Verordnung über die Berufsausbildung in der Land- und Baumaschinentechnik*)

Vom 9. Juli 2003

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074), von dem Absatz 1 zuletzt durch Artikel 135 Nr. 3 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785) geändert worden ist, und des § 25 Abs. 1 und 2 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch Artikel 212 Nr. 2 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 geändert worden ist, jeweils in Verbindung mit § 1 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 22. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4206) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

§ 1

Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe

Der Ausbildungsberuf Mechaniker für Landmaschinentechnik/Mechanikerin für Landmaschinentechnik wird

1. gemäß § 25 der Handwerksordnung für die Ausbildung für das Gewerbe Nr. 24, Landmaschinenmechaniker, der Anlage A der Handwerksordnung sowie
2. gemäß § 25 des Berufsbildungsgesetzes

staatlich anerkannt.

§ 2

Ausbildungsdauer

(1) Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre.

(2) Auszubildende, denen der Besuch eines nach landesrechtlichen Vorschriften eingeführten schulischen Berufsgrundbildungsjahres nach einer Rechtsverordnung gemäß § 27a Abs. 1 der Handwerksordnung oder gemäß § 29 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes als erstes Jahr der Berufsausbildung anzurechnen ist, beginnen die betriebliche Ausbildung im zweiten Ausbildungsjahr.

§ 3

Struktur und Zielsetzung der Berufsausbildung, berufsfeldbreite Grundbildung

(1) Die Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr vermittelt eine berufsfeldbreite Grundbildung, wenn die betriebliche Ausbildung nach dieser Verordnung und die Ausbildung in der Berufsschule nach den landesrechtlichen Vorschriften über das Berufsgrundbildungsjahr erfolgen.

(2) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9 nachzuweisen.

§ 4

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

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. Qualitätsmanagement,
7. Messen und Prüfen an Systemen,
8. Betriebliche und technische Kommunikation,
9. Kommunikation mit internen und externen Kunden,
10. Bedienen von Fahrzeugen und Systemen,
11. Warten, Prüfen und Einstellen von Fahrzeugen und Systemen sowie von Betriebseinrichtungen,
12. Montieren, Demontieren und Instandsetzen von Bauteilen, Baugruppen und Systemen,
13. Messen und Prüfen,
14. Fügen, Trennen, Umformen,
15. Manuelles und maschinelles Bearbeiten,
16. Warten, Prüfen und Einstellen von Fahrzeugen, Systemen und Betriebseinrichtungen,
17. Eingrenzen und Bestimmen von Fehlern, Störungen und deren Ursachen sowie Beurteilen von Schäden,
18. Instandsetzen von Fahrzeugen, Systemen und Betriebseinrichtungen,
19. Prüfen, Einstellen und Anschließen von mechanischen, hydraulischen, pneumatischen, elektrischen und elektronischen Anlagen und Systemen,
20. Prüfen von Abgasen und Einrichtungen zur Emissionsminderung,
21. Installieren von Maschinen und Anlagen,
22. Herstellen und Prüfen von elektrischen Stromanschlüssen,

*) Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 25 des Berufsbildungsgesetzes und des § 25 der Handwerksordnung. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte, von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden demnächst als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

23. Ausrüsten und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen,
24. In- und Außerbetriebnehmen von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen,
25. Übergeben von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen an Kunden.

§ 5

Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 4 sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 6

Ausbildungsplan

Die Ausbildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 7

Berichtsheft

Die Auszubildenden haben ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Die Ausbildenden haben das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

§ 8

Zwischenprüfung

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste Ausbildungsjahr und für das dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens zehn Stunden drei Arbeitsaufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, durchführen sowie während dieser Zeit in insgesamt höchstens 15 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Innerhalb der vorgegebenen Prüfungszeit soll der Prüfling in höchstens drei Stunden schriftliche Aufgabenstellungen bearbeiten, die sich inhaltlich auf die Arbeitsaufgaben beziehen. Die Aufgabenstellungen können darüber hinaus weitere Lerninhalte abdecken. Für die Arbeitsaufgaben kommen insbesondere in Betracht:

1. Herstellen und Prüfen eines funktionsfähigen Werkstückes unter Anwendung manueller und maschineller Bearbeitungs- und Umformtechniken sowie lösbarer und unlösbarer Fügetechniken; Anfertigen eines Arbeitsplanes,
2. Systematische Fehlersuche in einem der folgenden Systeme: Beleuchtungsanlage, Signaleinrichtung, Ladestromsystem, Startsystem an einem Fahrzeug; Erstellen eines Arbeitsplanes und eines Mess- und Prüfprotokolls,
3. Warten von Bauteilen oder Baugruppen an land- oder baumaschinentechnischen Fahrzeugen, Maschinen, Anlagen oder Geräten; Dokumentieren dieser Arbeiten.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er bei der Planung und Durchführung der Herstellung, der Fehlersuche und der Wartung Arbeitsschritte planen, Arbeitsmittel festlegen, Messungen durchführen, technische Unterlagen nutzen sowie den Zusammenhang von Technik, Arbeitsorganisation, Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, Umweltschutz, Sicherheit und Gesundheitsschutz sowie Wirtschaftlichkeit berücksichtigen kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgaben relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Durchführung der Arbeitsaufgaben begründen kann.

§ 9

Gesellenprüfung, Abschlussprüfung

(1) Die Gesellenprüfung, Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll in Teil A der Prüfung in höchstens 14 Stunden fünf einander gleichwertige Arbeitsaufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, bearbeiten und dokumentieren sowie während dieser Zeit in insgesamt höchstens 30 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Als Arbeitsaufgaben eins und zwei kommen insbesondere in Betracht:

1. Montieren und Inbetriebnehmen oder Instandhalten und Inbetriebnehmen und jeweils Einstellen eines elektrohydraulischen Systems eines Fahrzeugs oder einer Anlage,
2. Diagnostizieren von Fehlern und Störungen in elektrischen und elektronischen Bauteilen und Baugruppen sowie Beheben der Störungen und Prüfen der Funktionen an einem Fahrzeug, einer Maschine, einem Gerät oder einer Anlage.

Als Arbeitsaufgaben drei, vier und fünf kommt insbesondere in Betracht:

Systematische Fehlersuche und Beheben von Fehlern und deren Ursachen an Bauteilen oder Baugruppen in drei der nachfolgenden maschinentechnischen Funktionsbereiche: Verbrennungsmotor, Kraftübertragung, Fahrwerk, Lenkung, Bremsanlage, Anbaugeräte, Zusatzausstattungen, Pumpensysteme, Heizsysteme sowie Maschinen, Geräte und Anlagen der Land-, Bau- oder Kommunalwirtschaft.

Die Durchführung der Arbeitsaufgaben wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Durch die Durchführung der Arbeitsaufgaben und deren Dokumentation soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer, zeitlicher und qualitätssichernder Vorgaben selbständig planen und umsetzen,

Material disponieren, Bauteile und Baugruppen montieren, elektrische und hydraulische Systeme aufbauen, instand setzen und in Betrieb nehmen, Fehler und Störungen in elektrischen sowie hydraulischen und mechanischen Systemen systematisch feststellen, eingrenzen und beheben sowie Prüfprotokolle erstellen kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgaben relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen, Kunden über Einsatz und Instandhaltung unter technischen und wirtschaftlichen Aspekten informieren und beraten sowie die Vorgehensweise bei der Durchführung der Arbeitsaufgaben begründen kann. Die Bearbeitung der Arbeitsaufgaben einschließlich der Dokumentationen ist mit 70 Prozent und das Fachgespräch mit 30 Prozent zu gewichten.

(3) Teil B der Prüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Arbeitsplanung,
2. Funktionsanalyse sowie
3. Wirtschafts- und Sozialkunde.

In den Prüfungsbereichen Arbeitsplanung und Funktionsanalyse sind fachliche Probleme mit verknüpften informationstechnischen und technologischen Sachverhalten zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen.

Für den Prüfungsbereich Arbeitsplanung kommt insbesondere in Betracht:

Anfertigen eines Arbeitsplanes zur Montage und Inbetriebnahme eines land- oder baumaschinentechnischen Systems.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er eine Problemanalyse durchführen, die zur Montage und Inbetriebnahme notwendigen mechanischen, hydraulischen und elektrischen Komponenten, Werk- und Hilfsstoffe, Leitungen, Werkzeuge, Ersatzteile und Hilfsmittel unter Beachtung der technischen Regeln auswählen, Installations- und Montagepläne anpassen, die notwendigen Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der Sicherheit, des Gesundheitsschutzes, der Umweltschutzbestimmungen und des Qualitätsmanagements unter Einbeziehung von Schaltplänen und Reparaturanleitungen planen und anwenden sowie funktionale Zusammenhänge an Fahrzeugen, Maschinen, Anlagen oder Geräten darstellen kann.

Für den Prüfungsbereich Funktionsanalyse kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise zur vorbeugenden Instandhaltung und zur systematischen Eingrenzung von Fehlern an land- oder baumaschinentechnischen Systemen.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Maßnahmen zur Instandhaltung und Inbetriebnahme unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, technische Unterlagen auswerten und anwenden, Messwerte beurteilen, Auswirkungen von Einstellwerten auf das System beschreiben, mechanische und elektrische Größen sowie Bewegungsabläufe ermitteln und darstellen, Signale an Schnittstellen funktionell zuordnen, Prüfverfahren und Diagnosesysteme auswählen und einsetzen sowie Fehlerursachen lokalisieren und Schutzeinrichtungen prüfen kann.

Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

1. Arbeitsplanung	150 Minuten,
2. Funktionsanalyse	150 Minuten,
3. Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

(5) Innerhalb des Prüfungsteils B haben die Prüfungsbereiche Arbeitsplanung und Funktionsanalyse gegenüber dem Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde jeweils das doppelte Gewicht.

(6) Der Prüfungsteil B ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn

1. im Prüfungsteil A und
2. im Prüfungsteil B

jeweils mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. In zwei der Prüfungsbereiche des Prüfungsteils B müssen mindestens ausreichende Leistungen, in dem dritten Prüfungsbereich des Prüfungsteils B dürfen keine ungenügenden Leistungen erbracht worden sein.

§ 10

Übergangsregelung

(1) Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

(2) Ist für die Ausbildung in dem in § 11 Satz 2 genannten Ausbildungsberuf nach Landesrecht der Besuch eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres vorgesehen, sind die bisherigen Vorschriften bis zum 31. Juli 2004 weiter anzuwenden.

(3) Nach einem erfolgreichen Besuch eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres im Berufsfeld Metalltechnik entsprechend

a) der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung vom 17. Juli 1978 (BGBl. I S. 1061), geändert durch § 6 Abs. 1 der Verordnung vom 10. März 1988 (BGBl. I S. 229),

b) der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung öffentlicher Dienst vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 738), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. November 1993 (BGBl. I S. 1971),

c) der Verordnung über die Anrechnung eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres, einer einjährigen und einer zweijährigen Berufsfachschule auf die Ausbildungszeit in den industriellen Metallberufen und in

den industriellen Elektroberufen vom 10. März 1988 (BGBl. I S. 229) oder

d) der Verordnung über die Anrechnung eines schulischen Berufsgrundbildungsjahres, einer einjährigen und einer zweijährigen Berufsfachschule auf die Ausbildungszeit in den handwerklichen Metallberufen vom 8. Juni 1989 (BGBl. I S. 1084)

sind auf bis zum 31. Juli 2004 beginnende Berufsausbildungsverhältnisse die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

(4) Absatz 3 und 4 dieser Übergangsregelung lassen § 3 Abs. 2 der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung unberührt.

§ 11

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2003 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Landmaschinenmechaniker-Ausbildungsverordnung vom 29. März 1989 (BGBl. I S. 585) außer Kraft.

Berlin, den 9. Juli 2003

Der Bundesminister
für Wirtschaft und Arbeit
In Vertretung
Georg Wilhelm Adamowitsch

Anlage
(zu § 5)

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung in der Land- und Baumaschinentechnik

Abschnitt I: Berufliche Grundbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben			
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 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			
4	Umweltschutz (§ 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 Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
5	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen (§ 4 Nr. 5)	a) Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie nach Herstellervorgaben planen und festlegen b) Werkstoffe, Betriebsmittel und Hilfsstoffe ermitteln c) Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren d) Zeitbedarf ermitteln e) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten f) Arbeitsergebnisse durch Soll-Ist-Wertvergleiche kontrollieren, bewerten, dokumentieren und Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsergebnisse vorschlagen	4*)			
6	Qualitätsmanagement (§ 4 Nr. 6)	a) Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden b) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln systematisch suchen, zur Beseitigung beitragen, Arbeiten dokumentieren c) Qualitätsmanagementsystem des Betriebes anwenden	4*)			
7	Messen und Prüfen an Systemen (§ 4 Nr. 7)	a) Verfahren und Messgeräte auswählen, Messfehler abschätzen b) elektrische sowie elektronische Größen und Signale an Baugruppen und Systemen messen, prüfen und beurteilen, Prüfergebnisse dokumentieren c) elektrische Verbindungen, Leitungen und Leitungsanschlüsse auf mechanische Schäden sichtprüfen d) Funktion elektrischer Bauteile, Leitungen und Sicherungen prüfen e) Messzeuge zum Messen und Prüfen von Längen, Winkeln und Flächen auswählen und anwenden f) Längen, insbesondere mit Messschiebern, Messschrauben und Messuhren messen, Einhaltung von Toleranzen und Passungen prüfen g) Werkstücke mit Winkeln, Grenzlehren und Gewindelehren prüfen h) physikalische Größen, insbesondere Drücke und Temperaturen, messen, prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren	5*)			
8	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Nr. 8)	a) Bedeutung der Information, Kommunikation und Dokumentation für den wirtschaftlichen Betriebsablauf beurteilen und zur Vermeidung von Störungen beitragen b) betriebliches Informationssystem zum Bearbeiten von Arbeitsaufträgen anwenden und zur Beschaffung von technischen Unterlagen und Informationen nutzen				

*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		c) Gespräche mit Vorgesetzten, Mitarbeitern und in der Gruppe situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen sowie deutsche und englische Fachausdrücke anwenden d) Kommunikation mit vorausgehenden und nachfolgenden Funktionsbereichen sicherstellen e) Datenträger handhaben und Datenschutz beachten; digitale und analoge Mess- und Prüfdaten lesen f) Fahrzeuge, Systeme, Bauteile und Baugruppen identifizieren g) Zeichnungen lesen und anwenden, Skizzen anfertigen h) Instandsetzungs-, Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebsanleitungen, Kataloge, Tabellen sowie Diagramme lesen und anwenden i) Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anschlusspläne, Anordnungspläne und Funktionspläne lesen und anwenden k) Funktionspläne fahrzeugpneumatischer und hydraulischer Steuerungen und Kraftübertragungen lesen und beachten l) Vorschriften und Richtlinien für die Verkehrssicherheit sowie für das Verhalten im Straßenverkehr anwenden	8*)		
9	Kommunikation mit internen und externen Kunden (§ 4 Nr. 9)	a) Kundenwünsche und Informationen entgegennehmen, im Betrieb weiterleiten und nach Vorgaben berücksichtigen b) Vorgaben für das Informieren über Instandhaltungsarbeiten beachten c) Vorgaben für das Informieren hinsichtlich der Bedienung des Zubehörs und der Zusatzeinrichtungen beachten d) auf Sicherheitsregeln und Vorschriften hinweisen	3*)		
10	Bedienen von Fahrzeugen und Systemen (§ 4 Nr. 10)	a) Vorschriften und Hinweise zur Sicherheit und zur Bedienung beachten und anwenden b) Bedienungsanleitungen anwenden und erklären c) Bedienelemente von Fahrzeugen anwenden d) Bedienelemente von Systemen anwenden, insbesondere von Anlagen, Maschinen oder Geräten	3*)		
11	Warten, Prüfen und Einstellen von Fahrzeugen und Systemen sowie von Betriebseinrichtungen (§ 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 c) Wartungsarbeiten nach Vorgabe durchführen, insbesondere Betriebsflüssigkeiten kontrollieren, nachfüllen, wechseln und zur Entsorgung beitragen, Arbeitsschritte dokumentieren			

*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2		3/4
1	2	3	4			
		d) mechanische und elektrische Bauteile, Baugruppen und Systeme auf Verschleiß, Beschädigungen, Dichtheit, Lageabweichungen und Funktionsfähigkeit prüfen, Arbeiten dokumentieren e) hydraulische, pneumatische und elektrische Leitungen, Anschlüsse und mechanische Verbindungen prüfen und Prüfergebnisse dokumentieren f) Drücke an pneumatischen und hydraulischen Systemen messen und einstellen g) Werterhaltung beim Umgang mit Fahrzeugen und Betriebseinrichtungen berücksichtigen	9			
12	Montieren, Demontieren und Instandsetzen von Bauteilen, Baugruppen und Systemen (§ 4 Nr. 12)	a) Bauteile, Baugruppen und Systeme außer Betrieb nehmen, demontieren, zerlegen, auf Wiederverwertbarkeit prüfen, kennzeichnen und systematisch ablegen b) demontierte Bauteile und Baugruppen Systemen zuordnen und auf Vollständigkeit prüfen c) Bauteile und Baugruppen reinigen, konservieren und lagern 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 f) Oberflächen für den Korrosionsschutz vorbereiten, Korrosionsschutz ergänzen und erneuern g) Lage von Bauteilen und Baugruppen prüfen, Lageabweichungen messen h) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften anreißen und körnen, Bauteile und Halbzeuge trennen und umformen i) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen; Werkstücke und Bauteile bohren und senken k) Innen- und Außengewinde herstellen und instand setzen l) elektrische Verbindungen und Anschlüsse herstellen, überprüfen, instand setzen und dokumentieren	16			

Abschnitt II: Berufliche Fachbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
1	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen sowie Kontrollieren und Bewerten von Arbeitsergebnissen (§ 4 Nr. 5)	a) Schmier- und Kühlmittel sowie Hydraulikflüssigkeiten unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften nach Verwendungszweck auswählen b) Werkstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften und der Bearbeitung nach Verwendungszweck auswählen c) Werkzeuge, Maschinen, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck auswählen und bereitstellen d) Halbzeug-, Normteil- und Ersatzteilbedarf aus technischen Unterlagen, insbesondere aus Zeichnungen, ermitteln		2*)	
		e) Arbeiten im Team planen und Aufgaben aufteilen f) Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung des Auftrages und der beteiligten Gewerke planen, festlegen und ausführen		2*)	
		g) Arbeitsumfang unter Berücksichtigung des Zeitaufwandes und der Notwendigkeit personeller Unterstützung abschätzen h) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten, Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden im Umfeld des Arbeitsplatzes treffen			3*)
2	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Nr. 8)	a) Teil-, Gruppen-, Gesamtzeichnungen und Anordnungspläne lesen und anwenden b) technische Skizzen zum Fertigen von Bauteilen erstellen und Stücklisten anfertigen c) Normen, insbesondere Toleranz- und Oberflächennormen, anwenden d) Montage-, Ablauf- und Funktionspläne lesen und anwenden e) technische Unterlagen, insbesondere Betriebs- und Bedienungsanleitungen, Anleitungen zum Warten, Prüfen, Fehlersuchen, Montieren, Demontieren und Einstellen von mechanischen, hydraulischen sowie elektrischen und elektronischen Baugruppen und Systemen, lesen und anwenden		3*)	
		f) Typenschilder und Kennzeichnungen lesen und anwenden g) Ersatzteildokumentationen nach Fahrzeug-, Maschinen-, Geräte- und Anlagentyp auswählen, Ersatzteile nach Arbeitsauftrag bestimmen h) technische Sachverhalte in Form von Protokollen dokumentieren i) Kommunikation mit Lieferanten führen			4*)

*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2		3/4
1	2	3	4			
3	Kommunikation mit internen und externen Kunden (§ 4 Nr. 9)	a) Kunden auf Wartungsarbeiten und Wartungsintervalle sowie auf den Nutzen von Service- und Instandhaltungsvereinbarungen hinweisen b) Kunden über Bedienung, Funktion und Instandhaltung von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen informieren		2*)		
		c) Kunden hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit über Einsatz und Instandsetzung von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen beraten d) Abstimmungen mit Kunden treffen, Änderungswünsche dokumentieren und deren Umsetzung einleiten				4*)
4	Qualitätsmanagement (§ 4 Nr. 6)	a) Normen und Richtlinien zur Sicherung der Produktqualität beachten und anwenden b) eigene und von anderen erbrachte Leistungen kontrollieren, beurteilen und dokumentieren		2*)		
		c) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen			2*)	
		d) Prüf-, Betriebs- und Qualitätsdaten erfassen und bewerten e) Ursachen von Fehlern und Qualitätsmängeln aufzeigen, dokumentieren und zu deren Behebung beitragen				3*)
5	Messen und Prüfen (§ 4 Nr. 13)	a) Form- und Lageabweichungen von Werkstücken und Bauteilen, insbesondere mit Messschieber, Messschrauben, Messuhr und Lehren, messen, prüfen, beurteilen und dokumentieren		2*)		
		b) physikalische Größen, insbesondere Temperaturen, Drücke und Fördermengen sowie elektrische und elektronische Größen, in Systemen messen, prüfen, beurteilen und dokumentieren c) Diagnosesysteme handhaben, Ergebnisse beurteilen				6*)
6	Fügen, Trennen, Umformen (§ 4 Nr. 14)	a) Fügen aa) Schraubverbindungen nach Vorgabe in Bezug auf Lagegenauigkeit, Reihenfolge, Anzugsdrehmoment, Anzugsstufen und Sicherung herstellen bb) Verbindungs- und Sicherungselemente auf Wiederverwendbarkeit prüfen cc) Pressverbindungen herstellen, insbesondere durch Einpressen, Schrumpfen und Dehnen dd) Klemm-, Stift- und Steckverbindungen herstellen ee) Werkstücke und Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien kleben ff) lösbare Rohr- und Schlauchverbindungen unter Berücksichtigung der zu fördernden Medien, des Druckes und der Temperatur herstellen		3		

*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
		gg) Lötwerkzeuge, Lote und Flussmittel nach Eigenschaften und Verwendungszweck auswählen; Bleche, Profile und Rohre aus unterschiedlichen Werkstoffen unter Beachtung der Oberflächenbeschaffenheit und der Anforderungen an die Lötstelle weich- und hartlöten hh) Bauteile und Baugruppen heften sowie Bleche und Profile in verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Verfahren schweißen einschließlich – Nahtart unter Berücksichtigung der Werkstoffe und der Werkstücke festlegen – Schweißeinrichtungen, Zusatz- und Hilfsstoffe auswählen – Einstellwerte festlegen – Werkstücke und Fugen vorbereiten – Betriebsbereitschaft herstellen ii) Schweißnähte, insbesondere auf Bindefehler, Durchschweißung und Schlackeneinschlüsse sichtprüfen und nachbearbeiten b) Trennen aa) Bleche und Profile aus Stahl thermisch trennen bb) Bleche und Profile aus Stahl, Nichteisenmetallen und Kunststoffen mit handgeführten sowie mit ortsfesten Maschinen trennen c) Umformen aa) Profile mit und ohne Vorrichtung kalt- und warmbiegeumformen bb) Bleche und Profile sowie Bauteile kalt und warm richten		6	
7	Manuelles und maschinelles Bearbeiten (§ 4 Nr. 15)	a) Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen bestimmen und einstellen, Kühl- und Schmiermittel zuordnen und anwenden b) Werkstücke und Bauteile unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen c) Werkzeuge unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe auswählen, ausrichten und spannen d) Werkstücke und Bauteile maschinell bearbeiten, insbesondere Bohrungen nach Allgemeintoleranzen durch Bohren und Profilsenken herstellen sowie Bohrungen bis zur Maßgenauigkeit IT 7 reiben e) Werkstücke und Bauteile mit handgeführten Maschinen bearbeiten f) Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisen-, Nichteisenmetallen und Kunststoffen eben, winklig und parallel nach Allgemeintoleranzen auf Maß bearbeiten g) handgeführte Werkzeuge und Bohrer scharf schleifen		4	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3/4	
1	2	3	4			
8	Warten, Prüfen und Einstellen von Fahrzeugen, Systemen und Betriebseinrichtungen (§ 4 Nr. 16)	a) Motor- und Getriebeöle, Brems- und Hydraulikflüssigkeiten sowie Schmier- und Kühlmittel nach Wartungsangaben kontrollieren, Diagnose durchführen b) Filter, Siebe und Abscheider kontrollieren, reinigen und austauschen c) Fahrzeug-, Maschinen-, Geräte- und Anlagenteile nach Wartungsangaben schmieren, ölen, reinigen und konservieren d) Leistungszustand von Batterien prüfen, beurteilen und Funktionsfähigkeit der elektrischen Energieversorgung wiederherstellen e) Istwerte, insbesondere Winkel, Spiel, Druck, Umdrehfrequenz und Anzugsdrehmoment, nach Wartungsangaben mit Sollwerten vergleichen und einstellen f) Einzel- und Gesamtfunktionskontrollen durchführen, Arbeiten und Prüfergebnisse in Wartungs- und Prüfprotokollen dokumentieren			6	
9	Eingrenzen und Bestimmen von Fehlern, Störungen und deren Ursachen sowie Beurteilen von Schäden (§ 4 Nr. 17)	a) Fehler und Störungen unter Beachtung von Kundenangaben durch Sinneswahrnehmung sowie durch Prüfen und Messen eingrenzen, bestimmen und protokollieren b) Fehler und Störungen systematisch suchen, eingrenzen, Ursachen feststellen, Möglichkeiten zur Behebung darstellen und beurteilen c) elektrische und hydraulische Funktions- und Schaltpläne sowie Fehlersuchanleitungen anwenden d) Fehler und Störungen an Schnittstellen mechanischer, hydraulischer, pneumatischer, elektrischer und elektronischer Baugruppen eingrenzen e) Bauteile und Baugruppen auf Verschleiß und Dichtheit prüfen f) Ursachen von Fehlern, Störungen und Schäden bestimmen und dokumentieren sowie Gewährleistungs- und Regulierungsansprüche dokumentieren und weiterleiten			8	
10	Instandsetzen von Fahrzeugen, Systemen und Betriebseinrichtungen (§ 4 Nr. 18)	a) Verschleißteile nach Wartungs- und Instandhaltungsplänen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung austauschen b) Bauteile, Baugruppen und Anlagen unter Beachtung ihrer Funktionen auch mit Hilfe von Hebezeugen und Montagehilfen demontieren und hinsichtlich Lage und Funktion kennzeichnen c) Bauteile, Baugruppen und Anlagen instand setzen, insbesondere an Motoren und an deren Aggregaten, Kraftübertragungssystemen, Fahrwerken, Lenk- und Bremssystemen d) Kühl-, Lüftungs-, Pumpen- und Heizsysteme instand setzen e) elektrisch und elektronisch betätigte Einrichtungen sowie Kontrolleinrichtungen instand setzen				16

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2		3/4
1	2	3	4			
		f) Einzelfunktionen im Rahmen der Instandsetzung prüfen g) Bauteile, Baugruppen und Anlagen montieren h) Gesamtfunktion im Betriebszustand prüfen, einstellen und Ergebnisse dokumentieren				
11	Prüfen, Einstellen und Anschließen von mechanischen, hydraulischen, pneumatischen, elektrischen und elektronischen Anlagen und Systemen (§ 4 Nr. 19)	a) elektrische und elektronische Bauteile und Baugruppen nach Schaltplänen anschließen und auf Funktion prüfen b) Signale und Schnittstellen prüfen, Protokolle interpretieren, Systeme testen c) Steuerprogramme eingeben, ändern und testen			6	
		d) Schalt- und Funktionspläne hydraulischer Systeme mit elektronischen Komponenten lesen und skizzieren e) Hydraulikschaltungen mit elektrotechnischen Komponenten nach Angaben, Plänen und Vorschriften aufbauen und anschließen				5
		f) Pumpen- und Heizsysteme mit elektrotechnischen Komponenten nach Plänen und Vorschriften aufbauen, prüfen und einstellen g) physikalische Größen hydraulischer Systeme einschließlich deren elektrotechnischer Komponenten messen, einstellen, Funktionen prüfen und dokumentieren h) Funktion von mechanischen Bauteilen und Baugruppen prüfen und einstellen i) Dichtheit von hydraulischen und pneumatischen Baugruppen und Systemen unter Druck prüfen und Undichtigkeiten beseitigen k) kundenspezifische Einstelldaten an mechanischen, hydraulischen und elektronischen Bauteilen und Steuerungen, insbesondere mit Datenverarbeitungsgeräten, einstellen l) Fahrwerksgeometrie, insbesondere Lenkgeometrie, vermessen, einstellen und dokumentieren m) mechanische und hydraulische Bremsanlagen auf Einzel- und Gesamtfunktion prüfen und einstellen oder Druckluftsysteme, insbesondere für Bremsanlagen, auf Einzel- und Gesamtfunktion prüfen und einstellen n) Druckluftversorgungssysteme auf Funktionen, Leckverluste und Betriebssicherheit prüfen und einstellen				11
12	Prüfen von Abgasen und Einrichtungen zur Emissionsminderung (§ 4 Nr. 20)	a) Istwert der Abgaszusammensetzung ermitteln und mit Sollwert vergleichen b) Abgaszusammensetzung auf Sollwert einstellen				4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3/4
1	2	3	4		
13	Installieren von Maschinen und Anlagen (§ 4 Nr. 21)	a) Arbeitsplatz auf Montagestellen unter besonderer Beachtung des Feuer- und Tierschutzes und der Hygienevorschriften auf Hofanlagen einrichten und absichern oder Montagestelle mit Materiallager, Versorgungsanschlüssen, Unterkunft und Reparaturwerkstatt einrichten, Sicherung der Montagestelle, insbesondere durch Absperrungen, Beleuchtung, Beschilderung und Verkehrsführung, nach Vorschriften durchführen, Arbeits- und Schutzgerüste auf- und abbauen, persönliche Schutzausrüstung für den Montageauftrag festlegen und nutzen b) Standort für das Aufstellen und Befestigen von Anlagen prüfen c) Trage- und Befestigungskonstruktionen an Bauwerken anbringen d) Rohrleitungen unter Berücksichtigung der zu fördernden Medien, des Gefälles und des Dehnungsausgleiches verlegen e) Armaturen und Fördereinrichtungen in versorgungstechnische Anlagen einbauen f) Anlagen und Systeme aufstellen und anschließen g) Schutzeinrichtungen, Verkleidungen und Isolierungen anbringen h) Anlagenteile, insbesondere Armaturen, Mess-, Steuer-, Regel- und Sicherheitseinrichtungen sowie Fördereinrichtungen auf Funktion prüfen und einstellen i) Anlagen unter Beachtung technischer Unterlagen und organisatorischer Rahmenbedingungen prüfen und in Betrieb nehmen k) Betriebsdaten bei der Inbetriebnahme ermitteln, mit vorgegebenen Werten vergleichen, auf Sollwerte einstellen und Übergabeprotokoll erstellen			10
14	Herstellen und Prüfen von elektrischen Stromanschlüssen (§ 4 Nr. 22)	a) Unfallverhütungsvorschriften im Niederspannungsbereich für Innen- und Außenanlagen entsprechend der VDE-Bestimmungen beachten und anwenden b) Lage von elektrischen Anschlüssen und Leitungen feststellen, vor mechanischen Beschädigungen schützen c) Gefahren einschätzen, Schutzarten beachten und anwenden d) Mindestabstände zu elektrischen Anlagen, insbesondere zu Freileitungen, einhalten e) elektrische Verbraucher, insbesondere auf Isolationsbeschädigungen, sowie Schalter auf Beschädigungen prüfen, Maßnahmen einleiten f) elektrische Bauteile, insbesondere Schmelzsicherungen, Sicherungsautomaten, Schutzkontaktstecker			5

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2		3/4
1	2	3	4			
		und -kupplungen, sowie Funktion von FI-Schutzschaltern prüfen, Maßnahmen einleiten g) zulässige elektrische Leistung beachten h) Drehrichtung von Elektromotoren prüfen				
15	Ausrüsten und Umrüsten mit Zubehör und Zusatzeinrichtungen (§ 4 Nr. 23)	a) Zubehör und Zusatzeinrichtungen für den Einbau vorbereiten, anschließen, auf Funktion prüfen und dokumentieren b) Bedienungsanweisungen sichtbar und sicher anbringen c) Fahrzeuge und Maschinen für spezielle Verwendungs- und Transportzwecke, insbesondere mit Hub- und Ladeeinrichtungen sowie Kühl- und Heizsystemen, aus- und umrüsten				6
16	In- und Außerbetriebnehmen von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen (§ 4 Nr. 24)	a) Maßnahmen zur Entkonservierung treffen und durchführen b) Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Anlagen nach Betriebsanleitung in Betrieb nehmen, insbesondere Betriebsmittelstände überprüfen, Betriebsdaten ermitteln, mit Sollwerten vergleichen, einstellen und dokumentieren c) Fahrzeuge auf Verkehrssicherheit überprüfen d) Fahrzeuge, Maschinen, Geräte und Anlagen nach Betriebsanleitung außer Betrieb nehmen und stilllegen sowie Maßnahmen zur Vermeidung von technischen Schäden und Gefahren durchführen e) Maßnahmen zur Konservierung durchführen				3
17	Übergeben von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen an Kunden (§ 4 Nr. 25)	a) Kunden auf die Bedienungsanleitung und die allgemeine Betriebserlaubnis hinweisen und beraten b) Kunden in Funktionsweisen und Anwendungsgebiete einweisen, insbesondere in Bedienung, Pflege und Wartung sowie Sicherheitsvorschriften c) Übergabe dokumentieren, insbesondere nach den gesetzlichen Bestimmungen und Anforderungen des Herstellers				2