

# Die Berufe der Informations- und Telekommunikationstechnik

**Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung**

**Prüfungsausschuss IQ1 - Gelsenkirchen**

**Handreichungen zur Abschlussprüfung  
für Ausbildungsbetriebe und Berufsschule**

Gültig ab Prüfungsperiode Winter 2019

---

**IHK Nord Westfalen**  
Rathausplatz 7  
45894 Gelsenkirchen

Kathrin Schlagheck

Telefon 0209 388-406  
Telefax 0209 388-499

[schlagheck@ihk-nordwestfalen.de](mailto:schlagheck@ihk-nordwestfalen.de)

**Prüfungsausschuss IQ1**

Klaus Scheppat (Mitglied AG)  
Frank Rheims (Mitglied AN)  
Kaj Liebberger (Mitglied Lehrer)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Überblick</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Prüfungsstruktur</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Bestandteile der Abschlussprüfung</b>	<b>4</b>
<b>1.2.1 Prüfungsteil A: Projektarbeit/Projektdokumentation</b>	<b>4</b>
<b>1.2.2 Prüfungsteil B: Ganzheitliche Aufgaben I + II, Wirtschafts- &amp; Sozialkunde</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Ablauf der Prüfung</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Zeitplan zur Abschlussprüfung</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Das Prüfungsverfahren</b>	<b>6</b>
<b>1.5.1 Führung der Ausbildungsnachweise als Zulassungsvoraussetzung</b>	<b>6</b>
<b>2 Prüfungsteil A – Projektarbeit/Projektdokumentation</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Allgemeine Hinweise zum betrieblichen Projekt</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Anforderungen an das Projekt</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1 Bearbeitungszeit</b>	<b>8</b>
<b>2.2.2 Projektinhalte</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Projektantrag</b>	<b>10</b>
<b>2.3.1 Prüfungsonlineverfahren</b>	<b>11</b>
<b>2.3.2 Genehmigungsverfahren</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Anforderungskatalog für einen Projektantrag (Checkliste)</b>	<b>13</b>
<b>2.5 Projektdurchführung</b>	<b>13</b>
<b>2.6 Projektdokumentation</b>	<b>14</b>
<b>2.6.1 Projektdokumentation online / Druckversion</b>	<b>15</b>
<b>2.6.2 Vorgaben/Kriterien für die Projektdokumentation</b>	<b>17</b>
<b>2.6.3 Vorgaben/Kriterien für die Projektdokumentation“ – Übliche Anlagen</b>	<b>19</b>
<b>2.6.4 Erklärung des Prüfungsteilnehmers / der Prüfungsteilnehmerin</b>	<b>20</b>
<b>2.7 Bewertung der Projektarbeit / Projektdokumentation</b>	<b>21</b>
<b>2.8 Präsentation und Fachgespräch</b>	<b>23</b>
<b>3 Prüfungsteil B – „Schriftliche Prüfung“</b>	<b>25</b>
<b>4 Ermittlung der Ergebnisse</b>	<b>26</b>
<b>Anlage 1 - Merkblatt „Vorgehensweise bei Wiederholungsprüfungen“</b>	<b>27</b>
<b>Anlage 2 - Merkblatt über das Führen von Ausbildungsnachweisen</b>	<b>28</b>

## 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 2019 für den Beruf „Fachinformatiker Anwendungsentwicklung“ der IHK Nordwestfalen (Standort Gelsenkirchen).**

**Dies soll kein Handbuch sein, sondern darstellen, wie die Ausbildungs- und Prüfungsordnung vom Ausschuss IQ1 – FI-AE gesehen und angewendet wird. Zur Verbesserung der Qualität der Anträge und der Projektarbeiten werden Hinweise und Beispiele gegeben, damit ein einheitliches Verständnis zwischen Betrieb, Auszubildendem und Prüfungsausschuss hergestellt werden kann.**

### 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"> <thead> <tr> <th colspan="2"> Projektdokumentation </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> Durchführung und Dokumentation der betrieblichen Projektarbeit </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Dauer: 35 bzw. 70 h </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Gewichtung: 50 % </td> </tr> </tbody> </table>		Projektdokumentation		Durchführung und Dokumentation der betrieblichen Projektarbeit		Dauer: 35 bzw. 70 h		Gewichtung: 50 %		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"> Präsentation und Fachgespräch </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Präsentation (Gewichtung: 50 %) </td> <td> Fachgespräch (Gewichtung: 50 %) </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Dauer: max. 30 min </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> Gewichtung: 50 % </td> </tr> </tbody> </table>		Präsentation und Fachgespräch		Präsentation (Gewichtung: 50 %)	Fachgespräch (Gewichtung: 50 %)	Dauer: max. 30 min		Gewichtung: 50 %		<b>Gesamtgewichtung: 50 %</b>					
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 %																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"> Prüfungsteil B </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="1"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1"> Ganzheitliche Aufgabe 1 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Fachqualifikationen </td> </tr> <tr> <td> Konventionelle Aufgaben </td> </tr> <tr> <td> Dauer: 90 min </td> </tr> <tr> <td> Gewichtung: 40 % </td> </tr> </tbody> </table> </td> <td colspan="1"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1"> Ganzheitliche Aufgabe 2 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Kernqualifikationen </td> </tr> <tr> <td> Konventionelle Aufgaben </td> </tr> <tr> <td> Dauer: 90 min </td> </tr> <tr> <td> Gewichtung: 40 % </td> </tr> </tbody> </table> </td> <td colspan="1"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1"> Wirtschafts- und Sozialkunde </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Konventionelle und programmierte Aufgaben </td> </tr> <tr> <td> Dauer: 60 min </td> </tr> <tr> <td> Gewichtung: 20 % </td> </tr> </tbody> </table> </td> <td rowspan="2"> <b>Gesamtgewichtung: 50 %</b> </td> </tr> </tbody> </table>				Prüfungsteil B				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1"> Ganzheitliche Aufgabe 1 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Fachqualifikationen </td> </tr> <tr> <td> Konventionelle Aufgaben </td> </tr> <tr> <td> Dauer: 90 min </td> </tr> <tr> <td> Gewichtung: 40 % </td> </tr> </tbody> </table>	Ganzheitliche Aufgabe 1	Fachqualifikationen	Konventionelle Aufgaben	Dauer: 90 min	Gewichtung: 40 %	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1"> Ganzheitliche Aufgabe 2 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Kernqualifikationen </td> </tr> <tr> <td> Konventionelle Aufgaben </td> </tr> <tr> <td> Dauer: 90 min </td> </tr> <tr> <td> Gewichtung: 40 % </td> </tr> </tbody> </table>	Ganzheitliche Aufgabe 2	Kernqualifikationen	Konventionelle Aufgaben	Dauer: 90 min	Gewichtung: 40 %	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1"> Wirtschafts- und Sozialkunde </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Konventionelle und programmierte Aufgaben </td> </tr> <tr> <td> Dauer: 60 min </td> </tr> <tr> <td> Gewichtung: 20 % </td> </tr> </tbody> </table>	Wirtschafts- und Sozialkunde	Konventionelle und programmierte Aufgaben	Dauer: 60 min	Gewichtung: 20 %	<b>Gesamtgewichtung: 50 %</b>
Prüfungsteil B																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1"> Ganzheitliche Aufgabe 1 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Fachqualifikationen </td> </tr> <tr> <td> Konventionelle Aufgaben </td> </tr> <tr> <td> Dauer: 90 min </td> </tr> <tr> <td> Gewichtung: 40 % </td> </tr> </tbody> </table>	Ganzheitliche Aufgabe 1	Fachqualifikationen	Konventionelle Aufgaben	Dauer: 90 min	Gewichtung: 40 %	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1"> Ganzheitliche Aufgabe 2 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Kernqualifikationen </td> </tr> <tr> <td> Konventionelle Aufgaben </td> </tr> <tr> <td> Dauer: 90 min </td> </tr> <tr> <td> Gewichtung: 40 % </td> </tr> </tbody> </table>	Ganzheitliche Aufgabe 2	Kernqualifikationen	Konventionelle Aufgaben	Dauer: 90 min	Gewichtung: 40 %	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1"> Wirtschafts- und Sozialkunde </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Konventionelle und programmierte Aufgaben </td> </tr> <tr> <td> Dauer: 60 min </td> </tr> <tr> <td> Gewichtung: 20 % </td> </tr> </tbody> </table>	Wirtschafts- und Sozialkunde	Konventionelle und programmierte Aufgaben	Dauer: 60 min	Gewichtung: 20 %	<b>Gesamtgewichtung: 50 %</b>								
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. Hierbei ist aber wesentlich, dass das Teilprojekt einen klar abgrenzbaren Umfang hat und der Rahmen des Gesamtprojektes deutlich dargestellt wird.

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.

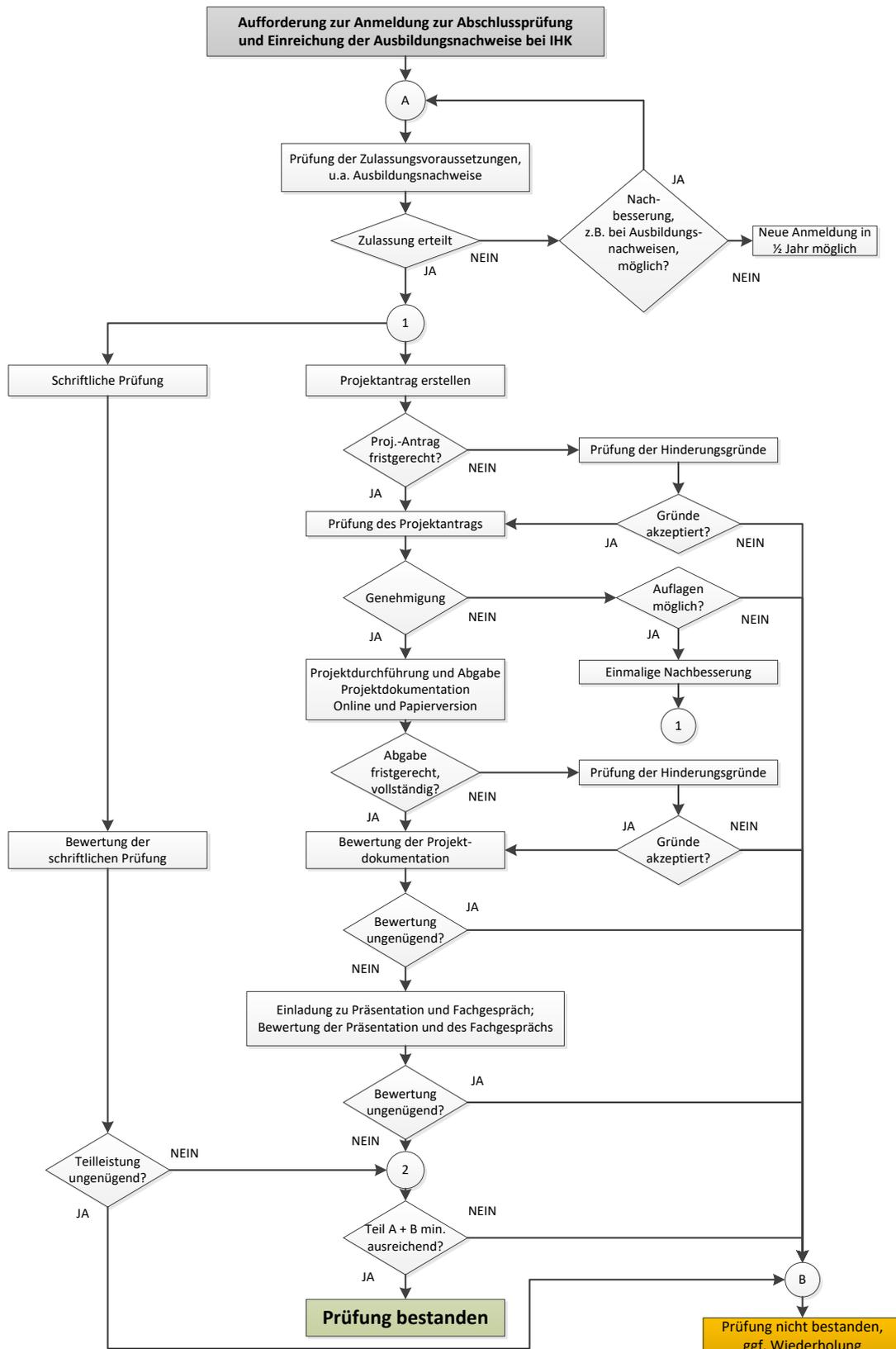
### **1.2.2 Prüfungsteil B: Ganzheitliche Aufgaben I + II, Wirtschafts- & Sozialkunde**

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 Schulerientertermine festgelegt.

	<b>Sommerprüfung</b>	<b>Winterprüfung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anmeldeunterlagen zur Abschlussprüfung, Brief mit PIN.</li> <li>Aufforderung zur Einreichung der Ausbildungsnachweise.</li> </ul>	<b>Anfang November</b>	<b>Anfang Juni</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anmeldeschluss und Abgabe Projektantrag.</li> </ul>	<b>Ende Januar</b>	<b>Ende Juli</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfungsausschuss begutachtet innerhalb von 3 Wochen die Anträge.</li> <li>Nach Genehmigung Projektdurchführung im angegebenen Zeitfenster und Abgabe der Projektdokumentation.</li> </ul>	<b>bis Ende April</b>	<b>bis Ende Oktober</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftliche Prüfung (Teil B).</li> <li>Anschließend Bewertung der Prüfungsarbeiten.</li> <li>Einladung zu Präsentation und Fachgespräch.</li> </ul>	<b>erste volle Maiwoche</b>	<b>letzte volle Novemberwoche</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung Präsentation und Fachgespräch.</li> <li>Übergabe des Prüfungszeugnisses.</li> </ul>	<b>bis zum Ferienbeginn</b>	<b>bis Ende Januar</b>

## 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 Führung der Ausbildungsnachweise als Zulassungsvoraussetzung

Siehe hierzu das „Merkblatt über das Führen von Ausbildungsnachweisen“ der IHK in Anlage 2.

## 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 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 und 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 herausgehoben 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.

***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. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind der Vertraulichkeit verpflichtet und werden alle Informationen aus dem Projekt und dessen Umfeld im Betrieb ausschließlich im Rahmen der Arbeit des Prüfungsausschusses verwenden.

### 2.2.1 Bearbeitungszeit

Das Projekt ist in dem von der **Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik** geregelten Zeitrahmen durchzuführen.

	<b>Bearbeitungszeit</b>	<b>davon Projektdokumentation (15 %)</b>
• Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung	max. 70 Stunden	ca. 10 Stunden
	min. 56 Stunden	ca. 8 Stunden

Die Bearbeitungszeit beträgt 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% (= 56h) unterschritten werden. Die Projektdokumentation sollte maximal 15% der Bearbeitungszeit umfassen.

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

Es ist ratsam, die zur Verfügung stehende Maximalzeit auch sinnvoll zu nutzen. Sechs Wochen bedeuten 42 Tage, wobei Start- und Endtag des Zeitraums mitgezählt werden.

<b>Ermittlung der Anzahl Tage von Beginn bis Ende:</b>						
	<i>Beginn</i>	<i>Ende</i>				<i>Alternative Formeln:</i>
FALSCH	13.03.2014	24.04.2014	43	Tage Anzahl	6,14 Wochen	=DATEDIF(A\$2;B\$2;"D")+1
RICHTIG	13.03.2014	23.04.2014	42	Tage Anzahl	6,00 Wochen	=(B4-A4+1)/7
<b>Richtige Ermittlung der Anzahl Tage VON Datum BIS Datum, wobei beide Tage mitgerechnet werden!</b>						

Zusammen mit der Projektarbeit wird eine Projektdokumentation erstellt, die vom Prüfungsausschuss beurteilt wird. Die Note geht zu 50% in die Note des Prüfungsteils A ein.

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. Präsentation und Fachgespräch bilden 50% der Gesamtnote von Teil A.

### 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

#### **Fachinformatiker/-in, Fachrichtung Anwendungsentwicklung**

- Erstellen oder Anpassen eines Softwareproduktes, einschließlich Projektplanung, Kalkulation, Realisierung, Testen und Übergabe (Projektabschluss).
- Durchführung eines Teilprojektes im Rahmen einer Gesamtprojektaufgabe, wenn zum einen eine eindeutige Abgrenzung der Leistung möglich ist und zum anderen der zeitliche Rahmen in die Zeitplanung der Abschlussprüfung passt.

Folgendes Thema sieht die Ausbildungsordnung ebenfalls vor:

- Erstellung eines Pflichtenheftes mit kompletter Projektorganisation incl. aller zugehörigen Unterlagen mit Planung der Einführung aus Sicht eines Projektleiters.

Dieses Thema ist aus Sicht des Prüfungsausschusses IQ1 nur für große Betriebe mit relativ großen Projekten im Rahmen eines Abschlussprojektes sinnvoll und mit der notwendigen fachlichen Tiefe darstellbar.

## 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 muss der Antrag vom Auszubildenden freigegeben werden und steht dann 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.

Der Projektantrag muss den für ein Abschlussprojekt notwendigen Schwierigkeitsgrad erkennen lassen. Die geplante Lösung muss in Teilschritte gegliedert und in einer Zeitplanung vorstrukturiert werden.

Die geplante eigene Programmierleistung muss bezüglich Umfang- und Schwierigkeitsgrades deutlich und nachvollziehbar dargestellt werden. Ebenso muss die Eigenleistung von vorhandenen Teilen (Software, Module, Tools) abgegrenzt werden. Der Einsatz von Tools, Frameworks u.a. ist selbstverständlich möglich und sinnvoll, bedingt aber, dass der Projektumfang dann entsprechend umfangreicher ist, als wenn „alles“ selbst mittels einer Programmiersprache programmiert wird.

Im Projektumfeld ist anzugeben, welche Entwicklungsumgebungen und –hilfsmittel eingesetzt werden sollen. Diese Aufstellung sollte im Hinblick auf das geplante Projekt sinnvoll und hierauf eingegrenzt sein und nicht alle zur Verfügung stehenden Tools auflisten. Ebenso ist die Angabe aller Office Tools (Word, Excel, PowerPoint, Access, u.a.) nicht notwendig, deren Anwendung ist selbstverständlich.

Der Einsatz der Projektmanagementmethodik wird vorausgesetzt, auch wenn die Größe des Abschlussprojektes eher zu den kleineren betrieblichen Projekten gehört. Die Planung der Projektdurchführung mittels Projektmanagement, Einsatz von Vorgehensmodellen, Qualitätsmanagement, Testen und Dokumentieren bis zur Abnahme gehört zu den Kernkompetenzen eines Fachinformatikers. Für die Abschlussprüfung ist relevant, zu zeigen, dass das Projektmanagement beherrscht wird. Dies ist ein Prüfungsschwerpunkt für Fachinformatiker Anwendungsentwicklung, die im Prüfungsausschuss IQ1 der IHK Nord Westfalen (Standort Gelsenkirchen) geprüft werden.

**Achtung:** Im Laufe des Genehmigungsverfahrens für den Projektantrag erhalten die Auszubildenden Genehmigungs- oder Ablehnungsmails aus dem Onlinesystem der IHK.

Hierin benennt der Prüfungsausschuss IQ1 der IHK Nord Westfalen (Gelsenkirchen) immer einen **fachlichen Ansprechpartner aus dem Prüfungsausschuss und dessen Mailadresse.**

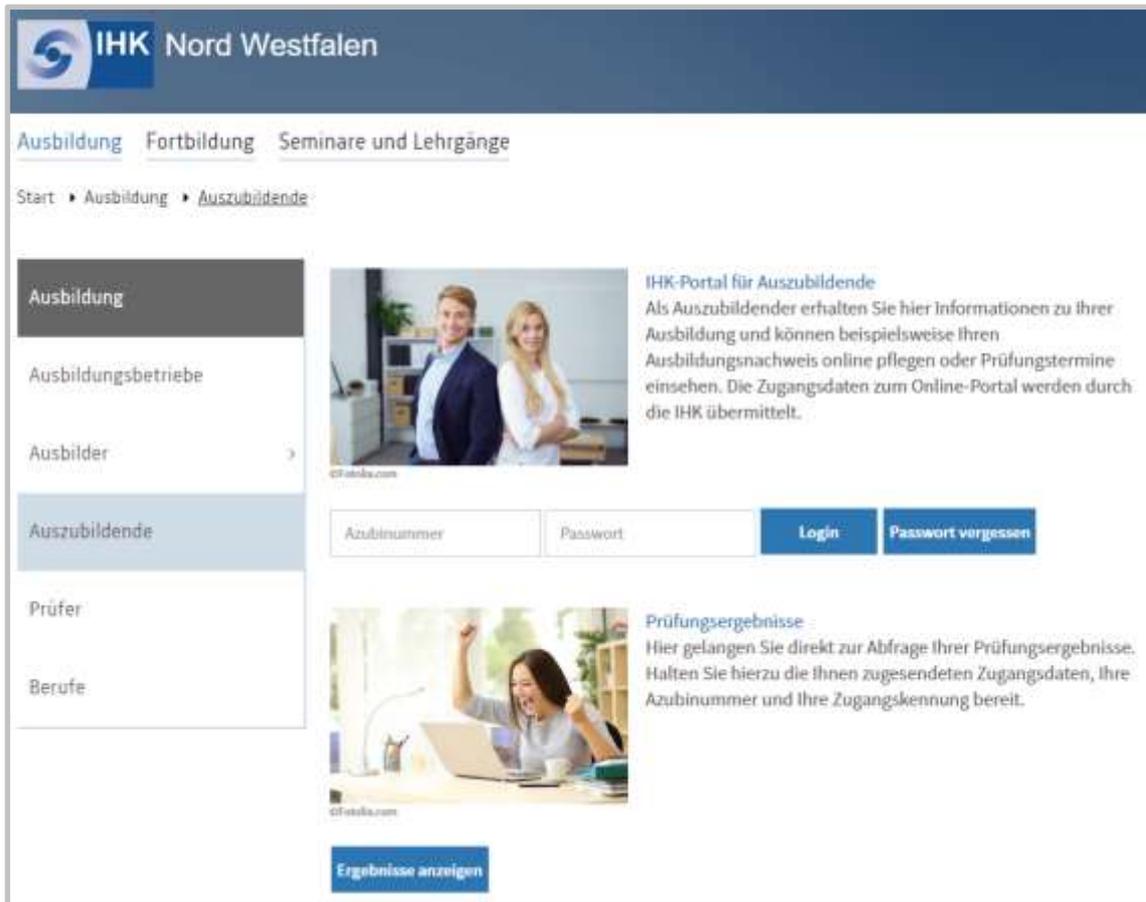
Auszubildende sollten diese Kontaktmöglichkeit für Rückfragen – insbesondere bei Ablehnung (komplett oder zur Überarbeitung) – zum Antrag unbedingt und zeitnah nutzen.

Ebenso finden sich in der Mail Hinweise und Auflagen, deren Nichtbeachtung hat Konsequenzen in der Benotung der Prüfungsleistungen.

### 2.3.1 Prüfungsonlineverfahren

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

[https://www.bildung-ihk-nordwestfalen.de/tibrosBB/BB\\_auszubildende.jsp](https://www.bildung-ihk-nordwestfalen.de/tibrosBB/BB_auszubildende.jsp)



The screenshot shows the IHK Nord Westfalen website interface. At the top, there is a navigation bar with the IHK logo and the text 'IHK Nord Westfalen'. Below this, there are tabs for 'Ausbildung', 'Fortbildung', and 'Seminare und Lehrgänge'. The 'Ausbildung' tab is selected, and a breadcrumb trail shows 'Start > Ausbildung > Auszubildende'. On the left side, there is a vertical menu with options: 'Ausbildung', 'Ausbildungsbetriebe', 'Ausbilder', 'Auszubildende' (highlighted), 'Prüfer', and 'Berufe'. The main content area features two sections. The first section is titled 'IHK-Portal für Auszubildende' and includes a photo of two people in a professional setting. The text explains that trainees can access information and manage their training records online. Below this is a login form with fields for 'Azubinummer' and 'Passwort', and buttons for 'Login' and 'Passwort vergessen'. The second section is titled 'Prüfungsergebnisse' and includes a photo of a woman celebrating at a desk. The text states that users can check their exam results directly. Below this is a button labeled 'Ergebnisse anzeigen'.

#### **Voraussetzung/Prüfling:**

Der Prüfling erhält von der IHK mit gesondertem Schreiben Login (Benutzername) und Passwort. Der Prüfling wird im Anschreiben der IHK aufgefordert, sich **innen 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
<b>Projekt und Konzept, Auftrag / Teilauftrag (1. + 2.)</b>	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
<b>Dokumentation (3.)</b>	Prozessorientierter Projektbericht ggf. praxisübliche Dokumentation für den Betrieb (Anlagen), praxisübliche Dokumentation für den Kunden (Anlagen)	Auswahl der Dokumentationsmittel
<b>Darstellung des Projektablaufes, Projektphasen / Zeitplan, Nachvollziehbarkeit (4. + 5.)</b>	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
<b>Geplante Präsentationsmittel</b>	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. Derartige Änderungen im Projektumfang müssen vom Prüfungsausschuss genehmigt werden. Die Genehmigung kann aber nur erfolgen, wenn dadurch noch ein hinreichender Schwierigkeitsgrad verbleibt. Dies nachzuweisen obliegt dem Prüfling.

Bei fehlender Genehmigung und / oder nicht (mehr) erkennbarer Eigenleistung – insbesondere bei der Codierung der Software-Lösung – wird in der Regel die Projektarbeit mit Unge-nügend benotet werden.

## 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 selbständig 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 in der Note der Projektarbeit.**

Die Projektdokumentation darf keine wissenschaftliche Abhandlung bzw. Literaturarbeit sein, sondern soll eine handlungsorientierte und kundenorientierte Darstellung des Projektablaufs („Projektbericht“) sein. Vom Fachinformatiker Anwendungsentwicklung werden hier im Kern 15 Seiten erwartet zuzüglich Deckblatt und 1-2 Seiten Inhaltsverzeichnis / Anlagenverzeichnis. In dieser Dokumentation sollen die wesentlichen Gründe für die Durchführung des Projektes, die Rahmenbedingungen, Entscheidungen, Nutzung von Projektmanagementmethoden und das Ergebnis dokumentiert werden.

Alle Tätigkeiten, die der Initialisierung eines Projektes, der Planung (basierend auf einem Vorgehens- oder Prozessmodell), dem Controlling und der Steuerung der Durchführung, dem Reporting, sowie dem Projektabschluss dienen, gehören zum Projektmanagement und sollten ebenfalls in der Projektdokumentation festgehalten werden.

Eine Nachbetrachtung (Lessons Learned) gehört ebenso zu den erwarteten Projektdokumenten, wie auch Lasten-/ Pflichtenheft, Anwender-, Entwicklungsdokumentation, Testplanung und Darstellung der Testergebnisse, Relevante Codebeispiele mit Erläuterungen und am Ende die Projektabschlussnahme durch den „Kunden / Auftraggeber“. Diese Dokumente gehören in den Anhang, der ca. 30 Seiten umfassen sollte, sodass insgesamt ca. 50 Seiten Umfang erwartet werden. Dabei muss die Darstellung in der Projektdokumentation in sich verständlich, vollständig und umfassend sein. Die eigene Leistung des Prüfungsteilnehmers muss deutlich erkennbar sein.

Im Rahmen des Projektmanagements sind üblicherweise Projektdokumentationen anzufertigen. Hierzu gehören beispielsweise Lastenheft, Pflichtenheft / Fachkonzept, Testplanung und Protokollierung der Ergebnisse, Entwickler-, Benutzer-, Schulungsdokumentation, Abnahmeprotokoll, Lessons Learned und weitere. Diese und weitere für das Projekt relevante Dokumente sollten der Projektdokumentation dann in Anlage beigefügt werden. Bei umfangreichen Dokumenten kann ein Auszug (z.B. ein Kapitel) beigefügt werden, um den Gesamtumfang der Anlagen von ca. 30 Seiten nicht zu überschreiten.

Insgesamt werden ca. 50 Seiten Dokumentation mit allen Anlagen erwartet.

Der Beruf des Fachinformatikers Anwendungsentwicklung basiert auf folgende Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten (Qualifikationskatalog):

### **Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

- Planen, Vorbereiten und Durchführen von Arbeitsaufgaben in Abstimmung mit den kundenspezifischen Geschäfts- und Leistungsprozessen
- Informieren und beraten von Kunden, Bearbeiten von Anfragen
- Beurteilen marktgängiger IT-Produkte und kundenspezifischer Lösungen
- Konzeptionierung und Realisierung von kundenspezifischen Softwareanwendungen
- Testen und dokumentieren Anwendungen
- Modifizieren bestehender Anwendungen
- Einsetzen von Projektplanungs- und Steuerungsinstrumenten
- Anwenden von Softwareentwicklungswerkzeugen
- Entwickeln von anwendungsgerechten und ergonomischen Bedienoberflächen
- Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen
- Beseitigen von Störungen in informations- und telekommunikationstechnischen Systemen
- Umsetzen, integrieren und prüfen von IT-Sicherheitsmaßnahmen und gesetzlichen Vorgaben
- Schulen und Beraten der Nutzer
- Übergeben der Leistungen an den Kunden

Die Projektdokumentation muss im konkreten Projekt wesentliche Merkmale aus obiger Liste widerspiegeln. Es muss erkennbar sein, dass die Kern- und Fachqualifikationen der Anwendungsentwicklung beherrscht werden, auch wenn das Abschlussprojekt einen eher kleinen Umfang hat, der im späteren Berufsleben meist deutlich überschritten wird. Auch das Thema Projektmanagement und der Einsatz entsprechender Methoden wird dann einen wichtigeren Platz einnehmen als bei einem 70h Projekt mit im Wesentlichen einem Mitarbeiter.

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

Ein „**Projekttagebuch**“, in dem der tägliche Fortschritt festgehalten wird, genügt den oben angeführten Kriterien nicht.

#### **2.6.1 Projektdokumentation online / Druckversion**

Mit der Durchführung des Projektes darf nicht vor Genehmigung des Projektantrages durch den Prüfungsausschuss begonnen werden. Die Dokumentation incl. aller Anhänge, die während der Umsetzung des Projektes entstehen, stellt der Prüfling in die Antragsverwaltung mittels Dateiapload ein. Der Dateiapload muss spätestens am letzten Tag des vom Prüfling

im Projektantrag gewählten Durchführungszeitraumes erfolgen. Die Datei muss im PDF-Format vorliegen und darf eine Größe von 4 MB nicht überschreiten.

Ein Upload mehrerer Dateien ist nicht möglich. Nach der Einstellung der Projektdokumentation erhält der Prüfling und der/die vom Prüfling hinterlegte Ausbilder/in bzw. Projektbetreuer/in eine E-Mail als Eingangsbestätigung.

Die Projektdokumentation ist spätestens am nächsten Werktag nach dem Dateiupload in zweifacher Ausfertigung als Druckversion incl. Anhänge bei der IHK Nord Westfalen einzureichen.

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.

Zusätzlich ist jedem Druckexemplar der komplette genehmigte Antrag voranzustellen. Diese Seiten zählen nicht zu den maximal 50 Seiten der Projektdokumentation und sollen in dem Onlineupload nicht enthalten sein.

**Ein verspäteter Dateiupload und/oder eine verspätete Abgabe der Druckversion wird als nicht erbrachte Prüfungsleistung gewertet.**

**Achtung:** Auflagen bei der Antragsgenehmigung.

1. Der komplette Quellcode wird angefordert.

Zur Überprüfung der Programmierleistung im Rahmen des Abschlussprojektes kann es eine Auflage in folgender Form geben:

***„Bitte senden Sie den kompletten eigenerstellten Quellcode als ZIP-Datei per Mail an : mailadresse“***

Es ist nicht gewünscht, von eventuell genutzten Frameworks generierten Code in Gänze zu senden. Die Darstellung des in Eigenleistung produzierten Codes hat hier in geeigneter Form zu erfolgen. Sinnvoll ist hierbei eine „Readme“-Datei, aus der erkennbar ist, welche Teile des Codes eigenerstellt und nicht z.B. von Frameworks generiert worden sind und in welchen Pfaden diese Codeteile zu finden sind.

2. Es werden Anlagen zur Projektdokumentation gefordert.

***„Folgende Projektdokumente sind verpflichtend als Anlage mit je mindestens 5 Seiten Fachinhalt beizufügen.***

***1. Pflichtenheft, 2. Testplanung und -durchführung, 3. Code als Text eingefügt (mind. eine Teilfunktion mit Erläuterungen).***

Hier werden dann Dokumente, wie Pflichtenheft, Codeausschnitte oder die Dokumentation der durchgeführten Testläufe verlangt.

Das bedeutet, das mindestens fünf normal gefüllte Seiten mit dem verlangten Inhalt zu erstellen und beizufügen sind. Seiten wie „Deckblatt“ und „Inhaltsverzeichnis“ werden bei den fünf Seiten nicht mitgezählt! Es ist nicht sehr plausibel, wenn ein neuer Code gleich im ersten Testdurchlauf in allen Fällen keinerlei Fehler zeigt. Die durchgeführten Änderungen im Code und ein erneuter Testdurchlauf kann dann auch gerne im Anhang beschrieben werden.

## 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.

<b>Umfang</b>	Die Projektdokumentation soll einen Umfang von <b>maximal 15</b> 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.
<b>Tabellen und Grafiken im Text</b>	<b>Im Text</b> der Projektdokumentation dürfen <b>nur die Tabellen und Grafiken</b> aufgeführt sein, die <b>zum Verständnis</b> des Textes Voraussetzung sind. <b>Andere</b> 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 ...
<b>Anhang</b>	... und <b>im Anhang</b> aufgeführt sein.  Eine <b>Bewertung eines Anhangs</b> kann aber nur dann erfolgen, wenn in der Projektdokumentation eine <b>Beschreibung</b> des grundsätzlichen Sachverhalts und ein expliziter <b>Hinweis</b> auf die relevanten Texte / Darstellungen des Anhangs erfolgt. Im Anhang dürfen sich nur Materialien befinden, die einen <b>direkten Bezug zum Projekt</b> (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 ebenfalls als Anlage beizufügen.
<b>Aufbau</b>	Der Aufbau der Projektdokumentation ist zwingend in der dargestellten <b>Reihenfolge</b> : <ol style="list-style-type: none"><li>1. Deckblatt</li><li>2. Inhaltsverzeichnis/Gliederung 1-2 Seiten einschließlich Gliederung der Anhänge (jeweils mit Seitenangabe)</li><li>3. Projektdokumentation (<b>15 Seiten</b>)</li><li>4. Bei Bedarf ein projektbezogenes Glossar, ein Quellenverzeichnis und weitere Dokumente im Anhang</li><li>5. Erklärung des Betriebes (entsprechend der Vorlage)</li><li>6. Ausdruck der Genehmigungsmail</li></ol>
<b>Seitennummerierung</b>	Die <b>15 Seiten</b> des Projektberichts sind (mit Seite 1 beginnend) zu <b>nummerieren</b> .  <b>Deckblatt, Gliederung</b> und <b>Anhänge</b> zählen gesondert und sind ebenfalls <b>gesondert</b> zu <b>nummerieren</b> .
<b>Textgestaltung</b>	Der Text ist am <b>PC</b> zu erstellen; Die vorgeschriebene <b>Schriftgröße</b> ist 12 Punkt (entspricht Arial 11); der <b>Zeilenabstand</b> ist 1 ½-zeilig. Links ist ein <b>Heftrand</b> von 2 cm und rechts ein <b>Korrekturrand</b> von 2 cm zu berücksichtigen.



### 2.6.3 Vorgaben/Kriterien für die Projektdokumentation“ – Übliche Anlagen

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

- Lastenheft (Anforderungen des Kunden, in der Regel nicht selbsterstellt, nur beigelegt)
- Pflichtenheft (Umsetzung zur Realisierung, Fachkonzept)
- Projektplanung, Meilensteinplanung, verwendetes Vorgehensmodell
- Ressourcenplanung, Kostenplanung, Auswahlkriterien
- Qualitätssicherung
- Testplanung, -durchführung
- Abnahme- / Übergabeprotokoll
- Soll-/Ist-Vergleiche und Lessons Learned
- Codebeispiele mit Kommentaren (Selbsterstellter Code, keine generierten Teile)
- 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 deutlich 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 dann auch keine allgemeinen Beschreibungen beispielsweise des Wasserfallmodells stehen, sondern die konkrete Anwendung in diesem Projekt 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. Die Resultate sind im Anhang dann beizufügen.

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

***Der Inhalt der Seiten muss leserlich sein. Es sind Schaubilder zu vermeiden, deren Schrift so klein ist, dass sie nicht lesbar ist. Ebenfalls ist helle Schrift auf dunklem Hintergrund nicht erwünscht. Derartige – nicht oder nur schwer lesbare – Seiten werden nicht in die Bewertung einbezogen und die Inhalte gelten als nicht vorhanden.***

***Bei Anlage von Dokumenten, beispielsweise Pflichtenheft, dürfen die Seiten dieser Dokumente nicht als „Bild“ der Seite auf die Seite der Projektdokumentation eingefügt werden. Gleiches gilt auch für Codeausdrucke. Codeausdrucke müssen grundsätzlich als Text in das Dokument eingefügt werden.***

### 2.6.4 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_____

<p><b><u>Persönliche Erklärung des Prüfungsteilnehmers:</u></b></p> <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>
<p>Ort, Datum, Unterschrift des Prüflings</p>

<p><b><u>Erklärung des Ausbildungs-/Umschulungs- oder Praktikumsbetrieb:</u></b></p> <p>Wir versichern, dass das Projekt wie in der Dokumentation dargestellt, in unserem Unternehmen durchgeführt worden ist.</p>		
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 zugrundeliegenden 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 bis hin zur Note Ungenügend zur Folge.

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

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

**Bewertungsmatrix für die Projektdokumentation**

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

## 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.

**Zum Termin der Präsentation und des Fachgesprächs müssen die Ausbildungsnachweise dem Prüfungsausschuss nicht mehr zur Einsichtnahme vorgelegt werden.**

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. des Programmes) soll innerhalb dieser 15 Minuten eingeplant werden. Wesentliche 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.

**Achten Sie auf lesbaren Folieninhalt, insbesondere bei Ansichten von Programmen.**

## 2.9 Bewertung von Präsentation und Fachgespräch

Nachfolgende Kriterien nimmt der Prüfungsausschuss als Grundlage für seine Bewertung.

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

**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 <sup>1</sup>

- 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: 80 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.

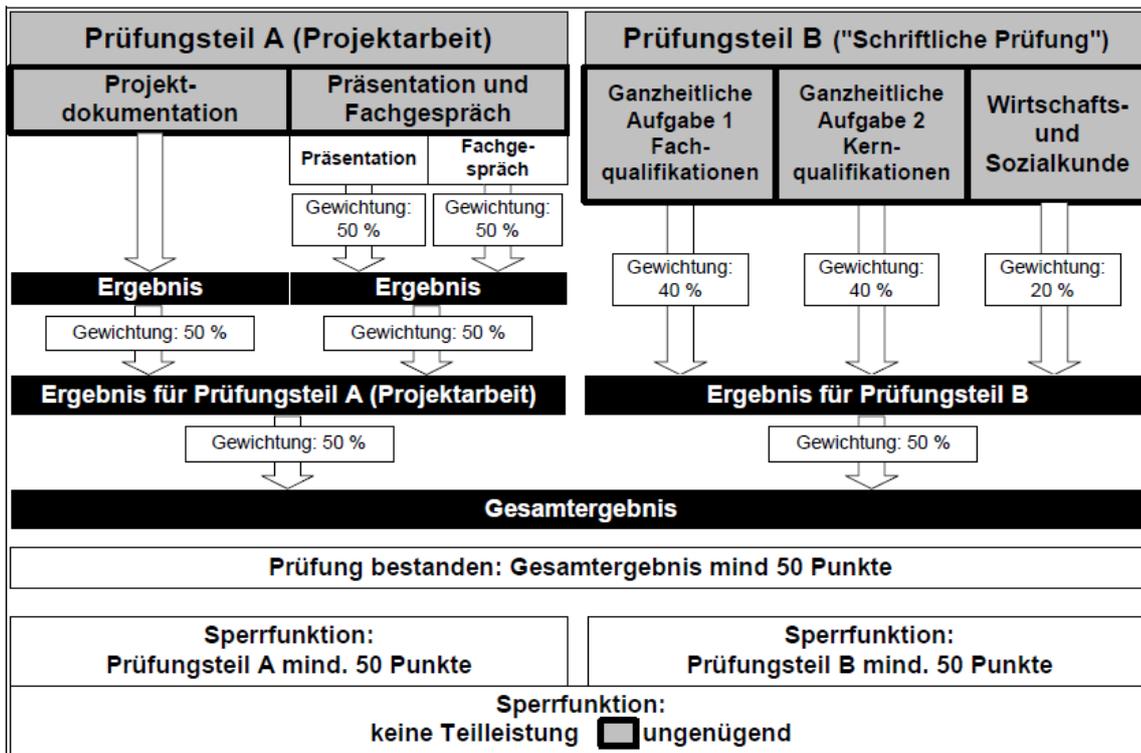
Die **Ganzheitliche Aufgabe I** und **Ganzheitliche Aufgabe II** enthalten i.d.R. ungebundene Aufgaben, unter Umständen aber auch an geeigneter Stelle als Bestandteil eines Handlungsschrittes auch gebundene Aufgaben.

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.

<sup>1</sup> 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.

## 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.	M Epr	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	2.50	:5	50	4	<input type="checkbox"/>	
6	*****														
7	Ohne M Epr. 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 2 - Merkblatt über das Führen von Ausbildungsnachweisen



### Merkblatt für das Führen von Ausbildungsnachweisen

Für das Führen von Ausbildungsnachweisen gemäß § 43 Abs. 1 Nr. 2 Berufsbildungsgesetz (BBiG) gelten im Bereich der IHK Nord Westfalen folgende Regelungen:

1. Auszubildende haben gemäß § 13 BBiG während ihrer Ausbildung einen schriftlichen oder elektronischen Ausbildungsnachweis zu führen. Die Ausbildungsnachweise dienen der gesetzlich vorgesehenen Überwachung der Ausbildung durch die Industrie- und Handelskammer (IHK) Nord Westfalen. Sie sollen Auszubildende und Auszubildende dazu anregen, die Inhalte und den Ablauf der Ausbildung zu reflektieren.

Auszubildende werden zur Abschlussprüfung nur zugelassen, wenn die Ausbildungsnachweise ordnungsgemäß geführt wurden (§ 43 Abs. 1 Nr. 2 BBiG). Soweit Ausbildungsordnungen dies vorsehen, dienen Sie als Grundlage in den Abschlussprüfungen.

2. Die geführten Ausbildungsnachweise sind der IHK über das Online-Portal zugänglich zu machen oder auf Anforderung in Schriftform vorzulegen.

Unabhängig von der Form, ist den Auszubildenden Gelegenheit zu geben, die Ausbildungsnachweise während der Ausbildungszeit im Betrieb zu führen.

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.
  - Die Inhalte des Berufsschulunterrichts sind einzutragen.
  - Der Auszubildende oder der Ausbilder/die Ausbilderin hat die Eintragungen in den Ausbildungsnachweisen mindestens monatlich zu prüfen.
  - Auszubildender oder Ausbilder/-in und Auszubildende/-r bestätigen die Richtigkeit und Vollständigkeit der Eintragungen.

4. Diese Regelungen gelten entsprechend für Umschulungsverhältnisse.

Weitere Informationen:

[www.ihk-nordwestfalen.de/ausbildungsnachweise](http://www.ihk-nordwestfalen.de/ausbildungsnachweise)