

# Vernetzung von virtueller und realer Welt

## Spritzgießmaschinen bei laufendem Betrieb miteinander verbinden

Im Zuge einer Neustrukturierung der Betriebsdatenerfassung entschied sich das Coko Kunststoffwerk für die Einbindung sämtlicher Kunststoff-Spritzgießmaschinen in sein Netzwerk. Bei der Vernetzung seiner Maschinen und dem Aufbau von LWL-Knotenverbindungen wurde auf das flexible, modulare tML-Verkaabelungssystem der tde – trans data elektronik GmbH gesetzt.

**A**ls Systemlieferant versorgt Coko seine Partner mit Kunststoffprodukten aller Art und bietet zahlreiche Möglichkeiten der Kunststoffverarbeitung. Diese reichen von der Konstruktion eines Werkzeuges über den Werkzeugbau bis zum Spritzgießen. Coko liefert alles aus einer Hand. Im Anschluss an die Spritzgussfertigung verarbeitet der Systemanbieter eine große Anzahl der Kunststoffteile weiter. Dazu gehören die Montage von Baugruppen ebenso wie die Lackierung, Schäumung, das Schweißen oder das Bedrucken.

Um die Steuerung und das Handling der Kunststoff-Spritzgießmaschinen zu verbessern, entschied sich Coko dazu, die Maschi-

nen erstmals ins Netzwerk einzubinden. Dazu war der Aufbau von LWL-Verbindungen der Knotenpunkte nötig. Pro Maschine waren mindestens vier Anschlüsse nötig, zudem mussten die Verbindungen redundant ausgelegt sein. Um bei laufendem Betrieb die normalen Abläufe möglichst wenig zu beeinträchtigen, sollte die Installationsdauer so niedrig wie möglich sein.

Bei der Auswahl des Partners stützte sich Coko auf die Erfahrungen der FPE GmbH. Das Ingenieurbüro verfügt über Expertise in unterschiedlichsten verfahrenstechnischen Aufgaben, vor allem in der Kälte- und Klimatechnik, der Elektrotechnik sowie der Spül- und Desinfektionstechnik. Es arbeitet bereits seit vielen Jahren mit Coko auf dem Gebiet der Klimatechnik und der EDV zusammen. „Bei der Entscheidung für die tde waren die Referenzen des Unternehmens und unsere eigenen Erfahrungen ausschlaggebend“, so Thorsten Speckmann, Head of IT bei Coko. Bereits 2011 hatte der Netzwerkexperte bei Coko eine weniger umfangreiche Installation realisiert und mit seiner Kompetenz überzeugt.

### Kompakt, modular, stabil

tde unterstützte Coko bei der Planung und Realisierung der Neuvernetzung seiner Kunststoffspritzgießmaschinen und beim Aufbau von LWL-Verbindungen der Knotenpunkte. „Aus unserer Sicht sprachen sehr viele Vorteile für das tML-System, das genau unseren Anforderungen entspricht: sehr geringe Kabeldurchmesser, durchgängiges Plug-and-play-System und Kombinationsmöglichkeit von LWL und Kupferinstallation auf IHE. Dazu ermöglicht die Zusammenfassung der Kabel auch eine Installation in einem Schritt und eine deutliche Reduzierung der Trassengröße“, erläutert Thorsten Speckmann.

### Firmenporträt

#### tde – trans data elektronik GmbH

Die tde – trans data elektronik GmbH ist auf die Herstellung und Distribution von Netzwerkkomponenten spezialisiert und gilt als technologischer Vorreiter im Bereich der optischen Mehrfasertechnologie. Mit einer äußerst hochwertigen Produktpalette an Kupfer- und Glasfaserapplikationen inklusive der Verteilertechnik bietet der erfahrene Netzwerkexperte Komplettlösungen in den Anwendungsfeldern Datacom, Telecom, Industry und Defence. Zudem bietet die tde als Systemanbieter auch die komplette Planung und Installation von Netzwerken aus einer Hand. Als einer der wenigen deutschen Hersteller von Netzwerkkomponenten unterstützt tde den Code of Conduct für Energieeffizienz in Rechenzentren, eine Initiative der Europäischen Kommission. Weitere Informationen unter: [www.tde.de](http://www.tde.de)



Bild: Coko

Für die Vernetzung seiner Maschinen und den Aufbau von LWL-Knotenverbindungen setzt Coko auf das flexible, modulare tML-Verkabelungssystem von tde.

Aufgrund seiner hohen Packungsdichte spart das tML-System auch Platz im Schrank und reduziert gleichzeitig den Messaufwand wegen der Installation von getesteten vorkonfektionierten Komponenten. Die FPE GmbH übernahm die Planung, Installation und Inbetriebnahme der neuen Strukturen. Sie ermittelte vorab den Bedarf, definierte Verteilerpunkte, legte Verlegestrecken fest und bestimmte benötigte Kabellängen.

Insgesamt wurden 336 CU- und 24 LWL-Ports installiert. Durch die Zusammenfassung der Kabel mussten lediglich 28 Kupfer- und 2 LWL-Kabel verlegt werden, um die Portanzahl zu realisieren. Dabei wurden Strecken von 10 bis 65 Metern mit Kupfer, Strecken bis zu 120 Metern mit Glasfasern verlegt.

#### Installation bei laufendem Betrieb

„Für uns war die Installation bei Coko ein Musterbeispiel dafür, wie die Entwicklung Industrie 4.0 voranschreitet. Wir unterstützen unsere Partner gerne dabei, die virtuelle und die reale Welt innerhalb der industriellen Produktion weiter zusammenzubringen“, erklärt André Engel, Geschäftsführer der tde – trans data elektronik GmbH aus Dortmund. Die Installation in bestehende



Bild: Coko

Passende, vorkonfektionierte tML-Systeme sparen Platz, Zeit und Kosten.

und im Betrieb befindliche Strukturen war eine besondere Herausforderung, die der Netzwerkexperte dank der kompakten Bauweise des tML-Systems optimal meisterte. Auch den sich während der Installation kurzfristig ergebende zusätzliche Bedarf an Komponenten konnte die tde innerhalb kürzester Zeit liefern.

„Eine herkömmliche Verkabelung, gerade bei größeren Distanzen im industriellen Umfeld, ist immer mit sehr großem Aufwand verbunden. Eine passende, vorkonfektionierte und vorher geprüfte Lösung wie das tML-System hingegen spart Platz, Zeit und Kosten. Das war auch bei Coko der Fall“, so André Engel. Spätere Nach- und Ersatzinstallationen sind zudem sofort realisierbar.

Die robuste Bauweise der tML-Komponenten und die schnelle Installation haben auch bei Coko überzeugt. „Unsere Erfahrungen mit der neuen Verkabelung sind durchweg positiv. Die von uns angestrebte Einbindung der Spritzgießmaschinen ins Netzwerk funktioniert reibungslos. Auch die Zusammenarbeit mit der tde war vom Erstkontakt über die Planung bis hin zur Realisierung hervorragend – sehr konstruktiv, zuverlässig und dementsprechend auch erfolgreich“, resümiert Thorsten Speckmann. ■

## IHR PARTNER FÜR MASCHINENELEMENTE BIS ZU 15 METER LÄNGE!

**ALS EINZELSTÜCK ODER KLEINSERIE – NACH IHREN ZEICHNUNGEN GEFERTIGT LANG, PRÄZISE, VERSCHLEISSFEST**

Geometrisch anspruchsvolle Maschinenelemente für den allgemeinen Maschinenbau, Anlagenbau und weitere Branchen. Auch in Längen bis zu 15 Meter. MIT hoher Oberflächengüte, inklusive Wärmebehandlung, komplett bearbeitet im eigenen Werk – dadurch wirtschaftlich!

Made in Germany.

Weitere Informationen zum Thema Maschinenelemente finden Sie unter: [www.ams-maschinenbau.de/maschinenbau](http://www.ams-maschinenbau.de/maschinenbau) oder QR-Code

Ihr direkter Kontakt

+49 2191 989-140

[sales@amannesmann.de](mailto:sales@amannesmann.de)



**A. MANNESMANN  
MASCHINENFABRIK  
REMSCHIED**

