

# Ergebnisse: Kompetenzfelder (I)

## *Produktionsnetzwerke und -systeme analysieren, überwachen, optimieren und erweitern*

- Netzwerke spielen eine zentrale Rolle; Optimierung älterer Anlagen; Brüche zw. den Schnittstellen (MES, SAP, CAD-CAM) überwinden; Prozessdaten vollständig erfassen. Digitalisierung der Prozesse!
- Facharbeiter/-in hat Nutzerrolle, Techniker/-in und Meister/-in gestalten mit.

## *IT-gestützte Assistenz- und Diagnosesysteme anwenden und mitgestalten*

- Softwaregesteuerte Assistenz- und Diagnosesysteme; Zugang zur Netzwerktechnik, Firewall-Technik, Router-Konfigurationen; Fähigkeit, Datenverarbeitungsprozesse zu analysieren, Fehler festzustellen und zu beheben. Vernetzungsprozesse durchschauen.
- Facharbeiter/-in, Techniker/-in, Meister/-in optimieren Anlagen; sichern fehlerfreien Lauf.

## *Daten aus der Produktion analysieren, interpretieren und dokumentieren*

- Daten über die Wertschöpfungskette hinweg miteinander verbinden (Engineering, Betrieb, Wartung, Service, Geschäftsmodell); CPS bietet die Voraussetzungen; Datenanalyse, Interpretation der Daten zur Optimierung von Arbeitsprozessen; Nutzen von Wissens- und Dokumentationssystemen.
- Fachkräfte auf dem Shop-Floor beherrschen den Umgang mit Daten.

# Ergebnisse: Kompetenzfelder (II)

*Prozesszusammenhänge mit allen vor- und nachgelagerten Bereichen und deren Vernetzung verstehen und optimieren*

- Integration und echtzeitnahe Synchronisierung von Prozessen entlang des Produktlebenszyklus; Parametrieren; Einsatz intelligenter Geräte.
- Facharbeiter/-in hat Optimierungsrolle, Techniker/-in und Meister/-in gestalten mit.

*Anlageninbetriebnahme durchführen und Prozessoptimierung sicherstellen*

- Inbetriebnahmen und deren Vorbereitung; Anlagenfunktion gewährleisten; Kooperation mit Kollegen (Fachkräfte, Ingenieure); Prozessoptimierung unterstützen, selbständig vornehmen; digitale Informationen nutzen.
- Facharbeiter/-in bewältigen Inbetriebnahme und Optimierung.

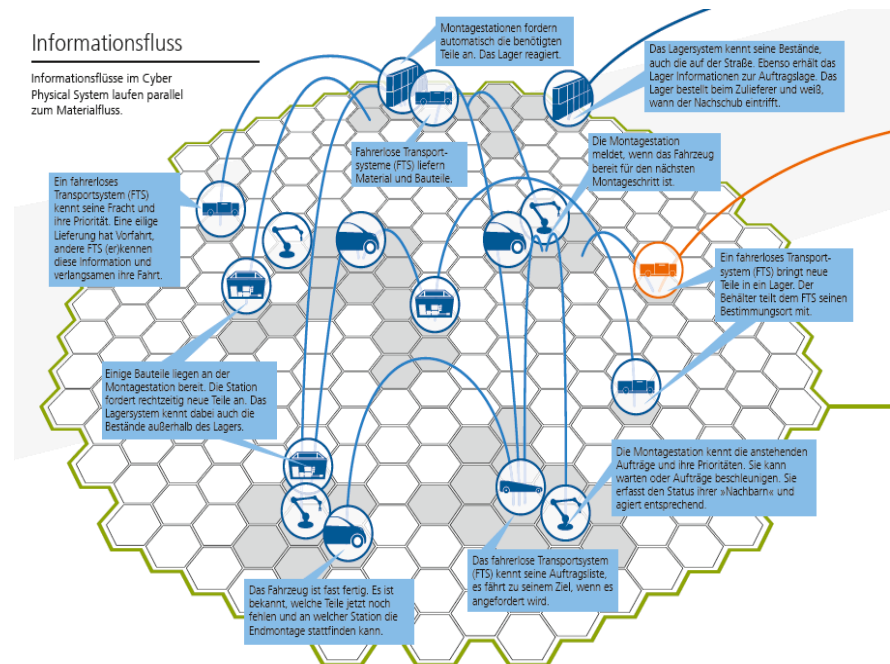
*Störungsbehebung durchführen und Anlagen in Stand halten*

- Störungssuche in komplexen, vernetzten Anlagen und deren Beseitigung; Lesen und Interpretieren von Betriebsdaten zur Fehlerbehebung an mechanischen Komponenten, der Aktorik, Sensorik, Signalverarbeitung; Serviceroutinen.
- Fachkräfte bewältigen Aufgaben wie Futterwechsel, Service usw. und beheben Fehler in SPS-Programmen (teilweise eingebettet in vernetzte Produktionssoftware).

# Ergebnisse – Perspektivwechsel

1. Anlagen/Aufgaben von den Möglichkeiten der Software her denken und verstehen!
2. Von Vernetzungsstrukturen her denken!
3. Von CPS her denken!
4. Prozesse und Wertschöpfung im Zentrum!

Innovationspotenziale nutzen!  
Gestaltungskompetenz fördern!  
Interaktion zwischen Mensch  
und Maschine gestalten!

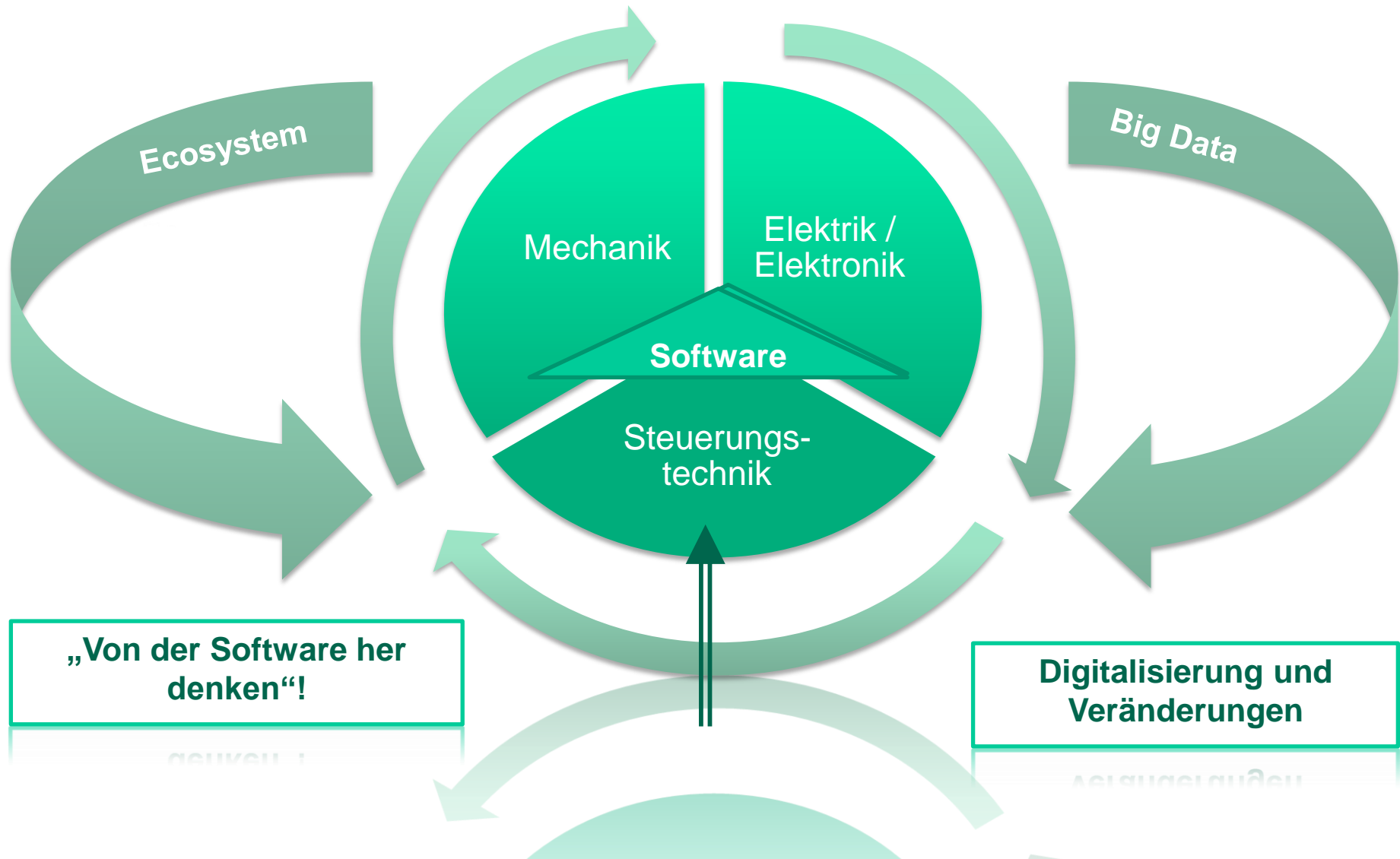


# Ergebnisse – Profilvielfalt

In Unternehmen genannte Aufgabenprofile für Industrie 4.0

<i>Berufsbezeichnungen</i>	<i>Unternehmensinterne Bezeichnungen</i>	
	<i>nicht akademisch</i>	<i>akademisch</i>
Mechatroniker/-in	Werker/-in	Arbeitsvorbereiter/-in
Industriemechatroniker/-in	Bediener/-in	Datenscientist/-in
Anlagenmechaniker/-in	Springer/-in	Projektmanager/-in
Zerspanungsmechaniker/-in	Prozessoptimierer/-in	Prozessmanager/-in
Werkzeugmechaniker/-in	Prozessbeherrscher/-in	Konstrukteur/-in
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik	IT-Spezialist/-in	Softwareingenieur/-in
Fachinformatiker/-in	Elektroniker/-in	Produktmanager/-in
Elektroniker/-in für Betriebstechnik	Servicetechniker/-in	Informatiker/-in
Produktionstechnologe/-in	Arbeitsvorbereiter/-in	Industrial Ingenieur/-in
IT-Systemelektroniker/-in	Logistiker/-in	
Produktdesigner/-in	Projektmanager/-in	
	Prozessmanager/-in	
	Instandhalter/-in	
	Informatiker/-in	
	Techniker/-in	
	Meister/-in	

# Vision: „Meta-Mechatroniker“ (mehrfach-Hybrid)



# Szenarien

## **Szenario 1: Keine Veränderung von Berufsbildern**

**Begründung:** Vorhandene Berufsbilder bieten über „Einsatzgebiete“ viele Gestaltungsmöglichkeiten und sind bereits prozessorientiert angelegt. Damit sind die wichtigsten Forderungen aus Industrie 4.0 heraus einlösbar.

## **Szenario 2: Berufsbilder ändern**

**Begründung:** Vorhandene Berufsbilder sollten in deren jeweiligen Struktur erhalten bleiben. Sie sollen jedoch modernisiert werden durch eine stärkere Ausrichtung auf Prozesse, auf die Wahrnehmung von unterschiedlichen Aufgaben, auf Anlagen als Gesamtes und auf softwarebezogene Aufgaben. Als Basis wird oft der Mechatroniker gesehen.

## **Szenario 3: Kombination von Berufsbildern (Hybrid)**

**Begründung:** Vorhandene Berufe sollen kombiniert werden, um in einem Beruf sowohl die grundlegenden Ausbildungsinhalte anzubieten und um eine Erweiterung im Umgang mit Software, Netzwerktechnik, Fehlersuche, Schadensbehebung u. a. sicherzustellen. Als Basis wird oft der Mechatroniker gesehen.

## **Szenario 4: Berufsbild Industrie 4.0 schaffen**

**Begründung:** Industrie 4.0 ist technologisch eine neue Ausrichtung mit massiv veränderten Produktionsstrukturen, die eine Neuorientierung in einem Beruf erfordern.