

Die Berufe der Informations- und Telekommunikationstechnik

**Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung
IT-System-Elektroniker/-in**

**Handreichungen zur Abschlussprüfung
für Ausbildungsbetriebe und Berufsschule**

Gültig ab Prüfungsperiode Sommer 2014

IHK Nord Westfalen
Rathausplatz 7
45894 Gelsenkirchen

Telefon 0209 388-406
Telefax 0209 388-499

bongers@ihk-nordwestfalen.de

Inhaltsverzeichnis

1 Überblick	3
1.1 Prüfungsstruktur	3
1.2 Bestandteile der Abschlussprüfung	4
1.2.1 Prüfungsteil A: Projektarbeit/Projektdokumentation	4
1.2.2 Prüfungsteil B: Ganzheitliche Aufgaben/Wirtschafts- und Sozialkunde	4
1.3 Ablauf der Prüfung	5
1.4 Zeitplan zur Abschlussprüfung	6
1.5 Das Prüfungsverfahren	7
1.5.1 Vorlage der Ausbildungsnachweise als Zulassungsvoraussetzung	7
2 Prüfungsteil A – Projektarbeit/Projektdokumentation	8
2.1 Allgemeine Hinweise zum betrieblichen Projekt	8
2.2 Anforderungen an das Projekt	9
2.2.1 Bearbeitungszeit	9
2.2.2 Projektinhalte	9
2.3 Projektantrag	11
2.3.1 Prüfungsonlineverfahren (CIC-APrOS)	11
2.3.2 Genehmigungsverfahren	12
2.4 Anforderungskatalog für einen Projektantrag (Checkliste)	13
2.5 Projektdurchführung	13
2.6 Projektdokumentation	14
2.6.1 Projektdokumentation online / Druckversion	14
2.6.2 Vorgaben/Kriterien für die Projektdokumentation	15
2.6.3 Erklärung des Prüfungsteilnehmers / der Prüfungsteilnehmerin	17
2.7 Bewertung der Projektarbeit / Projektdokumentation	18
2.8 Präsentation und Fachgespräch	20
2.9 Bewertung von Präsentation und Fachgespräch	21
3 Prüfungsteil B – „Schriftliche Prüfung“	22
4 Ermittlung der Ergebnisse	23
5 Spezielle Hinweise der einzelnen Prüfungsausschüsse zu den Berufen	24
5.1 IQ1 – Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung (Gelsenkirchen)	25
5.1.1 zum Kapitel „2.6.2 Vorgaben/Kriterien für die Projektdokumentation“	25
5.2 IQ2 – IT System-Elektroniker/-in (Gelsenkirchen)	26
5.2.1 zum Kapitel „2.6.2 Vorgaben/Kriterien für die Projektdokumentation“	26
Anlage 1 - Merkblatt „Vorgehensweise bei Wiederholungsprüfungen“	27
Anlage 2a - Merkblatt über das Führen von Ausbildungsnachweisen	28
Anlage 2b - Muster Ausbildungsnachweis	29
Anlage 3 – Release Historie des Dokuments	30

1 Überblick

Die Handreichung zur Abschlussprüfung in den IT-Berufen soll allen Beteiligten - Auszubildenden, Ausbildenden in Ausbildungsbetrieben, Betreuer in Umschulungsbetrieben, Lehrerinnen und Lehrern in Berufskollegs - den Ablauf und Inhalt der Abschlussprüfung erläutern.

Diese Handreichung ist gültig ab Prüfungszeitraum Sommer 2014 für die Berufe „Fachinformatiker Anwendungsentwicklung“ und „IT-System-Elektroniker“ der IHK Nordwestfalen am Standort Gelsenkirchen.

Die Handreichungen IT vom 18.07.2003 werden für diese Berufe hiermit außer Kraft gesetzt.

1.1 Prüfungsstruktur

Die Abschlussprüfung der fünf IT-Berufe erstreckt sich auf die in der betrieblichen Ausbildung vermittelten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist (*Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik*).

Die Abschlussprüfung besteht aus zwei Teilen: In Teil A werden die spezifischen Fachqualifikationen in einer auf das Einsatzgebiet oder den Fachbereich des jeweiligen IT-Berufs ausgerichteten betrieblichen Projektarbeit und in Teil B in zwei Ganzheitlichen Aufgaben die Kernqualifikationen und die Fachqualifikationen sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft.

Prüfungsteil A (Projektarbeit)																																
<table border="1"> <tr> <th colspan="2"> Projektdokumentation </th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Durchführung und Dokumentation der betrieblichen Projektarbeit </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Dauer: 35 bzw. 70 h </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Gewichtung: 50 % </td> </tr> </table>	Projektdokumentation		Durchführung und Dokumentation der betrieblichen Projektarbeit		Dauer: 35 bzw. 70 h		Gewichtung: 50 %		<table border="1"> <tr> <th colspan="2"> Präsentation und Fachgespräch </th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Präsentation (Gewichtung: 50 %) </td> <td style="text-align: center;"> Fachgespräch (Gewichtung: 50 %) </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Dauer: max. 30 min </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Gewichtung: 50 % </td> </tr> </table>	Präsentation und Fachgespräch		Präsentation (Gewichtung: 50 %)	Fachgespräch (Gewichtung: 50 %)	Dauer: max. 30 min		Gewichtung: 50 %		Gesamtgewichtung: 50 %														
Projektdokumentation																																
Durchführung und Dokumentation der betrieblichen Projektarbeit																																
Dauer: 35 bzw. 70 h																																
Gewichtung: 50 %																																
Präsentation und Fachgespräch																																
Präsentation (Gewichtung: 50 %)	Fachgespräch (Gewichtung: 50 %)																															
Dauer: max. 30 min																																
Gewichtung: 50 %																																
Prüfungsteil B																																
<table border="1"> <tr> <th colspan="2"> Ganzheitliche Aufgabe 1 </th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Fachqualifikationen </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Konventionelle Aufgaben </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Dauer: 90 min </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Gewichtung: 40 % </td> </tr> </table>	Ganzheitliche Aufgabe 1		Fachqualifikationen		Konventionelle Aufgaben		Dauer: 90 min		Gewichtung: 40 %		<table border="1"> <tr> <th colspan="2"> Ganzheitliche Aufgabe 2 </th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Kernqualifikationen </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Konventionelle Aufgaben </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Dauer: 90 min </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Gewichtung: 40 % </td> </tr> </table>	Ganzheitliche Aufgabe 2		Kernqualifikationen		Konventionelle Aufgaben		Dauer: 90 min		Gewichtung: 40 %		<table border="1"> <tr> <th colspan="2"> Wirtschafts- und Sozialkunde </th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Konventionelle und programmierte Aufgaben </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Dauer: 60 min </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> Gewichtung: 20 % </td> </tr> </table>	Wirtschafts- und Sozialkunde		Konventionelle und programmierte Aufgaben		Dauer: 60 min		Gewichtung: 20 %		Gesamtgewichtung: 50 %	
Ganzheitliche Aufgabe 1																																
Fachqualifikationen																																
Konventionelle Aufgaben																																
Dauer: 90 min																																
Gewichtung: 40 %																																
Ganzheitliche Aufgabe 2																																
Kernqualifikationen																																
Konventionelle Aufgaben																																
Dauer: 90 min																																
Gewichtung: 40 %																																
Wirtschafts- und Sozialkunde																																
Konventionelle und programmierte Aufgaben																																
Dauer: 60 min																																
Gewichtung: 20 %																																

1.2 Bestandteile der Abschlussprüfung

1.2.1 Prüfungsteil A: Projektarbeit/Projektdokumentation

In Teil A, der betrieblichen Projektarbeit, soll eine aktuelle Aufgabenstellung aus dem Betriebsgeschehen des Fachbereiches des Prüfungsteilnehmers behandelt werden, die auch für den Betrieb verwendbar sein soll. Diese Projektarbeit kann ein eigenständiges in sich abgeschlossenes Projekt oder auch ein Teilprojekt aus einem größeren Zusammenhang sein.

Die Projektarbeit ist dabei immer eine aus dem betrieblichen Einsatzgebiet oder Fachbereich begründete Aufgabenstellung. Sie wird entsprechend einem festgelegten Kriterienkatalog ausgewählt und vom Prüfungsausschuss zur Durchführung im Betrieb freigegeben.

Innerhalb eines definierten Zeitraumes von maximal sechs Wochen muss dann die Projektarbeit in einer Zeit von maximal 35 Stunden (bzw. 70 Stunden bei den Fachinformatikern Anwendungsentwicklung) realisiert werden. Zusammen mit der Projektarbeit wird eine Projektdokumentation erstellt, die vom Prüfungsausschuss beurteilt wird. Fachlich übliche und für das Projekt relevante Dokumente sollten der Projektdokumentation in Anlage beigelegt werden.

Durch die Projektarbeit und deren Dokumentation soll der Prüfungsteilnehmer belegen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbständig planen und kundengerecht umsetzen kann sowie Dokumentationen zielgruppengerecht anfertigen, zusammenstellen und modifizieren kann.

Die Projektergebnisse selbst werden vom Prüfungsteilnehmer in einer Präsentation vorgestellt und anschließend in einem Fachgespräch mit dem Prüfungsausschuss behandelt.

Durch die Präsentation einschließlich Fachgespräch soll der Prüfungsteilnehmer zeigen, dass er fachbezogene Probleme und Lösungskonzepte zielgruppengerecht darstellen, den für die Projektarbeit relevanten fachlichen Hintergrund aufzeigen sowie die Vorgehensweise im Projekt begründen kann.

1.2.2 Prüfungsteil B: Ganzheitliche Aufgaben/Wirtschafts- und Sozialkunde

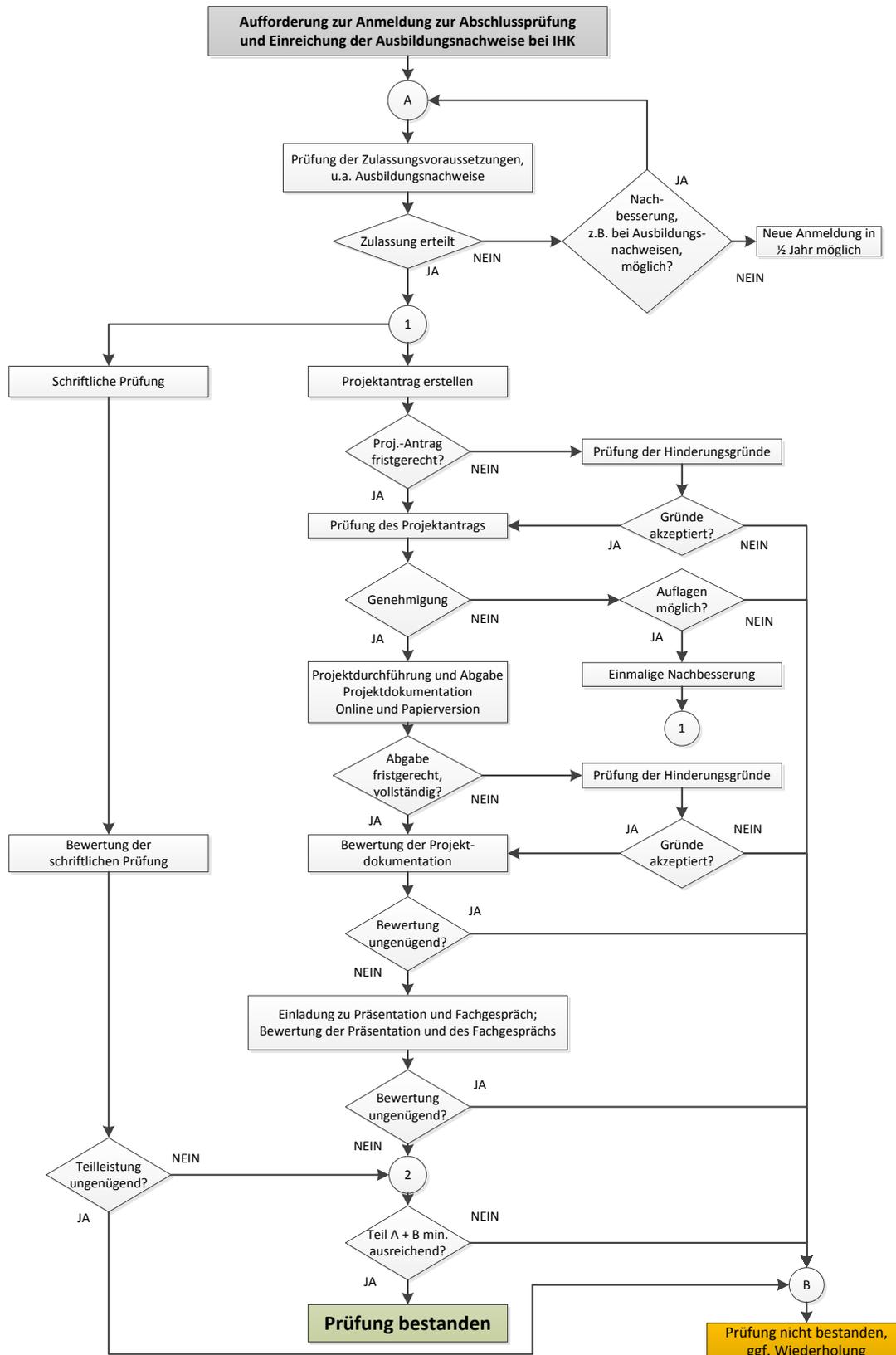
Die Ganzheitlichen Aufgaben des Teils B werden geschäftsprozessorientiert und auftragsbezogen als praxisbezogene Fallstudie angelegt. Die Schwerpunkte werden zum einen auf die profilprägenden Fachqualifikationen (Ganzheitliche Aufgabe I), zum anderen auf die Kernqualifikationen (Ganzheitliche Aufgabe II) ausgerichtet.

Mit dem Begriff "Ganzheitliche Aufgabe" soll zum Ausdruck gebracht werden, dass es sich nicht um reine Wissensfragen, sondern um komplexe Aufgabenstellungen handelt. Die Aufgaben werden schriftlich gelöst.

Der dritte Teil der Prüfung umfasst die Wirtschafts- und Sozialkunde. Hier können auch programmierte Aufgaben gestellt werden.

1.3 Ablauf der Prüfung

Der Übersicht ist der grundsätzliche Ablauf der Abschlussprüfung zu entnehmen.



1.4 Zeitplan zur Abschlussprüfung

Der nachfolgend aufgeführte Zeitplan beinhaltet jeweils für die Sommer- bzw. die Winterprüfung Orientierungsdaten für die Terminierung der einzelnen Prüfungsschritte. Die jeweils verbindlichen Termine des jeweiligen Prüfungsjahres werden mit entsprechendem Vorlauf von der Industrie- und Handelskammer (IHK) in Absprache mit den Prüfungsausschüssen unter Berücksichtigung der Schulfreienterme festgelegt.

	Sommerprüfung	Winterprüfung
<ul style="list-style-type: none"> Anmeldeunterlagen zur Abschlussprüfung, Brief mit PIN. Aufforderung zur Einreichung der Ausbildungsnachweise. 	Anfang November	Anfang Juni
<ul style="list-style-type: none"> Ausbildungsnachweise müssen bei IHK vorliegen (6 Wochen vor Abgabetermin Projektantrag). Prüfungsausschuss prüft diese auf korrekte Führung (Zulassungsvoraussetzung). 	15. Dezember	15. Juni
<ul style="list-style-type: none"> Anmeldeschluss und Abgabe Projektantrag. 	Ende Januar <small>ab Sommer 2015: 15. Feb.</small>	Ende Juli
<ul style="list-style-type: none"> Prüfungsausschuss begutachtet innerhalb von 3 Wochen die Anträge. Nach Genehmigung Projektdurchführung im angegebenen Zeitfenster und Abgabe der Projektdokumentation. 	bis Ende April	bis Ende Oktober
<ul style="list-style-type: none"> Schriftliche Prüfung (Teil B). Anschließend Bewertung der Prüfungsarbeiten. Einladung zu Präsentation und Fachgespräch. 	erste volle Maiwoche	letzte volle Novemberwoche
<ul style="list-style-type: none"> Durchführung Präsentation und Fachgespräch . Übergabe des Prüfungszeugnisses. 	bis zum Ferienbeginn	bis Ende Januar

1.5 Das Prüfungsverfahren

Mit der Anmeldung zur Prüfung bzw. mit der Abgabe des Projektantrags befindet sich der Prüfungsteilnehmer im Prüfungsverfahren. Dieses ist für die IT-Berufe allgemein im Berufsbildungsgesetz (§§ 43, 44, 45, 46 und 65) und speziell in der *Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik* geregelt (IT-System-Elektroniker/-in: § 9, Fachinformatiker/-in: § 15, IT-System-Kaufmann/-frau: § 21, Informatikkaufmann/-frau: § 27).

Rechtzeitig vor Beginn der Prüfung sollte sich jeder Prüfungsteilnehmer mit den Bestimmungen der Prüfungsordnung vertraut machen.

1.5.1 Vorlage der Ausbildungsnachweise als Zulassungsvoraussetzung

Ausdrücklich hingewiesen wird auf die Vorlage der Ausbildungsnachweise (Berichtsheft) als Zulassungsvoraussetzung und abschließend i.d.R. zum Termin der Präsentation und zum Fachgespräch.

Ausbildungsbetrieb und Auszubildende, ggf. der gesetzliche Vertreter, haben im Ausbildungsvertrag vereinbart, dass der Ausbildungsnachweis ordnungsgemäß und regelmäßig zu führen, vorzulegen und zu kontrollieren ist. Die Nichteinhaltung des Ausbildungsvertrages, der Ausbildungsverordnung und des § 14 Berufsbildungsgesetz (BBiG) im Sinne eines nicht ordnungsgemäß geführten Ausbildungsnachweises kann zum nachträglichen Ausschluss von der Abschlussprüfung unter Aberkennung aller bisherigen Prüfungsergebnisse führen.

Ausbildungsnachweise (Berichtsheft)

Ordnungsgemäß geführte Ausbildungsnachweise sind ein Zulassungskriterium zur Abschlussprüfung.

Mit der Unterschrift auf der Anmeldung zur Abschlussprüfung bestätigen Ausbilder und Auszubildende, dass die Ausbildungsnachweise ordnungsgemäß geführt, kontrolliert und abgezeichnet wurden.

Die Ausbildungsnachweise:

- müssen die Tätigkeiten des gesamten Ausbildungszeitraums wiedergeben,
- sind zeitnah zu erstellen und vom Ausbilder, vom Auszubildenden und ggf. auch vom gesetzlichen Vertreter unmittelbar nach der Abfassung zu unterschreiben.

Siehe hierzu auch das „Merkblatt über das Führen von Ausbildungsnachweisen“ und Musterausbildungsnachweis der IHK in Anlage 2a / 2b.

Sollten bei der Prüfung der Ausbildungsnachweise durch den PA / IHK Unstimmigkeiten festgestellt werden, erhält der Prüfling dann eine Nachfrist zur Korrektur, falls eine Korrektur möglich erscheint. Falls keine Korrektur möglich ist oder die Korrektur in der festgelegten Zeit – i.d.R. eine Woche – nicht erfolgt, wird keine Zulassung zur Prüfung erteilt.

2 Prüfungsteil A – Projektarbeit/Projektdokumentation

2.1 Allgemeine Hinweise zum betrieblichen Projekt

Für die Projektarbeit soll der Prüfungsteilnehmer eine Aufgabenstellung aus seinem betrieblichen Einsatzgebiet oder Fachbereich ausführen.

Bei Umschulungsmaßnahmen hat das betriebliche Projekt in einem Praktikumsbetrieb zu erfolgen.

Als Projekt ist ein konkreter betrieblicher Auftrag oder ein abgegrenzter, in sich geschlossener Teilauftrag unter Beachtung kundenspezifischer Wünsche und wirtschaftlicher Gesichtspunkte anzusehen. Das Projekt dient betrieblichen Zwecken und kann in unterschiedlichen betrieblichen Prozessphasen angesiedelt werden.

Das betriebliche Projekt ist keine „künstliche“, also ausschließlich für die Prüfung entwickelte Aufgabenstellung, das Projekt bzw. die Projektarbeit ist auch keine Literaturarbeit, sondern ist „echt“ und basiert in der Thematik auf dem betrieblichen Einsatzgebiet des Prüfungsteilnehmers.

Dabei kann das betriebliche Projekt ein eigenständiges, in sich abgeschlossenes Projekt oder auch ein in sich geschlossenes Teilprojekt aus einem größeren betrieblichen Projekt sein.

Handelt es sich um ein Teilprojekt (Teilauftrag), muss auch dieses durch die typischen Phasen und Merkmale eines Projektes gekennzeichnet sein. Besonders deutlich müssen die Schnittstellen zu den anderen Teilprojekten bzw. die Einordnung in das Gesamtprojekt heraus gehoben werden.

Das Projekt hat als Einzelarbeit zu erfolgen. Sollten in einem Betrieb mehrere Auszubildende einen größeren Auftrag als Projekt bearbeiten, so müssen die individuellen Projekte der Prüfungsteilnehmer voneinander unabhängige Themenstellungen beinhalten, so dass nicht auf Zwischen- oder Endergebnisse anderer (Ausbildungs-)Projekte zurückgegriffen werden muss. Die Dokumentation muss die eigene (persönliche) Leistung des Prüfungsteilnehmers deutlich erkennen lassen.

Projekte, die anderen bereits bearbeiteten oder im Prüfungsverfahren befindlichen Projekten zu sehr ähneln, können vom Prüfungsausschuss abgelehnt werden (siehe auch Seite 12).

Die Auswahl des Projekts muss den wesentlichen Inhalten des jeweiligen IT Ausbildungsberufes entsprechen. Achten Sie hierbei genau auf die Inhalte der Ausbildungsverordnung (siehe dazu auch Seite 10).

Die in der jeweiligen Prüfungsordnung festgelegte Bearbeitungszeit gilt als betriebliche Ausbildungszeit. Das heißt, die Durchführung des Projektes wie auch die Dokumentation hat während der betrieblichen Ausbildungszeit zu erfolgen.

2.2 Anforderungen an das Projekt

Der Prüfungsteilnehmer wählt in Abstimmung mit dem Ausbildungsbetrieb das Thema seiner Projektarbeit aus. Bei Umschulungsmaßnahmen hat die betriebliche Projektarbeit ausschließlich im Praktikumsbetrieb zu erfolgen.

Der Ausbildungsbetrieb muss dabei sicherstellen, dass von der Projektarbeit keine schutzwürdigen Betriebs- oder Kundendaten betroffen sind.

2.2.1 Bearbeitungszeit

Das Projekt ist in dem von der **Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik** geregelten Zeitrahmen durchzuführen. Die Bearbeitungszeit beträgt höchstens 35 Zeitstunden einschließlich Dokumentation der Projektarbeit (Projektdokumentation) bzw. im Ausbildungsberuf Fachinformatiker/in - Anwendungsentwicklung höchstens 70 Zeitstunden einschließlich Dokumentation der Projektarbeit (Projektdokumentation).

Diese Höchstzeit für die Durchführung bzw. Bearbeitung der betrieblichen Projektarbeit kann um bis zu 20% unterschritten werden. Die Projektdokumentation sollte maximal 15% der Bearbeitungszeit umfassen.

	Bearbeitungszeit	davon Projektdokumentation (15 %)
• Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung	max. 70 Stunden	ca. 10 Stunden
	min. 56 Stunden	ca. 8 Stunden
• IT-System-Elektroniker/-in	max. 35 Stunden	ca. 5 Stunden
	min. 28 Stunden	ca. 4 Stunden

Projekte bzw. Projektanträge mit Bearbeitungszeiten außerhalb der angegebenen Zeitrahmen werden nicht genehmigt. Eine Über- oder Unterschreitung ist auch für die Bearbeitung nicht zulässig und führt zu einer entsprechenden Abwertung in der Beurteilung der Projektdokumentation.

2.2.2 Projektinhalte

Die *Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik* bestimmt in § 9 für die IT-System-Elektroniker, in § 15 für die Fachinformatiker, in § 21 für die IT-System-Kaufleute und in § 27 für die Informatikkaufleute die inhaltlichen Vorgaben für die betriebliche Projektarbeit

Die nachstehende Übersicht gibt in einem Auszug aus den Ausbildungsverordnungen einen Überblick über mögliche Projektinhalte für die fünf Ausbildungsberufe.

Für die Projektarbeit soll der Prüfling einen Auftrag oder einen abgegrenzten Teilauftrag ausführen. Hierfür kommt insbesondere eine der nachfolgenden Aufgaben in Betracht:

Fachinformatiker/-in, Fachrichtung Anwendungsentwicklung

- Erstellen oder Anpassen eines Softwareproduktes, einschließlich Projektplanung, Kalkulation, Realisierung, Testen und Übergabe (Projektabschluss).

IT-System-Elektroniker/-in

- Erstellen, Ändern oder Erweitern eines Systems der Informations- und Telekommunikationstechnik oder eines Kommunikationsnetzes, einschließlich Arbeitsplanung, Materialzusammenstellung, Montage der Leitungen und Komponenten, Dokumentation, Qualitätskontrolle sowie Funktionsprüfung.
- Zulässig ist die technische Unterstützung und Begleitung der IT-Kaufleute bei Planung, Zusammenstellung und Abnahmen sowie Optimierungsvorschläge bei bestehenden Gewerken. Nicht in das Projekt und die Dokumentation gehören Inhalte aus dem Bereich der IT-Kaufleute, wie Angebote, Rechnungen, Warenbeschaffung, Preisvergleiche, Wirtschaftlichkeitsberechnungen etc.

2.3 Projektantrag

Neben der schriftlichen Anmeldung zur Abschlussprüfung bei der IHK muss der Auszubildende selbst einen Projektantrag – bis zur jeweiligen Abgabefrist – ebenfalls bei der IHK stellen. Der Projektantrag ist bereits Teil der Abschlussprüfung. Der Antrag wird online eingegeben. Wenn der Antrag durch den Prüfungsbewerber online eingestellt worden ist können Änderungen durch erneuten Upload vorgenommen werden. Zum Stichtag steht der letzte eingestellte Antrag der IHK bzw. dem Prüfungsausschuss zur Verfügung.

Liegt ein Projektantrag bis zum Ende dieser Frist nicht vor, so kann die Prüfung (im Prüfungsteil A) als „nicht bestanden“ gewertet werden. Kann der Projektantrag nicht fristgerecht eingereicht werden, muss sich der Auszubildende unverzüglich und vor Ablauf der Frist an die IHK wenden.

2.3.1 Prüfungsonlineverfahren (CIC-APROS)

Das Projektantragsverfahren erfolgt papierlos über das Internet unter der folgenden IHK Seite:

<https://fw.cic.cc/ihk/nordwestfalen/projektantraege/NordWestfalen.html>



The screenshot shows the login interface for the IHK Nord Westfalen online system. At the top left is the IHK Nord Westfalen logo. To the right, the text reads "IHK - Die erste Adresse" and "Elektronische Prüfungsabwicklung in der Aus- und Weiterbildung". Below this is a navigation bar with "Startseite" and "Impressum". The main content area is titled "Bitte melden Sie sich an!". It contains a login form with fields for "Login:" and "Passwort:", a "Anmelden" button, and links for "Passwort vergessen?" and "Hilfe". At the bottom, there is a copyright notice for IHK, a disclaimer: "Für die Richtigkeit der in dieser Website enthaltenen Angaben können wir trotz sorgfältiger Prüfung keine Gewähr übernehmen.", and a "Secured by Thawte" logo with the date "2013-12-05".

Voraussetzung/Prüfling:

Der Prüfling erhält von der IHK mit gesondertem Schreiben Login (Benutzername) und Passwort. Der Prüfling wird im Anschreiben der IHK aufgefordert, sich **binnen einer Woche erstmalig im Onlinesystem anzumelden** und die Grunddaten, wie die E-Mailadresse, zu ergänzen. IHK prüft, ob sich alle Prüflinge erstmalig angemeldet haben. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass rechtzeitig auffällt, wenn Prüflinge das Anschreiben der IHK nicht erhalten haben sollten.

Bei der Erfassung der Antragsdaten wird u.a. vom Prüfling die E-Mailadresse erfragt. Die angegebene E-Mailadresse muss immer verfügbar sein, da der Prüfling alle Informationen bezüglich der Projektarbeit per E-Mail erhält.

2.3.2 Genehmigungsverfahren

Ein Projektantrag kann vom Prüfungsausschuss ...

- a. ... genehmigt werden.
- b. ... genehmigt werden mit „Hinweisen / Auflagen“, d. h. der Prüfungsausschuss empfiehlt dem Prüfungsteilnehmer dringend, diese Empfehlungen in sein Projekt einzuarbeiten, damit ein „vernünftiges“ Ergebnis erreicht werden kann. Es muss kein neuer/überarbeiteter Antrag vorgelegt werden. Der Prüfungsausschuss beachtet die Umsetzung dieser Hinweise / Auflagen bei der Bewertung der Projektarbeit bzw. Projektdokumentation.
- c. ... abgelehnt werden mit „Hinweisen“, was bedeutet, dass entweder:
 1. der Projektantrag vom grundsätzlichen Thema her beibehalten werden kann, jedoch entsprechend den Vorgaben des Prüfungsausschusses zu verändern ist und innerhalb einer gesetzten Frist erneut bei der IHK einzureichen ist. Dem Prüfungsteilnehmer bleibt jedoch freigestellt, ggf. auch ein komplett neues Thema einzureichen.
Wird der überarbeitete bzw. neue Projektantrag ebenfalls vom Prüfungsausschuss abgelehnt, wird das Projekt mit der Note „ungenügend“ bewertet und die Prüfung ist im Prüfungsteil A nicht bestanden.
 - oder
 2. Der Projektantrag abgelehnt wird mit der Aussage, innerhalb einer gesetzten Frist einen neuen Projektantrag mit neuem Thema einzureichen.
Wird auch dieser Projektantrag vom Prüfungsausschuss abgelehnt, wird das Projekt mit der Note „ungenügend“ bewertet und die Prüfung ist im Prüfungsteil A nicht bestanden. Es ist in diesem Fall keine weitere „Nachbesserung“ möglich.

Der Prüfungsausschuss wird Projektanträge, die sich nach Wesen und Art zu sehr ähneln, ablehnen. Die Beurteilung hinsichtlich des Grads der Ähnlichkeit liegt dabei im Ermessen des Prüfungsausschusses.

Das Projekt muss dem Ausbildungsberufsbild entsprechen bzw. wesentliche Inhalte des Ausbildungsberufes widerspiegeln. Die Aufgabenstellung des betrieblichen Projekts muss ein angemessenes Niveau aufweisen.

Das Projekt muss in Abhängigkeit der beschriebenen Projektphasen, des Zeitplans und der Projektstruktur durchführbar und dokumentierbar sein.

Mit der Durchführung des Projektes darf in jedem Fall erst nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss und mit Beginn des Durchführungszeitraumes begonnen werden. Dies wird durch den Ausbildungsbetrieb und den Auszubildenden mit der der Projektdokumentation beigefügten Erklärung bestätigt.

Es kann vorkommen, dass ein beantragtes und genehmigtes Projekt aus betriebsbedingten Gründen oder Krankheit nicht realisiert werden kann oder geändert werden muss.

In diesem Fall ist sofort Kontakt zur IHK aufzunehmen.

Dies gilt auch, wenn wesentliche zeitliche oder inhaltliche Änderungen des Projektes gegenüber dem genehmigten Projektantrag erforderlich werden.

2.4 Anforderungskatalog für einen Projektantrag (Checkliste)

Nachfolgend werden Kriterien aufgelistet, die der Prüfungsausschuss bei der Prüfung des Projektantrags zur Genehmigung zugrunde legt.

Die in einer **Checkliste** gesammelten Kriterien sollen beim Ausfüllen des Projektantrages und bei der Anfertigung der Projektarbeit als Unterstützung dienen.

	Inhalt	Kriterien zur Genehmigung
Projekt und Konzept, Auftrag / Teilauftrag (1. + 2.)	Problemstellung, Geschäftsprozess Einbindung und Schnittstellen des Auftrages/Teilauftrages, Ist-Zustand, Ziel des Auftrags, Nutzen für den Kunden	Passt das Projekt in das Berufsbild? Verständlichkeit, Durchführbarkeit, Dokumentierbarkeit, Erkennbarkeit des Prüfungsumfanges
Dokumentation (3.)	Prozessorientierter Projektbericht ggf. praxisübliche Dokumentation für den Betrieb (Anlagen), praxisübliche Dokumentation für den Kunden (Anlagen)	Auswahl der Dokumentationsmittel
Darstellung des Projektablaufes, Projektphasen / Zeitplan, Nachvollziehbarkeit (4. + 5.)	Identifikation der Kernaufgaben des Projektes, Kennzeichnung der prüfungsrelevanten Aufgaben, Zuordnung von Zeitaufwänden in Stunden, Zeitliche Abhängigkeiten, Terminplan	Verständlichkeit der Struktur und der Zeitplanung, Durchführbarkeit, Wesentliche berufsrelevante Phasen der Auftragsbearbeitung, Ausreichend identifiziert und zeitlich geplant
Geplante Präsentationsmittel	Hilfsmittel und ggf. erforderliche Rüstzeiten (Höchstzeit 5 Minuten)	Angemessenheit

2.5 Projektdurchführung

Betriebliche Projekte haben die Eigenschaft, dass nicht ununterbrochen daran gearbeitet werden kann. Vielfach sind auch zeitliche Abhängigkeiten und Verbindungen zu anderen Arbeitsschritten zu beachten. Es wäre daher unrealistisch, die Durchführung auf eine bzw. zwei Wochen zu beschränken. Auch für die Projektdurchführung und die Projektdokumentation ist daher ein Zeitfenster von sechs Wochen vorgesehen. Die Durchführung des Projektes muss in dem vorgesehenen Durchführungszeitraum erfolgen.

Ergeben sich im Rahmen der Abwicklung eines Projektes Änderungen gegenüber dem Projektantrag, so kann das Konzept weiterverfolgt werden. In der Projektdokumentation sind die Änderungen jedoch zu erläutern und zu begründen.

Bei wesentlichen Änderungen, insbesondere bei Reduzierung von Leistungsbestandteilen, die im genehmigten Projektantrag aufgeführt waren, ist unverzüglich Kontakt mit IHK aufzunehmen.

2.6 Projektdokumentation

Die Erstellung der Projektdokumentation gehört zur Bearbeitungszeit für das betriebliche Projekt. Unter „Projektdokumentation“ ist in diesem Zusammenhang die schriftliche Niederlegung sämtlicher Arbeitsschritte des betrieblichen Projekts zu verstehen. Teil dieser Projektdokumentation kann eine Anwender- oder Systemdokumentation des Projektergebnisses („Kundendokumentation“) sein, welche sich dann im Anhang der Projektdokumentation befindet.

Die Aufsicht über die Ausführung des Projekts wird von der IHK mit dem Prüfungsausschuss geregelt. Der betriebliche Betreuer übernimmt die Aufsicht im Auftrag der Industrie- und Handelskammer und bestätigt die ordnungsgemäße Durchführung schriftlich (siehe Erklärung des Prüfungsteilnehmers und des Ausbildungsbetriebs).

Durch das Projekt und dessen Projektdokumentation soll der Prüfungsteilnehmer belegen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbstständig planen und zielgruppengerecht umsetzen sowie Dokumentationen zielgruppengerecht anfertigen und zusammenstellen kann.

Die Ausführung des Projektes wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Der Prüfungsausschuss bewertet das Projekt anhand der Projektdokumentation mit seinen projektüblichen Anlagen. Dabei werden der Arbeitsprozess und das Ergebnis (z.B. ein lauffähiges Programm) als Grundlage für die Bewertung herangezogen.

Auflagen aus der Genehmigungsmail sind durch den Prüfungsteilnehmer zu beachten. Die Nichtbeachtung führt zu einer deutlichen Abwertung.

Die Projektdokumentation darf keine wissenschaftliche Abhandlung bzw. Literaturliteraturarbeit sein, sondern soll eine handlungsorientierte und kundenorientierte Darstellung des Projektablaufs („Projektbericht“) sein.

Dabei muss die Darstellung in der Projektdokumentation in sich verständlich, vollständig und umfassend sein. Die eigene Leistung des Prüfungsteilnehmers muss deutlich erkennbar sein.

Die formale Gestaltung der Projektdokumentation (saubere und korrekte Gestaltung, Rechtschreibung, Grammatik und Ausdruck) stellt ein wesentliches Kriterium für die Bewertung dar.

2.6.1 Projektdokumentation online / Druckversion

Die Dokumentation, die während der Umsetzung des Projektes entsteht, stellt der Prüfungsbewerber als „Upload“ als eine Datei im PDF-Format ein. Die Beschränkung der Größe des Uploads ist zu beachten (derzeit maximal 4 MB).

Zusätzlich ist bei IHK eine Druckversion einzureichen, der ebenfalls die dem Prüfungsteilnehmer zugesandte Genehmigungsmail sowie die Erklärung über die selbstständige Durchführung der Projektarbeit, alle Anlagen und Anhänge beizufügen sind.

Jede Seite muss eindeutig dem Prüfungsbewerber und der Dokumentation zugeordnet sein. Ebenfalls muss durch die Unterschrift des Prüfungsbewerbers versichert werden, dass die Druckversion mit der elektronischen Version **vollständig** übereinstimmt.

2.6.2 Vorgaben/Kriterien für die Projektdokumentation

Nachstehend sind die Vorgaben für die Projektdokumentation aufgeführt. Wesentliche Abweichungen von den Vorgaben können zu einer deutlichen Abwertung führen.

Umfang	Die Projektdokumentation soll einen Umfang von maximal 10 bzw. maximal 15 DIN A 4-Seiten für Fachinformatiker / Anwendungsentwicklung umfassen und in der Regel in einem Anhang praxisbezogene Dokumente und Unterlagen beinhalten. Insgesamt soll das Gesamtwerk 50 Seiten nicht überschreiten.
Tabellen und Grafiken im Text	Im Text der Projektdokumentation dürfen nur die Tabellen und Grafiken aufgeführt sein, die zum Verständnis des Textes Voraussetzung sind. Andere Tabellen und Grafiken oder betriebliche Unterlagen (z. B. Rechnungen), die aus Sicht des Prüflings vom Prüfungsausschuss unbedingt beachtet werden sollten, müssen im Text der Projektdokumentation angesprochen ...
Anhang	... und im Anhang aufgeführt sein. Eine Bewertung eines Anhangs kann aber nur dann erfolgen, wenn in der Projektdokumentation eine Beschreibung des grundsätzlichen Sachverhalts und ein expliziter Hinweis auf die relevanten Texte / Darstellungen des Anhangs erfolgt. Die angehängten Dokumente sind auf ein Minimum zu beschränken. Im Anhang dürfen sich nur Materialien befinden, die einen direkten Bezug zum Projekt (sinnvoller Zusammenhang) aufweisen. Eine unnötig „aufgeblähte“ Projektdokumentation mit einem „ausgedehnten“ Anhang kann zu einer negativen Bewertung (deutliche Abwertung) durch den Prüfungsausschuss führen. Alle in den Auflagen zur Genehmigung vom Prüfungsausschuss geforderten Unterlagen sind natürlich ebenfalls als Anlage beizufügen.
Aufbau	Der Aufbau der Projektdokumentation ist zwingend in der dargestellten Reihenfolge : <ol style="list-style-type: none">1. Deckblatt2. Inhaltsverzeichnis/Gliederung einschließlich Gliederung der Anhänge (jeweils mit Seitenangabe)3. Projektdokumentation (10 bis 15 Seiten)4. Bei Bedarf ein projektbezogenes Glossar, ein Quellenverzeichnis und weitere Dokumente im Anhang5. Erklärung des Betriebes (entsprechend der Vorlage)6. Ausdruck der Genehmigungsmail
Seitennummerierung	Die 10 bis 15 (FIAE) Seiten des Projektberichts sind (mit Seite 1 beginnend) zu nummerieren . Deckblatt, Gliederung und Anhänge zählen gesondert und sind ebenfalls gesondert zu nummerieren .
Textgestaltung	Der Text ist am PC zu erstellen; Die vorgeschriebene Schriftgröße ist 12 Punkt (entspricht Arial 11); der Zeilenabstand ist 1 ½-zeilig. Links ist ein Heftrand von 2 cm und rechts ein Korrekturrand von 2 cm zu berücksichtigen.

Ausdruck	Der Ausdruck hat einseitig zu erfolgen.
Abgabe	<p>Die fertiggestellte Projektdokumentation ist bei IHK online und zusätzlich in 1-facher Ausfertigung auf weißem DIN-A-4-Papier oder Umweltschutzpapier einzureichen.</p> <p>Die Projektdokumentation muss jeweils in einem Schnellhefter (nicht gebunden, keine Ordner, nicht: einzelne Seiten in Hüllen!) geheftet vorgelegt werden, „Loseblattsammlungen“ können als ungenügende Leistung bewertet werden.</p> <p>Mit der Projektdokumentation ist die Genehmigungsmail sowie die beigefügte Erklärung abzugeben, aus der hervorgeht, dass die Arbeit selbstständig verfasst und angefertigt wurde und dass die Papierversion vollständig identisch zur PDF Datei im Onlinesystem ist.</p>
„Zitieren“/ Textwiedergaben	<p>Textwiedergaben und/oder Abbildungen aus der Literatur sind als solche zu kennzeichnen.</p> <p>Zitate werden durch „[...]“ markiert; im Anschluss an die Wiedergabe ist die Quelle zu nennen.</p> <p>Beispiele:</p> <hr/> <p>- Buchzitate: [STÜRZL, Lean Production in der Praxis, 1993, S. 91]</p> <p>- Zeitschriftenzitate: [ct-magazin, 3. Ausgabe 2002, S. 117]</p> <p>- Wiedergaben aus dem Internet: [URL: www.ihk-bonn.de]</p> <hr/> <p>Alle Fundstellen der Textwiedergaben sind im Quellenverzeichnis (Anhang) aufzuführen.</p> <p><i>An dieser Stelle wird erneut darauf hingewiesen, dass</i></p> <ul style="list-style-type: none">- - ... die eigene Leistung deutlich erkennbar sein muss- - ... die Projektdokumentation keine wissenschaftliche Abhandlung bzw. Literaturarbeit sein darf.
Copyright	Die Projektdokumentation darf mit keinem Copyright oder ähnlichem versehen werden.
Hinweis zur Geheimhaltung	<p>Die Prüfungsausschüsse sind aufgrund ihrer Tätigkeit bei der IHK zur Geheimhaltung betrieblicher Informationen, die sie aus den Projektdokumentationen oder Prüfungsgesprächen erhalten, verpflichtet.</p> <p>Hier wird erneut darauf hingewiesen, dass der Ausbildungsbetrieb sicherstellen muss, dass von der Projektarbeit keine schutzwürdigen Betriebs- oder Kundendaten betroffen sind.</p>

2.6.3 Erklärung des Prüfungsteilnehmers / der Prüfungsteilnehmerin

Ausbildungsberuf:
Vorname, Name des Prüfungsteilnehmers:
Ausbildungsbetrieb/ Umschulungsstätte:
Thema der Projektarbeit:
Termin Abschlussprüfung: <input type="checkbox"/> Sommer <input type="checkbox"/> Winter 20____

<u>Persönliche Erklärung des Prüfungsteilnehmers:</u>
<p>Ich versichere durch meine Unterschrift, dass ich das Projekt und die dazugehörige Dokumentation selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt, alle Stellen, die ich wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen, als solche kenntlich gemacht habe.</p> <p>Ich bestätige außerdem, dass die von mir online eingestellte Dokumentation und die Druckversion identisch sind.</p>
Ort, Datum, Unterschrift des Prüflings

<u>Erklärung des Ausbildungs-/Umschulungs- oder Praktikumsbetrieb:</u>		
Wir versichern, dass das Projekt wie in der Dokumentation dargestellt, in unserem Unternehmen durchgeführt worden ist.		
Ort, Datum	Stempel, Unterschrift	Projektverantwortlicher im Betrieb

2.7 Bewertung der Projektarbeit / Projektdokumentation

Die Bewertung des Projektes erfolgt anhand der Projektdokumentation durch den Prüfungsausschuss. Anhänge dienen hierbei zum Nachweis der im Rahmen des Projektes / Projektmanagements entstandenen Dokumente und Unterlagen.

Bewertet wird der mit der Realisierung verbundene Prozessablauf, d. h. Planung, Durchführung und Kontrolle des Projektes sowie die Projektdokumentation als solche entsprechend den berufsrelevanten Kriterien und branchenüblichen Maßstäben.

Die verbindliche Entscheidung über die zugrunde liegenden Kriterien trifft der Prüfungsausschuss. Bewertungskriterien sind der nachstehenden Übersicht zu entnehmen.

Dokumentation der Eigenleistung:

Der Prüfling muss in seiner Projektdokumentation seine eigene Arbeitsleistung herausstellen und nachweisen. Die Einbindung vorhandener Anteile ist dabei deutlich hervorzuheben.

Für den Bereich "**Anwendungsentwicklung**" kann dies beispielsweise mit Screenshots der selbst entwickelten Anwendung, Ablaufplänen oder Diagrammen der selbstentworfenen Klassen/Programme und/oder Auszügen aus dem selbst kodierten Quellcode erfolgen.

Ist in der Projektdokumentation die eigene Leistung des Prüflings nicht oder nur teilweise erkennbar, so hat das erhebliche Abzüge in der Bewertung zur Folge.

Projektdokumentationen, die sich nach Wesen und Art zu sehr ähneln, werden nicht, d.h. mit 0 Punkten bewertet!

Die Beurteilung hinsichtlich des Grads der Ähnlichkeit liegt dabei im Ermessen des Prüfungsausschusses.

Bewertungsmatrix für die Projektdokumentation

Bewertungskriterien zur Projektdokumentation			
	Beschreibung möglicher Bewertungsfelder	Kriterien zur Bewertung	Gewichtung
Projektbericht (max. 10 Seiten; bei Fachinformatikern / Anwendungsentwicklung max. 15 Seiten)	Gesamtgestaltung	Formale Gestaltung Sprachliche Gestaltung (-> Fachausdrücke)	5 - 15 %
	Inhaltsübersicht mit Seitenangaben, Verzeichnis und Kennzeichnung der Anlagen - Branchenspezifische und firmeninterne Begriffe - Anlagen, Glossar, Literaturverzeichnis	Vollständigkeit Beschreibung und Zielsetzung so fassen, dass eine nicht thema-/ branchenspezialisierte Zielgruppe den wesentlichen Inhalt des Projektes erfassen kann	5 %
	Beschreibung/Konkretisierung des Auftrages - Ausgangslage (Istanalyse) - Aufgabenstellung/Pflichtenheft - Projektumfeld - Schnittstellen (Informationsaustausch) - notwendige Änderungen (gegenüber dem Projektantrag)	Verständlichkeit - Nachvollziehbarkeit des Projektes - Angemessene Darstellung der relevanten Einflussfaktoren (Wie ist das Ganze organisatorisch eingebunden?)	10 - 20 %
	Beschreibung der Projektphasen und der erzielten Ergebnisse - Zeitaufwand der Projektphasen - Beschreibung der Vorgehensweise / Methodik - Aufgetretene Probleme und Lösungen - Darstellung von Alternativen - Begründungen für Entscheidungen - Darstellung der Ergebnisse - Maßnahmen zur Qualitätssicherung und deren Darstellung (z.B. Test-szenarien, Meilensteine) - Abweichung gegenüber dem erwarteten Ergebnis mit Begründung - Hinweise und Erläuterungen zu den beigefügten praxisbezogenen Dokumenten und Unterlagen	Plausibilität der Begründung bei Abweichung; Zielorientierung und Nachvollziehbarkeit - der Vorgehensweise - der Entscheidungen - des Ergebnisses - Plausibilität des Zeitaufwandes für die Projektschritte Qualitätssicherung: Überwachung/Kontrolle; Zeitplan; Ergebnis; Orientierung an Aufgabenstellung, ob Zielsetzung erreicht wird (Meilensteine) Voraussetzung: Qualitätsmerkmale festlegen	60 - 80 %
Praxisbezogene Dokumente und Unterlagen	Dokumentation und Anlagen	dem Auftrag / Teilauftrag angemessen z.B. Quellcode, Handbuch, Testdaten; Alle in der Genehmigungsmail ggf. geforderten Anlagen vorhanden?	5 %
			100 %
(Nicht alle Punkte sind für jedes Berufsbild und jedes Projekt relevant)			

2.8 Präsentation und Fachgespräch

Die Einladung zu Präsentation und Fachgespräch erfolgt durch die IHK.

Die vorläufigen Ergebnisse der schriftlichen Prüfung werden von IHK im Internet bereitgestellt.

Zu dem Termin der Präsentation und des Fachgesprächs ist auch das komplette Berichtsheft dem Prüfungsausschuss zur erneuten Einsichtnahme vorzulegen.

Der Prüfungsteilnehmer sollte sich rechtzeitig vor dem Beginn der Prüfung am Prüfungsort einfinden. Für die Vorbereitung und den Aufbau steht dem **Prüfungsteilnehmer im Prüfungsraum i.d.R. eine Rüstzeit von max. 5 Minuten** zur Verfügung. Der Prüfungsteilnehmer signalisiert dem Prüfungsausschuss seine Bereitschaft, mit der Präsentation zu beginnen.

Präsentation und Fachgespräch werden als Einzelprüfung durchgeführt und sollen nach der Ausbildungsordnung die Dauer von maximal 30 Minuten nicht überschreiten. Die Präsentation soll 15 Minuten in Anspruch nehmen. Eine Vorführung / Demonstration des Arbeitsergebnisses (i.d.R. Programmes) soll innerhalb dieser 15 Minuten eingeplant werden. Abweichungen führen zur Abwertung. Der Prüfungsausschuss kann die Präsentation bei Überschreiten der 15 Minuten abbrechen. Die restliche Zeit ist für das Fachgespräch vorgesehen.

Telekommunikationseinrichtungen stehen nicht zur Verfügung.

Mobiltelefone müssen während der Prüfung ausgeschaltet sein.

Präsentationsmittel wie Tageslichtprojektor, Beamer und Laptop sind vom Prüfungsteilnehmer funktionsfähig mitzubringen und rechtzeitig vor Prüfungsbeginn zu installieren. Sofern von IHK Präsentationsmittel bereitgestellt werden, wird dies in der Genehmigungsmail mitgeteilt.

Bei Funktionsstörungen der vom Prüfungsteilnehmer mitgebrachten Präsentationsmittel muss die Präsentation fortgeführt werden und wird in der vorgetragenen Form bewertet.

Durch die Präsentation einschließlich Fachgespräch soll der Prüfungsteilnehmer zeigen, dass er fachbezogene Probleme und Lösungskonzepte zielgruppengerecht darstellen, den für die Projektarbeit relevanten fachlichen Hintergrund aufzeigen sowie die Vorgehensweise im Projekt begründen kann.

Zielgruppe der Präsentation ist der Prüfungsausschuss (also ein fachkundiges Publikum, keine Spezialisten). Abhängig von Inhalt/Auftrag bzw. Auftraggeber kann dem Prüfungsausschuss für die Präsentation eine bestimmte Rolle zugewiesen werden (z. B. Kunde, Geschäftsleitung, Projektteam usw.).

Die Vorstellung der eigenen Firma sollte auf maximal einer Folie und in wenigen Sätzen erfolgen.

Es wird keine "Verkaufsveranstaltung" bzw. erneute "Verlaufsbeschreibung" des Projektes erwartet, sondern die für das Projekt wichtigen Informationen über Projektumfeld, fachliche Entscheidungen und Handlungen sowie das Ergebnis des Projektes.

Der Prüfungsausschuss kann von den Teilnehmern erwarten, dass die Präsentation eine klar erkennbare, inhaltliche Struktur aufweist. Außerdem wird vorausgesetzt, dass die Technik situationsgerecht eingesetzt wird. Der Auszubildende hat insbesondere seine kommunikative Kompetenz im Rahmen der Präsentation zu beweisen. Darüber hinaus kann auch die fachliche Kompetenz im Rahmen der Präsentation und insbesondere beim anschließenden Fachgespräch festgestellt werden. Grundsätzlich muss der Prüfungsteilnehmer den fachlichen Hintergrund seiner Projektarbeit vollständig erläutern können. Hierzu gehört auch der Gebrauch der eindeutigen Fachbegriffe einschließlich der fachlich einwandfreien Erklärung derselben.

2.9 Bewertung von Präsentation und Fachgespräch

Nachfolgende Bewertungskriterien nimmt der Prüfungsausschuss als Grundlage seiner Bewertung.

Präsentation	Kriterien zur Bewertung	Gewichtung
Aufbau und inhaltliche Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Zielorientierung • Sachliche Gliederung • Zeitliche Gliederung • Logik 	10%
Präsentationstechnik	<ul style="list-style-type: none"> • Medieneinsatz • Visualisierung • Körpersprache 	15 %
Sprachliche Gestaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausdrucksweise • Satzbau • Stil • Überzeugungsfähigkeit 	20%
Vollständigkeit und fachliche Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • Fachhintergrund • situationsgerechte Verwendung von Fachbegriffen • Argumentation • Thematische Durchdringung 	55 %
Fachgespräch		
Beherrschung des für die Projektarbeit relevanten Fachhintergrundes Problemerkennung und Problemdarstellung und Problemlösung auch allgemeiner Fachthemen Argumentation und Begründung		

Die Leistungen des Prüfungsteilnehmers in der Präsentation und im Fachgespräch fließen gleichgewichtig in das Ergebnis ein.

Den Bewertungsmaßstab, Details und Ausführungsbestimmungen regelt der jeweilige Prüfungsausschuss.

3 Prüfungsteil B – „Schriftliche Prüfung“

Der Prüfungsteils B besteht aus den drei Prüfungsbereichen ¹

- Ganzheitliche Aufgabe I
- Ganzheitliche Aufgabe II
- Wirtschafts- und Sozialkunde

Die Ganzheitlichen Aufgaben I und II beziehen sich auf praxisrelevante Vorgänge und sind geschäftsprozessorientiert angelegt. Es handelt sich nicht um reine Wissensfragen, sondern um komplexe Aufgabenstellungen zu betrieblichen Handlungssituationen.

Prüfungsteil B		
Ganzheitliche Aufgabe 1	Ganzheitliche Aufgabe 2	Wirtschafts- und Sozialkunde
Fachqualifikationen	Kernqualifikationen	Programmierte, ggf. Konventionelle Aufgaben
Konventionelle Aufgaben	Konventionelle Aufgaben	
Dauer: 90 min	Dauer: 90 min	Dauer: 60 min

Die Aufgabensätze der **Ganzheitliche Aufgabe I** und der **Ganzheitliche Aufgabe II** sind in jeweils 90 Minuten zu bearbeiten und bestehen aus insgesamt 5 gleichbewerteten Handlungsschritten zu je 25 Punkten. In der Prüfung zu bearbeiten sind davon 4 Handlungsschritte, die vom Prüfungsteilnehmer selbst frei gewählt werden können.

Der nicht bearbeitete Handlungsschritt ist durch Streichung des Aufgabentextes im Aufgabensatz und einen Vermerk, z. B. "Nicht bearbeiteter Handlungsschritt: Nr. ..." an Stelle einer Lösungsniederschrift deutlich zu kennzeichnen. Erfolgt eine solche Kennzeichnung nicht oder nicht eindeutig, gilt der 5. Handlungsschritt als nicht bearbeitet und wird nicht bewertet.

Die Schwerpunkte werden in der **Ganzheitlichen Aufgabe I (GH I)** auf den profilprägenden Qualifikationen liegen. Daher werden für jeden der fünf Berufe eigene Aufgaben erstellt. Im Vordergrund stehen Aufgaben zu handlungsbezogenen Geschäftsprozessen. Dabei geht es um Standardprozesse und -situationen und nicht um betriebsspezifische Prozesse und Arbeitsabläufe, weil diese Gegenstand der betrieblichen Projektarbeit sind.

Die **Ganzheitliche Aufgabe II (GH II)** ist auf die gemeinsamen Kernqualifikationen ausgerichtet. Diese gemeinsamen Kernqualifikationen sind für alle Berufe in den Ausbildungsordnungen einheitlich formuliert.

Die **Ganzheitliche Aufgabe I** und **Ganzheitliche Aufgabe II** enthalten i.d.R. ungebundene Aufgaben, unter Umständen aber auch an geeigneter Stelle als Bestandteil eines Handlungsschrittes auch gebundene Aufgaben.

Anhand eines Geschäftsprozesses werden möglichst mehrere Handlungsschritte - und innerhalb der Handlungsschritte mehrere Aufgaben - bearbeitet. Es wird also nicht eine einzige Ganzheitliche Aufgabe über 90 Minuten geben, ebenso wenig wird eine Vielzahl „kleiner“ voneinander unabhängigen Aufgaben gestellt.

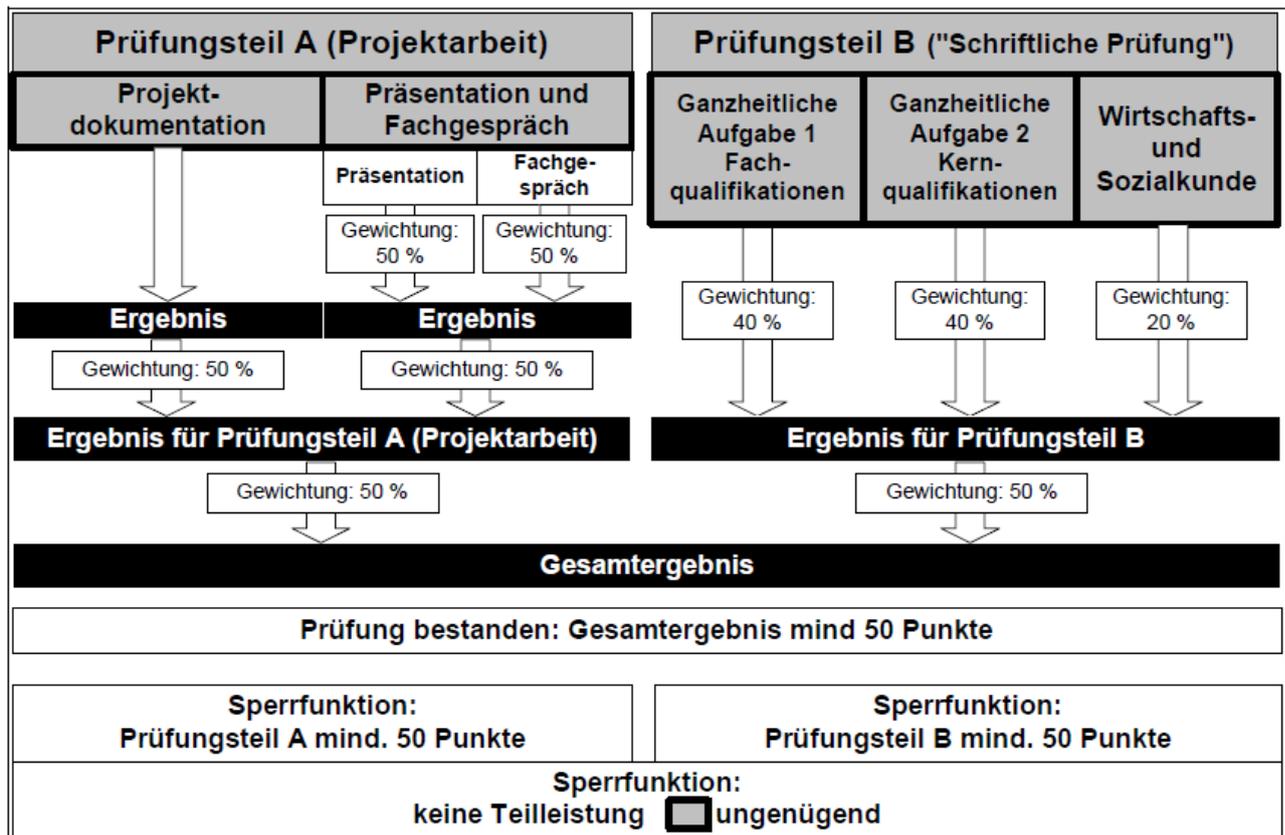
Wegen identischer Formulierung in den Ausbildungsordnungen wird ein gemeinsamer Aufgabensatz für alle Berufe im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde erstellt. Dieses Fach wird in 60 Minuten bearbeitet und enthält gebundene handlungsorientierte Aufgaben.

Als Hilfsmittel zur Bearbeitung der Aufgaben sind das übliche Schreibzeug und ein netzunabhängiger, geräuscharmer, nicht programmierbarer Taschenrechner zugelassen.

¹ Die Prüfungskataloge für die bundeseinheitliche Abschlussprüfung in den IT-Berufen liegen beim U-Form-Verlag in Solingen vor. Sie können dort unter der jeweiligen Bestell-Nummer angefordert werden.

4 Ermittlung der Ergebnisse

Die Prüfung ist insgesamt bestanden, wenn jeweils in den Prüfungsteilen A (betriebliche Projektarbeit und Projektdokumentation sowie Präsentation und Fachgespräch) und B (Ganzheitliche Aufgaben I und II sowie Wirtschafts- und Sozialkunde) mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden.



Werden die Prüfungsleistungen in der Projektarbeit einschließlich Projektdokumentation, in der Präsentation einschl. Fachgespräch oder in einem der drei Prüfungsbereiche mit ungenügend bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden. Wird die Projektdokumentation mit ungenügend bewertet, kann der Prüfungsteilnehmer weder die Präsentation noch das Fachgespräch durchführen.

Im Rahmen des Prüfungsteils B (schriftliche Abschlussprüfung) haben die beiden „Ganzheitlichen Aufgaben“ jeweils das doppelte Gewicht gegenüber dem Prüfungsbereich „Wirtschafts- und Sozialkunde“.

Sind in dem Prüfungsteilen B die Leistungen in bis zu zwei Prüfungsbereichen mit mangelhaft und in dem verbleibenden Bereich mit mindestens ausreichend bewertet worden, so ist auf Antrag des Prüfungsteilnehmers oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einem der mit mangelhaft bewerteten Prüfungsbereiche die Prüfung durch eine mündliche Prüfung von maximal 15 Minuten zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Der Prüfungsteilnehmer teilt der Industrie- und Handelskammer rechtzeitig mit, welche der beiden mangelhaften Leistungen durch eine Ergänzungsprüfung verbessert werden soll.

Bei der Ermittlung der Note für diesen Prüfungsbereich sind das Ergebnis der schriftlichen Arbeit und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

5 Spezielle Hinweise der einzelnen Prüfungsausschüsse zu den Berufen

In diesem Kapitel werden spezielle Hinweise einzelner Prüfungsausschüsse zu den Prüfungen in den zugeordneten Berufen angeführt. Diese Hinweise konkretisieren die in diesen Handreichungen allgemein gefassten Vorschriften für alle IT-Berufe und gelten bevorzugt.

Die Ausschüsse sind den IT-Berufen wie nachfolgend aufgeführt zugeordnet. In diesen Anhängen beschriebene Verfahren überschreiben ggf. allgemeiner gefasste Punkte in den Handreichungen.

Standort Gelsenkirchen:

IQ1 – Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung

IQ2 – IT System-Elektroniker/-in

5.1 IQ1 – Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung (Gelsenkirchen)

5.1.1 zum Kapitel „2.6.2 Vorgaben/Kriterien für die Projektdokumentation“

Bei den Fachinformatikern Anwendungsentwicklung sind in der Regel in Anlage immer mehrere Dokumente laut Projektmanagement erforderlich. Dazu zählen insbesondere:

- Lastenheft (Anforderungen des Kunden)
- Pflichtenheft (Umsetzung zur Realisierung, Fachkonzept)
- Projektplanung, Meilensteinplanung,
- Ressourcenplanung, Kostenplanung
- Qualitätssicherung
- Soll-/Ist-Vergleiche
- Testplanung, -durchführung
- Abnahme- / Übergabeprotokoll
- Entwicklerdokumentation
- Anwenderdokumentation
- Schulungsdokumentation
- u.a.

Die Auswahl der praxisbezogenen Dokumente sollte begründet werden. Der Rahmen von ca. 30 Seiten Anlagen sollte nur in Ausnahmefällen mit guter Begründung überschritten werden. Je Dokument ein Deckblatt und eine separate Seite mit Inhaltsverzeichnis anzufertigen, sollte vermieden werden, es kommt auf fachlich relevanten Inhalt an. Allgemeine Schaubilder „aus Wikipedia“ füllen zwar die Seiten, verbessern die Note aber keinesfalls. In der Arbeit sollten keine allgemeinen Beschreibungen stehen sondern die konkrete Anwendung eines Verfahrens beschrieben werden.

Beispiel: In der Projektarbeit sollte nicht die Definition des Blackbox Tests stehen, sondern wie für dieses Projekt der Blackbox Test vorbereitet, geplant und durchgeführt wurde. Hierzu gehört das Erstellen der Testdokumente mit den Planwerten gegen die dann im Test die Ist-Werte gespiegelt und bewertet werden.

In den Auflagen zur Genehmigung kann der Prüfungsausschuss Vorgaben zu auf jeden Fall zu erstellenden und beizufügenden Dokumenten in Anlage gemacht werden müssen. Hierbei kann auch ein Mindestumfang je Dokument festgesetzt werden. Dabei ist fachlich relevanter Inhalt gemein, Deckblätter und ggf. separate Seiten mit Inhaltsverzeichnissen zählen nicht zu der Mindestzahl von Seiten.

5.2 IQ2 – IT System-Elektroniker/-in (Gelsenkirchen)

5.2.1 zum Kapitel „2.6.2 Vorgaben/Kriterien für die Projektdokumentation“

Anhänge sollten vom Umfang her angemessen sein. Beispielsweise können aus einer 30-seitigen Kundendokumentation Auszüge oder ein Musterkapitel die dem Verständnis dienen beigefügt werden, keinesfalls aber die komplette Kundendokumentationen.

Das Glossar soll projektspezifische Begriffe erläutern, nicht aber allgemein in der IT-Branche übliche Abkürzungen aufführen. Die angemessene Ausführung eines Glossars geht in die Wertung ein.

Anlage 1 - Merkblatt „Vorgehensweise bei Wiederholungsprüfungen“

Gültig ab Winter 2012/13

Besteht ein Auszubildender seine Abschlussprüfung insgesamt nicht, so muss er in der Wiederholungsprüfung jedes Fach, das mit weniger als 50 Punkten abgelegt wurde, wiederholen. Dies gilt auch dann, wenn wie im folgenden Beispiel der schriftliche Prüfungsteil B insgesamt mit 50 Punkten oder mehr abgelegt wurde. Das Ergebnis des Prüfungsteils B ist keine selbstständige Prüfungsleistung nach § 23 Abs. 2 Prüfungsordnung und kann somit nicht angerechnet werden.

Nr	Fach	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Punkte	Note	Z	X	
1	6115 Teil B d. Prfg.	Pkt.	Fakt.	MEpr	Erg.1	Div.	Erg.2	Fakt.	Erg.3	Div.			<input checked="" type="checkbox"/>		
2	5351 Ganzh. Aufgabe1	40	X2	+	=	:3	=40	X2	=80		40	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	5352 Ganzh. Aufgabe2	60	X2	+	=	:3	=60	X2	=120		60	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	5071 Wiso	50	X2	+	=	:3	=50	X1	=50		50	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	6116 Erg. Teil B Prfg							Summe	250	:5	50	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	*****														
7	Ohne MEpr. ist Erg.2 = Pkt.														
8	*****														
9	5907 Teil A d. Prfg.	Pkt.	Fakt.	Erg.	Div.								<input checked="" type="checkbox"/>		
10	5349 Betr. Projektar	40	X50	=	2000						40	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	5350 Präs. / Fachg.	50	X50	=	2500						50	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	5978 Erg. Teil A Prfg			Summe	4500	:100					45	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13															
14	6129 Gesamtergebnis	(Erg.Prüf.teil B + Erg.Prüf.teil A) : 2 =										48	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15															
16															
17															

Prüfungsdatum: 2012-08-31 | Prüfungsstand: **nicht bestanden** | Prüfende IHK: []

Berechnen OK Abbrechen

Der Prüfungsteil A „Projektarbeit“ muss immer komplett wiederholt werden, wenn dieser Prüfungsteil mit weniger als 50 Punkten abgelegt wurde. Eine Anrechnung einer der beiden Prüfungsfächer (Dokumentation zur betriebliche Projektarbeit oder Präsentation / Fachgespräch) ist aufgrund der Prüfungsordnung §29 Abs. 2 nicht möglich. Die Prüfungsleistungen im Prüfungsteil A sind direkt voneinander abhängig also nicht selbstständig und somit bei einer Wiederholungsprüfung zu wiederholen!

Der Prüfungsteil B besteht aus den drei schriftlichen Prüfungsfächern Ganzheitliche Aufgabe I, Ganzheitliche Aufgabe II und Wirtschafts- und Sozialkunde. Jedes dieser Prüfungsfächer ist eine selbstständige Prüfungsleistung.

Prüfungsordnung - § 23 Rücktritt, Nichtteilnahme

(2) Versäumt der Prüfling einen Prüfungstermin, so werden bereits erbrachte selbstständige Prüfungsleistungen anerkannt, wenn ein wichtiger Grund für die Nichtteilnahme vorliegt. Selbstständige Prüfungsleistungen sind solche, die thematisch klar abgrenzbar und nicht auf eine andere Prüfungsleistung bezogen sind sowie eigenständig bewertet werden.

Prüfungsordnung - § 29 Wiederholungsprüfung

(2) Hat der Prüfling bei nicht bestandener Prüfung in einer selbstständigen Prüfungsleistung (§ 23 Abs. 2 Satz 2) mindestens ausreichende Leistungen erbracht, so ist dieser auf Antrag des Prüflings nicht zu wiederholen, sofern der Prüfling sich innerhalb von zwei Jahren – gerechnet vom Tage der Feststellung des Ergebnisses der nicht bestandenen Prüfung an – zur Wiederholungsprüfung anmeldet. Die Bewertung in einer selbstständigen Prüfungsleistung (§ 23 Abs. 2 Satz 2) ist im Rahmen der Wiederholungsprüfung zu übernehmen.

Anlage 2a - Merkblatt über das Führen von Ausbildungsnachweisen



Merkblatt über das Führen von Ausbildungsnachweisen

(früher Berichtsheft) gem. § 3 Nr. 6 und § 4 Nr. 7 des Berufsausbildungsvertrages bzw. § 3 Nr. 8 und § 4 Nr. 8 des Umschulungsvertrages

Der Berufsbildungsausschuss der Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen hat für die Führung von Berichtsheften in Form von Ausbildungsnachweisen folgende Regelungen beschlossen:

- 1 Auszubildende und Umschüler haben während ihrer Ausbildung bzw. Umschulung einen „Ausbildungsnachweis“ zu führen, damit die Nachprüfbarkeit der ordnungsgemäßen Ausbildung bzw. Umschulung gewährleistet ist.
- 2 Durch den Ausbildungsnachweis soll der zeitliche und sachliche Ablauf der Ausbildung im Betrieb und in der Berufsschule für alle Beteiligten in einfacher Form (stichwortartige Angaben) nachweisbar gemacht werden.

Nach § 43 Abs. 1 Ziff. 2 Berufsbildungsgesetz (BBiG) ist zur Abschlussprüfung zuzulassen, wer... vorgeschriebene schriftliche Ausbildungsnachweise geführt hat. Auf Anforderung sind die geführten Ausbildungsnachweise der Industrie- und Handelskammer oder dem Prüfungsausschuss vorzulegen. Dem Auszubildenden bzw. Umschüler ist Gelegenheit zu geben, die Ausbildungsnachweise während der Ausbildungszeit zu führen. Die Ausbildungsnachweise werden in der Abschlussprüfung nicht bewertet.
- 3 Für das Anfertigen der Ausbildungsnachweise gelten folgende Mindestanforderungen:
 - ☞ Ausbildungsnachweise sind wochenweise anzufertigen.
 - ☞ Ausbildungsnachweise müssen den Inhalt der Ausbildung wiedergeben. Dies kann stichwortartig, in Form von Checklisten oder in anderer geeigneter Form geschehen. Betriebliche Tätigkeiten, Unterweisungen, betrieblicher Unterricht oder sonstige Schulungen sind zu dokumentieren. Darüber hinaus sind die
 - ☞ Inhalte des Berufsschulunterrichts einzutragen.
 - ☞ Ausbildender oder Ausbilder/Ausbilderin und Auszubildende/r bestätigen die Richtigkeit und Vollständigkeit der Eintragungen mit Datum und Unterschrift.
 - ☞ Der Ausbildende oder der Ausbilder / die Ausbilderin hat die Eintragungen in den Ausbildungsnachweisen mindestens monatlich zu prüfen.
- 4 Diese Regelungen gelten für Umschüler bzw. Umschülerinnen entsprechend.

Münster, 1. März 2011

Eine Vorlage zur Führung von Ausbildungsnachweisen steht als Word-Datei auf unserer Internetseite zur Verfügung: www.ihk-nordwestfalen.de/PO1804
Die Verwendung individuell erstellter Vordrucke oder das Anfertigen der Ausbildungsnachweise mit Hilfe eines Textverarbeitungsprogramms ist ebenfalls möglich, soweit die Ausbildungsnachweise den o. a. Kriterien entsprechen. Darüber hinaus sind Vordrucke bzw. Hefte für die Ausbildungsnachweise über den Papier- und Schreibwarenhandel zu beziehen.

Anlage 2b - Muster Ausbildungsnachweis

Name, Vorname: K. Lehmann Ausbildungsnachweis Nr. 53 für die Woche vom tt.mm.jjjj bis tt.mm.jjjj	
Abteilung oder Arbeitsgebiet: Buchhaltung	Ausbildungsjahr: 2
Betriebliche Tätigkeit Personenkonten abgestimmt und kontrolliert An der Erstellung der Monats-Umsatzsteuererklärung mitgewirkt Lohn- und Gehaltsstatistik erstellt Belege kontiert und anschließend gebucht Zahlungseingangsbelege rechnerisch geprüft Ausgangsrechnungen nach Datum sortiert	
Unterweisungen, betrieblicher Unterricht, sonstige Schulungen Aufgaben und Bedeutung der Kostenartenrechnung	
Berufsschule (Unterrichtsthemen) Deutsch: (Thema) BWL: (Thema) REWE: (Thema)	
Datum: tt.mm.jjjj K. Lehmann _____ Unterschrift Auszubildende/r	Datum: tt.mm.jjjj A. Schultz _____ Unterschrift Auszubildende/r
Eine Vorlage zur Führung von Ausbildungsnachweisen steht als Word-Datei auf unserer Internetseite zur Verfügung: www.ihk-nordwestfalen.de/PO1804 Die Verwendung individuell erstellter Vordrucke oder das Anfertigen der Ausbildungsnachweise mit Hilfe eines Textverarbeitungsprogramms ist ebenfalls möglich, soweit die Ausbildungsnachweise den o. a. Kriterien entsprechen. Darüber hinaus sind Vordrucke bzw. Hefte für die Ausbildungsnachweise über den Papier- und Schreibwarenhandel zu beziehen.	
Stand: 09.10.2012, My	

Anlage 3 – Release Historie des Dokuments

Version	Status	Datum	Bearbeitete Kapitel Bearbeiter	Anmerkung
0.1	fertig	22.06.2013	Alle Scheppat	Erster Entwurf, Einarbeitung von Passagen der IHK Bonn/Sieg – zur Abstimmung an IQ2-4 in GE
0.4	fertig	14.08.2013	Alle Scheppat	Überarbeitung und erneute Info an GE Ausschüsse. Version an IHK Münster zur Abstimmung.
0.5	fertig	04.10.2013	Alle Scheppat	Überarbeitung und erneut an GE Ausschüsse
0.6	fertig	01.01.2014	Alle Scheppat	IHK: Ausschüsse in Münster wollen künftig auf HR verzichten, entsprechenden Passagen entfernt.
0.7	fertig	12.01.2014	Alle Scheppat	Anpassung an neues IHK Onlinesystem CIC APrOS. Fokussierung auf Ausschüsse Standort Gelsenkirchen (IQ1 – IQ4). Spezifische Anlagen je Ausschuss.
0.8	fertig	14.01.2014	1.3 / 2.3 Scheppat	Schaubild unter 1.3 zum Ablauf der Prüfung neu erstellt und angepasst. Schaubild unter 2.3.2 entfernt, da redundant zu 1.3 (Ablauf der Prüfung).
0.9	fertig	24.01.2014	2.2.2 Panzlaff / Scheppat 2.6.1 Scheppat	Beschreibung Projektinhalte für ITSE angepasst. Maximale Dateigröße Projektdokumentation online ergänzt.
0.9a	fertig	02.02.2014	Alle Panzlaff / Scheppat	Anpassung für die Ausschüsse IQ1 + IQ2 und die von diesen Ausschüssen geprüften Berufe „FIAE“ und „ITSE“. Entfernen aller Spezifika für die Ausschüsse IQ3 + IQ4 und die von diesen geprüften Berufe „FISI“, „INFK“, „ITSK“.
v09.1-IQ1_IQ2	fertig	08.02.2014	2.3 Panzlaff / Scheppat	Anpassung Onlinesystem: Prüfling wird im Brief der IHK aufgefordert, sich binnen einer Woche erstmalig im Onlinesystem anzumelden und die Grunddaten zu ergänzen.
V1.0-IQ1_IQ2	fertig	10.02.2014	Alle Scheppat	Finalisierung zur Version 1.0.
V2.0-IQ1_IQ2	fertig	14.02.2014	Alle Scheppat	Freigabe als Version 2.0. Die alten Handreichungen mit Stand 18.07.2003 werden hiermit für die auf dem Deckblatt angegebenen Berufe außer Kraft gesetzt.

