



Prüfungen in den neuen Metallberufen

Verordnung vom 23. Juli 2007

Handreichung zur Umsetzung

Ein Service Ihrer Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen

Impressum

Herausgeber:

Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen
Sentmaringer Weg 61
48151 Münster
Internet: www.ihk-nordwestfalen.de

2. Auflage

August 2007

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
1. Aufbau und Ablauf der Prüfung	2
2. Teil 1 der gestreckten Prüfung	3
3. Teil 2 der gestreckten Prüfung	4
3.1 Variante 1: Betrieblicher Auftrag	5
3.2 Variante 2: Praktische Aufgabe	9
3.3 Prüfungsbereich Auftrags- und Funktionsanalyse	10
3.4 Prüfungsbereich Fertigungstechnik	11
3.5 Prüfungsbereich Wirtschaft- und Sozialkunde	12
4. Bestehen der Prüfung	13
Anhang: Formular " Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrages"	
Anhang: Entscheidungshilfe Anlagenmechaniker/in	
Anhang: Entscheidungshilfe Industriemechaniker/in	
Anhang: Entscheidungshilfe Konstruktionsmechaniker/in	
Anhang: Entscheidungshilfe Werkzeugmechaniker/in	
Anhang: Entscheidungshilfe Zerspanungsmechaniker/in	
Anhang: Persönliche Erklärung	
Anhang: Protokollierbogen	
Anhang: Gesamtbewertungsbogen	

Vorwort

Zum 1. August 2004 ist die Neuordnung der industriellen Metallberufe in Kraft getreten. Mit der Neuordnung wurden die bisherigen Ausbildungsinhalte grundlegend überarbeitet. Der enorme technologische Fortschritt fand in den neuen Berufen eine angemessene Berücksichtigung.

Neben der inhaltlichen Überarbeitung wurden auch der Aufbau und die Prüfungsstruktur angepasst, so dass betriebsspezifische Inhalte besser abgebildet werden können, ohne die Prämisse der Beruflichkeit zu verlieren. Mit der flexibleren Struktur können betriebsspezifische Organisationsabläufe im Rahmen der Ausbildung besser abgebildet werden. Die Neuordnung wurde unter den Gestaltungsprinzipien "Prozessorientierung", "Flexibilität", "Berufliche Handlungskompetenz" und "Lernen in der Arbeit" vollzogen. So werden die Ausbildungsinhalte und -berufe zukünftig noch stärker durch die jeweiligen Geschäftsprozesse bestimmt werden.

Die Ausbildungsdurchführung kann flexibler gestaltet werden, da sich diese an der jeweiligen betrieblichen Disposition orientieren lässt. Durch eine Qualifikationsvermittlung im betrieblichen Kontext ist die Erreichung beruflicher Handlungskompetenz gesichert. Das "Lernen in der Arbeit" betont das erfahrungsgelitete und selbst gesteuerte Lernen.

Ausbildungsstruktur

Die Metallberufe wurden auf wenige Berufsprofile reduziert. Im Rahmen der dreieinhalbjährigen Ausbildung werden die Ausbildungsinhalte zukünftig zu einem Anteil von 21 Monaten im Bereich der Kernqualifikationen (über alle Berufe gemeinsame Qualifikationen) vermittelt. Die Struktur entspricht allerdings nicht dem Modell der beruflichen Grundqualifizierung, da die ergänzenden Fachqualifikationen integriert vermittelt werden.

Gestreckte Abschlussprüfung

Die Prüfung der Berufe wurde ebenfalls reformiert. In den Metallberufen wird zukünftig die so genannte gestreckte Abschlussprüfung durchgeführt. Danach wird vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres eine Abschlussprüfung Teil 1 durchgeführt. Diese prüft im Rahmen einer komplexen Aufgabe die erforderlichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

Am Ende der Ausbildung wird dann die Abschlussprüfung Teil 2 durchgeführt. Das Gesamtergebnis der Prüfung wird aus beiden Teilen der Abschlussprüfung ermittelt. Damit wurde die Bedeutung der bisherigen Zwischenprüfung erheblich aufgewertet, da diese in ihrer neuen Form als "Abschlussprüfung Teil 1" zu 40 Prozent mit in das Gesamtergebnis einfließt.

Varianten-Modell

Innerhalb der praktischen Abschlussprüfung im Teil 2 kann der Ausbildungsbetrieb zwischen zwei Prüfungsvarianten wählen. Bei der Variante 1 handelt es sich um einen betrieblichen Auftrag aus dem Einsatzfeld des Prüfungsteilnehmers. Dieser Auftrag darf höchstens 15 bis 18 Stunden umfassen (abhängig vom Beruf) und wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Hierüber wird ein Fachgespräch von höchstens dreißig Minuten geführt. Bei der Variante 2 handelt es sich um eine praktische Aufgabe, die überbetrieblich und betriebsübergreifend zentral erstellt wird. Diese Aufgabe wird in höchstens 14 Stunden durchgeführt, wobei hier sechs Stunden für die Durchführungszeit vorgesehen sind. Bei diesem Modell ist ein prüfungsbegleitendes Fachgespräch von zwanzig Minuten vorgesehen.

1. Aufbau und Ablauf der Prüfung

Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Es wird eine "gestreckte Abschlussprüfung" eingeführt, die den herkömmlichen Prüfungsverlauf mit Zwischen- und Abschlussprüfung ersetzt. Die Sozialpartner möchten durch diese Maßnahme die bisherige, nicht prüfungsrelevante Zwischenprüfung ersetzen und somit aufwerten.

Die bisherige Zwischenprüfung zählt als so genannter Teil 1 der Abschlussprüfung und fließt mit 40% in das Gesamtergebnis ein. Hierbei werden die Inhalte der ersten 18 Monate der Ausbildung zu den Terminen der bisherigen Zwischenprüfung abgeprüft. Der zweite Teil der Prüfung findet zum bisherigen Termin der Abschlussprüfung statt und wird mit 60% gewichtet. Das nachstehende Beispiel zeigt die Struktur der Metallberufe:

Abschlussprüfung Teil 1 40%	Komplexe Arbeitsaufgabe insgesamt höchstens 8 Stunden	
	Arbeitsaufgabe einschließlich begleitender situativer Gesprächsphasen Gesprächsphasen insgesamt höchstens 10 Minuten 20%*	Schriftliche Aufgabenstellungen höchstens 90 Minuten 20%*

Abschlussprüfung Teil 2 60%	Vier Prüfungsbereiche			
	Arbeitsauftrag Variante 1: Betrieblicher Auftrag höchstens 15 bis 18 Stunden (je nach Beruf) und Fachgespräch von höchstens 30 Minuten Dauer Variante 2: Praktische Aufgabe höchstens 14 Stunden, davon 6 Stunden Durchführungszeit einschließlich begleitendes Fachgespräch von höchstens 20 Minuten Dauer 30%*	Auftrags- und Funktionsanalyse höchstens 120 Minuten 12%*	Fertigungstechnik höchstens 120 Minuten 12%*	Wirtschafts- und Sozialkunde höchstens 60 Minuten 6%*

* Anteil am Gesamtergebnis der Prüfung

2. Teil 1 der gestreckten Prüfung

Die gestreckte Abschlussprüfung erstreckt sich nach wie vor auf die in der Ausbildungsverordnung aufgeführten Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

Für den ersten Teil der Prüfung erstellt die Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle (PAL) zentrale, bundeseinheitliche Aufgabensätze. Die Prüfung besteht aus der Ausführung einer komplexen Arbeitsaufgabe, die situative Gesprächsphasen und schriftliche Aufgabenstellungen beinhaltet. Die Prüfung soll in insgesamt höchstens acht Stunden durchgeführt werden, wobei die Gesprächsphasen insgesamt höchstens zehn Minuten umfassen sollen. Die schriftlichen Aufgabenstellungen sollen einen zeitlichen Umfang von höchstens 90 Minuten haben. Zu diesem Zeitpunkt der Ausbildung wird Wert darauf gelegt, dass die fachbezogenen Kompetenzen Inhalt der Prüfung sind. Geprüft werden die berufsprägenden Kenntnisse und Fertigkeiten.

Der Teil 1 der Prüfung wird auf zwei Prüfungstage verteilt. Die schriftlichen Aufgabenstellungen werden an einem bundeseinheitlichen Prüfungstermin geprüft, während die praktische Durchführung einschließlich der situativen Gesprächsphasen in einem Zeitfenster von sieben Werktagen nach der Bearbeitung der schriftlichen Aufgabenstellungen durchgeführt wird. Die IHK Nord Westfalen teilt nach Abstimmung mit den Prüfungsausschüssen dem Prüfungsteilnehmer diese Termine rechtzeitig mit.

Der Prüfungsteilnehmer soll (am Beispiel "Industriemechaniker/-in" in Teil 1 der Prüfung zeigen, dass er

1. technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, Material und Werkzeug disponieren,
2. Fertigungsverfahren auswählen, Bauteile durch manuelle und maschinelle Verfahren fertigen, Unfallverhütungsvorschriften anwenden und Umweltschutzbestimmungen beachten,
3. die Sicherheit von Betriebsmitteln beurteilen,
4. Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen, Ergebnisse dokumentieren und bewerten,
5. Auftragsdurchführungen dokumentieren und erläutern, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle, erstellen

kann.

Für den ersten Teil ist keine Sperrfachregelung vorgesehen; der Auszubildende kann in diesem Teil der Prüfung nicht "durchfallen", sondern legt bereits 40% seiner Facharbeiterprüfung ab. Über das Bestehen kann erst entschieden werden, wenn die Facharbeiterprüfung komplett, d.h. Teil 1 und Teil 2 abgelegt worden sind. Hierbei wird der Teil 2 mit 60% an der Facharbeiterprüfung bewertet.

3. Teil 2 der gestreckten Prüfung

Der zweite Teil der Prüfung, der am Ende der Ausbildungszeit stattfindet, prüft insbesondere die prozessbezogenen Kompetenzen des Auszubildenden ab. Selbstverständlich muss die Prüfung einer komplexen Handlungsfähigkeit immer im Zusammenhang mit einer erforderlichen Fachkompetenz gesehen werden.

Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen

1. Arbeitsauftrag,
2. Auftrags- und Funktionsanalyse,
3. Fertigungstechnik sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

Dabei sind Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrrecht, Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes, Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Umweltschutz, betriebliche und technische Kommunikation, Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse, Qualitätssicherungssysteme, sowie Beurteilen der Sicherheit von Anlagen und Betriebsmitteln zu berücksichtigen. (Beispiel aus der Verordnung "Industriemechaniker/-in").

Beim Prüfungsbereich Arbeitsauftrag wurde bewusst ein Variantenmodell entwickelt, um den Ausbildungsbetrieben eine größtmögliche Flexibilität der Prüfung zu erlauben. Der Ausbildungsbetrieb wählt hierbei zwischen dem "betrieblichen Auftrag" und der "praktischen Aufgabe" aus. Die Entscheidung hierüber teilt der Betrieb der IHK mit der Anmeldung zur Prüfung mit.

Dem Ausbildungsbetrieb stehen somit zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

Variante 1 – Betrieblicher Auftrag	Variante 2 – Praktische Aufgabe
ein konkreter und echter betrieblicher Auftrag aus dem Einsatzgebiet des Auszubildenden	betriebsübergreifende, bundeseinheitliche praktische Aufgabe (erstellt von der PAL)

Bei beiden Varianten handelt es sich um gleichrangige Verfahren, die mit einem gleichen Prüfungsziel (der Feststellung der Prozessqualifikation des Auszubildenden), einem vergleichbaren Qualifikationsniveau sowie gleichwertigen Bewertungskriterien absolviert werden.

Betrachtet man die Ausbildungsordnung in den industriellen Metallberufen, so ist in § 3, Abs. 1 definiert: "Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen prozessbezogen vermittelt werden. Die Auszubildenden werden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit ... befähigt, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren sowie das Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang einschließt."

Weiter ist in § 3, Abs. 3 ausgeführt: „Im Rahmen der berufsspezifischen Fachqualifikationen ist die berufliche Handlungskompetenz in mindestens einem Einsatzgebiet durch Qualifikationen zu erweitern und zu vertiefen, die im jeweiligen Geschäftsprozess zur ganzheitlichen Durchführung komplexer Aufgaben befähigt.“

3.1 Variante 1: Betrieblicher Auftrag

Der betriebliche Auftrag stammt aus dem Einsatzgebiet des Auszubildenden und wird dem Prüfungsausschuss vor der Durchführung zur Genehmigung vorgelegt. Je nach Beruf sind unterschiedliche Durchführungszeiträume für den gesamten betrieblichen Auftrag definiert:

Berufsbezeichnung	Durchführungsdauer
Anlagenmechaniker/-in	18 Stunden
Industriemechaniker/-in	18 Stunden
Konstruktionsmechaniker/-in	18 Stunden
Werkzeugmechaniker/-in	18 Stunden
Zerspanungsmechaniker/-in	15 Stunden

Der Prüfungsteilnehmer erstellt während des Durchführungszeitraumes praxisbezogene Unterlagen, die als Grundlage für das Fachgespräch genutzt werden. Diese Unterlagen sollen im Idealfall während des gesamten Prozesses "automatisch" erzeugt und nicht gesondert für die Prüfung erstellt werden. Dies können beispielsweise Prüf- und Messprotokolle sein, aber auch auftragsbezogene Unterlagen wie Liefer- und Materialscheine. Neben dem Antrag für den betrieblichen Auftrag sollen somit keine weiteren Unterlagen speziell für die Prüfung angefertigt werden.

Es handelt sich somit **nicht** um eine Dokumentation, wie sie aus anderen Berufen bekannt ist.

Über die Darstellung des Prozesses sowie des Prozessumfeldes kann sich der Prüfungsausschuss ein geeignetes Bild über den betrieblichen Auftrag machen. Somit ist es nicht erforderlich, dass während des Durchführungszeitraumes der Ausschuss den Prüfungsteilnehmer an seinem Arbeitsplatz aufsucht. Das Fachgespräch dauert höchstens 30 Minuten.

Mit der Durchführung eines betrieblichen Auftrages wurde ein Prüfungselement eingeführt, das Abweichungen vom üblichen Zeitablauf der Abschlussprüfung mit sich bringt. Zunächst erfolgt wie üblich die Anmeldung zur jeweiligen Abschlussprüfung. Als zweiten Schritt muss der Auszubildende **vor** der Durchführung des betrieblichen Auftrages zusätzlich einen Antrag für den betrieblichen Auftrag in dreifacher Ausfertigung bei der Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen zur Genehmigung einreichen.

Bei der Umsetzung der Prüfungsstruktur wurden keine festen Fristen eingerichtet, um die notwendige Flexibilität für die Durchführung eines betrieblichen Auftrages zu wahren. Daher kann der Antrag innerhalb eines Zeitrahmens bei der IHK Nord Westfalen eingereicht werden. Liegt ein Antrag bis zum Ende der vorgegebenen Ausschlussfristen nicht vor, so kann dieser Teil der Prüfung nicht gewertet werden und gilt als nicht bestanden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt exemplarisch die Fristen und Termine für die Sommer- und Winterprüfung. Die genauen Termine erhält der Ausbildungsbetrieb rechtzeitig mit der Anmeldung zur Abschlussprüfung mitgeteilt:

Sommerprüfung

Abgabe der Anträge für den betrieblichen Auftrag	Ende Februar
Genehmigung durch den Prüfungsausschuss	Mitte März
Durchführungsdauer des betrieblichen Auftrags	
Schriftliche Aufgabenstellungen	Mai (bundeseinheitlicher PAL-Termin)
Abgabe der praxisbezogenen Unterlagen	Ende Mai
Fachgespräch	Juni /Juli (abhängig von den Sommerferien)

Winterprüfung

Abgabe der Anträge für den betrieblichen Auftrag	Ende August
Genehmigung durch den Prüfungsausschuss	Mitte September
Durchführungsdauer des betrieblichen Auftrags	
Schriftliche Aufgabenstellungen	Dezember (bundeseinheitlicher PAL-Termin)
Abgabe der praxisbezogenen Unterlagen	Ende November
Fachgespräch	bis Ende Januar

Der Prüfungsausschuss prüft im Genehmigungsverfahren, ob ein Auftrag im Sinne des Berufsbildes vorliegt und ob der angegebene zeitliche Rahmen realistisch für die Umsetzung des Auftrages ist. Sind diese Rahmenbedingungen nicht erkennbar, kann der Antrag zur Nachbesserung zurückgewiesen bzw. abgelehnt werden. Auch dies teilt die IHK Nord Westfalen dem Prüfungsteilnehmer mit.

Im Antrag muss der Teilnehmer neben der Auftragsbezeichnung eine Zielsetzung und eine Zeitplanung entwickeln. Er muss angeben, in welchem Zeitraum der Auftrag realisiert werden soll und wann er voraussichtlich beendet sein wird. Der Prüfungsausschuss wird maximal drei Wochen nach Eingang des Antrages entscheiden, ob der Antrag genehmigt oder abgelehnt wird bzw. nachgebessert werden muss. Mit der Durchführung des Auftrages darf erst nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss begonnen werden.

Betriebliche Aufträge haben die Eigenschaft, dass nicht ununterbrochen daran gearbeitet werden kann. Vielfach sind auch zeitliche Abhängigkeiten und Verbindungen zu anderen Arbeitsschritten zu beachten. Für die Auftragsdurchführung und die Erstellung der praxisbezogenen Unterlagen ist daher ein Zeitfenster vorgesehen. Der Auftrag sollte zusammenhängend realisiert werden.

Dieser betriebliche Auftrag stellt keine „künstliche“, also ausschließlich für die Prüfung entwickelte Aufgabenstellung dar, sondern ist „echt“ und basiert in der Thematik auf dem betrieblichen Einsatzgebiet. Dabei kann der betriebliche Auftrag ein eigenständiges, in sich abgeschlossener Auftrag oder auch ein Teilauftrag aus einem größeren Zusammenhang sein. Die Erstellung der praxisbezogenen Unterlagen gehört zur Bearbeitungszeit für den betrieblichen Auftrag.

Der Absatz 3 der Verordnung "Industriemechaniker/-in" beschreibt hierbei exemplarisch den vollständigen Handlungszyklus, den ein Auszubildender durchlaufen muss:

„Der Prüfling soll zeigen, dass er

1. Art und Umfang von Aufträgen klären, Informationen beschaffen, Unterlagen erstellen, ...
 3. Aufträge durchführen, ...
 4. Ergebnisse prüfen, ...
- kann.“

Dies beschreibt die drei Phasen

1. Information und Auftragsplanung
2. Durchführung und
4. Kontrolle

die der Prüfungsteilnehmer in seinem betrieblichen Auftrag laut Ausbildungsordnung durchlaufen muss. Diese drei Phasen sind verpflichtend, d.h. ein betrieblicher Auftrag ist nur dann genehmigungsfähig, wenn diese drei Phasen vorhanden sind.

Das Fachgespräch wird diese drei Phasen aufgreifen, d.h. der Prüfungsausschuss wird auch den Prüfungsteilnehmer zu diesen drei Phasen befragen. Die Grundlage für dieses Fachgespräch bilden hierbei die praxisbezogenen Unterlagen, die jedoch nicht in die Bewertung einfließen.

Der formalisierte Antrag (Vorlage im Anhang A) enthält zunächst die Daten des Prüfungsteilnehmers, Angaben zum Ausbildungsbetrieb und zum betrieblichen Betreuer als mögliche Kontaktperson für den Prüfungsausschuss, die Auftragsbezeichnung oder das Thema der Arbeit sowie den Durchführungszeitraum. Darüber hinaus ist das Einverständnis des Ausbildungsbetriebes zur Durchführung des betrieblichen Auftrages einzuholen. Der Auftrag wird vom Antragsteller (Prüfungsteilnehmer) sowie vom Ausbildungsbetrieb, eventuell auch Prüfbetrieb, unterzeichnet.

Von besonderer Wichtigkeit ist im Rahmen des Antrages die Auftragsbeschreibung. Darunter ist die Darstellung des Auftrags zu verstehen. Weiterhin sind in kurzer und knapper Form die Einbindung und die Schnittstellen des Auftrages innerhalb eines Auftrages bzw. Teilauftrages darzustellen.

Es sind Angaben zur Ausgangssituation, d.h. zum Ist-Zustand anzugeben und außerdem werden Hinweise zur Nutzendarstellung bzw. zum Ziel des Auftrages erwartet.

Ferner sind die Arbeitsphasen einschließlich eines Zeitplanes anzugeben. Dazu gehören die Definition der Kernaufgaben des Auftrages, die Zuordnung dieser Aufgaben zu Zeitumfängen sowie die Darstellung zeitlicher Abhängigkeiten innerhalb des Auftrages (sofern vorhanden).

Durch die Aufteilung des betrieblichen Auftrags in die drei Phasen kann der Auszubildende, aber auch der Prüfungsausschuss kontrollieren, ob alle drei Phasen entsprechend der Ausbildungsordnung vorhanden sind. Die Angabe der voraussichtlich benötigten Zeit bietet einen weiteren Anhaltspunkt, ob es sich um einen realen betrieblichen Auftrag handelt.

Die IHK Nord Westfalen leitet den Antrag an den Prüfungsausschuss weiter. Dieser entscheidet innerhalb von ca. drei Wochen nach Eingang bei der IHK über die Genehmigung.

Die Genehmigung des Antrages orientiert sich an folgenden Kriterien:

- Die Angaben auf dem Antragsformblatt müssen vollständig sein.
- Die Auftragsbeschreibung muss verständlich sein.
- Der Prüfungsausschuss wird die Darstellung der Auftragsphasen und des Zeitplanes dahingehend beurteilen, ob der Auftrag in dieser Phaseneinteilung durchführbar ist und die Struktur- und Zeitplanung plausibel erscheint. Ferner wird geprüft werden, ob die berufsrelevanten Phasen der Auftragsbearbeitung ausreichend identifiziert und zeitlich geplant sind.
- Darüber hinaus ist es zwingend erforderlich, dass alle drei Phasen der Durchführung (Information und Planung, Durchführung und Kontrolle) enthalten sind, da es sich ansonsten nicht um einen betrieblichen Auftrag im Sinne der Ausbildungsordnung handelt.

Im Anhang B befinden sich Checklisten, mit denen die Auswahl eines betrieblichen Auftrags erleichtert werden kann. Die Checklisten zeigen die vor genannten drei Phasen Information und Planung, Durchführung und Kontrolle.

Zur Feststellung, ob ein betrieblicher Auftrag genehmigungsfähig im Sinne der Ausbildungsordnung ist, muss in jeder Phase mindestens ein Bewertungskriterium anzutreffen sein. Die Aufstellung ist nicht abschließend, da es betriebliche Aufträge geben kann, an die andere Bewertungskriterien (z.B. in der Informations- und Planungsphase) angelegt werden müssen. Dennoch kann der Prüfungsteilnehmer erkennen, ob eine Phase gänzlich fehlt. In diesem Fall ist der Auftrag nicht genehmigungsfähig, da es kein betrieblicher Auftrag im Sinne der Ausbildungsordnung ist. Weiterhin empfiehlt es sich, bereits an dieser Stelle zu prüfen, ob in dieser Phase praxisbezogene Unterlagen entstehen. Hierdurch wird sichergestellt, dass jede Phase im Fachgespräch hinreichend thematisiert werden kann. Schlussendlich zeigt die Checkliste einen Gewichtungskorridor, der vom Prüfungsausschuss an die betrieblichen Aufträge angelegt wird. Er gibt eine grobe Orientierung darüber, in welchem Umfang die einzelnen Phasen des betrieblichen Auftrags gewichtet werden.

Die Prüfungsteilnehmer erhalten unverzüglich die Entscheidung des Prüfungsausschusses durch die IHK Nord Westfalen. Bei erfolgter Genehmigung kann zu dem im Antrag angegebenen Zeitpunkt mit der Realisierung begonnen werden. Es kann jedoch auch erforderlich sein, dass Nachbesserungen vorgenommen werden müssen, wenn der Antrag Mängel aufweist. Aufträge, die nicht den Anforderungen der Ausbildungsordnung entsprechen, werden vom Prüfungsausschuss abgelehnt. Der Prüfungsteilnehmer muss dann innerhalb einer gestellten Frist einen neuen Antrag stellen.

Es kann vorkommen, dass ein beantragter und genehmigter Auftrag nicht realisiert werden kann. In diesem Fall ist sofort Kontakt zur IHK aufzunehmen. Ergeben sich im Rahmen der Abwicklung eines Auftrages Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Antrag, so kann das Konzept weiterverfolgt werden. In den praxisbezogenen Unterlagen sind diese Änderungen jedoch zu erläutern und zu begründen.

Die Ausführung des betrieblichen Auftrages wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Der Prüfungsausschuss bewertet also die Auftragsarbeit anhand dieser praxisbezogenen Unterlagen. Es müssen drei Exemplare der praxisbezogenen Unterlagen in gebundener Form (Heft-, Klebe- oder Spiralbindung) bei der IHK Nord Westfalen eingereicht werden.

Geprüft wird die Prozesskompetenz – auf dieser Grundlage wird ein Fachgespräch mit einer Dauer von maximal 30 Minuten mit dem Prüfungsteilnehmer durchgeführt. Betrachtet man wiederum die Verordnung "Industriemechaniker/-in" so ist in § 14, Abs. 4, Nr. 1 definiert: "Das Fachgespräch wird auf der Grundlage der praxisbezogenen Unterlagen des bearbeiteten betrieblichen Auftrags geführt. Unter Berücksichtigung der praxisbezogenen Unterlagen sollen durch das Fachgespräch die prozessrelevanten Qualifikationen im Bezug zur Auftragsdurchführung bewertet werden." Dies beinhaltet bzw. setzt voraus, dass der Prüfungsteilnehmer die Qualifikationen aus Teil 1 – berufsprägende Fertigkeiten und Kenntnisse – angewandt hat und zu einem Ergebnis gekommen ist.

Die Protokollierung des Fachgespräches kann mit Hilfe eines Protokollierbogens erfolgen. Idealerweise wird das Fachgespräch auch linear durch die drei Phasen geführt, damit der Prüfungsteilnehmer den Prozess so wiedergeben kann, wie er durchgeführt wurde. Die besprochenen Themen werden hierbei stichwortartig protokolliert, ebenso die Punktevergabe. Das Endergebnis kann auf dem Gesamtbewertungsbogen (Anhang I) eingetragen und in die Niederschrift übernommen werden.

Im Anhang befindet sich ein betrieblicher Auftrag, als Musterauftrag mit den jeweiligen Anträgen zum betrieblichen Auftrag.

3.2 Variante 2: Praktische Aufgabe

Die praktische Aufgabe ist eine bundeseinheitliche Aufgabenstellung.

Der Prüfungsteilnehmer muss hierbei in höchstens 14 Stunden eine praktische Aufgabe vorbereiten, durchführen, nachbereiten und mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein begleitendes Fachgespräch von höchstens 20 Minuten führen. Die Durchführung der praktischen Aufgabe soll dabei sechs Stunden betragen. Durch Beobachtungen der Durchführung der praktischen Aufgabe, der aufgabenspezifischen Unterlagen und durch das Fachgespräch sollen die prozessrelevanten Kompetenzen in Bezug zur Durchführung der praktischen Aufgabe bewertet werden.

Auf Grund der zeitlichen Struktur kann die praktische Aufgabe an einem Tag bei Anwesenheit des Prüfungsausschusses absolviert werden. Auch hierbei werden die drei Phasen vom Prüfungsteilnehmer durchlaufen.

Die Vorbereitung umfasst 8 Stunden und findet ohne Anwesenheit des Prüfungsausschusses statt. Die Durchführung (sowie die Nachbereitung) werden von den Prüferinnen und Prüfern beobachtet. Es soll hierbei so beobachtet werden, dass die Kriterien des Bewertungsbogens eingesetzt werden können.

Die Vorbereitung wie auch die Durchführung und Nachbereitung sind nach dem vollständigen Handlungszyklus in die Phasen Information und Planung, Durchführung und Kontrolle gegliedert. Der Bewertungsbogen weist hierzu drei Phasenergebnisse aus, die – abhängig vom Auftrag und Ausbildungsberuf – individuell in den vorgegebenen Bandbreiten gewichtet werden.

Die Prüfungsausschüsse können (wie auch bereits in Teil 1) weitere Bewertungskriterien aufnehmen, wenn zusätzliche Messpunkte benötigt werden. Es ist selbstverständlich auch möglich, die empfohlenen Bewertungskriterien zu übernehmen oder falls erforderlich, anzupassen. Das Gespräch ist dabei so zu führen, dass die aufgeführten Bewertungskriterien genutzt werden können.

Bei der gesamten Prüfung ist darauf zu achten, dass der Prozess im Vordergrund steht, d.h. dass die Prüfung handlungs- und prozessorientiert durchgeführt wird. Hierbei steht das Produkt im Hintergrund – die prozessrelevanten Kompetenzen sollen geprüft werden. Der Prüfungsteilnehmer erhält einen achtstündigen Vorbereitungsauftrag sowie einen sechsstündigen Durchführungsauftrag. Die Aufträge können dabei in Unteraufträge unterteilt sein. Der Prüfungsteilnehmer erstellt während der 14-stündigen Prüfung aufgabenspezifische Unterlagen, die neben den Beobachtungen und dem begleitenden Fachgespräch die Bewertungsgrundlage bilden. Die Prüferinnen und Prüfer können wählen, welche Instrumente zur Bewertung der aufgeführten Bewertungskriterien am sinnvollsten einzusetzen sind. Der PAL-Fachausschuss empfiehlt im Bewertungsbogen nur die – aus seiner Sicht sinnvollsten – Instrumente.

Der Prüfungsbereich "Arbeitsauftrag" wird unabhängig von der Wahl der Variante mit 50% am Teil 2 der Abschlussprüfung gewichtet.

3.3 Prüfungsbereich Auftrags- und Funktionsanalyse

Der Inhalt aus dem Prüfungsbereich Auftrags- und Funktionsanalyse ist ebenfalls abhängig vom gewählten Ausbildungsberuf. In allen industriellen Metallberufen soll in höchstens 120 Minuten ein berufsspezifisches Problem bearbeitet werden. Dieser Bereich wird mit 20% am Teil 2 der Prüfung gewichtet. Der PAL-Hauptausschuss hat sich dafür ausgesprochen, diesen Prüfungsbereich auf 105 Minuten zu reduzieren.

Abhängig vom Ausbildungsberuf kommen unterschiedliche Aufgabensätze zum Einsatz. Neben einem zentralen Zeichnungssatz können in den gebundenen Aufgaben weitere Zeichnungen verwendet werden.

Anlagenmechaniker/-in

Im weißen Heft K1 befinden sich insgesamt 28 gebundene Aufgaben, von denen drei zur Abwahl und acht weitere abwahlgesperrt sind. In den ungebundenen Aufgaben sind im Heft K2 insgesamt drei Projekte vorhanden, von denen der Prüfungsteilnehmer jeweils nur eines bearbeiten muss. Die Projekte beziehen sich auf die Einsatzgebiete Anlagenbau, Apparate- und Behälterbau, Instandhaltung, Rohrsystemtechnik sowie Schweißtechnik. Die Einsatzgebiete Anlagenbau, Instandhaltung und Rohrsystemtechnik werden in einem Heft abgebildet.

Industriemechaniker/-in

Im weißen Heft K1 befinden sich 28 gebundene Aufgaben (drei zur Abwahl, acht gesperrt). Im Heft K2 befinden sich acht ungebundene Aufgaben.

Konstruktionsmechaniker/-in

Im weißen Heft K1 befinden sich insgesamt 28 gebundene Aufgaben, von denen drei zur Abwahl und acht weitere abwahlgesperrt sind. In den ungebundenen Aufgaben sind im Heft K2 insgesamt drei Projekte vorhanden, von denen der Prüfungsteilnehmer jeweils nur eines bearbeiten muss. Die Projekte beziehen sich auf die Einsatzgebiete Ausrüstungstechnik, Feinblechbau sowie Stahl- und Metallbau/Schweißtechnik.

Werkzeugmechaniker/-in

Im weißen Heft K1 befinden sich insgesamt 28 gebundene Aufgaben, von denen drei zur Abwahl und acht weitere abwahlgesperrt sind. In den ungebundenen Aufgaben sind im Heft K2 insgesamt drei Projekte vorhanden, von denen der Prüfungsteilnehmer jeweils nur eines bearbeiten muss. Die Projekte beziehen sich auf die Einsatzgebiete Formentechnik, Stanztechnik sowie Vorrichtungstechnik.

Zerspanungsmechaniker/-in

Für die konventionell gefertigte Baugruppe gilt: Im weißen Heft K1 befinden sich insgesamt 14 gebundene Aufgaben, von denen drei zur Abwahl und vier weitere abwahlgesperrt sind. Weiterhin sind vier ungebundene Aufgaben im Heft K2 zu bearbeiten. Für das CNC-gefertigte Bauteil gilt: Im Heft K1 befindet sich je ein NC-Programm für Drehen bzw. Fräsen.

3.4 Prüfungsbereich Fertigungstechnik

Der Inhalt aus dem Prüfungsbereich Fertigungstechnik ist ebenfalls abhängig vom gewählten Ausbildungsberuf. In allen industriellen Metallberufen soll in höchstens 120 Minuten der Prozess der Herstellung oder Änderung von Anlagenteilen planen. Dieser Bereich wird mit 20 Prozent am Teil 2 der Prüfung gewichtet. Auch hier hat der PAL-Hauptausschuss entschieden, die Bearbeitungszeit auf 105 Minuten zu senken.

Analog zum Prüfungsbereich „Auftrags- und Funktionsanalyse“ finden auch hier unterschiedliche Aufgabensätze Verwendung:

Anlagenmechaniker/-in

In einem grünen Heft K4 befinden sich insgesamt 28 gebundene Aufgaben, von denen wiederum drei zur Abwahl und drei abwahlgesperrt sind. Im Heft K5 befinden sich analog wiederum drei Projekte, welche die Einsatzgebiete abbilden. Auch hier muss der Prüfungsteilnehmer nur ein Projekt bearbeiten.

Industriemechaniker/-in

Im grünen Heft K4 befinden sich 28 gebundene Aufgaben (drei zur Abwahl, acht gesperrt). Im Heft K5 befinden sich acht ungebundene Aufgaben.

Konstruktionsmechaniker/-in

In einem grünen Heft K4 befinden sich insgesamt 28 gebundene Aufgaben, von denen wiederum drei zur Abwahl und drei abwahlgesperrt sind. Im Heft K5 befinden sich analog wiederum drei Projekte, welche die Einsatzgebiete abbilden. Auch hier muss der Prüfungsteilnehmer nur ein Projekt bearbeiten.

Werkzeugmechaniker/-in

Im grünen Heft K4 befinden sich 28 gebundene Aufgaben (drei zur Abwahl, acht gesperrt). Im Heft K5 befinden sich acht ungebundene Aufgaben.

Zerspanungsmechaniker/-in

Für die konventionell gefertigte Baugruppe gilt: Im grünen Heft K4 befinden sich insgesamt 14 gebundene Aufgaben, von denen drei zur Abwahl und vier weitere abwahlgesperrt sind. Weiterhin sind vier ungebundene Aufgaben im Heft K5 zu bearbeiten. Für das CNC-gefertigte Bauteil gilt: Im Heft K4 befinden sich je für das Drehen bzw. Fräsen insgesamt 14 gebundene Aufgaben (keine Abwahl möglich) sowie im Heft K5 vier ungebundene Aufgaben (ebenfalls keine Abwahl möglich).

3.5 Prüfungsbereich Wirtschaft- und Sozialkunde

Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde in höchstens 60 Minuten praxisbezogene handlungsorientierte Aufgaben bearbeiten und dabei zeigen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann. Dieser Teil der Prüfung geht mit 10 Prozent in den Teil 2 der Prüfung ein. Dieser Prüfungsbereich wird in 45 Minuten geprüft. Es kommen in einem blauen Heft K10 insgesamt 15 gebundene Aufgaben (ohne Abwahl) sowie 5 ungebundene Aufgaben (ebenfalls ohne Abwahl) zum Einsatz.

4. Bestehen der Prüfung

Die Prüfung ist bestanden, wenn in der Summe von Teil 1 und Teil 2 mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden. In den Prüfungsbereichen Arbeitsauftrag sowie im Gesamtergebnis der Prüfungsbereiche Auftrags- und Funktionsanalyse, Fertigungstechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde darf keine mangelhafte oder gar ungenügende Leistung erbracht worden sein. Das nachstehende Beispiel zeigt die Gewichtung für die Elektroberufe:

Abschluss- prüfung Teil 1 40%	Komplexe Arbeitsaufgabe insgesamt höchstens 8 Stunden			
	Arbeitsaufgabe einschließlich begleitender situativer Gesprächsphasen Gesprächsphasen insgesamt höchstens 10 Minuten		Schriftliche Auf- gabenstellungen höchstens 90 Minuten	
Abschluss- prüfung Teil 2 60%	Vier Prüfungsbereiche			
	Arbeitsauftrag Variante 1: Betrieblicher Auftrag höchstens 15 bis 18 Stunden (je nach Beruf) und Fachge- spräch von höchstens 30 Minuten Dauer Variante 2: Praktische Aufgabe höchstens 14 Stunden, davon 6 Stunden Durchführungszeit einschließlich begleitendes Fachgespräch von höchstens 20 Minuten Dauer Mindestens ausreichende Leistungen	Auftrags- u. Funktions- analyse höchstens 120 Minuten	Fertigungs- technik höchstens 120 Minuten	Wirtschafts- und Sozial- kunde höchstens 60 Minuten
		In der Summe mindestens ausreichende Leistungen; in zwei Prüfungsbereichen mindestens ausreichende Leistungen, im dritten Prüfungsbereich keine ungenügenden Leistungen		

Die rechtlichen Bestimmungen sind grundsätzlich wie bisher anzuwenden. Die Abschlussprüfung ist eine Einheit, d.h. Teil 1 und Teil 2 gehören zusammen – auch wenn die Prüfungsleistungen an unterschiedlichen Terminen erbracht werden.

Das Prüfungsergebnis wird nach Beendigung von Teil 2 festgestellt. Wie bisher teilt die IHK Nord Westfalen dem Prüfungsteilnehmer unverzüglich mit, ob er die Prüfung bestanden hat. Über die in Teil 1 erbrachten Leistungen erhält der Prüfungsteilnehmer unmittelbar nach der Durchführung eine schriftliche Bescheinigung.

Fehlen Punkte zum Bestehen, kann eine mündliche Ergänzungsprüfung erfolgen. Sie ist in der jeweiligen Ausbildungsordnung geregelt. Die mündliche Ergänzungsprüfung ist nur für die schriftlichen Prüfungsbereiche von Teil 2 möglich. Sie sollte höchstens 15 Minuten betragen und muss die Ergebnisse der schriftlichen und der mündlichen Prüfung im Verhältnis 2:1 gewichten.

Bei Nichtbestehen kann der Prüfungsteilnehmer die Prüfung zweimal wiederholen, wobei mindestens ausreichende Prüfungsleistungen in den einzelnen Prüfungsteilen bzw. Prüfungsbereichen anerkannt werden können. Fehlt der Auszubildende bei einem Prüfungsteil bzw. Prüfungsbereich, kann er diesen beim nächsten Prüfungstermin nachholen.

Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags

Berufsbezeichnung / Einsatzgebiet

_____ / _____

Abschlussprüfung Teil 2

Sommer

Winter

Prüfling

Name:

Vorname:

Anschrift:

PLZ: Ort:

Tel-Nr.:

Fax-Nr.:

E-Mail:

Ausbildungsbetrieb

Firma:

Anschrift:

PLZ: Ort:

Tel-Nr.:

Fax-Nr.:

E-Mail:

Bezeichnung des betrieblichen Auftrags:

Beschreibung des betrieblichen Auftrags

Beschreiben Sie kurz und in verständlicher Form Ihren betrieblichen Auftrag. Beschreiben Sie dabei den Ausgangszustand, das Ziel der Arbeit, die Rahmenbedingungen (Arbeitsumfeld), die Aspekte der einzelnen Phasen und die wesentlichen Tätigkeiten, z.B. Errichtung, Instandhaltung, Änderung. Geben Sie die voraussichtlich zu benötigende Zeit und die praxisbezogenen Unterlagen an, die voraussichtlich bei der Durchführung des Auftrags entstehen werden.

Ausgangszustand, Ziel, Rahmenbedingungen:

Information und Auftragsplanung:

ca. _____ h

Auftragsdurchführung:

ca. _____ h

Auftragskontrolle:

ca. _____ h

Prüfling:

Ort:

Datum:

Unterschrift

Einverständniserklärung des Ausbildungsbetriebes zur Durchführung des betrieblichen Auftrages:

Ort:

Datum:

Firmenstempel und rechtswirksame Unterschrift

Geplanter Durchführungszeitraum nach Genehmigung:

von:

bis:

***Wichtiger Hinweis!**

Ausbildungsverantwortlicher im Ausbildungsbetrieb:

Name:

Vorname:

Telefon:

E-Mail:

Datum:

Unterschrift

Nur vom Prüfungsausschuss auszufüllen

Der betriebliche Auftrag ist genehmigt

genehmigt unter Vorbehalt
(Auflagen siehe unten)

abgelehnt
(Begründung s.u.)

Ort:

Datum:

Unterschrift Prüfungsausschuss

Auflagen/Begründung bei Ablehnung:

* Die praxisbezogenen betrieblichen Unterlagen einschließlich einer kurzen inhaltlichen Beschreibung (max. 3 Seiten) müssen schnellstmöglich nach dem Durchführungszeitraum geheftet und in dreifacher Ausführung bei der zuständigen IHK vorliegen.

Entscheidungshilfe für die Auswahl eines Betrieblichen Auftrags (Variante 1)

Anlagenmechaniker/-in im Einsatzgebiet Anlagenbau

Name:

Prüfungsnummer:

Firma:

Phase	Aufgaben	Teilaufgaben	Auswahl	Zeitplanung
Information und Auftragsplanung	Auftragsklärung	1. Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren	<input type="checkbox"/>	mindestens 7 ca. Stunden
		2. Informationen beschaffen (z.B. technische Unterlagen)	<input type="checkbox"/>	
		3. Informationen auswerten	<input type="checkbox"/>	
		4. Spezielle Kundenanforderungen klären	<input type="checkbox"/>	
		5. Arbeitsschritte planen	<input type="checkbox"/>	
	Auftragsplanung	6. Zeitplanung erstellen	<input type="checkbox"/>	
		7. Freigabeanträge erstellen	<input type="checkbox"/>	
		8. Hilfs- und Prüfmittel auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>	
		9. Teilaufträge veranlassen	<input type="checkbox"/>	
		10. Werkzeug und Material auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>	
Auftragsdurchführung	Herstellen von Bauteilen, -gruppen oder technischen Systemen	11. Betriebsbereitschaft der Bearbeitungsmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
		12. Bauteile durch manuelle Fertigungsverfahren herstellen	<input type="checkbox"/>	
		13. Bauteile durch maschinelle Fertigungsverfahren herstellen	<input type="checkbox"/>	
		14. Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen	<input type="checkbox"/>	
		15. Bauteile durch thermische Fügeverfahren verbinden	<input type="checkbox"/>	
		16. Baugruppen demontieren und montieren	<input type="checkbox"/>	
		17. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>	
	Instandhaltung von Baugruppen oder technischen Systemen	18. Betriebsbereitschaft der Bearbeitungsmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
		19. Anlagensysteme oder Bauteile inspizieren und Fehler identifizieren	<input type="checkbox"/>	
		20. Anlagensysteme oder Bauteile demontieren und den Reparaturaufwand feststellen	<input type="checkbox"/>	
		21. Reparatur durchführen	<input type="checkbox"/>	
		22. Fehlerfreiheit und Funktion der Reparaturmaßnahmen kontrollieren	<input type="checkbox"/>	
		23. Bauteile montieren und Anlagensysteme in Betrieb nehmen	<input type="checkbox"/>	
	Einrichten, Ändern oder Umrüsten von technischen Systemen	24. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
		25. Betriebsbereitschaft der Bearbeitungsmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen	<input type="checkbox"/>	
26. Anlagensysteme oder Bauteile inspizieren, Schäden durch geeignete Mittel feststellen		<input type="checkbox"/>		
27. Zum Schweißen vorbereitende Maßnahmen treffen		<input type="checkbox"/>		
28. Schweißvorgang und –parameter dokumentieren		<input type="checkbox"/>		
29. Ergebnisse der notwendigen Schweißnachkontrollen einholen		<input type="checkbox"/>		
Auftragskontrolle	Ergebnis feststellen	30. Anlagensysteme in Betrieb nehmen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
		31. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>	
	Ändern/ Erstellen	32. Funktions- oder Maßkontrolle durchführen	<input type="checkbox"/>	
		33. Übergabe an den Kunden	<input type="checkbox"/>	
		34. Skizzen/Zeichnungen/Pläne ändern	<input type="checkbox"/>	
		35. Arbeitszeit/Materialverbrauch dokumentieren	<input type="checkbox"/>	
		36. Prüfprotokoll ausfüllen	<input type="checkbox"/>	
37. Übergabebericht/Abnahmeprotokoll erstellen	<input type="checkbox"/>			
Gesamtzeit (max. 18 Std.):				0,00 Std.

Die Arbeitszeit für die Erstellung der auftragsbezogenen Unterlagen ist gem. VO vom 23.07.2007 in der Gesamtzeit von 18 Stunden enthalten. Bei der Durchführung des Betrieblichen Auftrags sind die einschlägigen Bestimmungen für Sicherheit, Gesundheitsschutz sowie der Umweltschutz zu berücksichtigen.

Juli 2011

Entscheidungshilfe für die Auswahl eines Betrieblichen Auftrags (Variante 1)

Industriemechaniker/-in im Einsatzgebiet Feingerätebau

Name:

Prüfungsnummer:

Firma:

Phase	Aufgaben	Teilaufgaben	Auswahl	Zeitplanung	
Information und Auftragsplanung	Auftragsklärung	1. Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren	<input type="checkbox"/>	mindestens 7 ca. Stunden	
		2. Informationen beschaffen (z.B. technische Unterlagen)	<input type="checkbox"/>		
		3. Informationen auswerten	<input type="checkbox"/>		
		4. Spezielle Kundenanforderungen klären	<input type="checkbox"/>		
		5. Arbeitsschritte planen	<input type="checkbox"/>		
	Auftragsplanung	6. Zeitplanung erstellen	<input type="checkbox"/>		
		7. Freigabeanträge erstellen	<input type="checkbox"/>		
		8. Hilfs- und Prüfmittel auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>		
		9. Teilaufträge veranlassen	<input type="checkbox"/>		
		10. Werkzeug und Material auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>		
Auftragsdurchführung	Herstellen von Bauteilen, Baugruppen oder technischen Systemen	11. Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich Werkzeug sicherstellen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4	
		12. Bauteile durch manuelle Fertigungsverfahren herstellen	<input type="checkbox"/>		
		13. Bauteile durch maschinelle Fertigungsverfahren herstellen	<input type="checkbox"/>		
		14. Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen	<input type="checkbox"/>		
		15. Baugruppen und Bauteile lage- und funktionsgerecht montieren	<input type="checkbox"/>		
		16. Baugruppen, Systeme oder Anlagen demontieren und kennzeichnen	<input type="checkbox"/>		
	17. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>			
	Instandhaltung von Maschinen oder technischen Systemen	oder	18. Maschinen oder Systeme reinigen und pflegen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
			19. Betriebsstoffe auswählen, anwenden und entsorgen	<input type="checkbox"/>	
			20. Betriebsbereitschaft durch Prüfen feststellen	<input type="checkbox"/>	
			21. Mechanische und/oder elektrische Bauteile und Verbindungen auf mechanische Beschädigungen sichtprüfen	<input type="checkbox"/>	
			22. Störungen an Maschinen oder Systemen unter Beachtung der Schnittstellen feststellen und Fehler eingrenzen	<input type="checkbox"/>	
			23. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden durchführen und deren Wirksamkeit sicherstellen	<input type="checkbox"/>	
	Einrichten, Ändern oder Umrüsten von Maschinen oder technischen Systemen	oder	24. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
			25. Maschinen oder Systeme überwachen, Arbeitsergebnisse überprüfen und diese durch Verändern von Fertigungsparametern sicherstellen	<input type="checkbox"/>	
			26. Schutz- und Sicherheitseinrichtungen montieren und deren Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>	
			27. Elektrische Baugruppen oder Komponenten mechanisch aufbauen	<input type="checkbox"/>	
			28. Mit Kleinspannung betriebene elektrische Baugruppen oder Komponenten installieren und prüfen	<input type="checkbox"/>	
			29. Funktionsgerechten Ablauf von Steuerungen überprüfen	<input type="checkbox"/>	
			30. Maschinen oder Systeme für neuen Einsatzzweck rüsten	<input type="checkbox"/>	
			31. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>	
	Auftragskontrolle	Ergebnis feststellen	32. Funktions- oder Maßkontrolle durchführen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4 ca. Stunden
			33. Übergabe an den Kunden	<input type="checkbox"/>	
		Ändern/ Erstellen	34. Skizzen/Zeichnungen/Pläne ändern	<input type="checkbox"/>	
			35. Arbeitszeit/Materialverbrauch dokumentieren	<input type="checkbox"/>	
			36. Prüfprotokoll ausfüllen	<input type="checkbox"/>	
			37. Übergabebericht/Abnahmeprotokoll erstellen	<input type="checkbox"/>	
	Gesamtzeit (max. 18 Std.): 0,00 Std.				

Die Arbeitszeit für die Erstellung der auftragsbezogenen Unterlagen ist gem. VO vom 23.07.2007 in der Gesamtzeit von 18 Stunden enthalten. Bei der Durchführung des Betrieblichen Auftrags sind die einschlägigen Bestimmungen für Sicherheit, Gesundheitsschutz sowie der Umweltschutz zu berücksichtigen.

Entscheidungshilfe für die Auswahl eines Betrieblichen Auftrags (Variante 1)

Konstruktionsmechaniker/-in im Einsatzgebiet Ausrüstungstechnik

Name:

Prüfungsnummer:

Firma:

Phase	Aufgaben	Teilaufgaben	Auswahl	Zeitplanung			
Information und Auftragsplanung	Auftragsklärung	1. Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren	<input type="checkbox"/>	mindestens 7 ca. Stunden			
		2. Informationen beschaffen (z.B. technische Unterlagen)	<input type="checkbox"/>				
		3. Informationen auswerten	<input type="checkbox"/>				
		4. Spezielle Kundenanforderungen klären	<input type="checkbox"/>				
		5. Arbeitsschritte planen	<input type="checkbox"/>				
	Auftragsplanung	6. Zeitplanung erstellen	<input type="checkbox"/>				
		7. Freigabeanträge erstellen	<input type="checkbox"/>				
		8. Hilfs- und Prüfmittel auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>				
		9. Teilaufträge veranlassen	<input type="checkbox"/>				
		10. Werkzeug und Material auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>				
Auftragsdurchführung	Herstellen von Bauteilen oder Baugruppen	11. Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4			
		12. Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen	<input type="checkbox"/>				
		13. Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen	<input type="checkbox"/>				
		14. Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen	<input type="checkbox"/>				
		15. Baugruppen und Bauteile lage- und funktionsgerecht montieren	<input type="checkbox"/>				
		16. Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen zu Baugruppen fügen	<input type="checkbox"/>				
		17. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>				
	oder Trennen und Umformen, Einsatz von Vorrichtungen und Hilfskonstruktionen	18. Bleche, Rohre oder Profile nach Zeichnung und Schablonen vorrichten	<input type="checkbox"/>	mindestens 4			
		19. Bleche, Rohre oder Profile handgeführt, maschinell und thermisch umformen und trennen	<input type="checkbox"/>				
		20. Hilfswerkzeuge nach Verwendungszweck auswählen und anwenden	<input type="checkbox"/>				
		21. Fehler feststellen, beheben und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung einleiten	<input type="checkbox"/>				
		22. Hilfskonstruktionen und Vorrichtungen planen sowie auf- und abbauen	<input type="checkbox"/>				
		23. Schablonen herstellen und anwenden	<input type="checkbox"/>				
		24. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>				
	oder Montieren und Demontieren von Metallkonstruktionen	25. Bauteile und Baugruppen identifizieren und unter Beachtung ihrer Funktion nach technischen Unterlagen zur Montage und Demontage prüfen und Vorbereiten	<input type="checkbox"/>	mindestens 4			
		26. Bauteile und Baugruppen unter Beachtung der Maßtoleranzen passen und hinsichtlich der Lage und Funktionszuordnung kennzeichnen	<input type="checkbox"/>				
		27. Montageplatz und Baugruppen gegen Unfallgefahren sichern, Sicherheitseinrichtungen überprüfen	<input type="checkbox"/>				
		28. Fügeteile entsprechende dem Fügeverfahren vorbereiten	<input type="checkbox"/>				
		29. Bleche, Rohre, Profile oder Baugruppen nach Zeichnungen form-, kraft- und stoffschlüssig verbinden	<input type="checkbox"/>				
		30. Maschinen oder Systeme für neuen Einsatzzweck rüsten	<input type="checkbox"/>				
		31. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>				
		Auftragskontrolle	Ergebnis feststellen		32. Funktions- oder Maßkontrolle durchführen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
					33. Übergabe an den Kunden	<input type="checkbox"/>	
	Ändern/ Erstellen		34. Skizzen/Zeichnungen/Pläne ändern	<input type="checkbox"/>			
35. Arbeitszeit/Materialverbrauch dokumentieren			<input type="checkbox"/>				
36. Prüfprotokoll ausfüllen			<input type="checkbox"/>				
		37. Übergabebericht/Abnahmeprotokoll erstellen	<input type="checkbox"/>				
Gesamtzeit (max. 18 Std.): 0,00 Std.							

Die Arbeitszeit für die Erstellung der auftragsbezogenen Unterlagen ist gem. VO vom 23.07.2007 in der Gesamtzeit von 18 Stunden enthalten. Bei der Durchführung des Betrieblichen Auftrags sind die einschlägigen Bestimmungen für Sicherheit, Gesundheitsschutz sowie der Umweltschutz zu berücksichtigen.

Entscheidungshilfe für die Auswahl eines Betrieblichen Auftrags (Variante 1)

Werkzeugmechaniker/-in im Einsatzgebiet Formentechnik

Name:

Prüfungsnummer:

Firma:

Phase	Aufgaben	Teilaufgaben	Auswahl	Zeitplanung	
Information und Auftragsplanung	Auftragsklärung	1. Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren	<input type="checkbox"/>	mindestens 7 ca. Stunden	
		2. Informationen beschaffen (z.B. technische Unterlagen)	<input type="checkbox"/>		
		3. Informationen auswerten	<input type="checkbox"/>		
		4. Spezielle Kundenanforderungen klären	<input type="checkbox"/>		
		5. Arbeitsschritte planen	<input type="checkbox"/>		
		6. Zeitplanung erstellen	<input type="checkbox"/>		
	Auftragsplanung	7. Freigabeanträge erstellen	<input type="checkbox"/>		
		8. Hilfs- und Prüfmittel auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>		
		9. Teilaufträge veranlassen	<input type="checkbox"/>		
		10. Werkzeug und Material auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>		
Auftragsdurchführung	Herstellen von Werkzeugen oder Instrumenten, Bauteilen, Baugruppen oder technischen Systemen	11. Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen sicherstellen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4	
		12. Werkzeuge, Bauteile, Baugruppen oder Instrumente durch manuelle Fertigungsverfahren herstellen	<input type="checkbox"/>		
		13. Werkzeuge, Bauteile, Baugruppen oder Instrumente durch maschinelle Fertigungsverfahren herstellen	<input type="checkbox"/>		
		14. Bauteile oder Instrumente durch Trennen und Umformen herstellen	<input type="checkbox"/>		
		15. Werkzeuge, Baugruppen und Bauteile funktionsgerecht montieren	<input type="checkbox"/>		
		16. Werkzeuge, Baugruppen, Systeme oder Anlagen montieren und kennzeichnen	<input type="checkbox"/>		
		17. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>		
	oder	Instandhaltung von Werkzeugen, Maschinen oder technischen Systemen	18. Werkzeuge, Maschinen oder Systeme reinigen und pflegen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
			19. Betriebsstoffe auswählen, anwenden und entsorgen	<input type="checkbox"/>	
			20. Betriebsbereitschaft durch Prüfen feststellen	<input type="checkbox"/>	
			21. Mechanische und/oder elektrische Bauteile und Verbindungen auf mechanische Beschädigungen sichtprüfen	<input type="checkbox"/>	
			22. Störungen an Werkzeugen, Maschinen oder Systemen unter Beachtung der Schnittstellen feststellen und Fehler eingrenzen	<input type="checkbox"/>	
			23. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden durchführen und deren Wirksamkeit sicherstellen	<input type="checkbox"/>	
			24. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>	
	oder	Einrichten, Ändern oder Umrüsten von Werkzeugen, Maschinen oder technischen Systemen	25. Werkzeuge, Maschinen oder Systeme überwachen, Arbeitsergebnisse überprüfen und optimieren	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
			26. Schutz- und Sicherheitseinrichtungen prüfen	<input type="checkbox"/>	
			27. Werkzeuge, Baugruppen oder Komponenten nach Vorgabe ändern	<input type="checkbox"/>	
			28. Werkzeuge, Baugruppen oder Komponenten montieren, demontieren und prüfen	<input type="checkbox"/>	
			29. Funktionsgerechten Ablauf überprüfen	<input type="checkbox"/>	
			30. Werkzeuge, Maschinen oder Systeme für neuen Einsatzzweck rüsten	<input type="checkbox"/>	
			31. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>	
	Auftragskontrolle	Ergebnis feststellen	32. Funktions- oder Maßkontrolle durchführen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4
			33. Übergabe an den Kunden	<input type="checkbox"/>	
		Ändern/ Erstellen	34. Skizzen/Zeichnungen/Pläne ändern	<input type="checkbox"/>	
			35. Arbeitszeit/Materialverbrauch dokumentieren	<input type="checkbox"/>	
			36. Prüfprotokoll ausfüllen	<input type="checkbox"/>	
		37. Übergabebericht/Abnahmeprotokoll erstellen	<input type="checkbox"/>		
	Gesamtzeit (max. 18 Std.):				0,00 Std.

Die Arbeitszeit für die Erstellung der auftragsbezogenen Unterlagen ist gem. VO vom 23.07.2007 in der Gesamtzeit von 18 Stunden enthalten. Bei der Durchführung des Betrieblichen Auftrags sind die einschlägigen Bestimmungen für Sicherheit, Gesundheitsschutz sowie der Umweltschutz zu berücksichtigen.

Entscheidungshilfe für die Auswahl eines Betrieblichen Auftrags (Variante 1)

Zerspanungsmechaniker/-in im Einsatzgebiet Drehautomatensysteme

Name:

Prüfungsnummer:

Firma:

Phase	Aufgaben	Teilaufgaben	Auswahl	Zeitplanung
Information und Auftragsplanung	Auftragsklärung	1. Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren	<input type="checkbox"/>	mindestens 7 ca. Stunden
		2. Informationen beschaffen (z.B. technische Unterlagen)	<input type="checkbox"/>	
		3. Informationen auswerten	<input type="checkbox"/>	
		4. Spezielle Kundenanforderungen klären	<input type="checkbox"/>	
		5. Arbeitsschritte planen bzw. Arbeitsplan und Zeichnung aus betrieblichem System ausfassen	<input type="checkbox"/>	
	Auftragsplanung	6. Zeitplanung erstellen/terminliche Vorgaben klären	<input type="checkbox"/>	
		7. Freigabeanträge erstellen	<input type="checkbox"/>	
		8. Hilfs- und Prüfmittel auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>	
		9. Teilaufträge veranlassen	<input type="checkbox"/>	
		10. Werkzeug und Material auswählen und beschaffen	<input type="checkbox"/>	
Auftragsdurchführung	Inbetriebnahme und Einrichten von Werkzeugmaschinen oder Fertigungssystemen	11. Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen	<input type="checkbox"/>	mindestens 7 ca. Stunden
		12. Werkzeugspannmittel vorbereiten, montieren, ausrichten	<input type="checkbox"/>	
		13. Werkzeuge spannen und einstellen	<input type="checkbox"/>	
		14. Werkstückspannmittel vorbereiten, montieren, ausrichten	<input type="checkbox"/>	
		15. Transport-, Anschlagmittel, Hebezeuge handhaben	<input type="checkbox"/>	
		16. Schutz- und Sicherheitseinrichtungen montieren und deren Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>	
		17. Prüfmittel auf Einsatzfähigkeit prüfen und anwenden	<input type="checkbox"/>	
		18. Bauteile nach betrieblichen Vorgaben herstellen	<input type="checkbox"/>	
		19. Qualität nach betrieblichen Vorgaben sichern	<input type="checkbox"/>	
		20. Umweltschutzbestimmungen beachten	<input type="checkbox"/>	
	oder Programmieren und Fertigen mit numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen	21. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>	
		22. Programm erstellen/auswählen	<input type="checkbox"/>	
		23. Werkzeuge auswählen, spannen und einstellen	<input type="checkbox"/>	
		24. Werkzeugkorrekturdaten ermitteln und abspeichern	<input type="checkbox"/>	
		25. Dateneingabegeräte und Datenausgabegeräte handhaben	<input type="checkbox"/>	
		26. Maschine rüsten	<input type="checkbox"/>	
		27. Fertigungsparameter in Abhängigkeit von Werkstoff, Schneidstoff, Werkstück und Werkzeug festlegen	<input type="checkbox"/>	
		28. Einrichtung für Hilfs- und Betriebsstoffe vorbereiten	<input type="checkbox"/>	
		29. Fertigungsprozess durchführen, überwachen und optimieren	<input type="checkbox"/>	
		30. Fertigen unter Berücksichtigung betrieblicher Qualitätssicherungssysteme/Vorschriften	<input type="checkbox"/>	
		31. Steuerungstechnische Systeme anwenden	<input type="checkbox"/>	
		32. Datensicherung unter Berücksichtigung betrieblicher Bestimmungen durchführen	<input type="checkbox"/>	
		33. Weitere auftragsspezifische Teilaufgaben (müssen im Antrag näher erläutert werden)	<input type="checkbox"/>	
Auftragskontrolle	Ergebnis feststellen	34. Betriebsübliche Begleitunterlagen ausfüllen	<input type="checkbox"/>	mindestens 4 ca. Stunden
		35. Übergabe an den Kunden	<input type="checkbox"/>	
	Ändern/ Erstellen	36. Skizzen/Zeichnungen/Pläne ändern	<input type="checkbox"/>	
		37. Arbeitszeit/Materialverbrauch dokumentieren	<input type="checkbox"/>	
		38. Prüfprotokoll ausfüllen	<input type="checkbox"/>	
		39. Übergabebericht/Abnahmeprotokoll erstellen	<input type="checkbox"/>	
Gesamtzeit (max. 15 Std.):				0,00 Std.

Die Arbeitszeit für die Erstellung der auftragsbezogenen Unterlagen ist gem. VO vom 23.07.2007 in der Gesamtzeit von 15 Stunden enthalten. Bei der Durchführung des Betrieblichen Auftrags sind die einschlägigen Bestimmungen für Sicherheit, Gesundheitsschutz sowie der Umweltschutz zu berücksichtigen.

Juli 2011

Persönliche Erklärung zum betrieblichen Auftrag

Hiermit versichere ich, dass ich den betrieblichen Auftrag:

unter der Betreuung von _____

selbstständig durchgeführt und die vorliegenden praxisbezogenen Unterlagen selbstständig zusammengestellt habe.

Dokumente, die ich nicht selbstständig erstellt habe, sind von mir entsprechend gekennzeichnet.

Ort, Datum

Prüfungsteilnehmer

Unterschrift

Ich bestätige die Richtigkeit der Angaben des Prüfungsteilnehmers:

Ort, Datum

Ausbilder/Ausbildungsverantwortlicher

 IHK Nord Westfalen	Abschlussprüfung Teil 2	Prüfungsnummer
	Gesamtbewertungsbogen	Vor- und Familienname
		Berufsbezeichnung

Berechnung des Ergebnisses des betrieblichen Auftrages

Lfd. Nr.	Teil der Arbeitsaufgabe	Ergebnis-übertrag Punkte	Gewichtung ¹⁾	Empf. Gewichtung	Zwischenergebnis Punkte
1	Information und Auftragsplanung	Feld 1		10 – 20 %	
2	Auftrags-durchführung	Feld 2		50 – 60 %	
3	Auftrags-kontrolle	Feld 3		20 – 30%	
Summe = 100 % ²⁾					
Ergebnis des betrieblichen Auftrags					

Datum

Prüfungsausschuss

- 1) Die Gewichtung ist vom Prüfungsausschuss entsprechend des jeweiligen betrieblichen Auftrags zu wählen.
 2) Die Summe der Gewichtung der einzelnen Bewertungskriterien Information und Auftragsplanung, Auftragsdurchführung und Auftragskontrolle muss 100 % ergeben.