

Neuer Ausbildungsberuf

Fachkraft für Metalltechnik

Stand: Januar 2013



Elf Ausbildungsberufe teilweise aus den 1930er(!) Jahren

(Gesamtzahl der Verträge 2011)

- Teilezurichter (2.148)
- Drahtzieher (80)
- Fräser (55)
- Metallschleifer (54)
- Kabeljungwerker (51)
- Federmacher (37)
- Gerätezusammensetzer (16)
- Drahtwarenmacher (4)
- Schleifer (1)
- Maschinenzusammensetzer (0)
- Revolverdreher (k.A.)

Diese Berufe treten zum 1. August 2013 außer Kraft.

BERUFSBILD DES TEILEZURICHTERS

für die betriebliche Ausbildung

Ausbildungszeit: 2 Jahre

Arbeitsgebiet:

Zurichten von Teilen für Maschinen oder Apparate oder Geräte oder Werkzeuge für den Zusammenbau
Pflegen und Instandhalten der Arbeitsgeräte, Maschinen und Einrichtungen

Fertigkeiten und Kenntnisse, die in der Ausbildungszeit zu vermitteln sind:

Notwendige: Grundfertigkeiten der Metallbearbeitung:

Einfache Arbeiten aus den Gebieten Messen, Anreißen, Meißeln, Sägen, Bohren, Senken, Gewindeschneiden von Hand, Richten, Biegen, Hämmern, Nieten, Weichlöten, Schneiden mit Schere, Schmieden einfacher Teile, Härten, Scharfschleifen

Ausführen von Feil- und einfachen Paßarbeiten

Einfache Hobel- und Fräsarbeiten

Zurichten von Teilen für Maschinen oder Apparate oder Geräte oder Werkzeuge für den Zusammenbau

Pflegen und Instandhalten der Arbeitsgeräte, Maschinen und Einrichtungen

**Erwünschte: Einfache Stoßarbeiten
Einfache Dreharbeiten
Schaben
Formschleifen, Pließen**

Berufsbild des Kabelungwerkers für die praktische Ausbildung

Ausbildungszeit: 2 Jahre

Der Kabelungswerker führt nach seiner Ausbildung Arbeiten in einem der nachstehenden Gebiete des Kabelwerks aus: Verseilerei und Verlitzelei oder Spinnerei und Flechterelei oder Gummiisolierung und -ummantelung oder Kabelprüfung.

Er kann sich nach weiterer Einarbeitung und nach Sammlung von Erfahrungen auch entwickeln zum Einrichter von Maschinengruppen der vorgenannten Gebiete oder zum Führer von großen Kabelmaschinen und -pressen.

Arbeitsgebiet:

- Herstellen von Litzen, Leiterseilen und Kabelseelen auf Verlitz- und Verseilmaschinen einschließlich Einrichten der Maschinen
- Aufbringen von Isolierungen aus Papier, Gummi und anderen Stoffen auf Leitungsdrähte und Seile einschließlich Einrichten der Maschinen
- Aufbringen von Metallmänteln auf Kabel einschließlich Einrichten der Pressen und Maschinen
- Aufbringen der äußeren Umhüllungen und Bewehrungen einschließlich Einrichten der Maschinen
- Ausführen von mechanischen und elektrischen Prüfungen an Leitung und Kabeln
- Pflegen und Instandhalten der Arbeitsgeräte, Maschinen und Einrichtungen

Fertigkeiten und Kenntnisse, die in der Ausbildungszeit zu vermitteln sind:

Notwendige:

- Grundfertigkeiten aus der Metallbearbeitung:
- Einfache grundlegende Arbeiten aus den Gebieten Messen, Anreißen, Feilen, Meißeln, Sägen, Bohren, Senken, Biegen, Weichlöten, Schneiden mit Schere, Scharfschleifen
- Kennenlernen der Werkstoffe, ihrer Eigenschaften, Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten
- Kennenlernen der verschiedenen Kabelbauten:
- Kennenlernen der Herstellung von isolierten Leitungen und Kabeln in den Fertigungsgruppen Drahtwickerei, Litzelei und Seilerei, Isoliererei, Aderverseilung, Trocknung und Tränkung, Ummantelung und Umflechtung, Umhüllung und Bewehrung
- Kabelprüfung
- Ausführen von Spezialarbeiten auf einem der Fertigungsgebiete:
Verseilerei und Verlitzelei
oder
Spinnerei und Flechterelei
oder
Gummiisolierung und -ummantelung
oder
Kabelprüfung
- Pflegen und Instandhalten der Arbeitsgeräte, Maschinen und Einrichtungen

Erwünschte:

- Kennenlernen der Arbeiten an Metallpressen und Bewehrungsmaschinen
- Kennenlernen einfacher Kabelverbindungs- und -abschlußarbeiten



Untersuchung von Gesamtmetall zum künftigen Qualifikationsbedarf im Metallbereich aus 2008

→ Klares Votum für einen neuen, zweijährigen Ausbildungsberuf

Expertise des BiBB aus 2009 bestätigt den Bedarf

**Aber: fehlender Konsens der Sozialpartner, DGB lehnt
zweijährige Berufe ab**

**Erneute Expertise des BiBB 2010 führt schließlich zu einem
Neuordnungsverfahren ohne Zustimmung des DGB.**

Ausbildungsdauer

2 Jahre

Struktur der Ausbildung

vier Fachrichtungen: Montagetechnik, Konstruktionstechnik, Zerspanungstechnik sowie Umform- und Drahttechnik

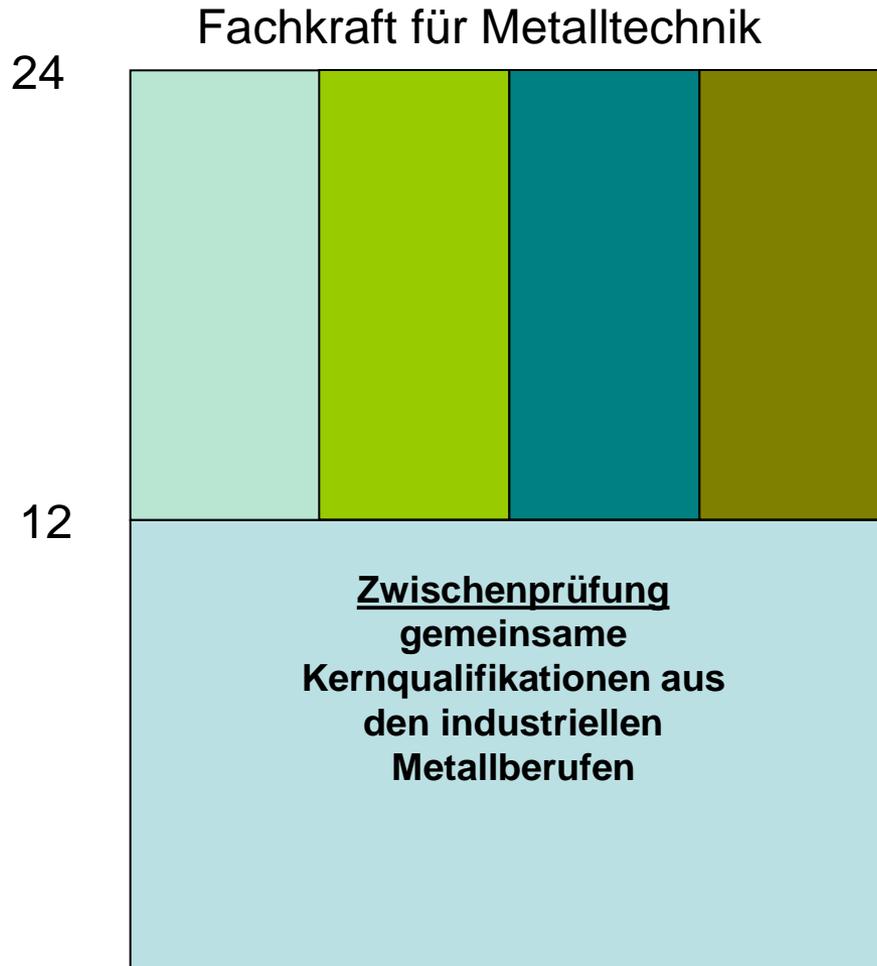
zeitliche Anrechnung auf ausgewählte industrielle Metallberufe
(keine Anrechnung der Prüfungsleistungen)

Zeitliche Gliederung

Zeitrichtwerte in Wochen mit Trennung vor/nach der
Zwischenprüfung

Prüfungsform

Konventionelle Zwischen- und Abschlussprüfung



Vier Fachrichtungen

- Montagetechnik
- Konstruktionstechnik
- Zerspanungstechnik
- Umform- und Drahttechnik



Fachkräfte für Metalltechnik Fachrichtung Montagetechnik

- Montieren von Bauteilen zu Baugruppen sowie Baugruppen zu Maschinen oder Gesamtprodukten
- Herstellen von Bauteilen und Baugruppen mit verschiedenen Verbindungstechniken
- Prüfen und Einstellen von Funktionen an Baugruppen oder Gesamtprodukten
- Überwachen und Optimieren von Montage- und Demontageprozessen
- Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen
- manuelles und maschinelles Herstellen von Bauteilen
- Demontieren von Baugruppen

Fachkräfte für Metalltechnik Fachrichtung Montagetechnik

- Montieren von Leitungen, elektrischen und elektronischen Baugruppen
- Anwenden von Schalt- und Funktionsplänen verschiedener Systeme
- Zusammenarbeiten mit vor- und nachgelagerten Bereichen

Fachkräfte für Metalltechnik in der Fachrichtung Montagetechnik sind überwiegend in Betrieben der Metall- und Elektroindustrie tätig. Sie arbeiten in der Einzelfertigung und Serienmontage von Baugruppen und Systemen.



Fachkräfte für Metalltechnik Fachrichtung Konstruktionstechnik

- Herstellen, Montieren und Demontieren von Metallkonstruktionen
- Vorrichten von Blechen sowie Rohren oder Profilen nach Zeichnungen und Schablonen
- Fügen von Bauteilen mit thermischen und mechanischen Verfahren
- thermische Vor- und Nachbehandlung von metallischen Werkstücken
- Sichtprüfen von Schweiß- und Lötverbindungen
- Aufbereiten und Schützen von Oberflächen
- handgeführtes, maschinelles und thermisches Umformen und Trennen von Blechen sowie Rohren oder Profilen

Fachkräfte für Metalltechnik Fachrichtung Konstruktionstechnik

- Werkzeuge und Maschinen unter Berücksichtigung des Werkstoffes auswählen
- Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen
- Zusammenarbeiten mit vor- und nachgelagerten Bereichen

Fachkräfte für Metalltechnik in der Fachrichtung Konstruktionstechnik sind überwiegend in Betrieben, die metallische Bauteile oder Konstruktionen herstellen tätig.

Sie arbeiten in Werkstätten oder führen Montagen beim Kunden vor Ort durch.



Fachkräfte für Metalltechnik Fachrichtung Zerspanungstechnik

- Fertigen von Werkstücken aus verschiedenen Werkstoffen mit spanabhebenden Fertigungsverfahren
- Beschaffen und Prüfen von auftragsbezogenen Unterlagen
- Auswählen von Werkzeugmaschinen, Werkzeugen, Hilfs- und Betriebsmitteln
- Festlegen und Einstellen von Fertigungsparametern
- Erstellen und Optimieren von CNC-Programmen mit Standardwegbefehlen
- Vorbereiten, Montieren und Ausrichten von Werkstück- und Werkzeugspannmitteln
- Ausrichten und Spannen von Werkstücken
- Durchführen und Beurteilen von Testläufen

Fachkräfte für Metalltechnik Fachrichtung Zerspanungstechnik

- Überprüfen und Optimieren von Fertigungsschritten
- Ermitteln, Beheben und Dokumentieren von Fehlern in Fertigungsabläufen
- Beheben von maschinenbedingten Störungen
- Dokumentieren von Ergebnissen
- Optimieren von auftragsbezogenen Unterlagen
- Zusammenarbeiten mit vor- und nachgelagerten Bereichen

Fachkräfte für Metalltechnik in der Fachrichtung Zerspanungstechnik sind überwiegend in Betrieben der metallverarbeitenden Industrie tätig. Sie arbeiten in der Einzel- und Serienfertigung von Werkstücken.



Fachkräfte für Metalltechnik Fachrichtung Umform- und Drahttechnik

- Herstellen von Produkten der Draht- und Umformindustrie
- manuelles und maschinelles Bearbeiten von Umformwerkzeugen
- Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen
- Einrichten und Rüsten von Drahtzieh-, Trenn- oder Umformmaschinen
- sicheres Transportieren von Drahtcoils und -ringen sowie Umformteilen
- Beurteilen der Oberflächen- und Wärmebehandlungszustände von Drähten und Umformteilen
- Durchführen von Einstell-, Pflege- und Wartungsarbeiten an Einrichtungen, Maschinen und Werkzeugen

Fachkräfte für Metalltechnik Fachrichtung Umform- und Drahttechnik

- Warten von Betriebsmitteln
- Ermitteln der mechanischen Kennwerte von Drähten und Umformteilen
- Beurteilen von Umformwerkzeugen und Durchführen von Maßkorrekturen
- Überwachen und Optimieren von Produktionsprozessen
- Zusammenarbeiten mit vor- und nachgelagerten Bereichen

Fachkräfte für Metalltechnik in der Fachrichtung Umform- und Drahttechnik sind überwiegend in Betrieben der Umform- und Drahtindustrie tätig.



Abschnitt A: Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

- Herstellen von Bauteilen
- Warten von Betriebsmitteln
- Steuerungstechnik
- Anschlagen, Sichern und Transportieren
- Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen



Abschnitt B: weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Montagetechnik

- Planen und Vorbereiten von Montage- und Demontageprozessen
- Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen
- Herstellen von Verbindungen
- Überwachen und Optimieren von Montage- und Demontageprozessen



Abschnitt C: weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Konstruktionstechnik

- Planen und Vorbereiten von Montage- und Demontageprozessen
- Montieren und Demontieren von Metallkonstruktionen
- Trennen und Umformen
- Fügen von Bauteilen
- Aufbereiten und Schützen von Oberflächen

Abschnitt D: weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Zerspanungstechnik

- Planen von Fertigungsprozessen
- Einrichten von Werkzeugmaschinen und Fertigungssystemen
- Herstellen von Werkstücken
- Überwachen und Optimieren von Fertigungsprozessen

Abschnitt E: weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Umform- und Drahttechnik

- Einrichten und Rüsten von Trenn- oder Umformmaschinen
- Herstellen von Produkten
- Überwachen und Optimieren von Produktionsprozessen
- Oberflächen- und Wärmebehandlung





Abschnitt F: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

- Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
- Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
- Umweltschutz
- Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen
- Betriebliche und Technische Kommunikation
- Planen und Ausführen der Arbeit



Inhalte bis zur Zwischenprüfung

Herstellen von Bauteilen	18
Warten von Betriebsmitteln	4
Steuerungstechnik	2
Anschlagen, Sichern und Transportieren	3
Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen	16
Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen	2
Betriebliche und technische Kommunikation	3
Planen und Ausführen der Arbeit	4
Zwischenprüfung	

Inhalte bis zur Abschlussprüfung am Beispiel der Fachrichtung Montagetechnik

Planen und Vorbereiten von Montage- und Demontageprozessen	5
Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen	14
Herstellen von Verbindungen	12
Überwachen und Optimieren von Montage- und Demontageprozessen	10
Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen	3
Betriebliche und technische Kommunikation	3
Planen und Ausführen der Arbeit	2
Abschlussprüfung	



- 2-jähriger Ausbildungsberuf, konventionelle Abschlussprüfung
- Zwischenprüfung zum Anfang des zweiten Ausbildungsjahres, identisch für alle vier Fachrichtungen
- Abschlussprüfung mit vier Prüfungsbereichen

Bsp. FR Montagetechnik

1. Montageauftrag
2. Auftrags- und Funktionsanalyse (schriftl.)
3. Fertigungs- und Montagetechnik (schriftl.)
4. Wirtschafts- und Sozialkunde (schriftl.)



Fachrichtung Montagetechnik

Zwischenprüfung 0%	Prüfungsbereich „Herstellen einer funktionsfähigen Baugruppe“ Prüfungsstück (6h) sowie darauf bezogene Aufgaben (60 Minuten)
-------------------------------------	---

Abschlussprüfung	Prüfungsbereich Montageauftrag Prüfungsstück (7h)	Prüfungsbereich Auftrags- und Funktionsanalyse Schriftliche Aufgabenstellungen (90min)	Prüfungsbereich Fertigungs- und Montagetechnik Schriftliche Aufgabenstellungen (60min)	Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde Schriftliche Aufgabenstellungen (60min)
100%	60%	20%	10%	10%

Abschlussprüfung 100%	Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“, in mindestens drei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“ und in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“
--	--

Fachrichtung Zerspanungstechnik

Zwischenprüfung 0%	Prüfungsbereich „Herstellen einer funktionsfähigen Baugruppe“ Prüfungsstück (6h) sowie darauf bezogene Aufgaben (60 Minuten)			
Abschlussprüfung 100%	Prüfungsbereich Fertigungsauftrag Prüfungsstück (7h) 60%	Prüfungsbereich Fertigungstechnik Schriftliche Aufgabenstellungen (90min) 20%	Prüfungsbereich Arbeitsplanung Schriftliche Aufgabenstellungen (60min) 10%	Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde Schriftliche Aufgabenstellungen (60min) 10%
Abschlussprüfung 100%	<p style="text-align: center;"> Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“, in mindestens drei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“ und in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“ </p>			



Fachrichtung Umform- und Drahttechnik

Zwischenprüfung 0%	Prüfungsbereich „Herstellen einer funktionsfähigen Baugruppe“ Prüfungsstück (6h) sowie darauf bezogene Aufgaben (60 Minuten)
-------------------------------------	---

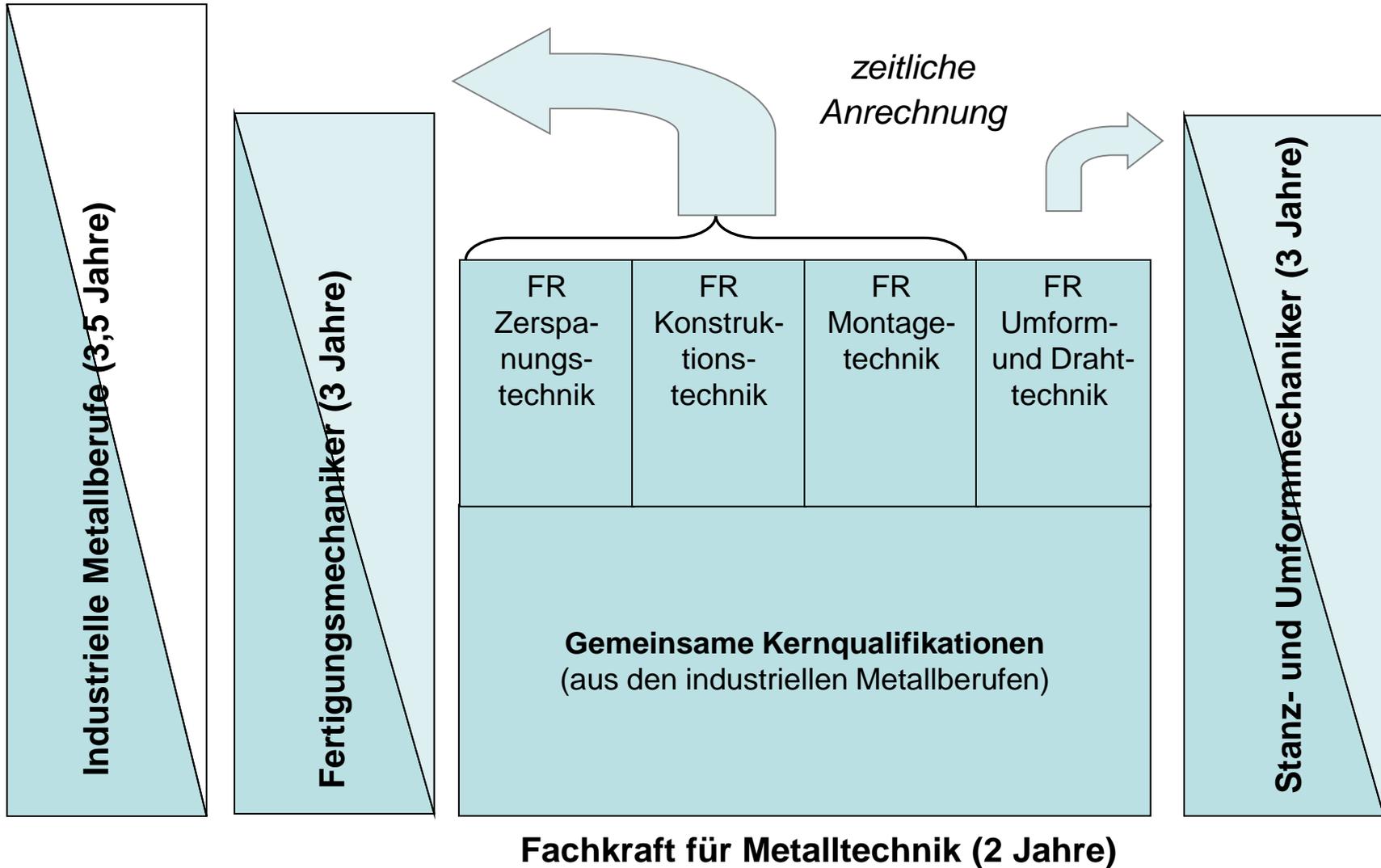
Abschlussprüfung 100%	Prüfungsbereich Produktionsauftrag Arbeitsprobe (90min) 60%	Prüfungsbereich Auftragsanalyse und Arbeitsplanung Schriftliche Aufgabenstellungen (90min) 20%	Prüfungsbereich Produktionstechnik Schriftliche Aufgabenstellungen (60min) 10%	Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde Schriftliche Aufgabenstellungen (60min) 10%
--	--	---	---	---

Abschlussprüfung 100%	Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“, in mindestens drei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“ und in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“
--	--

Zeitliche Anrechnung möglich

- Fachrichtung Montagetechnik auf Fertigungsmechaniker sowie Industriemechaniker
- Fachrichtung Konstruktionstechnik auf Anlagenmechaniker, Konstruktionsmechaniker sowie Metallbauer (Hw) in der Fachrichtung Konstruktionstechnik
- Fachrichtung Zerspanungstechnik auf Zerspanungsmechaniker sowie Feinwerkmechaniker (Hw) im Schwerpunkt Zerspanungstechnik
- Fachrichtung Umform- und Drahttechnik auf Stanz- und Umformmechaniker

Anrechnung in der „Berufsgruppe Metall“



Ihre Ansprechpartnerin:

Anja Schwarz

DIHK e. V.

schwarz.anja@dihk.de

Tel. (030) 20308-2515

In dieser Präsentation haben wir bewusst auf die weibliche Form verzichtet. Wir gehen davon aus, dass Sie die Verwendung nur einer Geschlechtsform nicht als Benachteiligung empfinden, sondern dass auch Sie zugunsten einer besseren Lesbarkeit diese Formulierungshinweise akzeptieren.

