

Aktuelle Neuordnungsverfahren in gewerblich-technischen Berufen

Dr. Gert Zinke
Bundesinstitut für Berufsbildung

Berlin, 02. März 2018

www.bibb.de

BiBB

Auf einen Blick...

Was passiert gegenwärtig?

Änderungsverordnungen für die industriellen M+E-Berufe,
einschließlich Mechatroniker/in

Änderungsverordnung IT-Berufe, Aktivitäten zu einer weiteren
Neuordnung

Aktivitäten zur Neuordnung der handwerklichen E-Berufen

„Baustelle“ technisches Facility-Management

KMK-Beschluss: Techniker Industrie4.0-Schwerpunkt

BiBB

zusätzliche integrative Berufsbildposition

Teilnovellierung der M+E-Berufe, 2017/2018 (Stand 01/2017)**Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit**

(Kernqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit berufsspezifischen Fachqualifikationen zu vermitteln sind)

- a) auftragsbezogene und technische Unterlagen mit Standardsoftware erstellen
- b) Daten und Dokumente pflegen, austauschen, sichern und archivieren
- c) Daten eingeben, verarbeiten, übermitteln, empfangen und analysieren
- d) Vorschriften zum Datenschutz anwenden
- e) informationstechnische Systeme (IT-Systeme) zur Auftragsplanung, Auftragsabwicklung und Terminverfolgung anwenden
- f) Informationsquellen und Informationen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen bewerten
- g) digitale Lernmedien nutzen
- h) die informationstechnischen Schutzziele Verfügbarkeit, Integrität, Vertraulichkeit und Authentizität berücksichtigen
- i) betriebliche Richtlinien zu mobilen Datenträgern, elektronischer Post, IT-Systemen und Internetseiten einhalten
- j) Auffälligkeiten und Unregelmäßigkeiten an IT-Systemen erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen
- k) Assistenz-, Simulations-, Diagnose- oder Visualisierungssysteme nutzen
- l) in interdisziplinären Teams planen, kommunizieren und zusammenarbeiten

➔ Parallele Überarbeitung der Rahmenlehrpläne bezüglich der Lernfelder



Zusatzqualifikationen

Teilnovellierung der M+E-Berufe, 2017/2018

	Metall	Elektro + Mechatroniker/innen
ZQ 1	Systemintegration Prozessabläufe analysieren Hard- und Softwarekomponenten auswählen Test vorbereiten und ausführen	Digitale Vernetzung Systeme, Prozessabläufe und technische Bedingungen analysieren, Anforderungen an Netzwerke feststellen, Lösungsvarianten erarbeiten, bewerten und auswählen, Netzwerkkomponenten auswählen, installieren, konfigurieren, in Infrastruktur integrieren sowie Fehler, Störungen oder Engpässe analysieren, Datendurchsatz und Fehlerraten bewerten, Fehler beheben, Systeme testen
ZQ 2	Prozessintegration Produktionsprozesse analysieren Maßnahmen zur PI erarbeiten Maßnahmen testen sowie Technologie- und Prozessdaten dokumentieren	Programmierung Systeme, Prozessabläufe, technische Bedingungen analysieren und Anforderungen an Softwaremodule feststellen, Softwaremodule anpassen, in Systeme integrieren und Änderungen dokumentieren sowie Testpläne und Testdaten erstellen, Systeme testen
ZQ 3	Additive Fertigungsverfahren *) 3D-Datensätze handhaben Additive Fertigungsanlagen einrichten Qualität prüfen und sichern	IT-Sicherheit technische und organisatorische IT-Sicherheitsmaßnahmen erarbeiten und abstimmen, IT-Sicherheitsmaßnahmen umsetzen und umgesetzte IT-Sicherheitsmaßnahmen überwachen

Prüfungsmodell Fallbezogenes Fachgespräch

Fallbezogenes Fachgespräch

*) auch für Mechatroniker/innen

Fallbezogenes Fachgespräch

Durchführung und Bestehen der ZQ-IHK-Prüfung

- (1) Grundlage ist eine praxisbezogene Aufgabe
- (2) Zu der praxisbezogenen Aufgabe hat der Prüfling einen Report zu erstellen. (Max. drei Seiten)
- (3) Den Report soll der Prüfling mit einer Anlage ergänzen (höchstens fünf Seiten)
- (4) Das fallbezogene Fachgespräch wird mit einer Darstellung der praxisbezogenen Aufgabe und des Lösungswegs durch den Prüfling eingeleitet. Ausgehend von der praxisbezogenen Aufgabe und dem dazu erstellten Report entwickelt der Prüfungsausschuss das fallbezogene Fachgespräch so, dass die jeweiligen Anforderungen der Zusatzqualifikation nachgewiesen werden können.
- (5) Das fallbezogene Fachgespräch dauert höchstens 20 Minuten.

www.bibb.de

BIBB

IT-Berufe
Ergebnisse aus BIBB-Voruntersuchung

Qualitative Veränderungen: IT-Berufe

- **Veränderte fachliche Inhalte** - über alle IT-Berufsprofile hinweg muss z.B. das Thema IT-Security deutlich gestärkt werden.
- **Bedeutungszuwachs produktions- und industrienaher Inhalte** („Industriepaket“) wie etwa Robotik, Sensorik, Produktionssteuerung, 3D-Druck, Virtualisierung, Embedded Systems,
- **Gewachsener Stellenwert personaler und soziale Kompetenzen**, insbesondere Lernbereitschaft, Eigenverantwortung, Kommunikationsfähigkeit, Problemlösefähigkeit.
- **Anders gewichtete Berufsprofile**, das heißt einerseits stärkere Profiltrennung im Hinblick auf Anwendungsentwicklung und Systemadministration (alt: Fachinformatiker/in), andererseits die Möglichkeit der Zusammenlegung in nur noch einen gemeinsamen kaufmännischen IT-Beruf, sowie Beibehalt des IT-Systemelektronikers.

Vgl. dazu auch: Schwarz/Conein (BIBB) [Voruntersuchung IT-Berufe](#)

BIBB

Novellierung in zwei Schritten

- | | |
|---|---|
| <p>1. Änderungsverordnung, bezogen auf alle IT-Berufe (ab 2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Änderungen bei Berufsbildpositionen „IT-Sicherheit“ (vorher Datenschutz und Urheberrecht) sowie „Informieren und Kommunizieren“ in Ausbildungsordnung (AO) und Ausbildungsrahmenplan (ARP), ohne Änderungen im Rahmenlehrplan (RLP) | <p>2. voraussichtliche Neuordnung (2018/2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beibehaltung der Berufsprofile – Stärkung EFK bei IT-Systemelektroniker/in – Anpassung der Fachrichtungen FI ist offen – Möglicherweise Gestreckte Abschlussprüfung – Inhaltliches update – Grundsätzlichere Überarbeitung des Informatikkaufmanns (Eckwertevorschlag) |
|---|---|



Berufsausbildung 4.0 – Digitalisierung der Arbeitswelt

- konzeptionellen Wende der Ausbildung hin zu einem deduktiven Ansatz
- Notwendigkeit einer ordnungspolitischen Diskussion zur Weiterentwicklung der Berufsbildung
- Forschungs- und Entwicklungsbedarf für die Gestaltung betrieblicher Lehr-/Lernprozesse insbesondere unter Einfluss der Digitalisierung
- regelmäßigeres Update der Ausbildungsgestaltung
- Qualifizierung des Ausbildungspersonals an allen Lernorten
- Impulse für die Weiterentwicklung der Prüfungsgestaltung