES cronetwork in einem ersten Schritt die Umstellung von manuellem Buchen auf eine automatische Stückzahlerfassung realisieren.“

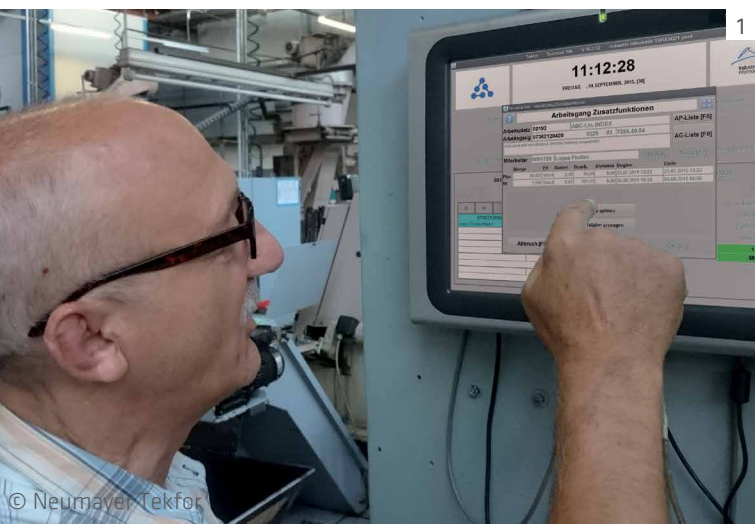
Die Herausforderung für Neumayer Tekfor bestand nun darin, dass sehr viele unterschiedliche Maschinen und Abteilungen an das MES angeschlossen werden mussten und immer noch anzuschließen sind. „Dazu gehören Maschinen aus Warm- und Kaltpresserei, zur Wärme- und Oberflächenbehandlung, zum Gewindeschneiden, für die Zerspanung und zum Plandrehen“, so Misof. Ebenso die Arbeitsvorbereitung, die Instandhaltung, die Logistik, die IT-Abteilung und das Controlling sowie der Sondermaschinenbau zählten hierzu.

**REIBUNGLOSE ANBINDUNG VON 200 MASCHINEN**  
Das MES cronetwork sollte also aus dieser Kombination alle produktionsrelevanten Daten automatisch liefern. „Vor allem aber wollten wir wissen und möglichst schnell sehen was Ausschuss ist, was nicht und was die Störgründe sind, die einen Maschinenstillstand zur Folge haben. Diese Informationen waren im BDE-Altsystem nicht vorhanden.“ So wurden stufenweise die cronetwork Module BDE, MDE mit Störgründenachfassung, KPI (z.B. OEE) und BI (Dashboards) installiert. Der Beginn hierfür lag im Pilotbereich für die ‚zerspanende Fertigung‘. Da insgesamt weit mehr als 200 Maschinen an das MES angeschlossen werden müssen, läuft der Rollout seit drei Jahren – und zwar reibungslos.

### REIBUNGLOSE ANBINDUNG VON 200 MASCHINEN

Das MES cronetwork sollte also aus dieser Kombination alle produktionsrelevanten Daten automatisch liefern. „Vor allem aber wollten wir wissen und möglichst schnell sehen was Ausschuss ist, was nicht und was die Störgründe sind, die einen Maschinenstillstand zur Folge haben. Diese Informationen waren im BDE-Altsystem nicht vorhanden.“ So wurden stufenweise die cronetwork Module BDE, MDE mit Störgründenachfassung, KPI (z.B. OEE) und BI (Dashboards) installiert. Der Beginn hierfür lag im Pilotbereich für die ‚zerspanende Fertigung‘. Da insgesamt weit mehr als 200 Maschinen an das MES angeschlossen werden müssen, läuft der Rollout seit drei Jahren – und zwar reibungslos.

- 1 cronetwork Betriebsdatenerfassung im Einsatz
- 2 Aus dem Portfolio von Neumayer Tekfor: Sicherheitsmütern für die Automobilindustrie
- 3 MES-Projektleiter, Diplom-Ingenieur (FH) Markus Misof
- 4 Alles im Blick mit dem Hallenmonitoring: Wer arbeitet an welchem Auftrag und an welcher Maschine?



Mit Stand heute sind etwa 150 Maschinen im System erfasst, weitere 60 sollen folgen. „Dass unser MES-Projekt zu einer echten Erfolgsgeschichte wurde, hat vor allem drei Gründe“, bilanziert MES-Projektleiter Misof.

„Zum einen haben wir ein starkes und abteilungsübergreifendes Projektteam und die volle Unterstützung unserer Geschäftsleitung und zum anderen einen hervorragenden Support unseres Software-Dienstleisters Industrie Informatik.“

#### FLEXIBLE INFORMATIONSQUELLEN SORGEN FÜR ÜBERBLICK

Aktuell deckt Neumayer Tekfor seine Anforderungen zu 95 % mit dem Standard der MES-Lösung ab, die restlichen 5 % sind Adaptionen. So sollte beispielsweise in sogenannten Optimierungsphasen der Schichtwechsel schneller gestaltet werden. Hier wurden dann individuelle Anpassungen vom IT-Dienstleister Industrie Informatik für den Automobilzulieferer vorgenommen. „Wichtig war uns beim MES aber auch, dass die Rückmeldungen von noch nicht angeschlossenen Maschinen an das ERP-System in cronetwork importiert werden können“, berichtet Markus Misof.

In der Produktion werden heute sämtliche Auswertungen am cronetwork-Dashboard angezeigt. „Man sieht natürlich auch direkt an der Anlage oder Maschine, wie der jeweilige Zustand ist, hat aber dank Hallen-Monitoring oder eben Dashboard auch einen Überblick über die komplette Abteilung“, sagt Misof. Dazu komme die übersichtliche Plankarte über die gesamte Produktion, die im Meister- oder Schichtleiterbüro an der Wand hängt und eine sehr gute Informationsquelle darstelle.

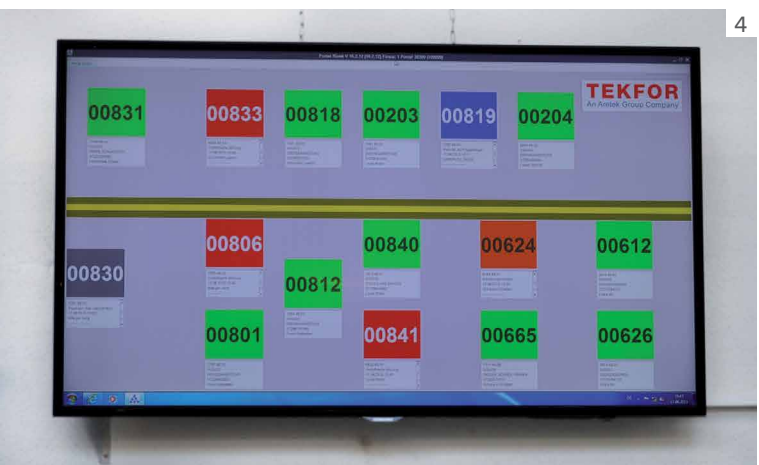
#### SO PROFITIERT NEUMAYER TEKFOR VON CRONETWORK

- :: Reduktion der Maschinenstillstände um 20 %
- :: zeitnahe und ortsunabhängige Verfügbarkeit der Produktionsdaten
- :: automatische Erhebung der Stückdaten
- :: sehr hohe Datengenauigkeit
- :: geringer manueller Korrekturaufwand
- :: Bottleneck-Management

#### NÄCHSTE SCHRITTE: BI-LÖSUNG FÜR DEN SHOPFLOOR

Doch das Ende der Fahnenstange ist damit für Neumayer Tekfor noch lange nicht erreicht, dazu Markus Misof: „Wir setzen uns für jede Abteilung, die wir neu anschließen, immer wieder ein neues Ziel, setzen neue Prioritäten. In Vollzeit macht das jetzt keiner mehr. Das war nur zu Beginn der MES-Einführung notwendig. Jetzt verteilen sich alle Aufgaben auf mehrere Mitarbeiter. Ich mache zwar noch die Projektplanung, aber die Aufgaben sind eben ganz konkret und personenbezogen.“

Den nächsten Schritt und damit das nächste größere Projekt möchte der Automobilzulieferer mit der in cronetwork integrierten BI-Lösung PIDO (Produktionsinfo Datenobjekte) gehen. Als operatives BI-Tool ermöglicht PIDO eine Sicht auf kurze Zeithorizonte. Die neue Lösung ist somit auch für die Mitarbeiter in der Produktion eine wesentliche Quelle kontextorientierter Informationen im Industrie 4.0-Umfeld. „Wir haben PIDO bereits lizenziert, eine entsprechende Schulung fand schon statt. Zudem wollen wir neben den Echtzeit-Daten mit Feinplanungsdaten aus dem cronetwork-Modul ‚Feinplanung APS‘ (Advanced Planning and Scheduling) auch die Möglichkeit einer Vorschau auf unsere Produktion einrichten. Zusammen mit der Personalzeiterfassung und Prozessdatenerfassung kommt dann die nächste Phase, die wir angehen werden“, blickt Diplom-Ingenieur (FH) Misof optimistisch nach vorne, nicht zuletzt auch dank der positiven Erfahrungen mit dem IT-Dienstleister Industrie Informatik: „Wir hatten und haben eine sehr gute Zusammenarbeit – sowohl mit dem Consulting als auch mit dem Support. Bei Bedarf bekommen wir immer schnelle Hilfe, auch wenn wir diese nur sehr selten benötigen.“



4

So wird der Produktionsalltag bei Neumayer Tekfor heute durch eine Reihe von Features unterstützt, die ohne cronetwork so nicht denkbar wären: Neben Live-Daten mit Online-Visualisierung und Hallenmonitoring auf großen Displays, zählen dazu auch das detaillierte Reporting für die Geschäftsleitung sowie ein erfolgreiches Bottleneck-Management. „Diese Funktionalitäten werden von den Mitarbeitern auch am meisten genutzt“, schätzt Misof die Verbesserungen über alle Abteilungen ein.

Von großem Vorteil sei auch die Flexibilität von cronetwork, aus ganz unterschiedlichen Datenquellen aussagekräftige Kennzahlen zu ermitteln. In Summe „konnten die Maschinenstillstände dank MES um 20 % reduziert werden“, betont Misof.

- Produkte: Lösungen und Baugruppen für Getriebe, Motor, Antriebsstrang, Chassis, spezielle Applikationen sowie Sicherheitsmuttern
- Mitarbeiter: 650 am Standort, 10.000 weltweit
- cronetwork Module: Feinplanung, Betriebsdatenerfassung, Maschinendatenerfassung, PIDO, KPI, Arbeitsplatzmonitor

Weitere Informationen online unter:

[www.neumayer-tekfor.com](http://www.neumayer-tekfor.com)  
[www.industrieminformatik.com](http://www.industrieminformatik.com)



## Feinplanung

Grafische Plantafel für Ihre Fertigung: live, schnell & flexibel

## Betriebsdaten

Geringer Meldeaufwand für Echtzeit-Sicht / Traceability

## Maschinendaten

Automatisch zu korrekten Daten und Informationen

## Personalzeit

Übersichtliche Mitarbeiterverwaltung und flexible Planung

## Business Intelligence

Analysen & Auswertungen mit Echtzeitinformationen

## Mobile Anwendungen

Daten erfassen und auswerten von jedem beliebigen Standort

## Technologie

Benefits für Bediener und Betreiber der Software

# cronetwork MES: Die Datendrehscheibe für Industrie 4.0



Industrie Informatik GmbH & Co. KG, Deutschland  
79359 Riegel am Kaiserstuhl :: Großherzog-Leopold-Platz 1/1  
Tel.: +49 7642 92409-0 :: Fax: +49 7642 92409-29 :: E-Mail: info@industrieminformatik.com

Industrie Informatik GmbH, Österreich  
4020 Linz :: Wankmüllerhofstraße 58  
Tel.: +43 732 6978-0 :: Fax: +43 732 6978-12 :: E-Mail: info@industrieminformatik.com

Industrie Informatik (Shanghai) Co., Ltd., PR China  
201203 Shanghai, Pudong, 88 Keyuan Road, German Centre of Industry and Trade,  
Unit 701-010, Block 1, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone  
Tel.: +86 21 2898 6790 :: Fax: +86 21 2898 6010 :: E-Mail: info@industrieminformatik.com

英社睿信息技术(上海)有限公司  
中国(上海)自由贸易试验区, 科苑路88号1分区701-010单元, 德国中心, 浦东  
电话: +86 21 2898 6790 :: 传真: +86 21 2898 6010 :: E-Mail: info@industrieminformatik.com