

Beilage zur OdA-Vernehmlassung der Fünfjahresüberprüfung

Überblick über die vorgenommenen Änderungen und Ergänzungen im Rahmen der Fünfjahresüberprüfung der technischen MEM-Berufe

(Automatiker/in EFZ, Automatikmonteur/in EFZ, Elektroniker/in EFZ, Konstrukteur/in EFZ, Polymechaniker/in EFZ, Produktionsmechaniker/in EFZ und Mechanikpraktiker/in EBA)

Nachstehend führen wir nur diejenigen Anpassungen auf, welche aufgrund der Fünfjahresumfrage Massnahmen erforderten. Die Lösungen wurden in verschiedenen Arbeitsgruppen erarbeitet.

Alle Anpassungen finden Sie detailliert in der Bildungsverordnung, dem Bildungsplan und dem KoRe-Katalog dargestellt.

Schrift in roter Farbe: berufsübergreifenden Anpassungen

Schrift in blauer Farbe: berufsspezifische Anpassungen

1. Anpassung der Bildungsverordnungen und Bildungspläne

Bei allen Bildungsplänen mussten aufgrund der Vorgaben des SBFI folgende Anpassungen vorgenommen werden:

- Aufteilung der Lektionen für die schulische Bildung auf die einzelnen Ausbildungsjahre (vgl. Kap. 2.4.4)
- Angabe über die „Anrechnung von andern beruflichen Grundbildungen“ (Kap. 3.5)

Um den Bildungsplan im Umfang zu reduzieren, wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Die Lernortkooperation betreffend der Ressourcen beschränkt sich im Bildungsplan auf die ersten zwei Ebenen (vgl. Kap. 4.2)
- Das Glossar wird weggelassen. Es wird auf das SDBB-Lexikon verwiesen.

2. Cleantech

Das SBFI hat 2013 im Auftrag von Bundesrat und Nationalrat eine Studie „Cleantech“ in Auftrag gegeben. In Factsheets wird pro Beruf die Cleantech-Relevanz ausgewiesen. Diese Cleantech-Relevanz wurde für jeden Beruf analysiert und wo sinnvoll in die Ressourcen des Umweltschutzes und neu der Ressourceneffizienz in die Bildungspläne (vgl. Kap. 1.2.4) und insbesondere in die KoRe-Kataloge der einzelnen Berufe aufgenommen (3. und 4. Ebene).

3. Begleitenden Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes

Der Bundesrat hat die Senkung des Mindestalters für gefährliche Arbeiten in der Grundbildung von 16 auf 15 Jahre beschlossen. Die begleitenden Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes sind im BiPla Anhang Kap. 6.2 enthalten.

Swissmem und Swissmechanic werden bis Ende 2015 die begleitenden Massnahmen für die technischen MEM-Berufe festzulegen. Diese Massnahmen müssen durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI nach Artikel 4 Absatz 4 ArGV 5 mit Zustimmung des Staatssekretariates für Wirtschaft SECO genehmigt werden.

4. Vereinfachung der Lern- und Leistungsdokumentation (berufsübergreifend)

- Klare Definition der Ziele, Aufgaben und Rollen (vgl. BiPla Kap. 2.6)
- Der KoRe-Katalog wird nach den Lernorten Betrieb/ÜK einerseits und Berufsfachschule andererseits getrennt geführt.
- Die Führung der KoRe für Betrieb und ÜK wurde für den Lernenden vereinfacht (Nachweis nur bis auf die 3. Ebene). Der Berufsbildungsverantwortliche und der Lernende bestätigt mit seiner Unterschrift, dass die entsprechende Kompetenz zeitgerecht erreicht wurde.
- Die Form des KoRe für die Schwerpunktausbildung wurde praxisnaher gestaltet (Nachweis und Bewertung von Aufträgen und Projekten)
- Der ÜK-Qualifikationsnachweis besteht neu aus dem ÜK-Kursprogramm (auf KoRe referenziert) und einem ÜK-Kursbericht.
- Die Schule gibt den Schullehrplan ab, der auf der KoRe referenziert ist. Auf das „abhaken“ der aufgebauten Kompetenzen sowie auf das Visum der Lernenden und der Lehrperson „Ressourcen erreicht“ wird verzichtet.

5. Berufsspezifische Anpassungen

Hier sind nur jene Änderungen aufgeführt, die spezifisch für den entsprechenden Beruf gelten.

Automatiker/in EFZ

KoRe-Katalog Basisausbildung

- Verschiebung b.1 AUB 1.4.4 «Apparate, elektrische Komponenten und Geräte montieren und prüfen» nach b.2.
- Anpassung b.2 AUB 2.2.7: «Steuerungen und Komponenten verdrahten, prüfen **und in Betrieb nehmen**».
- Anpassung b.4 «Automationssysteme **programmieren** und anpassen» Die Betriebe verlangen von den Automatikern, dass sie nicht nur Steuerungen anpassen, sondern Programme von Grund auf erstellen müssen. Die Ressourcen wurden präzisiert und ergänzt (vgl. KoRe Betrieb/ÜK AUB3).

KoRe-Katalog Ergänzungsausbildung

- Die Ergänzungsausbildungen e.11 «Gebäudeautomation» und e.12 „Fertigungsunterlagen und Schemas für elektrische Steuerungen erstellen“ wurden aufgenommen.

KoRe-Katalog Schwerpunktausbildung

- Aufgrund der Bedürfnisse von Betrieben wurden folgende Anpassungen an der Schwerpunktausbildung vorgenommen: s.9 wurde ergänzt: «**Gebäudeautomationssysteme** projektieren, programmieren und in Betrieb nehmen». Zudem wurden zwei Schwerpunktausbildung neu aufgenommen: s.15 «Gebäudesicherheitssysteme projektieren, programmieren und in Betrieb nehmen» und s.16 «Elektrische Steuerungen planen und deren Fertigungsunterlagen erstellen»

Automatikmonteur/in EFZ

KoRe-Katalog Basisausbildung

- Kleine Anpassungen auf der 2. und 3. Ebene im KoRe Katalog

KoRe-Katalog Ergänzungsausbildung

- Handlungskompetenz e.1 und e.2 Bezeichnung Ressourcen angepasst

KoRe-Katalog Schwerpunktausbildung

- Handlungskompetenzen s.3, s.4, s.5, s.6 und s.9 Beispielhafte Situation angepasst

KoRe-Katalog Berufsfachschule

- Ressourcen in Mathematik, Physik, Elektrotechnik und Normen und Apparate wurden auf der 3. Ebene angepasst

Elektroniker/in EFZ

Die im Bildungsplan 2009 festgelegten Ressourcen für die Handlungskompetenzen der Basisausbildung b.4 «Einfache Mikrocontroller-Programme entwickeln» genügen den heutigen Anforderungen der Betriebe nicht mehr. Die Mikrocontrollertechnik nimmt in der Basis- und Schwerpunktausbildung in unseren Betrieben einen zentralen Stellenwert ein.

Die Ressourcen der Handlungskompetenz der Basisausbildung b.4 «Einfache Mikrocontroller-Programme entwickeln» mussten deshalb komplett überarbeitet werden (vgl. auch die Hintergrundinformationen zu den ÜK-Tagen). Auch die Ressourcen der Handlungskompetenzen b.1 bis b.3 wurden präzisiert und aktualisiert. Entsprechend der Veränderung der betrieblichen Ausbildung wurden auch die Ressourcen der Berufsfachschule angepasst.

Die Ergänzungsausbildung e.2 «Leiterplatten unter Anleitung nach Vorgaben entwickeln» wurde leicht angepasst. Neu geschaffen wurde e.5 «Interne und externe Mikrocontroller-Peripherie einsetzen», weil die Bedeutung dieser Handlungskompetenzen in der Arbeitspraxis zunahm.

Aufgrund von Firmenbedürfnissen wurden drei neue Schwerpunktausbildungen geschaffen: s.13 «Embedded Software entwickeln», s.14 «Planung, Aufbau und Inbetriebnahme von technischen Systemen direkt beim Kunden» und s. 15 «Wartung von medizintechnischen Geräten und Anlagen durchführen».

Konstrukteur/in EFZ

Geringfügige Anpassung der Teilprüfung: Die Zeichnungstechnik wird aufgewertet, in dem anstatt eine neu zwei Positionsnoten vergeben werden (vgl. BiPla Kap. 3.1.1).

Zudem wurde der KoRe des Konstrukteurs für die schulische Ausbildung jener des Polymechanikers angepasst (Profil E).

Polymechaniker/in EFZ

KoRe-Katalog Basisausbildung

- b.2 Werkstücke mit konventionellen oder numerisch gesteuerten Werkzeug-Maschinen fertigen:
 - Ressourcen in PMB2.5 Schleifen mit konventionell Verfahren (Flach- oder Rundschleifen) reduziert.
- b.3 Baugruppen montieren und in Betrieb nehmen:
 - Ressourcen in PMB3.4 Montage und Inbetriebnahme reduziert auf „Elektropneumatische Bauteile nach Schema verdrahten“.

KoRe-Katalog Schwerpunktausbildung

- Ergänzt mit der Handlungskompetenz „s.21 Aufzugsanlagen montieren und in Betrieb nehmen“

KoRe-Katalog Berufsfachschule

Neu wird das schulische Niveau im Profil G abgesenkt. Entsprechend wurde der KoRe für die schulische Ausbildung im Profil G angepasst. Dadurch erhalten auch Sek B-Schüler die Chance, diesen Beruf im Profil G zu erlernen. Auch der KoRe der schulischen Ausbildung des Profils E wurde den Entwicklungen angepasst. Die Profilwechsel sind neu im BiPla geregelt, bisher in den „Empfehlungen zur Umsetzung der MEM-Berufsreformen an den Berufsfachschulen“ (vgl. BiPla Kap. 2.4.7).

Produktionsmechaniker/in EFZ

KoRe-Katalog Basisausbildung

- Die Ressourcen lösbare Verbindungen und Klebeverbindung herstellen wurden von der Handlungskompetenz b.3 Bauteile fügen in die Handlungskompetenz b.2 Werkstücke manuell fertigen verschoben.

KoRe-Katalog Ergänzungsausbildung

- Kleine Anpassungen auf der 3. Ebene im KoRe Katalog

KoRe-Katalog Schwerpunktausbildung

- Ergänzt mit der Handlungskompetenz „s.17 Aufzugsanlagen montieren und in Betrieb nehmen“

KoRe-Katalog Berufsfachschule

- Ressourcen in Mathematik und Physik, Werkstofftechnik und Fertigungs-, Verbindungs- und Maschinenteknik wurden auf der 2. und 3. Ebene angepasst.

Mechanikpraktiker/in EBA

Neu ist die Schwerpunktausbildung s.11 „Werkstücke aus Glas oder ähnlichen Werkstoffen bearbeiten“ aufgenommen worden und bildet einen Wahlpflichtkurs für die ÜK-Basisausbildung.