

www.zdh.de

www.zwh.de

Projektinformation

ZENTRALVERBAND DES DEUTSCHEN HANDWERKS  
ZENTRALSTELLE FÜR DIE WEITERBILDUNG IM HANDWERK

# **Bundeseinheitliche Qualifizierungsbausteine aus dem Ausbildungsberuf Kraftfahrzeugmechatroniker, Kraftfahrzeugmechatronikerin**

gemäß §§ 68 ff. BBIG und BAVBVO



Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung

Herausgeber

ZDH Zentralverband des Deutschen Handwerks  
Mohrenstraße 20/21, 10117 Berlin,  
ZWH Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk  
Sternwartstraße 27-29, 40223 Düsseldorf

© Copyright 2005 by ZDH Zentralverband des Deutschen Handwerks,  
ZWH Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk

**Alle Rechte vorbehalten**

Es ist gestattet, dieses Werk in der vorliegenden Form zu vervielfältigen und für die Durchführung von Maßnahmen zu verwenden. Die Veränderung der Unterlage oder die Verwendung und Verarbeitung von Teilen der Unterlage erfordert die vorherige Zustimmung der Herausgeber.



Die Erstellung dieser Unterlage erfolgte im Projekt "Entwicklung bundeseinheitlicher Qualifizierungsbausteine aus Ausbildungsberufen des Handwerks für die Ausbildungsvorbereitung und die berufliche Nachqualifizierung", das im Rahmen des Programms „Kompetenzen fördern – Berufliche Qualifizierung für Zielgruppen mit besonderem Förderbedarf (BQF)“ mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie des Europäischen Sozialfonds gefördert wurde.

Förderkennzeichen: FKZ 01NL0249

Projekträger: DLR PT-NMB+F, Bonn

Die Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

## Vorwort

Die Berufsausbildung ist eine entscheidende Voraussetzung für junge Menschen, um sich eine eigene wirtschaftliche Existenz aufzubauen und am sozialen und gesellschaftlichen Leben teilzunehmen. Immer mehr junge Menschen bleiben jedoch ohne Ausbildungsabschluss. Sie sind dadurch besonders von Arbeitslosigkeit bedroht oder bereits arbeitslos. Das ist mit entsprechenden negativen Wirkungen auf die sozialen Sicherungssysteme verbunden und kann verstärkt zu sozialen Konfliktpotenzialen führen.

Trotz generell schlechter Konjunkturlage suchen andererseits viele Betriebe vor allem im Handwerk geeigneten Nachwuchs. Das Nachwuchsproblem wird sich noch verstärken, wenn demografisch bedingt die Schulabgängerzahlen zurückgehen und die im Zuge der PISA-Ergebnisse angedachten Schulreformen zur Verbesserung der Ausbildungsvoraussetzungen junger Menschen nicht schnell genug wirksam werden. Dazu kommen steigende betrieblicher Anforderungen, die wiederum höhere Anforderungen an die Ausbildung stellen. Diese Problematik ist im Handwerk von besonderer Brisanz, da dort traditionell die Auszubildenden mehrheitlich aus der Hauptschule kommen, mit einem wachsenden Anteil an ausländischen Jugendlichen, bei denen die schulischen Defizite zum Teil besonders gravierend sind.

Die hier skizzierte Situation macht deutlich, dass eine positive Entwicklung und Sicherung der Zukunft unserer Gesellschaft und Wirtschaft nur zu realisieren ist, wenn es gelingt, die Potenziale aller jungen Menschen zu erschließen und zu entwickeln. Dazu bedarf es nicht nur besonderer Anstrengungen im Schulsystem, sondern auch einer Weiterentwicklung bisheriger Fördermaßnahmen in der beruflichen Bildung.

Die rechtliche Grundlage dafür ist in den im Dezember 2002 neu in das Berufsbildungsgesetz aufgenommenen §§ 68 ff. zu finden. Als Ergebnis der Beratungen des Bündnisses für Arbeit und der Hartz-Kommission wird in diesen Paragraphen die Berufsausbildungsvorbereitung erstmals als integraler Bestandteil der Berufsbildung gesehen und rechtlich geregelt. Danach sollen Lernbeeinträchtigte und sozial Benachteiligte insbesondere durch inhaltlich und zeitlich abgegrenzte Qualifizierungsbausteine auf eine Berufsausbildung vorbereitet werden.

Das Konzept der Qualifizierungsbausteine ist ein zentraler neuer Ansatz, die Berufsvorbereitung besser mit der Ausbildung zu verzahnen. Dadurch soll erreicht werden, dass mehr junge Menschen, die bisher keine Chance hatten, einen Ausbildungsplatz zu finden, durch eine effizientere und berufsnähere Vorbereitung doch noch in eine Ausbildung integriert werden können, bzw. wenn dies erfolglos bleibt, zumindest deren Chancen auf einen Arbeitsplatz verbessert werden.

Auf der Grundlage der jeweiligen Ausbildungsordnung (Ausbildungsberufsbild und Ausbildungsrahmenplan) sind Qualifizierungsbausteine so abzuleiten, dass sie zum einen benachteiligte, oft schulumüde junge Menschen an einen Beruf heranführen sowie für eine anschließende Ausbildung motivieren und diese nachhaltig unterstützen. Zum anderen sollen sie auch für die betriebliche Praxis nutzbar sein und so die Bereitschaft der Betriebe zur Durch-

führung von Praktika sowie für eine anschließende Ausbildung stärken. Diese Qualifizierungsbausteine setzen sich in der Regel aus mehreren miteinander verzahnten Arbeits- und Lernaufträgen zusammen. Sie richten sich an junge Menschen, die eine Berufsausbildung trotz besonderer Hilfen nicht unmittelbar bewältigen können – also vorbereitet werden müssen – sowie an Personen, die das ausbildungstypische Alter überschritten haben und ohne Berufsausbildung geblieben sind. Spezielle Aufmerksamkeit gilt dabei den Zielgruppen der jungen Frauen und der Migranten, für die eine Ausbildung und Berufstätigkeit im Handwerk von besonderer Bedeutung ist.

Die Qualifizierungsbausteine wurden auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und der Analyse bisheriger Bausteinkonzepte erarbeitet.

Die Qualifizierungsbausteine können im Rahmen der Berufsvorbereitung sowohl durch die Bildungsträger und Berufsschulen in entsprechende Maßnahmen integriert werden als auch durch Betriebe genutzt werden, die gemäß § 68 BBiG nun auch eigenständig die Berufsausbildungsvorbereitung durchführen können. Die dazu erstellten Qualifizierungsbilder richten sich auf grundlegende Tätigkeiten im jeweiligen Beruf, die in der Praxis eine wichtige Rolle spielen. Insgesamt repräsentieren die für einen Beruf entwickelten Bausteine jedoch nur begrenzte Abschnitte einer Ausbildung und können daher weder vom zeitlichen Umfang noch inhaltlich die Ausbildung abdecken. Bei der Dokumentation des Qualifizierungsbildes ist gemäß der im Juli 2003 erlassenen Verordnung (BAVBVO Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung) die Zuordnung zum Ausbildungsrahmenplan so erfolgt, dass die einer Tätigkeit entsprechenden Position aus dem Ausbildungsrahmenplan unverändert übernommen wurde. Dies führt normalerweise dazu, dass die in dieser Position enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse über die mit der konkreten Tätigkeit verbundenen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Das bedeutet, dass ein Qualifizierungsbaustein in der Regel nicht alle der aus dem Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Positionen voll abdecken kann.

Die oben genannte Verordnung (§§ 3 und 4 BAVBVO) sieht vor, dass die zuständige Stelle die Übereinstimmung des Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben der Verordnung überprüft. Der Prüfungsaufwand der Handwerkskammern wird für die vorliegenden bundeseinheitlichen Qualifizierungsbausteine auf ein Minimum reduziert, da die Qualifizierungsbilder exakt den Vorgaben der Verordnung entsprechen.

Die Entwicklung der Qualifizierungsbausteine erfolgte durch die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk mit Experten aus dem zuständigen zentralen Fachverband, den Handwerkskammern sowie von Bildungsträgern, die sowohl die Zielgruppe als auch die Anforderungen des Berufes kennen. Die entwickelten Bausteine wurden in mehreren Betrieben aus unterschiedlichen Regionen bundesweit evaluiert und durch Experten des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks auf rechtliche Aspekte geprüft.

Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Qualifizierungsbausteine den Anforderungen der Zielgruppe und der betrieblichen Praxis gerecht werden sowie den rechtlichen Vorgaben entsprechen. Der Zentralverband des Deutschen Handwerks hat den Handwerkskammern diese Qualifizierungsbausteine zur bundesweit einheitlichen Umsetzung empfohlen.

Eingebunden in die Arbeitsgruppe waren:

Handwerkskammer Bildungszentrum Münster, August Burdenski

Innung des Kfz-Handwerks Hamburg, Thomas Ehmsen

Innung des Kfz-Gewerbes Berlin, Dieter Rau

Zentralverband Deutsches Kraftfahrzeuggewerbe e. V., Joachim Syha

Wir danken allen Beteiligten für die engagierte und kompetente Mitarbeit.

---

## **Bundeseinheitliche Qualifizierungsbausteine aus dem Ausbildungsberuf Kraftfahrzeugmechatroniker / Kraftfahrzeugmechatronikerin**

Übersicht über die Qualifizierungsbausteine:

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Qualifizierungsbaustein: | Demontieren und Montieren von fahrzeugtechnischen Bauteilen und -gruppen |
| 2. Qualifizierungsbaustein: | Durchführen einfacher Wartungsarbeiten                                   |
| 3. Qualifizierungsbaustein: | Instandhalten von einfachen elektrischen Systemen                        |
| 4. Qualifizierungsbaustein: | Instandhalten von Kupplungs-, Bremssteilen sowie Schwingungsdämpfern     |
| 5. Qualifizierungsbaustein: | Messen und Prüfen von einfachen Fahrzeugsystemen                         |

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

## Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins

### Demontieren und Montieren von fahrzeugtechnischen Bauteilen und -gruppen

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Kraftfahrzeugmechatroniker / Kraftfahrzeugmechatronikerin, 09. Juli 2003 (BGBl. I S. 1359 vom 16.07.2003)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann ausgewählte fahrzeugtechnische Bauteile und –gruppen nach Vorgabe demontieren, fachgerecht lagern und montieren

#### 3. Dauer der Vermittlung:

Insgesamt 240 Stunden

#### 4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans*
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen der Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere  a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	<p>Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes</p> <p>Fahrzeug in die erforderliche Arbeitsposition bringen und sichern</p>	<p>I 5 (§ 4 Nr. 5)</p> <p>e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten</p> <p>I 11 (§ 4 Nr. 11)</p> <p>a) Arbeits- und Sicherheitsregeln sowie Hersteller-richtlinien beim Transport und beim Heben von Hand anwenden</p> <p>b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben und abstützen und sichern</p>
4.1.3	<p>Auswählen der für die Tätigkeit erforderlichen Werkzeuge und Geräte sowie deren Wartung und Pflege</p>	<p>I 5 (§ 4 Nr. 5)</p> <p>c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren</p> <p>I 11 (§ 4 Nr. 11)</p> <p>g) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen</p>
<p><b>4.2 Grundlegende Arbeiten</b></p>		
4.2.1	<p>Lesen des Arbeitsauftrages, Identifizieren des Fahrzeuges und Beschaffung der erforderlichen Herstellerinformationen aus unterschiedlichen Medien</p> <p>Arbeitsschritte planen</p>	<p>I 8 (§ 4 Nr. 8)</p> <p>b) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen</p> <p>h) Instandsetzungs-, Montage, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen sowie Diagramme lesen und anwenden</p> <p>I 9 (§ 4 Nr. 9)</p> <p>b) Vorgaben für das Informieren über Instandhaltungsarbeiten beachten</p> <p>I 5 (§ 4 Nr. 5)</p> <p>a) Arbeitsschritte und –abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie nach Herstellervorgaben planen und festlegen</p>
4.2.2	<p>Demontieren von Bauteilen und -gruppen nach Vorgabe</p> <p>Sichtprüfung der demontierten Bauteile und der damit verbundenen Systemkomponenten und festgestellte Schäden dokumentieren sowie intern weiterleiten</p>	<p>I 12 (§ 4 Nr. 12)</p> <p>a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen</p> <p>b) demontierte Bauteile und Baugruppen Systemen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen</p> <p>I 9 (§ 4 Nr. 9)</p> <p>c) Vorgaben für das Informieren hinsichtlich der Bedienung des Zubehörs und der Zusatzeinrichtungen beachten, auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen</p>
4.2.3	<p>Fachgerechtes Lagern oder Entsorgen der demontierten Bauteile, bzw. Baugruppen</p>	<p>I 4 (§ 4 Nr. 4)</p> <p>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</p> <p>I 12 (§ 4 Nr. 12)</p> <p>c) Bauteile und Baugruppen säubern, reinigen, konservieren und lagern</p>

<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	Montieren von demontieren Bauteilen, bzw. Baugruppen oder von Ersatzteilen nach Vorgabe	I 12 (§ 4 Nr. 12) d) Bauteile, Baugruppen und Systeme fügen, insbesondere Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmoments herstellen e) Bauteile, Baugruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen
4.3.2	Prüfen der montierten Bauteile oder Baugruppen auf Funktionalität und Erstellen einer Dokumentation	I 12 (§ 4 Nr. 12) e) Bauteile, Baugruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen  II 2 (§ 4 Nr. 6) a) Richtlinien zur Sicherung der Produkt- und Arbeitsqualität beachten  I 5 (§ 4 Nr. 5) f) Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten, dokumentieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse vorschlagen

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten: Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion)

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)

bestätigt.

Datum.....

(Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband Deutsches Kfz-Gewerbe sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

## Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins

### Durchführen einfacher Wartungsarbeiten

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Kraftfahrzeugmechatroniker / Kraftfahrzeugmechatronikerin, 09. Juli 2003 (BGBl. I S. 1359 vom 16.07. 2003)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann ausgewählte Abschnitte aus einer Inspektion, insbesondere Sommer- und Wintercheck nach Vorgabe durchführen

#### 3. Dauer der Vermittlung:

Insgesamt 160 Stunden

#### 4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans*
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen der Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere  a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes  Fahrzeug in die erforderliche Arbeitsposition bringen und sichern	I 5 (§ 4 Nr. 5) e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten  I 11 (§ 4 Nr. 11) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln sowie Hersteller-richtlinien beim Transport und beim Heben von Hand anwenden b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben, abstützen und sichern
4.1.3	Auswählen der für die Tätigkeit erforderlichen Werkzeuge und Geräte sowie deren Wartung und Pflege	I 5 (§ 4 Nr. 5) c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren  I 11 (§ 4 Nr. 11) g) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen
4.1.4	Bereitstellen oder Beschaffen der erforderlichen Werkstoffe, Betriebsmittel und Hilfsstoffe	I 5 (§ 4 Nr. 5) b) Werkstoffe, Betriebsmittel und Hilfsstoffe ermitteln
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen des Arbeitsauftrages, Identifizieren des Fahrzeuges und Beschaffung der erforderlichen Herstellerinformationen aus unterschiedlichen Medien  Arbeitsschritte planen	I 8 (§ 4 Nr. 8) b) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen f) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren h) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen sowie Diagramme lesen und anwenden  I 9 (§ 4 Nr. 9) b) Vorgaben für das Informieren über Instandhaltungsarbeiten beachten  I 5 (§ 4 Nr. 5) a) Arbeitsschritte und –abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie Herstellervorgaben planen und festlegen
4.2.2	Ist-Zustände nach Wartungsplan feststellen	I 11 (§ 4 Nr. 11) c) Wartungsarbeiten nach Vorgabe durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen, wechseln und zur Entsorgung beitragen, Arbeitsschritte dokumentieren

4.2.3	Soll-Zustände gemäß Herstellervorgaben herstellen	I 11 (§ 4 Nr. 11) c) Wartungsarbeiten nach Vorgabe durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen, wechseln und zur Entsorgung beitragen, Arbeitsschritte dokumentieren  I 5 (§ 4 Nr. 5) f) Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten, dokumentieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse vorschlagen
<b>4.3 Komplexe Arbeiten</b>		
4.3.1	Durchführen eines ausgewählten Abschnitts einer Wartungsarbeit nach Vorgabe	I 11 (§ 4 Nr. 11) c) Wartungsarbeiten nach Vorgabe durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen, wechseln und zur Entsorgung beitragen, Arbeitsschritte dokumentieren  II 1 (§ 4 Nr. 5) e) Verkehrs- und Betriebssicherheit kontrollieren und dokumentieren  II 6 (§ 4 Nr. 14) a) Wartungs- und Prüfvorschriften nach Herstellerangaben anwenden c) Wartungsarbeiten nach Wartungsplänen durchführen  II 2 (§ 4 Nr. 5) a) Richtlinien zur Sicherung der Produkt- und Arbeitsqualität beachten

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten: Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion)

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)  
bestätigt.  
Datum..... (Siegel)  
.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband Deutsches Kfz-Gewerbe sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

## Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins

### Instandhalten von einfachen elektrischen Systemen

#### 1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:

Kraftfahrzeugmechatroniker / Kraftfahrzeugmechatronikerin, 09. Juli 2003 (BGBl. I S. 1359 vom 16.07. 2003)

#### 2. Qualifizierungsziel:

Kann unter Anleitung Komponenten der Beleuchtungsanlage, Batterien, Starter und Generatoren unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften austauschen

#### 3. Dauer der Vermittlung:

Insgesamt 240 Stunden

#### 4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans*
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen der Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere  a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes  Fahrzeug in die erforderliche Arbeitsposition bringen und sichern	I 5 (§ 4 Nr. 5) e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten  I 11 (§ 4 Nr. 11) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln sowie Hersteller-richtlinien beim Transport und beim Heben von Hand anwenden b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben und abstützen und sichern
4.1.3	Auswählen der für die Tätigkeit erforderlichen Werkzeuge und Geräte sowie deren Wartung und Pflege	I 5 (§ 4 Nr. 5) c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren  I 11 (§ 4 Nr. 11) g) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen
4.1.4	Bereitstellen oder Beschaffen der erforderlichen Betriebsmittel und Ersatzteile	I 5 (§ 4 Nr. 5) c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen des Arbeitsauftrages, Identifizieren des Fahrzeuges und Beschaffung der erforderlichen Herstellerinformationen aus unterschiedlichen Medien  Arbeitsschritte planen	I 8 (§ 4 Nr. 8) b) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen f) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren h) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen sowie Diagramme lesen und anwenden  I 9 (§ 4 Nr. 9) b) Vorgaben für das Informieren über Instandhaltungsarbeiten beachten  I 5 (§ 4 Nr. 5) a) Arbeitsschritte und –abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie Herstellervorgaben planen und festlegen

4.2.2	<p>Demontieren des defekten Bauteils nach Vorgabe und das Bauteil der fachgerechten Entsorgung oder Weiterverwertung zuführen</p> <p>Sichtprüfung der demontierten Bauteile und der damit verbundenen Systemkomponenten und festgestellte Schäden dokumentieren sowie intern weiterleiten</p>	<p>I 12 (§ 4 Nr. 12)</p> <p>a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen</p> <p>I 4 (§ 4 Nr. 4)</p> <p>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen</p> <p>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</p> <p>I 11 (§ 4 Nr. 11)</p> <p>d) mechanische und elektrische Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen, Dichtheit, Lageabweichungen und Funktionsfähigkeit prüfen, Arbeiten dokumentieren</p> <p>g) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen</p> <p>I 9 (§ 4 Nr. 9)</p> <p>c) Vorgaben für das Informieren hinsichtlich der Bedienung des Zubehörs und der Zusatzeinrichtungen beachten, auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen</p>
4.2.3	<p>Montieren des Ersatzteils und Durchführen der Funktionsprüfung unter Anleitung</p>	<p>I 12 (§ 4 Nr. 12)</p> <p>d) Bauteile, Baugruppen und Systeme fügen, insbesondere Schraubverbindungen unter Beachtung der Teilefolge und des Drehmoments herstellen</p> <p>l) elektrische Verbindungen und Anschlüsse herstellen, überprüfen, instand setzen und dokumentieren</p>
<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	<p>Austausch eines Bauteils, insbesondere Generator, Starter, Batterie oder Leuchtkörper / -mittel unter Anleitung</p>	<p>I 5 (§ 4 Nr. 5)</p> <p>a) Arbeitsschritte und –abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie Herstellervorgaben planen und festlegen</p> <p>I 12 (§ 4 Nr. 12)</p> <p>a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen</p> <p>e) Bauteile, Baugruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen</p> <p>l) elektrische Verbindungen und Anschlüsse herstellen, überprüfen, instand setzen und dokumentieren</p> <p>II 1 (§ 4 Nr. 5)</p> <p>e) Verkehrs- und Betriebssicherheit kontrollieren und dokumentieren</p>

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten: Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion)

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)  
bestätigt.

Datum..... (Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband Deutsches Kfz-Gewerbe sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

**Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins**  
**Instandhalten von Kupplungs-, Bremsteilen sowie Schwingungsdämpfern**

**1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:**

Kraftfahrzeugmechatroniker / Kraftfahrzeugmechatronikerin, 09. Juli 2003 (BGBl. I S. 1359 vom 16.07. 2003)

**2. Qualifizierungsziel:**

Kann beim Instandhalten von Kupplungs-, Bremsteilen sowie Schwingungsdämpfern mitwirken

**3. Dauer der Vermittlung:**

Insgesamt 240 Stunden

**4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:**

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans*
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen der Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere  a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes  Fahrzeug in die erforderliche Arbeitsposition bringen und sichern	I 5 (§ 4 Nr. 5) e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten  I 11 (§ 4 Nr. 11) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln sowie Herstellerrichtlinien beim Transport und beim Heben von Hand anwenden b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben, abstützen und sichern
4.1.3	Auswählen der für die Tätigkeit erforderlichen Werkzeuge und Geräte sowie deren Wartung und Pflege	I 5 (§ 4 Nr. 5) c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren  I 11 (§ 4 Nr. 11) g) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen
4.1.4	Bereitstellen oder Beschaffen der erforderlichen Betriebsmittel und Ersatzteile	I 5 (§ 4 Nr. 5) c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen des Arbeitsauftrages, Identifizieren des Fahrzeuges und Beschaffung der erforderlichen Herstellerinformationen aus unterschiedlichen Medien  Arbeitsschritte planen	I 8 (§ 4 Nr. 8) b) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen f) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren h) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen sowie Diagramme lesen und anwenden  I 9 (§ 4 Nr. 9) b) Vorgaben für das Informieren über Instandhaltungsarbeiten beachten  I 5 (§ 4 Nr. 5) a) Arbeitsschritte und –abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie Herstellervorgaben planen und festlegen

4.2.2	<p>Mitwirken beim Demontieren der auszutauschenden Bauteile, bzw. -gruppen und deren fachgerechten Entsorgung oder Weiterverwertung</p> <p>Mitwirken bei der Sichtprüfung der demontierten Bauteile und der damit verbundenen Systemkomponenten und bei der Dokumentation der festgestellten Schäden</p>	<p>I 12 (§ 4 Nr. 12)</p> <p>a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen</p> <p>I 4 (§ 4 Nr. 4)</p> <p>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen</p> <p>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</p> <p>I 11 (§ 4 Nr. 11)</p> <p>d) mechanische und elektrische Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen, Dichtheit, Lageabweichungen und Funktionsfähigkeit prüfen, Arbeiten dokumentieren</p> <p>e) hydraulische, pneumatische und elektrische Leitungen, Anschlüsse und mechanische Verbindungen prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren</p> <p>g) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen</p> <p>II 5 (§ 4 Nr. 13)</p> <p>d) erhöhtes Gefährdungspotential an Kraftfahrzeugen erkennen, Sicherheitsvorschriften anwenden</p>
4.2.3	<p>Mitwirken beim Montieren der auszutauschenden Bauteile und bei der Durchführung der Funktionsprüfung</p>	<p>I 12 (§ 4 Nr. 12)</p> <p>e) Bauteile, Baugruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen</p> <p>II 5 (§ 4 Nr. 13)</p> <p>d) erhöhtes Gefährdungspotential an Kraftfahrzeugen erkennen, Sicherheitsvorschriften anwenden</p>
<b>4.3 Komplexe Arbeiten</b>		
4.3.1	<p>Mitwirken beim Wechseln von Bremsbelägen bei Scheibenbremsen, Austausch von Schwingungsdämpfern und Kupplungsteilen unter Aufsicht</p> <p>Mitwirken beim Überprüfen von Scheibenbremsanlagen bzw. von Trommelbremsanlagen</p>	<p>I 5 (§ 4 Nr. 5)</p> <p>a) Arbeitsschritte und –abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie Herstellervorgaben planen und festlegen</p> <p>I 12 (§ 4 Nr. 12)</p> <p>a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen</p> <p>e) Bauteile, Baugruppen und Systeme montieren, in Betrieb nehmen sowie auf Funktion und Formgenauigkeit prüfen</p> <p>II 1 (§ 4 Nr. 5)</p> <p>d) Schäden an angrenzenden Bauteilen und Baugruppen erkennen, protokollieren und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten</p> <p>e) Verkehrs- und Betriebssicherheit kontrollieren und dokumentieren</p>

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten: Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion)

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)  
bestätigt.

Datum..... (Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband Deutsches Kfz-Gewerbe sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.

.....  
.....  
Name und Anschrift des Betriebes, Trägers oder sonstigen Anbieters der Berufsausbildungsvorbereitung

**Qualifizierungsbild des Qualifizierungsbausteins**  
**Messen und Prüfen von einfachen Fahrzeugsystemen**

**1. Zugrunde liegender Ausbildungsberuf:**

Kraftfahrzeugmechatroniker / Kraftfahrzeugmechatronikerin, 09. Juli 2003 (BGBl. I S. 1359 vom 16.07. 2003)

**2. Qualifizierungsziel:**

Kann mit einfachen Mess- und Prüfgeräten umgehen und Messergebnisse dokumentieren und bewerten

**3. Dauer der Vermittlung:**

Insgesamt 200 Stunden

**4. Zu vermittelnde Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse:**

	Zu vermittelnde Tätigkeiten	Zuordnung zu den Fertigkeiten und Kenntnissen des Ausbildungsrahmenplans*
<b>4.1</b>	<b>Vorbereitende Arbeiten</b>	
4.1.1	Beachten der für die Ausführung der Tätigkeiten notwendigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der Maßnahmen für den Umweltschutz	I 3 (§ 4 Nr. 3) a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen der Brandbekämpfung ergreifen  I 4 (§ 4 Nr. 4) Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere  a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialanwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

4.1.2	Vorbereiten und Sichern des Arbeitsplatzes  Fahrzeug in die erforderliche Arbeitsposition bringen und sichern	I 5 (§ 4 Nr. 5) e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten  I 11 (§ 4 Nr. 11) a) Arbeits- und Sicherheitsregeln sowie Herstellerrichtlinien beim Transport und beim Heben von Hand anwenden b) Fahrzeuge, Baugruppen und Systeme bewegen, abstellen, anheben, abstützen und sichern
4.1.3	Auswählen der für die Tätigkeit erforderlichen Prüf- und Messinstrumente sowie deren Wartung und Pflege	I 7 (§ 4 Nr. 7) a) Verfahren und Messgeräte auswählen, Messfehler abschätzen  I 11 (§ 4 Nr. 11) g) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen
<b>4.2</b>	<b>Grundlegende Arbeiten</b>	
4.2.1	Lesen des Arbeitsauftrages, Identifizieren des Fahrzeuges und Beschaffung der erforderlichen Herstellerinformationen aus unterschiedlichen Medien  Arbeitsschritte planen	I 8 (§ 4 Nr. 8) b) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen f) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren h) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen sowie Diagramme lesen und anwenden  I 9 (§ 4 Nr. 9) b) Vorgaben für das Informieren über Instandhaltungsarbeiten beachten  I 5 (§ 4 Nr. 5) a) Arbeitsschritte und –abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie Herstellervorgaben planen und festlegen
4.2.2	Feststellen und Dokumentieren der Ist-Werte	I 7 (§ 4 Nr. 7) b) elektrische, elektronische, Größen und Signale an Baugruppen und Systemen messen, prüfen und beurteilen, Prüfergebnisse dokumentieren c) elektrische Verbindungen, Leitungen und Leistungsanschlüsse auf mechanische Schäden sichtbar prüfen h) physikalische Größen, insbesondere Drücke und Temperaturen, messen, prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren
4.2.3	Durchführen von Soll-Ist-Vergleichen  Erstellen von Prüfprotokollen	I 5 (§ 4 Nr. 5) f) Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten, dokumentieren, Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse vorschlagen

<b>4.3</b>	<b>Komplexe Arbeiten</b>	
4.3.1	Durchführen von Messungen nach Vorgabe und Dokumentation der Ergebnisse  Mitwirken bei der Beurteilungen der Ursachen und bei der Planung der Fehlerbeseitigung	<p>II 2 (§ 4 Nr. 6) e) Ursachen von Fehlern und Mängeln im Arbeitsprozess systematisch suchen, bewerten, beseitigen und dokumentieren, Folgewirkungen von Fehlern und Mängeln abschätzen</p> <p>I 7 (§ 4 Nr. 7) a) Verfahren und Messgeräte auswählen, Messfehler abschätzen b) elektrische, elektronische, Größen und Signale an Baugruppen und Systemen messen, prüfen und beurteilen, Prüfergebnisse dokumentieren c) elektrische Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse auf mechanische Schäden sichtprüfen h) physikalische Größen, insbesondere Drücke und Temperaturen, messen, prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren</p> <p>II 6 (§ 4 Nr. 14) e) Ergebnisse interpretieren, dokumentieren und Maßnahmen zur Instandsetzung einleiten</p>

\*Die hier aufgeführten Positionen des Ausbildungsrahmenplans sind gemäß BAVBVO unverändert zu übernehmen. Das führt dazu, dass die hier enthaltenen Fertigkeiten und Kenntnisse z.T. über die für die Tätigkeiten erforderlichen Fertigkeiten und Kenntnisse hinausgehen. Entsprechend kann mit dem Qualifizierungsbaustein nur ein eng begrenzter Teil der Inhalte des Ausbildungsrahmenplans abgedeckt werden.

## 5. Leistungsfeststellung

.....  
(Geeignete Arten: Beobachtung, mündl. Erfolgskontrolle, Fertigungsprüfungen, Arbeitsproben, seltener: schriftl. Tests; ggf. Reflexion)

Die Übereinstimmung dieses Qualifizierungsbildes mit den Vorgaben des § 3 der Berufsausbildungsvorbereitungs-Bescheinigungsverordnung wird durch

.....  
(Bezeichnung und Anschrift der zuständigen Stelle)

bestätigt.

Datum.....

(Siegel)

.....  
(Unterschrift)

Dieses Qualifizierungsbild wurde durch den Zentralverband des Deutschen Handwerks und die Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband Deutsches Kfz-Gewerbe sowie mit Fachexperten der Handwerkskammern und der Bildungsträger unter Einbindung von Betrieben erstellt. Es wird bundesweit zur Umsetzung empfohlen.