

# Forum 5 - Neue Berufe ab 2013 Verordnungsinhalte und Prüfungen

Kfz Mechatroniker/in Joachim Syha (ZDK)

Fertigungsmechaniker/in Jürgen Ruhs (Linde MH)

Werkstoffprüfer/in Gerhard Barkhoff (VW Emden)

Stanz- und Umformmechaniker/in Frank Gerdes (IG Metall)

# Aktuelles

- Ausbildungsdauer 3 oder 3,5 Jahre
- Zuordnung der Ausbildungsordnungen im - DQR
- Kompetenzorientierung in Ausbildungsordnungen
- Prüfungsanforderungen in Ausbildungsordnungen

# Übersicht Neuordnungen 2012/2013

- Fluggerätmechaniker/in
- Kfz Mechatroniker/in
- Elektroniker/in für Luftfahrttechnische Berufe
- Orthopädietechnikmechaniker/in
- Fertigungsmechaniker/in
- Modeschneider/in
- Kaufmann/frau für Büromanagement (Erlass in 2014)
- Werkstoffprüfer/in
- Klempner/in
- Stanz- und Umformmechaniker/in

# Neuordnungen 2013/2014

- Anlagenmechaniker/in für SHK-technik
- Karosserie- und Fahrzeugbaumechaniker/in
- Gießereimechaniker/in
- Land- und Baumaschinenmechatroniker/in
- Zweiradmechaniker/in
- Schneidwerkzeugmechaniker/in
- IT Berufe
- Zupfinstrumentenmacher/in
- Polsterer/in
- Bürsten- und Pinselmacher/in

# Neuordnung Fertigungsmechaniker/in Eckdaten und Sachstand

Jürgen Ruhs  
Linde MH - Aschaffenburg

# Fertigungsmechaniker/in

Eckdaten:

- Monoberuf Verordnet ab 1. August 2013
- Ausbildungsdauer 3 Jahr
- 2898 Auszubildende darunter 333 Frauen
- Anteil Hauptschüler liegt bei 34 Prozent
- Durchschnittsalter bei Ausbildungsbeginn ist 18,4 Jahre
- Prüfungserfolgsquote 93 Prozent
- Gestreckte Abschlussprüfung Teil 1 und Teil 2

# Berufsbildpositionen

Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Unterscheiden und Zuordnen von Werk-, Hilfs- und Betriebsstoffen,
2. Einrichten von Maschinen und technischen Systemen,
3. Herstellen von Bauteilen,
4. Herstellen von Fügeverbindungen,
5. Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen,
6. Montieren, Anschließen und Prüfen von elektrischen und elektronischen Bauteilen und Baugruppen,
7. Überwachen und Optimieren von Montage- und Demontageprozessen,
8. Anwenden von Steuerungstechnik,
9. Prüfen und Einstellen von Funktionen an Baugruppen oder von Gesamtprodukten,
10. Anschlagen, Sichern und Transportieren,
11. Warten von Maschinen und technischen Systemen;

Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Betriebliche und technische Kommunikation,
6. Planen und Organisieren der Arbeit,
7. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen.

# Prüfungsgewichtung

Gewichtung  
Teil 1 40 %

Gewichtung  
Teil 2 60 %

18 Monate  
Ausbildungsinhalte

18 Monate  
Ausbildungsinhalte

Praktisch +  
Schriftlich

Praktisch + Mündlich  
Schriftlich

Prüfungslastenverteilung





# Fertigungsmechaniker/in

Gestreckte Abschlussprüfung - Teil 1 und Teil 2

Alle 5 Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

|  |    |       |
|--|----|-------|
| Herstellen einer<br>funktionsfähigen Baugruppe (90' schriftlich) | 8h | 40 %, |
| <b>Gesperrt</b> Montageauftrag (Variantenmodell)+(Sperrfach)     | 7h | 30 %, |
| Auftrags- und Funktionsanalyse                                   | 2h | 10 %, |
| Montagetechnik   | 2h | 10%,  |
| Wirtschafts- und<br>Sozialkunde                                  | 1h | 10%   |

# Teil 1

## Herstellen einer funktionsfähigen Baugruppe

Der Prüfling soll ein Prüfungsstück anfertigen und darauf bezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten.

Die Prüfungszeit beträgt insgesamt acht Stunden.

Dabei entfallen auf die Anfertigung des Prüfungsstücks sechseinhalb Stunden und für die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben 90 Minuten.

# Teil 2 - Prüfungsvariante 1

## Montageauftrag

Gesperrt

- Der Prüfling soll einen betrieblichen Auftrag durchführen, mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen.
- Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des betrieblichen Auftrages die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen.
- Die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrages einschließlich Dokumentation beträgt insgesamt sieben Stunden; auf das auftragsbezogene Fachgespräch entfallen davon 30 Minuten.

# Teil 2 - Prüfungsvariante 2

## Montageauftrag

- Der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe, die einem betrieblichen Auftrag entspricht, vorbereiten, durchführen, nachbereiten und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie dazu ein situatives Fachgespräch führen.
- Die Prüfungszeit für die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der praktischen Arbeitsaufgabe einschließlich Dokumentation beträgt insgesamt sieben Stunden.
- Dabei entfallen auf die Durchführung der Arbeitsaufgabe zweieinhalb Stunden, sowie innerhalb dieser Zeit auf das Fachgespräch höchstens 20 Minuten.

# Teil 2 – schriftlicher Bereich

## Auftrags- und Funktionsanalyse

- der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
- die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## Montagetechnik

- der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
- die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## Wirtschafts- und Sozialkunde

- Der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten,
- Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

# Bestehensregelung ab 2013 „Fertigungsmechaniker/in“

| Prüfungsteil | Prüfungsbereich          | Gewichtung            | Zeit      | Einzel-<br>ergebnis | Note     | Bestanden   |
|--------------|--------------------------|-----------------------|-----------|---------------------|----------|-------------|
| Teil 1       | Praxis                   | 40 %                  | 6,5h      | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich              |                       | 90'       |                     |          |             |
| Teil 2       | <b>Praxis + Gespräch</b> | <b>30 %</b>           | <b>5h</b> | <b>45 %</b>         | <b>5</b> | <b>nein</b> |
|              | Schriftlich              | 10 %                  | 120'      | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich              | 10 %                  | 120'      | 55 %                | 4        | ja          |
|              | WISO                     | 10 %                  | 60'       | 55 %                | 4        | ja          |
|              |                          | <b>Gesamtergebnis</b> |           | <b>52%</b>          | <b>4</b> | <b>nein</b> |

**Gesperrt**

# Bestehensregelung „Fertigungsmechaniker/in“ ab 2013

| Prüfungsteil | Prüfungsbereich    | Gewichtung            | Zeit        | Einzel-<br>ergebnis | Note     | Bestanden   |
|--------------|--------------------|-----------------------|-------------|---------------------|----------|-------------|
| Teil 1       | Praxis             | 40 %                  | 6,5h        | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich        |                       | 90'         |                     |          |             |
| Teil 2       | Praxis             | 30 %                  | 7h          | 55 %                | 4        | ja          |
|              | <b>Schriftlich</b> | <b>10 %</b>           | <b>120'</b> | <b>30 %</b>         | <b>5</b> | <b>nein</b> |
|              | Schriftlich        | 10 %                  | 120'        | 55 %                | 4        | ja          |
|              | WISO               | 10 %                  | 60'         | 55 %                | 4        | ja          |
|              |                    | <b>Gesamtergebnis</b> |             | 52,5%               | 4        | ja          |

*Gesperrt*

*47%*

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Jürgen Ruhs

Linde Material Handling

[juergen.ruhs@linde-mh.de](mailto:juergen.ruhs@linde-mh.de)

[www.linde-mh.de](http://www.linde-mh.de)



# Neuordnung Kfz Mechatroniker/in Eckdaten und Sachstand

Joachim Syha

ZDK - Bonn

# Eckdaten und Ergebnisse

- Beruf mit 5 Schwerpunkten, Verordnet ab 1. August 2013
  - Neu: System- und Hochvolttechnik und
  - Neu: Karosserietechnik
  - Schwerpunkt Fahrzeugkommunikationstechnik entfällt
- Ausbildungsdauer 3,5 Jahre
- 61.713 Lehrlinge (3.732 Auszubildende in der Industrie) darunter 1881 Frauen
- Anteil Hauptschüler liegt bei 41 Prozent
- Durchschnittsalter bei Ausbildungsbeginn ist 19,2 Jahre
- Prüfungserfolgsquote 90,7 Prozent
- Gestreckte Gesellenprüfung Teil 1 und Teil 2
- VO Mechaniker/in für Karosserieinstandhaltungstechnik tritt außer kraft
- VO Kfz Servicemechaniker /in läuft aus

# Berufsbildpositionen

Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Bedienen von Fahrzeugen und Systemen,
2. Außer Betrieb nehmen und in Betrieb nehmen von fahrzeugtechnischen Systemen,
3. Messen und Prüfen an Systemen,
4. Durchführen von Service- und Wartungsarbeiten,
5. Diagnostizieren von Fehlern und Störungen an Fahrzeugen und Systemen,
6. Demontieren, Reparieren und Montieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen,
7. Durchführen von Untersuchungen an Fahrzeugen nach rechtlichen Vorgaben,
8. Aus-, Um- und Nachrüsten von Fahrzeugen.

Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen,
6. Betriebliche und technische Kommunikation,
7. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen.

# Neue Struktur im Ausbildungsrahmenplan

| Nr. | Ausbildungsberufsbildes  | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten   | Wochen im Ausbildungsjahr |                   |
|-----|--|--|---------------------------|-------------------|
|     |  |  | 1. bis 18. Monat          | 19. bis 42. Monat |
| 1   | 2  | 3  | 4                         |                   |
| 1   | Bedienen von Fahrzeugen und Systemen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 1)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vorschriften und Hinweise zur Sicherheit und zur Bedienung beachten und anwenden</li> <li>b) Bedienungsanleitungen, anwenden und erklären</li> <li>c) Bedienelemente von Fahrzeugen, Betriebseinrichtungen und Systemen sowie deren Schutzeinrichtungen handhaben</li> <li>d) Menüfunktionen anwenden und Informations-, Kommunikations-, Komfort- und Sicherheitssysteme bedienen</li> </ul>  | 5                         |                   |
| 2   | Außer Betrieb nehmen und in Betrieb nehmen von fahrzeugtechnischen Systemen (§ 4 Abs. 2 Abschnitt A Nr. 2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) herstellerspezifische Vorgaben, Sicherheitsvorschriften und Schutzmaßnahmen, insbesondere Normen und Vorschriften für das elektrotechnische Arbeiten an Hochvoltfahrzeugen sowie Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der Technik, anwenden</li> <li>b) erhöhtes Gefährdungspotenzial an Fahrzeugen erkennen</li> <li>c) Sicherheitsvorgaben für Hochvoltsysteme beachten und Arbeitsbereich sichern</li> <li>d) Systeme nach Arbeitsanweisung spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen</li> <li>e) Funktionen überprüfen und Ergebnisse dokumentieren</li> <li>f) elektrotechnische Gefahren beurteilen und analysieren</li> </ul> | 3                         |                   |
|     |  | g) fahrzeugtechnische Systeme in arbeitssicheren Wartungs- und Reparaturzustand versetzen insbesondere deren explosionsgefährliche Stoffe, Treibstoffe, Gase, Flüssigkeiten sowie elektrische Spannungen beachten  |                           | 2                 |

# Prüfungsgewichtung

Gewichtung  
Teil 1 35 %

Gewichtung  
Teil 2 65 %

18 Monate  
Ausbildungsinhalte

24 Monate  
Ausbildungsinhalte

Praktisch + Mündlich  
Schriftlich

Praktisch + Mündlich  
Schriftlich

Prüfungslastenverteilung

# Kfz-Mechatroniker/in

Die Prüfungsbereiche sind wie folgt gewichtet:

|  |    |      |
|--|----|------|
| 1. Serviceauftrag (davon 2h schriftlich) | 5h | 35 % |
| 2. Kundenauftrag                         | 5h | 35 % |
| 3. Kfz- und Instandhaltungstechnik       | 2h | 10 % |
| 4. Diagnosetechnik                       | 2h | 10 % |
| 5. Wirtschafts- und Sozialkunde          | 1h | 10 % |

# Teil 1

## Prüfungsbereich Serviceauftrag

- eine Arbeitsaufgabe (3h) die aus mehreren Teilaufgaben bestehen kann, mit situativen Gesprächsphasen (10') und schriftlichen Aufgaben (2h)
- Der Prüfling soll an mindestens einem System:
  - Bordnetzsystem, Beleuchtungssystem, Ladestromsystem, Startsystem oder Bremsmechanik
  - Messungen und Prüfungen durchführen, dabei Fehler, Störungen und deren Ursachen feststellen Mess- oder Prüfprotokoll anfertigen sowie eine fahrzeugtechnische Baugruppe demontieren, warten, montieren Dokumentation erstellen.

# Teil 2

## Prüfungsbereich Kundenauftrag

Der Prüfling soll drei gleichwertige Arbeitsaufgaben (5h), die aus mehreren Teilaufgaben bestehen können bearbeiten sowie hierüber ein situatives Fachgespräch (20') führen:

1. Überprüfen von Fahrzeugen oder Fahrzeugsystemen nach Herstellervorgaben oder straßenverkehrs-zulassungsrechtlichen Vorschriften.
2. Diagnostizieren von Fehlern, Störungen und deren Ursachen an mindestens einem System (Bremsssystem; Fahrwerkssystem; Kraftübertragungssystem; Antriebssystem; Komfortsystem; Sicherheitssystem; Hochvoltsystem; vernetzte Systeme)
3. Instandsetzen von Fahrzeugen oder Fahrzeugsystemen

Schwerpunkt



# Teil 2 – schriftlicher Bereich

## Kraftfahrzeug- und Instandhaltungstechnik

- der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
- die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## Diagnosetechnik

- der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
- die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## Wirtschafts- und Sozialkunde

- Der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten,
- Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

# Bestehensregelung nach neuer Formulierung

## Bestehensregelung:

Die Gesellenprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen:

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens "ausreichend",
2. im Ergebnis von Teil 2 der Gesellenprüfung mit mindestens "ausreichend",
3. im Prüfungsbereich "Kundenauftrag" mit mindestens "ausreichend",
4. in mindestens zwei der übrigen Prüfungsbereiche von Teil 2 mit mindestens "ausreichend" und
5. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit "ungenügend"

bewertet worden sind.

Gesperrt

# Bestehensregelung ab 2013

## „Kfz Mechatroniker/in“

| Prüfungsteil | Prüfungsbereich   | Gewichtung            | Zeit      | Einzel-<br>ergebnis | Note     | Bestanden   |
|--------------|-------------------|-----------------------|-----------|---------------------|----------|-------------|
| Teil 1       | Praxis + Gespräch | 35 %                  | 3h        | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich       |                       | 120'      |                     |          |             |
| Teil 2       | Praxis + Gespräch | <b>35 %</b>           | <b>5h</b> | <b>45 %</b>         | <b>5</b> | <b>nein</b> |
|              | Schriftlich       | 10 %                  | 120'      | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich       | 10 %                  | 120'      | 55 %                | 4        | ja          |
|              | WISO              | 10 %                  | 60'       | 55 %                | 4        | ja          |
|              |                   | <b>Gesamtergebnis</b> |           | <b>52%</b>          | <b>4</b> | <b>nein</b> |

**Gesperrt**

# Bestehensregelung ab 2013

## „Kfz Mechatroniker/in“

| Prüfungsteil | Prüfungsbereich    | Gewichtung            | Zeit        | Einzel-<br>ergebnis | Note     | Bestanden   |
|--------------|--------------------|-----------------------|-------------|---------------------|----------|-------------|
| Teil 1       | Praxis + Gespräch  | 35 %                  | 3h          | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich        |                       | 120'        |                     |          |             |
| Teil 2       | Praxis + Gespräch  | 35 %                  | 5h          | 55 %                | 4        | ja          |
|              | <b>Schriftlich</b> | <b>10 %</b>           | <b>120'</b> | <b>30 %</b>         | <b>5</b> | <b>nein</b> |
|              | Schriftlich        | 10 %                  | 120'        | 55 %                | 4        | ja          |
|              | WISO               | 10 %                  | 60'         | 55 %                | 4        | ja          |
|              |                    | <b>Gesamtergebnis</b> |             | 52,5%               | 4        | ja          |

*Gesperrt*

47%

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Joachim Syha

Zentralverband Deutsches Kraftfahrzeuggewerbe e.V.

[syha@kfzgewerbe.de](mailto:syha@kfzgewerbe.de)

[www.zdk.de](http://www.zdk.de)

# Neuordnung Werkstoffprüfer/in Eckdaten und Sachstand

Gerhard Barkhoff  
Volkswagen Akademie Emden

# Eckdaten und Ergebnisse

- Verordnung tritt ab 01. August 2013 in Kraft
- 3,5 Jahre Ausbildungszeit
- 4 Schwerpunkte:
  - Metalltechnik
  - Kunststofftechnik
  - Wärmebehandlungstechnik
  - Systemtechnik
- 1100 Auszubildende darunter 270 Frauen
- Anteil Hauptschüler liegt bei 5 Prozent
- Durchschnittsalter bei Ausbildungsbeginn ist 20,1 Jahre
- Prüfungserfolgsquote 97,2 Prozent
- Gestreckte Abschlussprüfung Teil 1 und Teil 2
- ZfP Entsprechungsliste zwischen den in der Berufsausbildung vermittelten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten und den Qualifizierungsanforderungen der ZfP-Personalzertifizierung nach DIN EN ISO 9712

# Berufsbildpositionen

Gemeinsame berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten von Werkstoffen,
2. Verarbeitungs- und Veredelungsverfahren für metallische Werkstoffe und deren Anwendungsmöglichkeiten,
3. Verarbeitungs- und Veredelungsverfahren für nicht-metallische Werkstoffe und deren Anwendungsmöglichkeiten,
4. Grundlagen der Prüfverfahren,
5. Planen und Vorbereiten von Prüfaufträgen, Auswählen und Überprüfen von Prüfmitteln,
6. Einrichten von Prüfarbeitsplätzen,
7. Durchführen von Prüfungen,
8. Bewerten von Prüfergebnissen,
9. Dokumentieren von Prüfungsverlauf, Messwerten und Prüfergebnissen.

Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Metalltechnik sind:

1. Ändern und Beurteilen von Werkstoffeigenschaften,
2. Ermitteln mechanisch-technologischer Werkstoffeigenschaften,
3. Durchführen metallografischer Untersuchungen,
4. Anwenden zerstörungsfreier Werkstoffprüfverfahren,
5. Ermitteln sonstiger Werkstoff- und Produkteigenschaften,
6. Analysieren von Fehlerursachen.



# Berufsbildpositionen

Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Systemtechnik sind:

1. Unterscheiden von Beanspruchungen und Fehlerarten in technischen Systemen,
2. Vorbereiten von Prüfeinsätzen in technischen Systemen,
3. Vorbereiten von Prüfarbeitsplätzen in technischen Systemen,
4. Durchführen von Prüfverfahren und -prozessen im Einsatzgebiet und Umsetzen von Anforderungen des Qualitätsmanagements,
5. Analysieren von Prüfergebnissen,
6. Durchführen von Maßnahmen nach Prüfungen,
7. Dokumentieren des technischen Systemzustandes,
8. Analysieren von Fehlerursachen.

Gemeinsame integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Handhaben von Arbeits- und Gefahrstoffen,
6. Betriebliche und technische Kommunikation; Qualitätsmanagement,
7. Bearbeiten von Werkstücken aus unterschiedlichen Werkstoffen,
8. Warten und Pflegen von Werkzeugen, Messgeräten und Betriebseinrichtungen.

# Prüfungsgewichtung

Gewichtung  
Teil 1 30 %

Gewichtung  
Teil 2 70 %

18 Monate  
Ausbildungsinhalte

Praktisch + Mündlich  
Schriftlich

24 Monate  
Ausbildungsinhalte

Praktisch + Mündlich  
Schriftlich

Prüfungslastenverteilung

# Werkstoffprüfer/in

## Metalltechnik

Die Prüfungsbereiche sind wie folgt gewichtet:

|  |              |      |
|--|--------------|------|
| 1. Prüfverfahren (1,5h schriftlich)      | 8h           | 30 % |
| 2. Werkstoff- und Produktprüfung         | 18h oder 12h | 30 % |
| 3. Schadensanalyse                       | 1,5h         | 10 % |
| 4. Eigenschaften metallischer Werkstoffe | 2,5h         | 20 % |
| 5. Wirtschafts- und Sozialkunde          | 1h           | 10 % |

Gesperrt

# Prüfung Teil 1 – Metalltechnik

## Prüfungsbereich „Prüfverfahren“

Der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe (6,5h) durchführen, die ein situatives Fachgespräch (20') und schriftlich zu bearbeitende Aufgabenstellungen (1,5h) beinhaltet, wobei die schriftlich zu bearbeitenden Aufgabenstellungen mit einem Drittel zu gewichten sind.

Zu Grunde gelegte Tätigkeiten: Zugversuch, Härteprüfung, Sichtprüfung, Eindringprüfung, Präparation eines Mikroschliffs und messmikroskopische Auswertung.

# Prüfung Teil 2 – Variante 1

## Prüfungsbereich „Werkstoff- und Produktprüfung“

Der Prüfling soll einen betrieblichen Auftrag durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen.

Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des Auftrags die Aufgabenstellung einschließlich des geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen.

Die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrags einschließlich der Dokumentation beträgt 18 Stunden; für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 30 Minuten.

# Prüfung Teil 2 – Variante 2

## Prüfungsbereich „Werkstoff- und Produktprüfung“

Der Prüfling soll ein Prüfungsprodukt, das einem betrieblichen Auftrag entspricht, erstellen, mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren und darüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen.

Die Prüfungszeit für die Erstellung des Prüfungsproduktes einschließlich Dokumentation beträgt zwölf Stunden und für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 30 Minuten.

# Teil 2 – schriftlicher Bereich

## Schadensanalyse

- Der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

## Eigenschaften metallischer Werkstoffe

- Der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- Die Prüfungszeit beträgt 150 Minuten.

**Gesperrt**

## Wirtschafts- und Sozialkunde

- Der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten.
- Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

# Bestehensregelung nach neuer Formulierung

## Bestehensregelung:

Die Gesellenprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen:

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens "ausreichend",
2. im Ergebnis von Teil 2 der Gesellenprüfung mit mindestens "ausreichend",
3. im Prüfungsbereich „Eigenschaften metallischer Werkstoffe“ mit mindestens "ausreichend",
4. in mindestens zwei der übrigen Prüfungsbereiche von Teil 2 mit mindestens "ausreichend" und
5. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit "ungenügend"

bewertet worden sind.

Gesperrt



# Bestehensregelung ab 2013

## „Werkstoffprüfer/in“

| Prüfungsteil | Prüfungsbereich   | Gewichtung            | Zeit               | Einzel-<br>ergebnis | Note     | Bestanden   |
|--------------|-------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|----------|-------------|
| Teil 1       | Praxis + Gespräch | 30 %                  | 8h                 | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich       |                       | 90'                |                     |          |             |
| Teil 2       | Praxis + Gespräch | <b>30%</b>            | <b>18h<br/>12h</b> | <b>45 %</b>         | <b>5</b> | <b>nein</b> |
|              | Schriftlich       | 10 %                  | 90'                | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich       | 20 %                  | 150'               | 55 %                | 4        | ja          |
|              | WISO              | 10 %                  | 60'                | 55 %                | 4        | ja          |
|              |                   | <b>Gesamtergebnis</b> |                    | 52%                 | 4        | ja          |

Gesperrt

# Bestehensregelung ab 2013

## „Werkstoffprüfer/in“

| Prüfungsteil | Prüfungsbereich    | Gewichtung            | Zeit        | Einzel-<br>ergebnis | Note     | Bestanden   |
|--------------|--------------------|-----------------------|-------------|---------------------|----------|-------------|
| Teil 1       | Praxis + Gespräch  | 30 %                  | 8h          | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich        |                       | 90'         |                     |          |             |
| Teil 2       | Praxis + Gespräch  | 30%                   | 18h<br>12h  | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich        | 10 %                  | 90'         | 55%                 | 4        | ja          |
|              | <b>Schriftlich</b> | <b>20 %</b>           | <b>150'</b> | <b>30 %</b>         | <b>5</b> | <b>nein</b> |
|              | WISO               | 10 %                  | 60'         | 55 %                | 4        | ja          |
|              |                    | <b>Gesamtergebnis</b> |             | <b>52,5%</b>        | <b>4</b> | <b>nein</b> |

**Gesperrt**

# Verordnungsanlagen

## Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild

- Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage 1) aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit). Hierbei sind die in Anlage 2 enthaltenen Entsprechungen zu berücksichtigen. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende Organisation der Ausbildung ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

### Anlage 1:

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Werkstoffprüfer und zur Werkstoffprüferin

### Anlage 2:

Entsprechungsliste der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) zwischen den in der Berufsausbildung zum Werkstoffprüfer und zur Werkstoffprüferin vermittelten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) und den Qualifizierungsanforderungen (Fachtheorie, Fachpraxis) der ZfP-Personalzertifizierung nach DIN EN ISO 9712 (ZfP-Entsprechungsliste)

# Zertifizierung

## Anlage 2 der VO

**Anlage 2**  
(zu § 4 Absatz 1 Satz 2)

Regelung zur Vermittlung der Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten bezüglich der Zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) nach DIN EN ISO 9712<sup>\*)</sup>

In dieser Liste sind die zerstörungsfreien Prüfverfahren aufgeführt, die in der Berufsschule in der Theorie und im Betrieb in der Praxis entsprechend den Anforderungen der Stufe 1 oder 2 der DIN EN ISO 9712 vermittelt werden. Bei der Ultraschallprüfung (UT) und der Durchstrahlungsprüfung (RT) sind die höheren Anforderungen an die Schulungszeiten aus der DIN EN 473, die durch die Norm DIN EN ISO 9712 ersetzt wurde, berücksichtigt.

Nach DIN EN ISO 9712 (Anhang A.2) handelt es sich bei den Produktsektoren um Gussstücke, Schmiedestücke, geschweißte Produkte, Rohre, Rohrleitungen und Walzerzeugnisse.

**Zuordnung der ZfP-Verfahren und Qualifizierungsstufen zu den Fachrichtungen:**

| ZIP-Verfahren \ Werkstoffprüfer/in Fachrichtung |         | Metall-technik | Wärmebe-handlungs-technik | Kunststoff-technik | System-technik |
|---|---------|----------------|---------------------------|--------------------|----------------|
| Sichtprüfung                                    | Stufe 1 | X              | X                         | X                  | X              |
| Sichtprüfung                                    | Stufe 2 |                |                           |                    | X              |
| Eindringprüfung                                 | Stufe 1 | X              | X                         | X                  | X              |
| Eindringprüfung                                 | Stufe 2 |                |                           |                    | X              |
| Magnetpulverprüfung                             | Stufe 1 | X              | X                         | X                  | X              |
| Magnetpulverprüfung                             | Stufe 2 |                |                           |                    | X              |
| Ultraschallprüfung                              | Stufe 1 | X              | X                         | X                  | X              |
| Durchstrahlungsprüfung                          | Stufe 1 |                |                           |                    | X              |

**Teil A** Abgleich der Fachtheorie nach DIN EN ISO 9712 gegenüber Ausbildungsrahmenplan (ARP) und Rahmenlehrplan (RLP)

**Teil B** Abgleich der Fachpraxis nach DIN EN ISO 9712 gegenüber Ausbildungsrahmenplan

<sup>\*)</sup> Die DIN-Norm, Ausgabe Dezember 2012, ist über den Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, zu beziehen. Sie ist archivmäßig gesichert niedergelegt beim Deutschen Institut für Normung e. V., 10787 Berlin, und wurde im DIN-Anzeiger für technische Regeln (DIN-Mitteilungen) Ausgabe Dezember 2012 bekannt gegeben.

## ZfP Nachweisheft

1 Nachweis der zerstörungsfreien Prüfung – ZfP-Nachweis

**ENTWURF**

Stand 19.02.2013

Handreichung

Anlage 2

### ZfP-NACHWEISE

Nachweise der in der Berufsausbildung zum/zur Werkstoffprüfer/in vermittelten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) entsprechend den Qualifizierungsanforderungen (Fachtheorie, Fachpraxis) der ZfP-Personalqualifizierung nach DIN EN ISO 9712 gemäß der ZfP-Entsprechungsliste (Anlage 3 der Ausbildungsordnung) und der nachfolgenden Zuordnung.

**Zuordnung Werkstoffprüfer/in - Fachrichtungen – ZfP-Verfahren/ Qualifizierungsstufen**

| ZIP-Verfahren \ Werkstoffprüfer/in Fachrichtung |         | Metall-technik | Wärmebe-handlungs-technik | Kunststoff-technik | System-technik |
|---|---------|----------------|---------------------------|--------------------|----------------|
| Sichtprüfung                                    | Stufe 1 | X              | X                         | X                  | X              |
| Sichtprüfung                                    | Stufe 2 |                |                           |                    | X              |
| Eindringprüfung                                 | Stufe 1 | X              | X                         | X                  | X              |
| Eindringprüfung                                 | Stufe 2 |                |                           |                    | X              |
| Magnetpulverprüfung                             | Stufe 1 | X              | X                         | X                  | X              |
| Magnetpulverprüfung                             | Stufe 2 |                |                           |                    | X              |
| Ultraschallprüfung                              | Stufe 1 | X              | X                         | X                  | X              |
| Durchstrahlungsprüfung                          | Stufe 1 |                |                           |                    | X              |

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Gerhard Barkhoff

Volkswagen Akademie Emden

[gerhard.barkhoff@volkswagen.de](mailto:gerhard.barkhoff@volkswagen.de)

[www.volkswagen.de](http://www.volkswagen.de)

# Neuordnung Stanz- und Umformmechaniker/in Eckdaten und Sachstand

Frank Gerdes  
IG Metall - Frankfurt

# Eckdaten und Ergebnisse

- Zu diesem Beruf gab es bisher keine Ausbildungsordnung
- 3 Jahre Ausbildungszeit
- Monoberuf
- Ergänzt die industriellen Metallberufe
- Gestreckte Abschlussprüfung Teil 1 und Teil 2

# Berufsbildpositionen

## Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Herstellen von Bauteilen; Montieren und Demontieren von Baugruppen,
2. Vorbereiten der Produktion,
3. Einrichten und Inbetriebnehmen von Stanz- und Umformmaschinen und -anlagen
4. Überwachen, Steuern und Optimieren von Produktionsprozessen
5. Anschlagen, Sichern und Transportieren

## Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Betriebliche und technische Kommunikation,
6. Planen und Organisieren der Arbeit,
7. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen



# Prüfungsgewichtung

Gewichtung  
Teil 1 40 %

Gewichtung  
Teil 2 60 %

18 Monate  
Ausbildungsinhalte

18 Monate  
Ausbildungsinhalte

Praktisch + Schriftlich

Praktisch + Mündlich  
Schriftlich

Prüfungslastenverteilung



# Stanz- und Umformmechaniker/in

Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- |  |       |             |
|--|-------|-------------|
| 1. Herstellen einer Werkzeuganbaukomponente                | 7h    | 40 Prozent, |
| 2. Rüsten, Anfahren und Überwachen einer Produktionsanlage | 14,5h | 30 Prozent, |
| 3. Produktionstechnik                                      | 2h    | 10 Prozent, |
| 4. Produktionssysteme                                      | 2h    | 10 Prozent  |
| 5. Wirtschafts- und Sozialkunde                            | 1h    | 10 Prozent. |

# Teil 1 - Herstellen einer Werkzeuganbaukomponente

Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist:

- Arbeitsschritte zu planen, Arbeitsmittel und technische Unterlagen anzuwenden, technologische Kennwerte zu ermitteln, erforderliche Berechnungen durchzuführen,
- Sicherheits- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit und dem Umweltschutz zu berücksichtigen,
- Bauteile manuell und maschinell zu bearbeiten, umzuformen und zu einer funktionierenden Werkzeuganbaukomponente zu fügen,
- Prüfmittel anzuwenden;

Der Prüfling soll ein Prüfungsstück fertigen und Aufgaben schriftlich lösen.

Die Prüfungszeit beträgt für das Prüfungsstück sechs Stunden und für die schriftlich zu lösenden Aufgaben 60 Minuten.

# Teil 2 - Rüsten, Anfahren und Überwachen einer Produktionsanlage

Der Prüfling soll einen betrieblichen Auftrag durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen.

Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des Auftrags die Aufgabenstellung einschließlich des geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen.

Die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrags einschließlich der Dokumentation beträgt 14 Stunden; für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 30 Minuten.

**Gesperrt**

# Teil 2 – schriftlicher Bereich

## Produktionstechnik

- der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
- die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## Produktionssysteme

- der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
- die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

## Wirtschafts- und Sozialkunde

- Der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten,
- Die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

# Bestehensregelung ab 2013

## „Stanz- und Umformmechaniker/in“

| Prüfungsteil | Prüfungsbereich          | Gewichtung            | Zeit         | Einzel-<br>ergebnis | Note     | Bestanden   |
|--------------|--------------------------|-----------------------|--------------|---------------------|----------|-------------|
| Teil 1       | Praxis                   | 40 %                  | 6h           | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich              |                       | 1h           |                     |          |             |
| Teil 2       | <b>Praxis + Gespräch</b> | <b>30 %</b>           | <b>14,5h</b> | <b>45 %</b>         | <b>5</b> | <b>nein</b> |
|              | Schriftlich              | 10 %                  | 120'         | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich              | 10 %                  | 120'         | 55 %                | 4        | ja          |
|              | WISO                     | 10 %                  | 60'          | 55 %                | 4        | ja          |
|              |                          | <b>Gesamtergebnis</b> |              | <b>52%</b>          | <b>4</b> | <b>nein</b> |

**Gesperrt**

# Bestehensregelung ab 2013

## „Stanz- und Umformmechaniker/in“

| Prüfungsteil | Prüfungsbereich    | Gewichtung            | Zeit        | Einzel-<br>ergebnis | Note     | Bestanden   |
|--------------|--------------------|-----------------------|-------------|---------------------|----------|-------------|
| Teil 1       | Praxis             | 40 %                  | 6h          | 55 %                | 4        | ja          |
|              | Schriftlich        |                       | 1h          |                     |          |             |
| Teil 2       | Praxis + Gespräch  | 30 %                  | 14,5h       | 55 %                | 4        | ja          |
|              | <b>Schriftlich</b> | <b>10 %</b>           | <b>120'</b> | <b>30 %</b>         | <b>5</b> | <b>nein</b> |
|              | Schriftlich        | 10 %                  | 120'        | 55 %                | 4        | ja          |
|              | WISO               | 10 %                  | 60'         | 55 %                | 4        | ja          |
|              |                    | <b>Gesamtergebnis</b> |             | 52,5%               | 4        | ja          |

*Gesperrt*

47%

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Frank Gerdes

IG Metall Vorstand

[Frank.gerdes@igmetall.de](mailto:Frank.gerdes@igmetall.de)

[www.wap.igmetall.de](http://www.wap.igmetall.de)