BAUMÜLLER

Mehrwert durch Industrie 4.0

be in motion

Ihre Herausforderungen durch Industrie 4.0

Die Digitalisierung setzt sich in allen Lebensbereichen durch – betroffen sind neben der Gesellschaft zunehmend auch die Prozesse im Wirtschaftsleben. Dank modernster Informations- und Kommunikationstechnik verzahnen sich die Abläufe innerhalb einer Produktion sowie zwischen mehreren Produktionsstandorten weltweit. Neben „Smart Factories“ entstehen vollständig vernetzte Wertschöpfungsketten, in die Lieferanten, Produzenten, Kunden, Logistik und Service-Einheiten gleichermaßen eingebunden sind. Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkte kommunizieren in der Industrie 4.0 direkt miteinander. Grundlage hierfür sind intelligente, digital vernetzte Komponenten und Systeme, mit deren Hilfe eine weitestgehend selbstorganisierte Produktion möglich wird. Ziel der Industrie 4.0: Eine intelligente, effiziente und flexible Produktion. Der Vorteil: Unternehmen können leichter als bisher maßgeschneiderte Produkte nach individuellen Kundenwünschen produzieren – bei wettbewerbsfähigen Kosten.

Forderungen des Marktes

Ursprung für die Anforderungen an Industrie 4.0 ist der Konsument. Produzenten müssen sich auf ständig verändernde Anforderungen ihrer Kunden einstellen:

- Individualisierte Produkte
- Steigende Zahl an Produktvarianten
- Schnellere Produkt- und Sortimentswechsel
- Wettbewerbsfähige Preise
- Schnellere Lieferung

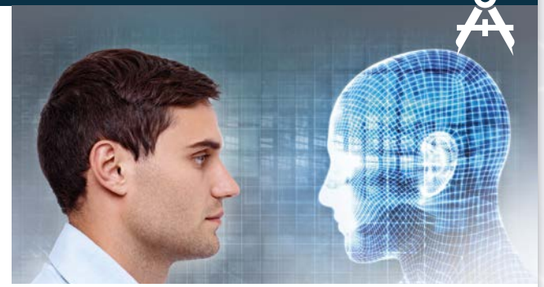
Anforderungen der Produzenten an den Maschinen- und Anlagenbau

Die Anforderungen des Marktes müssen in der Produktion und dem Maschinendesign umgesetzt werden:

- Einfache Integration von Maschinen in bestehende Systeme (Modularisierung und Vernetzung)
- Individualisierbare Produktion
- Steigerung der Produktivität bei wettbewerbsfähigen Kosten
- Optimierte Prozesse und smartes Monitoring für höhere Maschinenverfügbarkeit

Engineering

**Simulation –
Höhere Effizienz und Qualität im
Entwicklungsprozess der Maschine**



Herausforderung

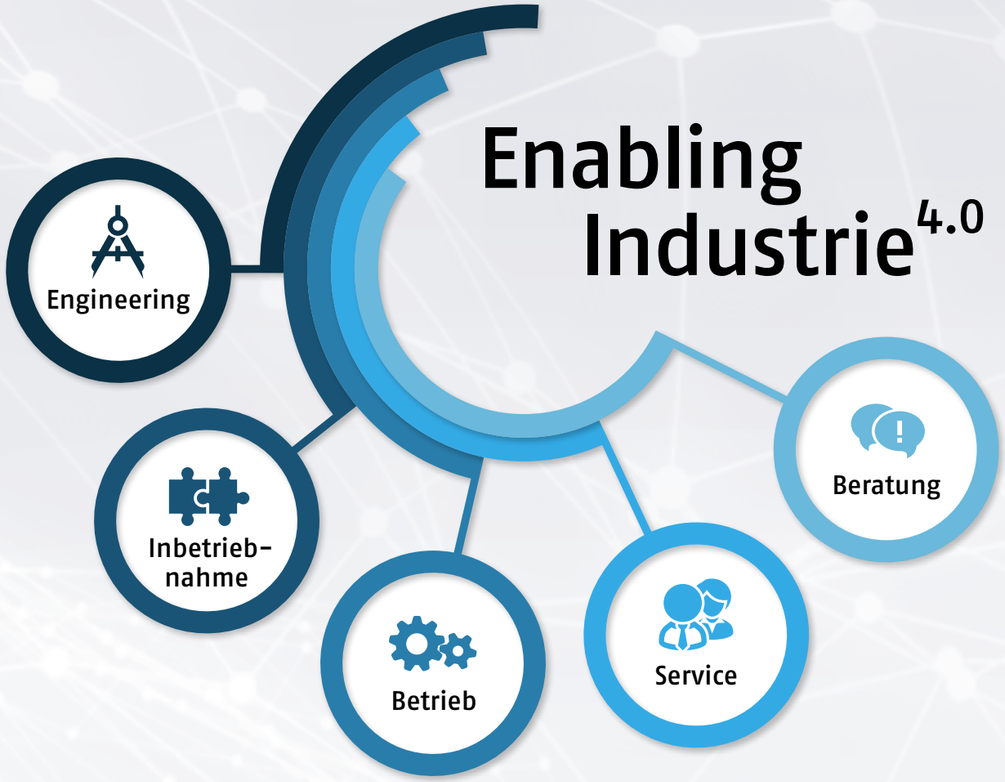
- Steigende Komplexität bei der Entwicklung von Maschinen und Anlagen sowie wachsende Anforderungen an Flexibilität
- Erhöhter Engineering- und Inbetriebnahme-Aufwand für die Entwicklung neuer Maschinen (personell und finanziell)
- Längere Time-to-Market

Baumüller-Lösung

- Modelle für die Simulation von Baumüller Antriebskomponenten (z.B. für Umrichter-Reihe b maXX 4000 und 5000)
- Engineering-Unterstützung bei der Auslegung und Umsetzung der Gesamtmaschine mit gängigen Simulationswerkzeugen

Ihr Nutzen

- **Schnellere Time-to-Market:** Effizienteres Engineering, Software kann in der Entwicklungsphase an virtueller Maschine getestet werden (versch. Konfigurationen, unterschiedliche Kundenzyklen)
- **Optimierung der Maschine:** Fehler werden frühzeitig bereinigt und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten wird im Voraus bewertet
- **Effizienzsteigerung:** Genauigkeit der Antriebe durch Simulation des Gesamtsystems spart Betriebskosten



Inbetriebnahme

**Geführte Inbetriebnahme durch
Wizard – schnelle und fehlerminimierte
Maschineneinrichtung**

Herausforderung

- Risiko der Fehleingabe bzw. unvollständigen Dateneingabe bei Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen
- Wirtschaftliche Time-to-Market
- Spezifisches Fachwissen für Inbetriebnahme erforderlich

Baumüller-Lösung

- Bedien- und Parametriertool ProDrive für die Parametrierung, Inbetriebnahme, Analyse und Diagnose
- Integrierter Wizard führt den Nutzer unkompliziert und schnell durch die einzelnen Schritte der Basisinbetriebnahme der Servopumpe

Ihr Nutzen

- **Schnellere Inbetriebnahme:** Auswahl einer Motor-/Umrichter-Kombination statt Eingabe von Parametern
- **Fehlervermeidung:** Durch die schrittweise Führung durch das Programm wird keine Eingabe vergessen, das Risiko fehlerhafter Eingaben wird minimiert
- **Nutzerfreundlich:** Kreis der Mitarbeiter im Unternehmen, die eine Inbetriebnahme vornehmen können, wird erweitert

Betrieb

Ubiquity – Fernwartung und -programmierung auf höchstem Sicherheitslevel zertifiziert nach IEC 62443-3-3

Herausforderung

- Weltweiter Zugriff auf Maschinen und Anlagen für schnelle und effiziente Fernwartung und -programmierung
- Hohe Anforderungen an Industrial Security für sichere Verbindungen

Baumüller-Lösung

- Ubiquity-Laufzeitumgebung auf allen Windows-basierten b maXX-HMIs vorinstalliert
- Ohne zusätzliche Anwendungsprogramme oder separate Hardware einsetzbar
- Zertifiziert nach IEC 62443-3-3, BSI Grundschutz-Katalog (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie)

Ihr Nutzen

- **Steigerung der Verfügbarkeit:** Sichere, schnelle und weltweite Diagnose und Fehlerbehebung per Fernzugriff
- **Verringerung der Servicekosten:** Schnelle Expertenunterstützung bei verschiedenen Kunden zur gleichen Zeit möglich sowie Ersparnis von Reisezeit und Reisekosten
- **Einfache Handhabung:** Keine erweiterte IT-Kompetenz zur Konfiguration und Verwendung notwendig

Beratung

IoT-Beratung und IoT-Engineering – Dienstleistungen für Ihre Wettbewerbsfähigkeit

Herausforderung

- Anforderungen an den Maschinenbau steigen (z.B. höhere Produktivität und Maschinenverfügbarkeit, vorausschauende Wartung etc.)
- Anforderungen an Produzenten steigen (z.B. individualisierbare Produktion, flexible Integration von Maschinen und Anlagen in bestehende Systeme)

Baumüller-Lösung

- IoT-Beratung für Ihre ersten Schritte in Richtung Industrie 4.0 durch Spezialisten der Baumüller-Gruppe
- Maßgeschneiderte Hard- und Softwarelösungen in den Bereichen präventive Servicedienstleistungen, Connectivity (z.B. Vernetzung von Bestandsanlagen) sowie Realisierung von ganzheitlichen IoT-Lösungen für die Produktion

Ihr Nutzen

- **Erhöhung des Wettbewerbsvorteils:** Neue Funktionalitäten, Servicekonzepte und Geschäftsmodelle schaffen zusätzlichen Kundennutzen
- **Erhöhung der Wertschöpfung:** Erschließung zusätzlicher oder neuer Kundenpotenziale
- **Optimierung von Bestandsanlagen:** Prozessoptimierung und Produktivitätssteigerung durch digitale Lösungen

Service

BAUDIS IoT – Vorausschauende Wartung und Prozessoptimierung senken Servicekosten

Herausforderung

- Laufende Optimierung der Verfügbarkeit in Produktion notwendig
- Hohe Wartungs- und Ersatzteilkosten durch fixe Wartungsintervalle
- Heterogener Maschinenpark mit unterschiedlichen Herstellern und Baujahren
- Weltweit eingesetzte, hochspezialisierte Serviceteams

Baumüller-Lösung

- Komplettsystem BAUDIS IoT
- Konzeption und Beratung, Sensorik, Auswerteeinheiten, Software, Anbindung an IT-Infrastruktur
- Digitalisierung von Brownfield- und Greenfield-Anlagen

Ihr Nutzen

- **Erhöhte Verfügbarkeit:** Planbare Instandhaltung reduziert Servicekosten und Ausfallzeiten
- **Kostensenkung:** Wartung und Ersatz nur aufgrund tatsächlichen Verschleißes
- **Service-Optimierung:** Ressourcenoptimierte Planung von Serviceeinsätzen
- **Erhöhte Produktivität:** Laufende Prozessanalyse und -optimierung durch individualisierbare Big-Data-Algorithmen
- **Skalierbare Lösung:** Unabhängig von Hersteller und Baujahr einzusetzen und damit flexibel nachrüst- und erweiterbar

Produkte und Partner für Industrie 4.0

Ubiquity – Sichere Fernwartungslösung

Sicherer Fernzugriff weltweit auf Ihre Maschinen und Anlagen. Die Lösung ist zertifiziert nach IEC 62443-3-3 und auf den Windows-basierten HMIs von Baumüller vorinstalliert. Die Software überzeugt durch eine offene und nutzerfreundliche Programmierplattform.

BAUDIS IoT – Vorausschauendes Wartungssystem

Das System eignet sich zur IoT-Nachrüstung von Bestands- und Neumaschinen. Durch intelligente Big Data-Analysen und Auswertung der Prozess- und Gerätedaten, kann Ihre Wartung und Instandhaltung intelligent geplant und somit Service- und Ersatzteilkosten signifikant reduziert werden. Das System ist Hersteller- und Baujahr-unabhängig einsetzbar.

BAUMÜLLER ANLAGEN-SYSTEMTECHNIK

Baumüller Anlagen-Systemtechnik – Systemengineering aus einer Hand

Die Spezialisten für Beratung, Projektierung und Realisierung optimierter und effizienter Automatisierungssysteme setzen Ihre Systeme individuell um.

BAUMÜLLER SERVICES

Baumüller Services – Intelligente Servicekonzepte weltweit

Erhöhen Sie Ihre Verfügbarkeit durch vorausschauende und umfassende Servicekonzepte – von der Wartung bis zum Retrofit.

IEMTEC GmbH

IEMTEC – IoT- und Engineering-Spezialisten

Das Beratungs- und Engineering-Haus IEMTEC berät Sie bei der Umsetzung von Industrie 4.0-Strategien und neuen Geschäftsmodellen. Unsere Spezialisten sind Ihr Ansprechpartner für Digitalisierungs- & IoT-Projekte.

Die Software Ubiquity ist ein Produkt des italienischen Automationsspezialisten ASEM S.p.A. Der Vertrag über die Nutzung der Software-Lizenz wird mit ASEM geschlossen.

Ihr Nutzen durch Industrie 4.0

Die Baumüller-Gruppe unterstützt als Spezialist für Antriebs- und Automatisierungstechnik den Maschinenbau und Produzenten in allen Phasen der Wertschöpfung. Unsere Spezialisten decken dabei die gesamte Wertschöpfungskette vom Engineering über die Inbetriebnahme, den Betrieb bis zu smarten Service-Konzepten ab. In jeder dieser Phasen bieten wir Ihnen konkret realisierbare Lösungsansätze im Bereich Industrie 4.0.

Enabling Industrie$^{4.0}$

Dienstleistungen und Beratung

- **Projektierung & Engineering**
- **Inbetriebnahme**
- **Betrieb**
- **Service**

Optimieren Sie mit Baumüller Ihre Wertschöpfungsprozesse und die Prozesse Ihrer Kunden. Gehen Sie gemeinsam mit uns die ersten Schritte in Richtung Industrie 4.0!

Gerne beraten Sie unsere Spezialisten:
Schreiben Sie eine E-Mail an **enabling@baumueller.de**

BAUMÜLLER

House of Automation

Baumüller Nürnberg GmbH, Ostendstraße 80–90, 90482 Nürnberg, Tel.: +49 (0) 911 5432 - 0, Fax: +49 (0) 911 5432 - 130 **www.baumueller.de**
Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG, Ostendstr. 84, 90482 Nürnberg, Tel.: +49 (0) 911 54408 - 0, Fax: +49 (0) 911 54408 - 769
Baumüller Reparaturwerk GmbH & Co. KG, Andernacher Straße 19, 90411 Nürnberg, Tel.: +49 (0) 911 9552 - 0, Fax: +49 (0) 911 9552 - 999
Baumüller DirectMotion GmbH, Flugplatzweg 2, 37581 Bad Gandersheim, Tel.: +49 (0) 5382 9805 - 0, Fax: +49 (0) 5382 9805 - 55

Alle Angaben in diesem Prospekt sind unverbindliche Kundeninformationen, unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend durch unseren permanenten Änderungsdienst aktualisiert.Bitte beachten Sie, dass Angaben/Zahlen/Informationen aktuelle Werte zum Druckdatum sind. Zur Ausmessung, Berechnung und Kalkulationen sind diese Angaben nicht rechtlich verbindlich. Bevor Sie in diesem Prospekt aufgeführte Informationen zur Grundlage eigener Berechnungen und/oder Verwendungen machen, informieren Sie sich bitte, ob Sie den aktuellsten Stand der Information besitzen. Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird daher nicht übernommen.

www.baumueller.de

2.239.de.11/17.10E
11/17