

# Die Modernisierung der M+E-Berufe

Die wichtigsten Änderungen zum  
01. August 2018

## Vereinbarung

zwischen Gesamtmetall, IG Metall, VDMA und ZVEI

### Ausbildung und Qualifizierung für Industrie 4.0 – Den Wandel erfolgreich gestalten –

#### Hintergrund

Die Digitalisierung wird die technologische Entwicklung in der Metall- und Elektro-Industrie weiter rasant vorantreiben. Dieser Trend wird heute unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ in Unternehmen, Politik und Öffentlichkeit diskutiert.

Damit die deutsche Metall- und Elektro-Industrie auch weiterhin ihre Spitzenposition auf den Weltmärkten behaupten kann, muss Industrie 4.0 in den Unternehmen erfolgreich umgesetzt werden. Nur so lassen sich Wachstum und Beschäftigung nachhaltig sichern.

Im Zentrum von Industrie 4.0 muss weiterhin der Mensch stehen. Erfahrung, Kompetenz und Professionalität der Fachkräfte bilden auch zukünftig die Basis für ihre erfolgreiche berufliche Entwicklung und die Sicherung der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Unternehmen. Aus-, Fort- und Weiterbildung spielen hier eine Schlüsselrolle.

Für die Metall- und Elektro-Industrie sowie für die Informationstechnik haben wir bereits ein innovatives Strukturmodell und moderne Berufe entwickelt. Diese prozessorientierten, gestaltungsoffenen Berufsbilder werden auch der Systemorientierung von Industrie 4.0 und der damit verbundenen Wertschöpfung und Vernetzung branchenübergreifend gerecht. Darauf können wir aufbauen.

#### Vereinbarung

In der damit verbundenen Verantwortung verständigen sich Gesamtmetall, IG Metall, VDMA und ZVEI darauf, in einem agilen Verfahren gemeinsam die Industrie-4.0-relevanten Ausbildungsberufe und die darauf aufbauenden Fortbildungen im M+E-Bereich hinsichtlich sich verändernder Anforderungen und neuer beruflicher Perspektiven zu untersuchen.

## Ausgangslage

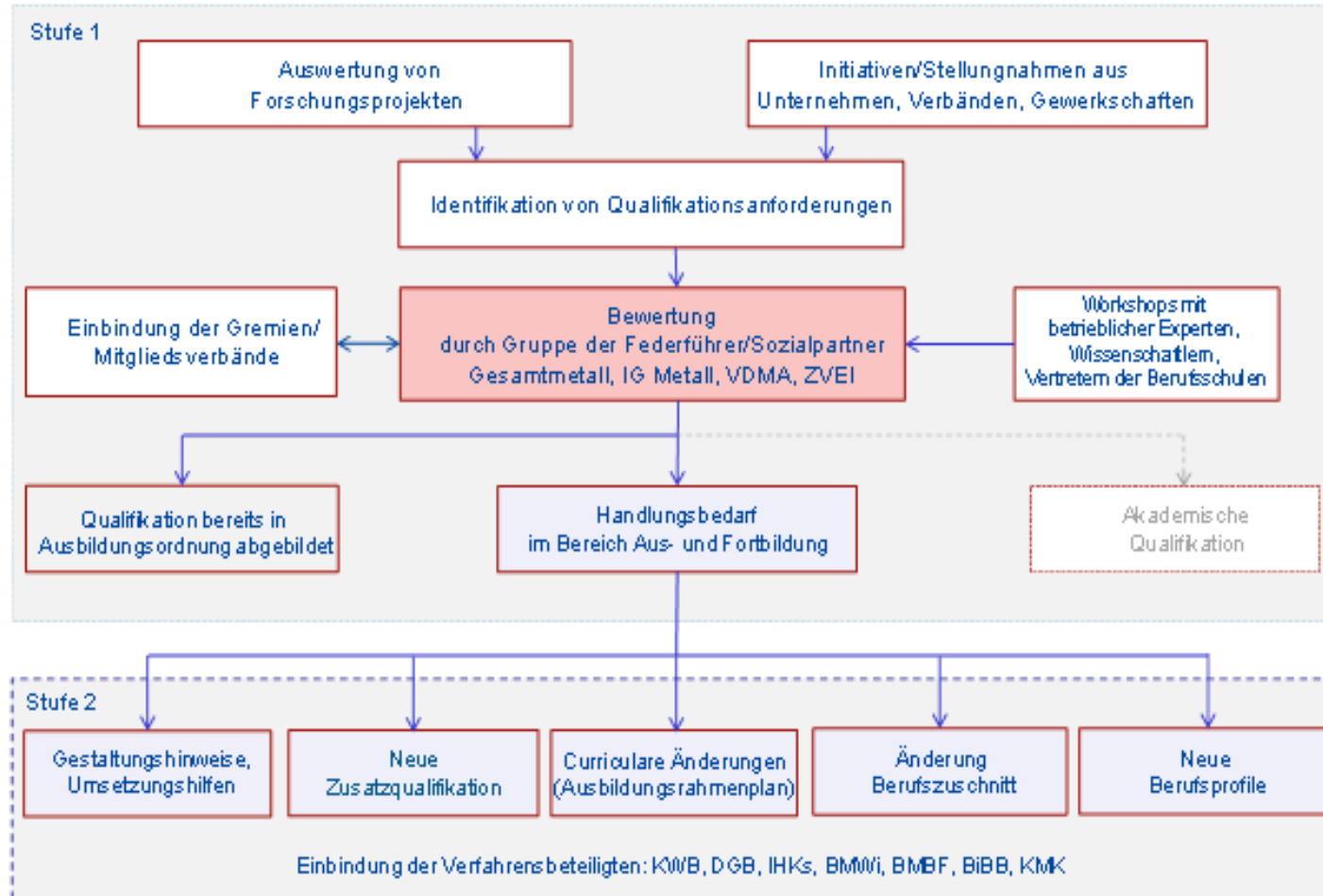
- » Welche Anforderungen an die Mitarbeiter lassen sich aus dem Prozess der zunehmenden Digitalisierung ableiten?
- » Welche spezifischen Qualifikationsbedarfe und Inhalte ergeben sich aus den definierten Anforderungen?
- » Kann unser Ausbildungssystem diese Bedarfe strukturell und inhaltlich erfüllen? Wo gibt es Handlungsbedarf?

### April 2016: Sozialpartnervereinbarung

- » zur Modernisierung der Berufe in M+E
- » Unterzeichnung durch Präsidenten und Hauptgeschäftsführer
- » Verständigung auf „Agiles Verfahren“ zur Erarbeitung konkreter Handlungsempfehlungen

# Vorgehensweise

Qualifizierung für Industrie 4.0 - „Agiles Verfahren“



Agiles Verfahren der Sozialpartner, Stand: Juni 2016

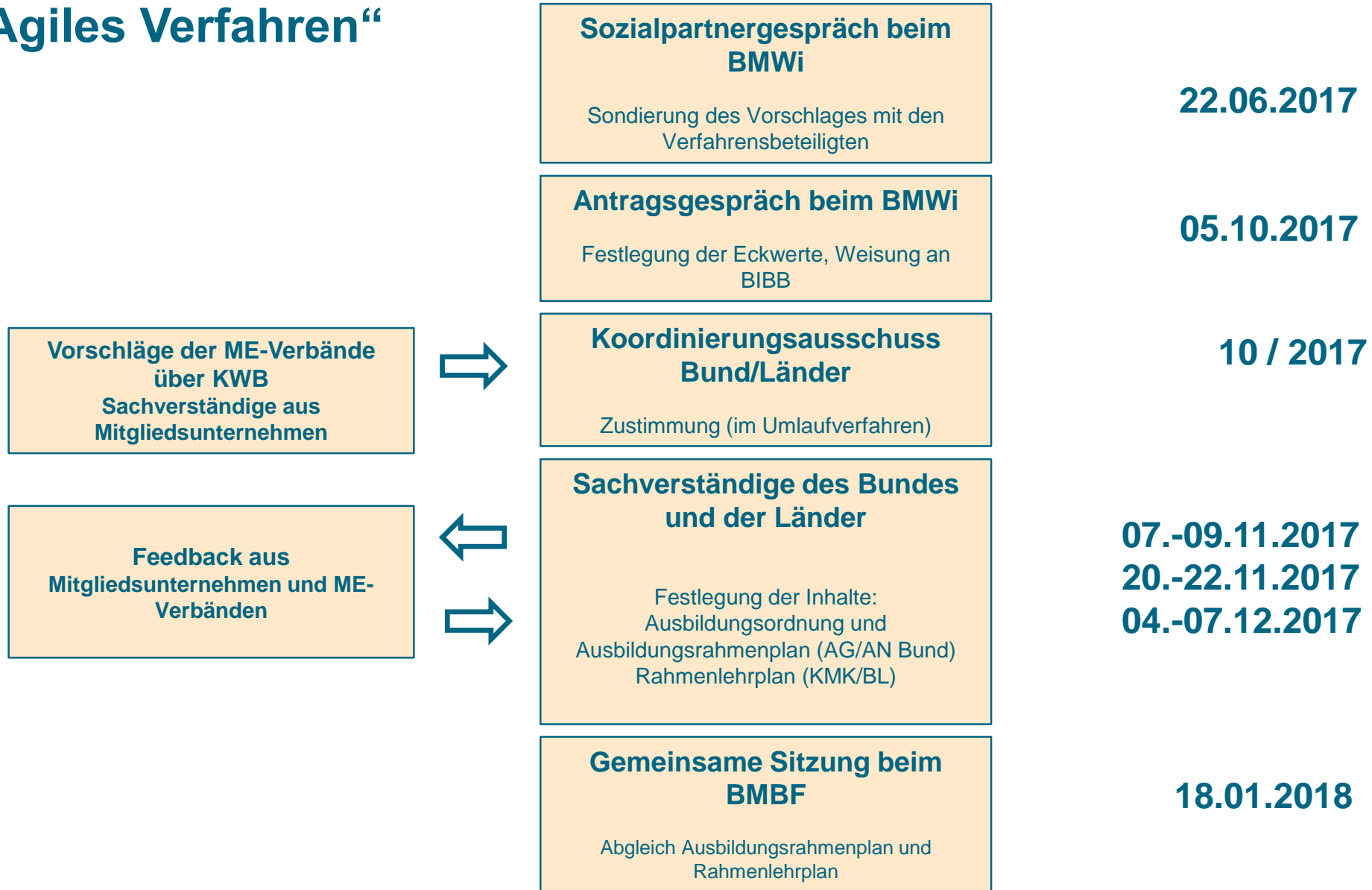
## Stufe 1

- » Analyse der Berufsbilder und deren Qualifizierungsbedarf durch Sozialpartner
- » Workshops mit Experten aus (1) Wissenschaft, (2) Ausbildung, (3) Fort- / Weiterbildung
- » Formulierung von Handlungsempfehlungen

## Stufe 2

- » Handlungsempfehlungen an Politik und handelnde Institutionen (KWB, DGB, BMWi, BMBF, KMK, BIBB, IHKs u.a.) adressiert
- » Sachverständigenverfahren
- » Teilnovellierung der VO

# „Agiles Verfahren“



Lfd. Information  
des VDMA-  
Bildungsausschusses



**Länderausschuss Berufliche  
Bildung und  
Koordinierungsausschuss  
Bund/Länder**

22./23.02.2018



**Ständiger Unterausschuss  
beim BiBB**  
  
Vorbereitung der Beschlussfassung  
durch den BiBB-Hauptausschuss

13.03.2018



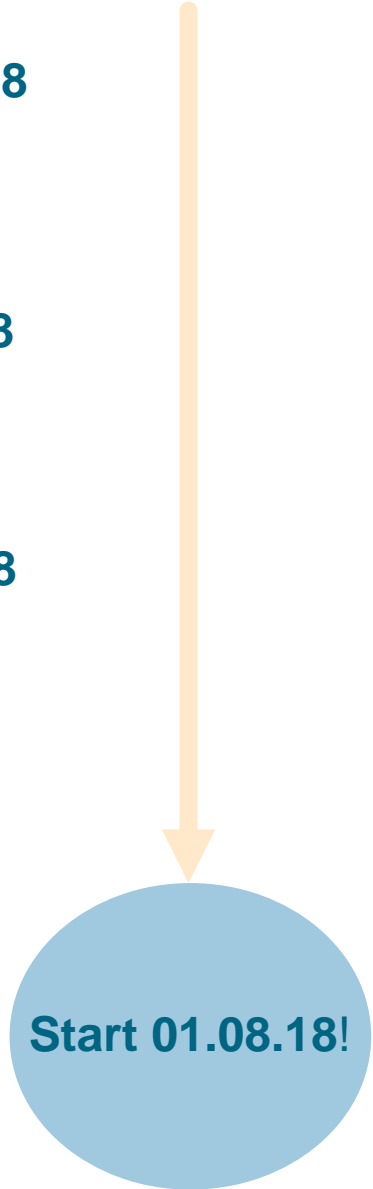
**BiBB-Hauptausschuss**  
  
Beschlussfassung

14.03.2018



**Erlassverfahren durch BMWi im  
Einvernehmen mit BMBF mit  
Rechtsförmlichkeitsprüfung  
durch BMJ**  
  
Veröffentlichung der Rechtsverordnung  
im BGBl, Bekanntmachung der  
Ausbildungsordnungen und  
Rahmenlehrpläne im Bundesanzeiger,  
Inkrafttreten zum 01.08.2018

05/2018



**Start 01.08.18!**

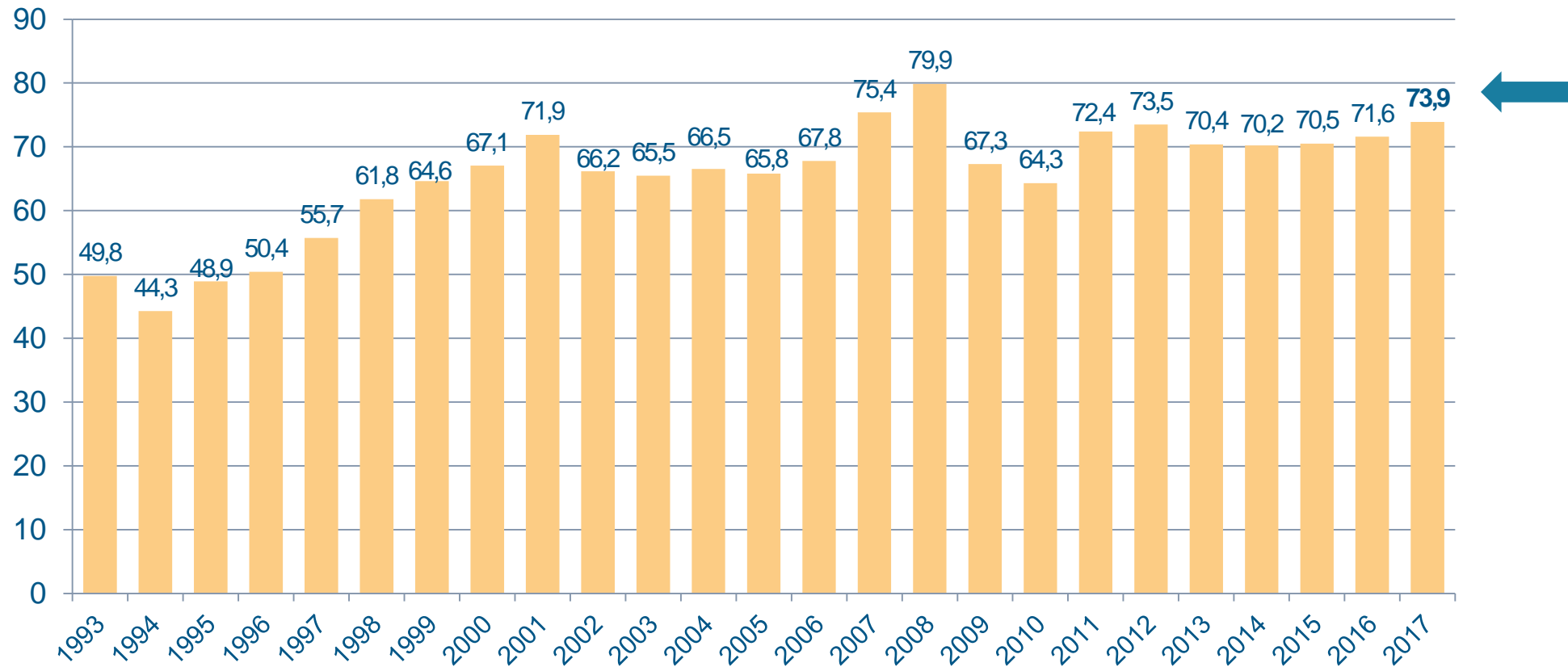


## Sachverständigenverfahren – Beteiligte Unternehmen (u.a.):

- » ABB
- » Continental Automotive
- » Daimler
- » FEDERAL MOGUL
- » Festo
- » Miele
- » Meyerwerft
- » Phoenix Contact
- » Premium Aerotec
- » Robert Bosch
- » Rohde & Schwarz
- » Siemens
- » SEW EURODRIVE
- » TRUMPF
- » Voith
- » WILO
- » ZF Friedrichshafen

# Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge in den M+E- und technischen IT-Berufen

in 1.000, Stand jeweils 31.12. des Jahres; Quellen: DIHK, Gesamtmetall



# Betroffene M+E-Berufe mit Neuverträgen 2017

Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen mit den Berufen

<b>Anlagenmechaniker/in</b>	<b>1072</b>
<b>Industriemechaniker/in</b>	<b>12508</b>
<b>Konstruktionsmechaniker/in</b>	<b>2506</b>
<b>Werkzeugmechaniker/in</b>	<b>3209</b>
<b>Zerspanungsmechaniker/in</b>	<b>5589</b>

Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Elektroberufen mit den Berufen

<b>Elektroniker/in für Gebäude- und Infrastruktursysteme</b>	<b>89</b>
<b>Elektroniker/in für Automatisierungstechnik</b>	<b>2034</b>
<b>Elektroniker/in für Geräte und Systeme</b>	<b>2120</b>
<b>Elektroniker/in für Betriebstechnik</b>	<b>6515</b>
<b>Elektroniker/in für Informations- und Systemtechnik</b>	<b>86</b>

Verordnung über die Berufsausbildung zum/zur

<b>Mechatroniker/in</b>	<b>7688</b>
-------------------------	-------------

Insgesamt  
über **43.000**  
Neuverträge!



# Wesentliche Änderungen im Überblick

## Digitalisierungs-Inhalte durch neue integrative Berufsbildposition 5:

- » „Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit“

## Industrie 4.0-Inhalte durch Änderungen in den Berufsbildpositionen 6, 7, 18\*:

- » Betriebliche und technische Kommunikation
- » Planen und Organisieren der Arbeit
- » Bewerten der Arbeitsergebnisse
- » Geschäftsprozesse und Qualitätsmanagement im Einsatzgebiet

## Optionale Zusatzqualifikationen

\* ggf. abweichende Nummerierung der Berufsbildposition

# Neue Berufsbildposition Nr. 5

## Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit

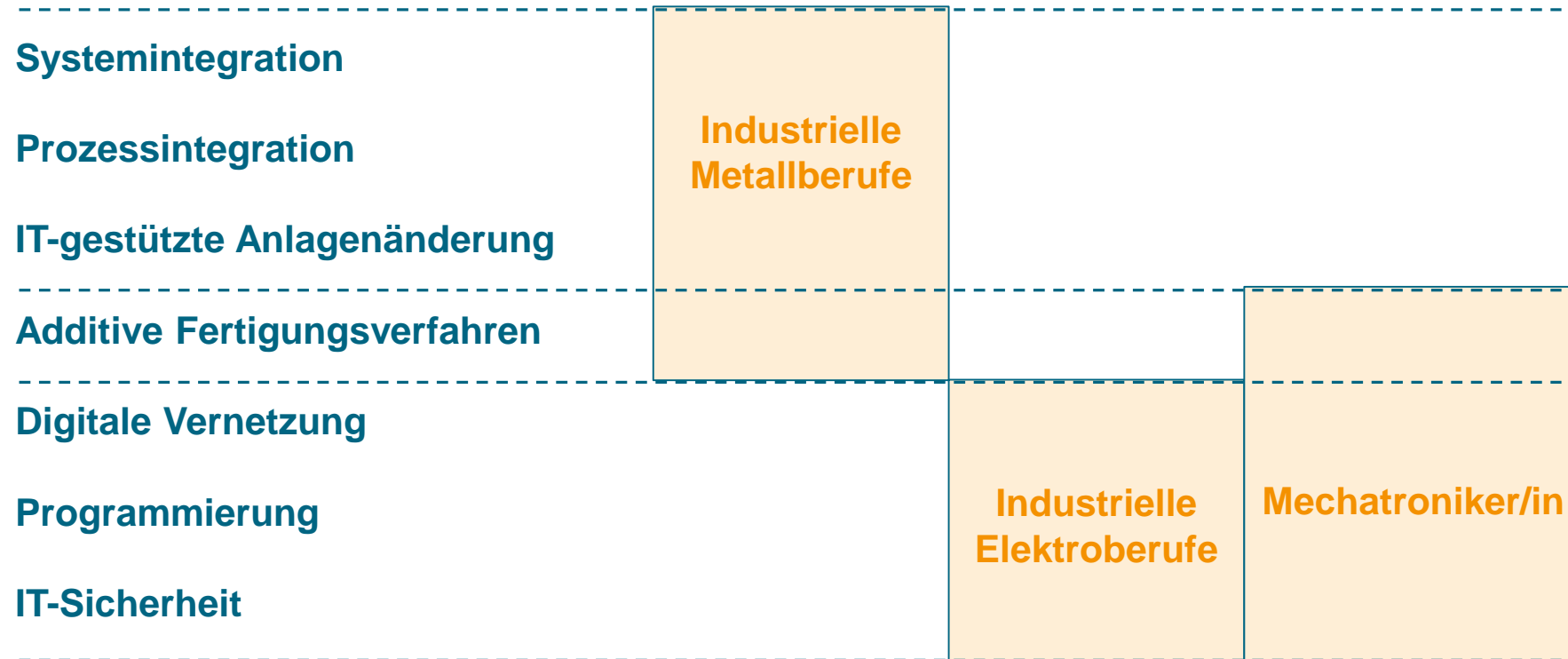
Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kernqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit berufsspezifischen Fachqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
5	Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit (§ 7 Absatz 1 Nummer 5, § 11 Absatz 1 Nummer 5, § 15 Absatz 1 Nummer 5, § 19 Absatz 1 Nummer 5, § 23 Absatz 1 Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"><li>a) auftragsbezogene und technische Unterlagen mit Standardsoftware erstellen</li><li>b) Daten und Dokumente pflegen, austauschen, sichern und archivieren</li><li>c) Daten eingeben, verarbeiten, übermitteln, empfangen und analysieren</li><li>d) Vorschriften zum Datenschutz anwenden</li><li>e) informationstechnische Systeme (IT-Systeme) zur Auftragsplanung, Auftragsabwicklung und Terminverfolgung anwenden</li><li>f) Informationsquellen und Informationen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen bewerten</li><li>g) digitale Lernmedien nutzen</li><li>h) die informationstechnischen Schutzziele Verfügbarkeit, Integrität, Vertraulichkeit und Authentizität berücksichtigen</li><li>i) betriebliche Richtlinien zu mobilen Datenträgern, elektronischer Post, IT-Systemen und Internetseiten einhalten</li><li>j) Auffälligkeiten und Unregelmäßigkeiten an IT-Systemen erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen</li><li>k) Assistenz-, Simulations-, Diagnose- oder Visualisierungssysteme nutzen</li><li>l) in interdisziplinären Teams planen, kommunizieren und zusammenarbeiten</li></ul>

# Änderungen in vorhandenen Berufsbildpositionen

## Bsp. Elektro-Verordnung, BBP Nr.6

	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kernqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit berufsspezifischen Fachqualifikationen zu vermitteln sind
6	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 7 Abs. 1 Nr. 6, § 11 Abs. 1 Nr. 6, § 15 Abs. 1 Nr. 6, § 19 Abs. 1 Nr. 6, § 23 Abs. 1 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"><li>a) technische Zeichnungen und Schaltungsunterlagen auswerten, anwenden und erstellen sowie Skizzen anfertigen</li><li>b) Dokumente sowie technische Regelwerke und berufsbezogene Vorschriften, auch in Englisch, recherchieren, auswerten und anwenden</li><li>c) <b>im virtuellen Raum zusammenarbeiten, Produkt- und Prozessdaten sowie Handlungsanweisungen und Funktionsbeschreibungen austauschen</b></li><li>d) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen</li><li>e) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, deutsche und englische Fachbegriffe anwenden</li><li>f) Dokumentationen in deutscher und englischer Sprache zusammenstellen und ergänzen</li><li>g) Arbeitssitzungen organisieren und moderieren, Entscheidungen im Team erarbeiten, Gesprächsergebnisse schriftlich fixieren</li><li>h) Daten und Sachverhalte sowie Lösungsvarianten präsentieren</li><li>i) Konflikte im Team lösen</li><li>j) schriftliche Kommunikation in Deutsch und Englisch durchführen</li></ul>

# Optionale Zusatzqualifikationen im Überblick



# Prüfung der Zusatzqualifikationen

<b>Prüfungsinstrument:</b>	<b><u>Fallbezogenes Fachgespräch</u></b> (max. 20 min)
<b>Vorbereitung:</b>	<b><u>Praxisbezogene Aufgabe</u></b> im Betrieb, eigenständige Durchführung, bestätigt durch Ausbildenden
<b>Dokumentation:</b>	<b><u>Report</u></b> (max. 3 Seiten) mit <ul style="list-style-type: none"><li>- Aufgabenstellung, Zielsetzung, Planung, Vorgehen und Ergebnis</li><li>- Reflexion der Durchführung und <b><u>Anlage</u></b> (max. 5 Seiten) mit Visualisierungen</li></ul>
<b>Bewertung:</b>	Nur die Leistung, die im Fachgespräch erbracht wird



# Übergangsregelungen

Berufsausbildungsverhältnisse, die am 01. August 2018 bereits bestehen, können nach den Vorschriften dieser Verordnung unter Anrechnung der bisher absolvierten Ausbildungszeit fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren und der oder die Auszubildende noch nicht den Teil 1 der Abschlussprüfung absolviert hat.

## §37

### Zusatzqualifikation für bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

Die Regelungen für Zusatzqualifikationen nach Teil 8 sind nach dem 01. August 2018 auch auf bereits bestehende Berufsausbildungsverhältnisse unmittelbar anwendbar.