



Industrie- und Handelskammer
Lippe zu Detmold

**Die Berufe
der Informations- und Telekommunikationstechnik
ab 01.08.2020**

Fachinformatiker:in

- Fachrichtung: Anwendungsentwicklung
- Fachrichtung: Systemintegration
- Fachrichtung: Daten- und Prozessanalyse
- Fachrichtung: Digitale Vernetzung

Kaufleute für Digitalisierungsmanagement

Kaufleute für IT-System-Management

**Informations- und Telekommunikationssystem-
Elektroniker:in**

Hinweise zur Abschlussprüfung für Ausbildungsbetriebe und Berufsschule

Inhalt

- 1. Vorbemerkung**
- 2. Zeitplan für die Abschlussprüfung**
- 3. Projektantrag und Genehmigungsverfahren**
 - Projektthema und Projektbeschreibung:
 - Projektphasen/Zeitplanung
 - Dokumentations- und Hilfsmittel
 - Genehmigungsverfahren
 - Inhalt und Genehmigungskriterien für den Projektantrag
- 4. Projektarbeit und deren Dokumentation**
 - Inhalt der Dokumentation
 - Bewertungskriterien Projektarbeit
- 5. Präsentation und Fachgespräch**
 - Bewertungskriterien Fachgespräch/Präsentation
- 6. Gestreckte Abschlussprüfung und Bestehensregeln**

Anhang: Ehrenwörtliche Erklärung, Projektantrag

Industrie- und Handelskammer
Lippe zu Detmold
Leonardo-da-Vinci-Weg 2
32760 Detmold

Ansprechpartnerin:
Ramona Spanel
Telefon: 05231 7601-13
E-Mail: spanel@detmold.ihk.de

1. Vorbemerkung

Die vier großen IT-Berufe Fachinformatiker:in, IT-System-Elektroniker:in, IT-System-Kaufleute und Informatikkaufleute wurden zum 1. August 2020 neu geordnet. Anlass für die Überarbeitung der Ausbildungsgänge waren insbesondere geänderte Anforderungen in den Bereichen Vernetzung, Internet of Things, Industrie 4.0 und die damit verbundene Digitalisierung aller Wirtschaftsbereiche.

Der Ausbildungsberuf Fachinformatiker:in wird um die beiden neuen Fachrichtungen „Daten- und Prozessanalyse“ sowie „Digitale Vernetzung“ ergänzt. Die bisherigen Fachrichtungen "Anwendungsentwicklung" und "Systemintegration" bleiben bestehen.

Der bisherige Ausbildungsberuf IT-System-Kaufleute wird in dem neuen Beruf Kaufleute für IT-System-Management fortgeführt und der bisherige Ausbildungsberuf Informatikkaufleute wird ersetzt durch den neuen Beruf Kaufleute für Digitalisierungsmanagement. Statt einer Zwischen- und Abschlussprüfung wird für alle IT-Berufe künftig eine gestreckte Abschlussprüfung, bestehend aus Teil 1 und Teil 2, durchgeführt.

Teil 1 der Prüfung mit 20 Prozent Gewichtung

- Prüfungsbereich 1: „Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes“

Es werden nur berufsbildübergreifende Positionen geprüft. Alle IT-Berufe werden die gleiche Teil 1 Prüfung haben.

Teil 2 der Prüfung mit 80 Prozent Gewichtung

- Prüfungsbereich 2: betriebliche Projektarbeit (50 Prozent)
- Prüfungsbereich 3: berufsspezifische Aufgabe (10 Prozent)
- Prüfungsbereich 4: berufsspezifische Aufgabe (10 Prozent)
- Prüfungsbereich 5: WiSo (10 Prozent)

Die genaue Bezeichnung der Prüfungsbereiche sowie Inhalte und Anforderungen entnehmen Sie der jeweiligen Verordnung.

!Hinweis Sperrfach IT-Systemelektroniker:in!

Der Prüfungsbereich „Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung“ beim IT-Systemelektroniker hat ein Sperrfach in einer fachlichen Aufgabe bezogen auf die Elektrotechnik.

2. Zeitplan für die betriebliche Projektarbeit

Im Rahmen der Abschlussprüfung für die Ausbildungsberufe der Informations- und Telekommunikationstechnik (IT-Berufe) wird eine betriebliche Projektarbeit durchgeführt. Diese besteht aus der Durchführung einer Projektarbeit im eigenen Ausbildungsunternehmen oder in einem Praktikumsbetrieb mit anschließender Dokumentation sowie einer Projektpräsentation einschließlich eines Fachgespräches mit dem Prüfungsausschuss.

Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit bei allen Berufen einschließlich der Erstellung der Dokumentation **40 Stunden** (Ausnahme: Fachinformatiker:in – **Fachrichtung Anwendungsentwicklung 80 Stunden**). In einem zweiten Teil präsentiert die zu prüfende Person diese Arbeit. Die Prüfungszeit für diesen zweiten Teil beträgt insgesamt höchstens 30 Minuten. Die Präsentation soll höchstens 15 Minuten dauern. Beide Teile werden 50:50 gewichtet.

Die betriebliche Projektarbeit und deren Dokumentation sind in das Prüfungsgeschehen der Abschlussprüfung fest eingebunden. Der Antrag auf Genehmigung der betrieblichen Projektarbeit ist bis zum Anmeldeschluss der jeweiligen Abschlussprüfung bei der IHK Lippe zu Detmold einzureichen. Ab der Genehmigung des Projektantrages durch den Prüfungsausschuss kann die betriebliche Projektarbeit innerhalb des genehmigten Bearbeitungszeitraumes durchgeführt und anschließend dokumentiert werden.

Die Projektdokumentation ist bis zum festgelegten Abgabetermin bei der IHK Lippe zu Detmold einzureichen. Bei fristgerechter Abgabe der Dokumentation ist die Projektarbeit am Ende der Prüfungsphase gegenüber dem Prüfungsausschuss zu präsentieren sowie darüber ein Fachgespräch zu führen.

Als ersten Schritt im Verfahren der Abschlussprüfung hat der Auszubildende einen sogenannten Projektantrag bei der Industrie- und Handelskammer einzureichen. Da ein prüfungsgerechtes betriebliches Projekt nicht täglich zur Verfügung steht, ist ein Zeitfenster eingeführt worden. Der Projektantrag ist bis zum im Zeitplan angegebenen Termin bei der IHK Lippe zu Detmold einzureichen. **Liegt ein Projektantrag bis dahin nicht vor, so kann die Prüfung als „nicht bestanden“ gewertet werden.** Für das Projekt stehen mehrere Wochen (s. Zeitplan) zur Verfügung.

Der Prüfungsausschuss entscheidet kurzfristig über die Genehmigung des Projektes. Innerhalb von vier Wochen nach Antragstellung soll diese Entscheidung gefallen sein. Ein Projektantrag kann vom Prüfungsausschuss allerdings nicht nur genehmigt, sondern auch

verändert oder gar zurückgewiesen werden. Auch dies teilt die zuständige Industrie- und Handelskammer dem Prüfungsteilnehmer mit. Entsprechend den Vorgaben des Prüfungsausschusses ist der Projektantrag dann zu verändern und innerhalb von höchstens 10 Tagen erneut einzureichen.

Im Projektantrag hat der Teilnehmer anzugeben, wann das Projekt startet und wann es voraussichtlich beendet sein wird. Der Prüfungsausschuss wird eine Entscheidung über den Antrag so rechtzeitig fällen, dass der Projektzeitraum eingehalten werden kann. Allerdings darf der Zeitraum zwischen Antragstellung und geplantem Beginn nicht zu kurz bemessen sein. **Mit der Durchführung des Projektes darf jedenfalls erst nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss begonnen werden.**

Die Ausbildungsordnungen sehen für IT-System-Elektroniker:in, Kaufleute für Digitalisierungsmanagement, Kaufleute für IT-Systemmanagement sowie den/die Fachinformatiker:in in den Fachrichtungen Systemintegration, Daten- und Prozessanalyse sowie Digitale Vernetzung jeweils eine Höchstdauer von 40 Stunden für das betriebliche Projekt und seine Dokumentation vor. Für den/die Fachinformatiker:in in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung ist für das Projekt eine Höchstdauer von 80 Stunden vorgegeben. Betriebliche Projekte haben allerdings 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.

Die Erstellung der Dokumentation gehört zur Bearbeitungszeit für das betriebliche Projekt. Sie ist unmittelbar nach Ende des Projektes der Industrie- und Handelskammer vorzulegen.

Die Bewertung der Projektarbeit erfolgt anhand der Dokumentation und wird vom Prüfungsausschuss vorgenommen.

Der schriftliche Teil der Abschlussprüfung Teil 2 wird mit bundeseinheitlichen Aufgaben durchgeführt. Für die Sommerprüfung findet die schriftliche Prüfung Ende April/Anfang Mai- und für die Winterprüfung Ende November statt.

Der Prüfungsausschuss wird die Aufgaben unmittelbar nach Durchführung der Prüfung bewerten und die IHK den Teilnehmern die Ergebnisse mitteilen. Die Präsentation und das Fachgespräch sollen möglichst am Ende der Ausbildung liegen. Im Rahmen der Sommerprüfung findet sie daher in den letzten 4 – 6 Wochen vor den Sommerferien statt und im Rahmen der Winterprüfung in der Regel im Januar.

Terminübersicht zur Sommerprüfung (genaue Termine werden immer mit dem aktuellen Zeitplan bekannt gegeben!)	
Aktivitäten	Termine
Aufforderung zur Anmeldung zur Abschlussprüfung durch die IHK (an den Ausbildungsbetrieb)	Ende November/Anfang Dezember des Vorjahres
Einreichung des Projektantrages (per Post und per E-Mail)	10. Januar des Jahres
Anmeldung zur Abschlussprüfung	1. Februar des Jahres
Genehmigungsverfahren für Projektanträge	bis spätestens Mitte Februar
Projektdurchführung und Dokumentation im Betrieb (bestätigte Bearbeitungszeit beachten)	Februar bis April
Einladung zur schriftlichen Prüfung	Anfang/Mitte April
Schriftliche Prüfung	Ende April / Anfang Mai
Einreichung der Projektdokumentation (per Post und per E-Mail)	Abgabe muss am nächsten Arbeitstag nach Fertigstellung (gemäß Beantragung) erfolgen (Nach Fristende eingegangene Dokumentationen können nicht bewertet werden!)
Einladung zur Präsentation einschließlich Fachgespräch	Anfang/Mitte Mai
Präsentation einschließlich Fachgespräch	Anfang Juni bis Anfang Juli

Terminübersicht zur Winterprüfung (genaue Termine werden immer mit dem aktuellen Zeitplan bekannt gegeben!)	
Aktivitäten	Termine
Aufforderung zur Anmeldung zur Abschlussprüfung durch die IHK (an den Ausbildungsbetrieb)	Ende Juni/Anfang Juli
Einreichung des Projektantrages (per Post und per E-Mail)	1. September des Jahres
Anmeldung zur Abschlussprüfung	1. September des Jahres
Genehmigungsverfahren für Projektanträge	bis spätestens Ende September
Projektdurchführung und Dokumentation im Betrieb (bestätigte Bearbeitungszeit beachten)	Anfang Oktober bis Anfang/Mitte Dezember
Einladung zur schriftlichen Prüfung	Anfang November
Schriftliche Prüfung	Ende November
Einreichung der Projektdokumentation (per Post und per E-Mail)	Abgabe muss am nächsten Arbeitstag nach Fertigstellung (gemäß Beantragung) erfolgen (Nach Fristende eingegangene Dokumentationen können nicht bewertet werden!)
Einladung zur Präsentation einschließlich Fachgespräch	Anfang/Mitte Dezember
Präsentation einschließlich Fachgespräch	Januar des Folgejahres

3. Projektantrag und Genehmigungsverfahren

Projektthema und Projektbeschreibung:

Die betriebliche Projektarbeit stellt keine „künstliche“, also ausschließlich für die Prüfung entwickelte Aufgabenstellung dar, sondern ist „echt“ und basiert in der Thematik auf dem betrieblichen Einsatzgebiet. (Hinweise zu den Einsatzgebieten finden Sie in den jeweiligen Verordnungen der Ausbildungsberufe.)

Dabei kann die Projektarbeit ein eigenständiges, in sich abgeschlossenes Projekt oder auch ein Teilprojekt aus einem größeren Zusammenhang sein. Der Ausbildungsbetrieb muss sicherstellen – und dies ist im Projektantrag auch zu bestätigen –, dass von der Projektarbeit keine schutzwürdigen Betriebs- oder Kundendaten betroffen sind.

Der formalisierte Projektantrag (siehe Anhang) enthält zunächst die Daten des Prüfungsteilnehmers sowie Ausbildungsberuf und Einsatzgebiet, Angaben zum Ausbildungsbetrieb und zum betrieblichen Betreuer als mögliche Kontaktperson für den Prüfungsausschuss, die Projektbezeichnung oder das Thema der Projektarbeit sowie den Durchführungszeitraum. Darüber hinaus ist das Einverständnis des Ausbildungsbetriebes zur Durchführung des Projektes einzuholen. Der Projektantrag wird vom/von der Antragsteller:in sowie vom Ausbildungsbetrieb unterzeichnet.

Von besonderer Wichtigkeit ist im Rahmen des Projektantrages die **Projektbeschreibung**. Darunter ist die Erläuterung des Geschäftsprozesses bzw. die Darstellung des praktischen Problems zu verstehen. Weiterhin sind in kurzer und knapper Form die Einbindung und die Schnittstellen des Projektes innerhalb eines Auftrages bzw. Teilauftrages darzustellen. Auch sind Angaben zum Ist-Zustand, z. B.

der technischen Einrichtung für den/die IT-System-Elektroniker:in anzugeben. Außerdem werden Hinweise zur Nutzendarstellung für den Kunden bzw. zum Ziel des Auftrages erwartet.

Projektphasen/Zeitplanung

Im Projektantrag sind die Projektphasen einschließlich eines Zeitplanes anzugeben. Die betriebliche Projektarbeit soll sich an den Standardprojektphasen (Information, Planung, Durchführung, Kontrolle, Abschluss) orientieren. Die zu realisierenden Aufgabenteile sind darin einzuordnen. Dazu gehören die Definition der Kernaufgaben des Projektes, eine

Kennzeichnung der davon prüfungsrelevanten Aufgaben, die Zuordnung dieser Aufgaben zu Zeitumfängen und die Darstellung zeitlicher Abhängigkeiten innerhalb des Projektes. Die Anfertigung der **Projektdokumentation** soll ebenfalls Bestandteil der Zeitplanung sein und wird **i. d. R. mit acht bis zehn Stunden** angegeben.

Die Ausbildungsverordnungen für IT-Berufe sehen unterschiedliche Höchstgrenzen für die Bearbeitungsdauer der betrieblichen Projektarbeiten vor. Betriebliche Projekte haben allerdings 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. Für die Projektdurchführung und die Dokumentation ist daher ein Zeitfenster vorgesehen, und zwar in einem Umfang von ca. 6 Wochen. Der geplante Bearbeitungszeitraum soll im Projektantrag erscheinen.

Die Höchstzeit für die Durchführung der betrieblichen Projektarbeit und deren Dokumentation darf um maximal 10 Prozent unterschritten werden. Projekte mit kürzerer Bearbeitungszeit oder über die vorgesehene Zeit hinausgehende Stundenumfänge können nicht genehmigt werden.

Dokumentations- und Hilfsmittel

Erwartet werden kurze Angaben zu praxisüblichen Unterlagen (z.B. Lastenheft) bzw. zur Kundendokumentation, die bei der Projektdurchführung relevant sind und als Anlage der Projektdokumentation beigelegt werden. Dabei ist zu kennzeichnen (z. B. mit einem Sternchen und darunter beigelegter Erklärung), welche dieser Unterlagen nicht selbst erstellt worden sind. Gegebenenfalls benutzte, nicht gebräuchliche, Abkürzungen sind zu erklären.

Die Ausbildungsverordnung sieht vor, dass die Hilfsmittel für die Präsentation der betrieblichen Projektarbeit zusammen mit dem Projektantrag beantragt werden. Die IHK Lippe zu Detmold stellt folgende Präsentationsmittel zur Verfügung:

- Whiteboard
- Flipchart
- Pinnwand
- OHP – Overheadprojektor

Weitere Präsentationstechnik wie Laptop/Notebook, Beamer, etc. ist funktionsfähig mitzubringen und vorab im Projektantrag anzugeben.

Genehmigungsverfahren

Die Industrie- und Handelskammer leitet den Projektantrag an den Prüfungsausschuss weiter. Dieser entscheidet möglichst kurzfristig (spätestens nach 4 Wochen) über die Genehmigung. Die Genehmigung des Projektantrages orientiert sich an folgenden Kriterien:

- 1) Die Eintragungen im Projektantrag müssen vollständig, verständlich formuliert und lesbar sein.
- 2) Das betriebliche Projekt muss wesentliche Inhalte des Ausbildungsberufes widerspiegeln und ein angemessenes Niveau aufweisen.
- 3) Die Projektbeschreibung muss verständlich sein. Außerdem wird das Projekt auf seine Durchführbarkeit in der vorgegebenen Zeit und seine Dokumentierbarkeit vom Prüfungsausschuss vorgeprüft.
- 4) Der Prüfungsausschuss wird die Darstellung der Projektphasen und des Zeitplanes dahingehend beurteilen, ob das Projekt in dieser Phaseneinteilung durchführbar ist und die Struktur- und Zeitplanung einleuchtet. Ferner kann hier geprüft werden, ob die berufsrelevanten Phasen der Auftragsbearbeitung ausreichend identifiziert und zeitlich geplant sind.
- 5) Es wird eine angemessene Auswahl geplanter Dokumentationsmittel berücksichtigt sowie eine Kennzeichnung nicht selbst erstellter Dokumentationen erwartet.
- 6) Die voraussichtlichen Hilfsmittel zur Präsentation müssen der Problemstellung oder dem Geschäftsprozess angemessen sein. Nur die im Projektantrag angegebenen Hilfsmittel dürfen für die Präsentation verwendet werden.

Wie bereits dargestellt, erhalten die Prüfungsteilnehmer unverzüglich nach Entscheidung des Prüfungsausschusses Nachricht von der Industrie- und Handelskammer. Zu dem im Projektantrag angegebenen Zeitpunkt kann mit der Realisierung begonnen werden. Da der Projektantrag einen Zeitplan enthält, ist absehbar, wann das Projekt beendet und die Dokumentation erstellt wird. Diese ist dann unmittelbar der IHK vorzulegen.

Es kann vorkommen, dass ein beantragtes und genehmigtes Projekt nicht realisiert werden kann. In diesem Fall ist sofort Kontakt zur IHK aufzunehmen. Ergeben sich im Rahmen der Abwicklung eines Projektes Änderungen gegenüber dem Projektantrag, so kann das Konzept weiterverfolgt werden. In der Dokumentation sind diese Änderungen jedoch zu erläutern und zu begründen.

Die Inhalte des Projektantrages sowie die Kriterien zu seiner Genehmigung sind in folgender Abbildung zusammengefasst.

Inhalt und Genehmigungskriterien für den Projektantrag

	Inhalt	Kriterien zur Genehmigung
Formblatt	Daten des Prüflings Ausbildungsberuf und Einsatzgebiet Ausbildungsbetrieb Betrieblicher Betreuer, Kontakt für den Prüfungsausschuss Projektbezeichnung, Thema Durchführungszeitraum Einverständnis des Ausbildungsbetriebes Unterschriften Ausbildungsbetrieb und Antragsteller	Vollständigkeit
Projektbeschreibung Auftrag / Teilauftrag	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 Prüfungsumfangs
Projektphasen / Zeitplan	Identifikation der Kernaufgaben des Projekts 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
Dokumentation	Prozessorientierter Projektbericht Ggf. praxisübliche Dokumentation für den Betrieb (Anlagen) Praxisübliche Dokumentation für den Kunden (Anlagen)	Auswahl der Dokumentationsmittel
Voraussichtliche Hilfsmittel für die Präsentation	ggf. erforderliche Rüstzeiten Hilfsmittel	Angemessenheit

4. Projektarbeit und deren Dokumentation

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 sowie Dokumentationen kundengerecht anfertigen, zusammenstellen und modifizieren kann.

Die Ausführung der Projektarbeit wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Der Prüfungsausschuss bewertet also die Projektarbeit anhand der Dokumentation. Dabei wird nicht das Ergebnis, z. B. ein lauffähiges Programm, herangezogen, sondern der Arbeitsprozess. Die Dokumentation soll keine wissenschaftliche Abhandlung sein, sondern eine handlungsorientierte Darstellung des Projektablaufs. Sie soll einen Umfang von 10 bis max. 15 DIN A 4-Seiten nicht überschreiten und – soweit erforderlich – in einem Anhang praxisbezogene Dokumente und Unterlagen beinhalten. Eine zu umfangreiche Dokumentation mit einem aufgeblähten Anhang kann zu einer negativen Bewertung durch den Prüfungsausschuss führen.

Inhalt der Dokumentation sind:

- Name und Ausbildungsberuf des Prüfungsteilnehmers/der Prüfungsteilnehmerin
- Angabe des Ausbildungsbetriebes / Praktikumsbetriebes
- Thema der Projektarbeit
- falls erforderlich, Beschreibung/Konkretisierung des Auftrages
- umfassende Beschreibung der Prozessschritte und der erzielten Ergebnisse
- Kopie des genehmigten Projektantrages
- gegebenenfalls Veränderungen zum Projektantrag mit Begründung
- wenn für das Projekt erforderlich, ein Anhang mit praxisbezogenen Unterlagen und Dokumenten. Dieser Anhang sollte nicht aufgebläht werden. Die angehängten Dokumente und Unterlagen sind auf das absolute Minimum zu beschränken.
- Ehrenwörtliche Erklärung (s. Anlage 8)

Die Dokumentation ist im Original in 3-facher Ausfertigung bei der zuständigen Industrie- und Handelskammer einzureichen sowie als PDF Datei per E-Mail an spanel@detmold.ihk.de Den eingereichten Dokumentationen sind die ehrenwörtliche Erklärung sowie eine Kopie des genehmigten Antrages beizufügen.(siehe Anlage 1 und 2)

Die Bewertung der Projektarbeit anhand der Dokumentation erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die vorgeschlagenen Bewertungskriterien und ihre Gewichtung sind nachfolgender Abbildung zu entnehmen. Die dort vorgestellten Kriterien und ihre Gewichtung sind Empfehlungen. Die verbindliche Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss.

Name des Prüflings	Vorname	Prüflingsnummer	Datum der Abgabe

Bewertungsmatrix Projektarbeit	10	9	7	5	3	0
Projektbericht/Portfolio						
1 Ausgangssituation						
<ul style="list-style-type: none"> - Projektziel und Teilaufgaben (ggf. Abweichungen zum Projektantrag), Kundenwünsche - Projektumfeld, Prozessschnittstellen (Ansprechpartner, Einstieg, Ausstieg) 	<p>Ziele, Kundenwünsche und Teilaufgaben sind umfassend dargestellt,</p> <p>Umfeld und Schnittstellen sind umfassend beschrieben</p>	<p>Die wesentlichen Ziele, Kundenwünsche und Teilaufgaben sind dargestellt</p> <p>Das Umfeld und die wesentlichen Schnittstellen sind beschrieben</p>	<p>Ziele, Kundenwünsche und Teilaufgaben sind erkennbar</p> <p>Umfeld und Schnittstellen sind erkennbar</p>	<p>Ziele, Kundenwünsche und Teilaufgaben sind erschließbar</p> <p>Umfeld und Schnittstellen sind erschließbar</p>	<p>Ziele, Kundenwünsche und Teilaufgaben sind erschließbar</p> <p>Umfeld und Schnittstellen nicht oder nicht zutreffen beschrieben</p>	<p>Ziele, Kundenwünsche und Teilaufgaben fehlen / sind nicht erschließbar</p> <p>Umfeld und Schnittstellen fehlen</p>
Anmerkungen des Prüfers						
2 Ressourcen- und Ablaufplanung						
<ul style="list-style-type: none"> - Personal-, Sachmittel-, Termin- und Kostenplanung - Ablaufplan 	<p>Ressourcen umfassend angeführt, Termine und Kosten transparent dargestellt,</p> <p>Ablauf klar und übersichtlich</p>	<p>Ressourcen im Wesentlichen angeführt, Termine und Kosten dargestellt,</p> <p>Ablauf übersichtlich</p>	<p>wichtige Ressourcen angeführt, wichtige Termine und Kosten ablesbar,</p> <p>Ablauf erkennbar</p>	<p>wichtige Ressourcen erschließbar, Termine und Kosten erschließbar,</p> <p>Ablauf erschließbar</p>	<p>Ressourcen bedingt erschließbar, Termine und Kosten unvollständig,</p> <p>Ablauf bedingt erschließbar</p>	<p>Ressourcen nicht erschließbar / genannt, Termine und Kosten fehlen oder nicht sachgerecht</p> <p>Ablauf nicht erschließbar oder nicht dargestellt</p>
Anmerkungen des Prüfers						

3 Durchführung und Auftragsbearbeitung						
- Prozessschritte, Vorgehensweise,	Durchführung der Prozessschritte umfassend dargestellt	Durchführung der Wesentlichen Prozess-schritte dargestellt	Durchführung der Prozessschritte erkennbar	Durchführung von Prozess-schritten erschließbar	Durchführung von Prozess-schritten bedingt erschließbar	Durchführung nicht angesprochen / nicht erschließbar
- Abweichung, Anpassungen, Entscheidungen	Anpassungen und Folgen umfassend begründet und berücksichtigt	Wesentliche Anpassungen und Folgen begründet und berücksichtigt	Anpassungen und Folgen erkennbar	Anpassungen und Folgen erschließbar	Anpassungen und Folgen bedingt erschließbar	Anpassung und Folgen nicht angesprochen / nicht erschließbar
Anmerkungen des Prüfers						
4 Projektergebnisse						
- Soll-Ist Vergleich, Qualitätskontrolle, Abweichungen, Anpassungen	Abnahme umfassend dargestellt, Prozess und Ergebnis umfassend bewertet	Abnahme im Wesentlichen dargestellt, Prozess und Ergebnis im Wesentlichen bewertet	Abnahme erkennbar dargestellt, Bewertung von Prozess und Ergebnis in Teilen erkennbar bewertet	Abnahme erschließbar, Bewertung von Prozess und Ergebnis erschließbar	Abnahme bedingt erschließbar, Bewertung von Prozess und Ergebnis mit erheblichen fachlichen Mängeln	Abnahme nicht angesprochen / nicht erschließbar, Bewertung nicht angesprochen oder fachlich nicht haltbar
Anmerkungen des Prüfers						

5 Gestaltung des Portfolios						
- Äußere Form (Gestaltung von Text, Tabellen, Graphiken etc.)	Insgesamt überzeugende Gestaltung	Im Wesentlichen überzeugende Gestaltung	In wesentlichen Teilen ansprechend	Noch akzeptabel	Nicht ansprechend	Nicht annehmbar
- Inhaltliche Form (Strukturierung, fach- und normgerechte Darstellung, etc.)	Fachgerechte Struktur und Darstellung, dem Inhalt optimal angepasst	Fachgerechte Struktur und Darstellung	Struktur und Darstellung weitgehend fachgerecht	Struktur erschließbar, Darstellung mit fachlichen Mängeln	Struktur nicht erschließbar, Darstellung mit erheblichen fachlichen Mängeln	Struktur nicht vorhanden, Darstellung fachlich nicht haltbar

Anmerkungen des Prüfers

Kundendokumentation						
Kundengerechte Anfertigung, Zusammenstellung und Modifizierung	Auftragsgerecht, gut strukturiert und deutlich nachvollziehbar	Im Wesentlichen auftrags-gerecht, strukturiert und nachvollziehbar	In wesentlichen Teilen auftrags-gerecht, im Allgemeinen strukturiert und nachvollziehbar	Noch auftragsgerecht, wenig strukturiert, aber noch erschließbar	Teilweise nicht auftragsgerecht, strukturelle Mängel, kaum erschließbar	Nicht auftrags-gerecht

Anmerkungen des Prüfers

5. Präsentation und Fachgespräch

„Durch die Präsentation einschließlich Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und Lösungskonzepte zielgruppengerecht darstellen, den für die Projektarbeit relevanten fachlichen Hintergrund aufzeigen sowie die Vorgehensweise im Projekt begründen kann.“ Dieses Zitat aus der Ausbildungsordnung belegt, dass die Präsentation zur Fachlichkeit in den IT-Berufen gehört.

Der Prüfungsteilnehmer hat im Projektantrag die vorgesehenen Hilfsmittel für die Präsentation genannt. Die Kammer stellt in ihren Prüfungsräumlichkeiten nur die unter Punkt 3 genannten Präsentations- und Hilfsmittel zur Verfügung. Darüber hinausgehende Präsentationstechnik (Beamer, Laptop) ist vom Prüfungsteilnehmer/von der Prüfungsteilnehmerin zum Prüfungstermin mitzubringen und funktionsfähig vorzubereiten.

Ihm/Ihr wird vor Beginn der Präsentation Gelegenheit für den Aufbau und Test der Präsentationstechnik gegeben.

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. Die restliche Zeit ist für das Fachgespräch vorgesehen.

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. Diese Kriterien gehen auch in die Bewertung für Präsentation und Fachgespräch ein. Einen entsprechenden Bewertungsvorschlag enthält **folgende Abbildung** Auch hier gilt, dass der Prüfungsausschuss vor Ort die Bewertungsmaßstäbe festlegen muss.

Beide Teile, Betriebliche Projektarbeit und Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen sowie Präsentation und Fachgespräch, werden jeweils mit 50 Prozent bewertet

Prüfling:

Name	Vorname	Nummer	Prüfungstag

Bewertungsmatrix Präsentation	10	9	7	5	3	0
Aufbau und inhaltliche Struktur <ul style="list-style-type: none"> - Sachliche Gliederung - Logik, - Zielorientierung 	dem Thema optimal angepasste Gliederung und logische richtige Darstellung, streng zielorientiert	Zweckmäßige Gliederung und logisch richtige Darstellung, zielorientiert	Sinnvolle, jedoch nicht optimale Gliederung, Darstellung im Allgemeinen logisch, Zielorientierung vorhanden	Umständlich, leichte Fehler in der logischen Darstellung, Zielorientierung erkennbar	Sinnvolle Gliederung kaum erkennbar, teilweise logische Fehler, Zielorientierung kaum erkennbar	unsystematisch, unlogisch, zufällige Aneinanderreihung von Fakten, keine Zielorientierung
Sprachliche Gestaltung <ul style="list-style-type: none"> - Ausdrucksweise, - Satzbau, - Stil 	Ausdrucksweise, Satzbau und Stil vorbildlich	einwandfreie Ausdrucksweise, guter Satzbau und Stil	Ausdrucksweise weitgehend passend, meist richtiger Satzbau, flüssiger Stil	leichte Schwächen in der Ausdrucksweise, Satzbau teilweise fehlerhaft, teilweise stilistische Fehler	erhebliche Schwächen in der Ausdrucksweise, grobe Fehler im Satzbau, erhebliche stilistische Fehler	Unverständliche Ausdrucksweise, grobe Fehler im Satzbau, geringer Wortschatz
Zielgruppengerechte Darstellung <ul style="list-style-type: none"> - Medieneinsatz, - Visualisierung, - Körpersprache 	durchgängig situationsgerecht, prägnant, immer optimal zum Inhalt passend	situationsgerecht prägnant und dem Inhalt angemessen	Überwiegend situationsgerecht, meist passend zum Inhalt	im Allgemeinen nicht situationsgerecht oder schlecht zum Inhalt passend aber trotzdem verständlich	im Allgemeinen nicht situationsgerecht oder schlecht zum Inhalt passend, so dass die Verständlichkeit leidet	Medieneinsatz und Visualisierung falsch oder fehlend, verwirrende unangemessene Darstellung

Bewertungsmatrix Fachgespräch	10	9	7	5	3	0
Beherrschung des für die Projektarbeit relevanten Fachhintergrundes	der für die Projektarbeit relevante Fachhintergrund wird sicher und überzeugend beherrscht	der für die Projektarbeit relevante Fachhintergrund wird beherrscht	der für die Projektarbeit relevante Fachhintergrund wird im Allgemeinen beherrscht	er für die Projektarbeit relevante Fachhintergrund wird im Allgemeinen beherrscht, wenige Zusammenhänge werden aber falsch oder nicht erkannt	der für die Projektarbeit relevante Fachhintergrund wird nicht sicher beherrscht, Zusammenhänge werden oft falsch oder nicht erkannt	der für die Projektarbeit relevante Fachhintergrund wird nicht beherrscht, Zusammenhänge werden im Allgemeinen nicht oder falsch erkannt
Problemerkennung und Problemdarstellung und Problemlösung	Probleme werden selbständig und sicher erkannt und Lösungen fachlich überzeugend dargestellt	Probleme werden sicher erkannt und Lösungen fachlich einwandfrei dargestellt	Probleme werden fast immer richtig erkannt und Lösungen meist fachlich angemessen dargestellt	Probleme werden im Allgemeinen richtig erkannt und Lösungen fachlich im Allgemeinen richtig dargestellt	Selbst einfache Probleme werden nicht immer richtig erkannt. Die fachliche Darstellung der Lösungen überzeugt im Allgemeinen nicht	Selbst einfache Probleme werden nicht richtig erkannt. Lösungen können nicht fachlich einwandfrei dargestellt werden
Argumentation und Begründung	fachliche Argumente und Begründungen werden immer richtig und überzeugend vorgetragen	fachliche Argumente und Begründungen werden sicher und richtig vorgetragen	fachliche Argumente und Begründungen werden richtig und überwiegen angemessen vorgetragen	fachliche Argumente und Begründungen werden zwar meist richtig, aber oft unangemessen vorgetragen	fachliche Argumente und Begründungen werden nur teilweise richtig und unangemessen vorgetragen	fachliche Argumente und Begründungen werden meist falsch, nicht oder unangemessen vorgetragen

6. Bestehen der Abschlussprüfung

Die bisherige Zwischen- und Abschlussprüfung wird ersetzt durch die Einführung einer **gestreckten Abschlussprüfung** (Abschlussprüfung in zwei voneinander getrennten Teilen).

Teil 1 der Prüfung	20 Prozent Gewichtung	Zeitpunkt: Frühjahr oder Herbst	<p>Prüfungsbereich 1:</p> <p>„Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes</p> <p>Es werden nur berufsbildübergreifende Positionen geprüft. Alle IT-Berufe werden die gleiche Teil 1 Prüfung haben.</p>
Teil 2 der Prüfung	80 Prozent Gewichtung	Zeitpunkt Sommer oder Winter	<p>Prüfungsbereich 2:</p> <p>betriebliche Projektarbeit (50 Prozent)</p> <p>Prüfungsbereich 3:</p> <p>berufsspezifische Aufgabe (10 Prozent) siehe Verordnung</p> <p>Prüfungsbereich 4:</p> <p>berufsspezifische Aufgabe (10 Prozent) siehe Verordnung</p> <p>Prüfungsbereich 5:</p> <p>WiSo (10 Prozent)</p>

Bestehensregelung:

Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen wie folgt bewertet worden sind:

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“
3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.

Mündliche Ergänzungsprüfung:

Der Prüfling kann eine mündliche Ergänzungsprüfung mit einer Dauer von 15 Minuten in einem der mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten schriftlichen Prüfungsbereiche aus Teil 2 der gestreckten Abschlussprüfung beantragen.

Dem Antrag ist stattzugeben, wenn

- er für einen der schriftlichen Prüfungsbereiche von Teil 2 gestellt worden ist,
- der benannte Prüfungsbereich schlechter als „ausreichend“ bewertet worden ist und
- die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann.

Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem einzigen Prüfungsbereich durchgeführt werden. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten

Bei Einreichung der Dokumentation sind diese Erklärungen anzuhängen!

1. Erklärung des Prüfungsteilnehmers / der Prüfungsteilnehmerin

Ich versichere durch meine Unterschrift, dass ich das Projekt und die dazugehörige Dokumentation selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und alle Stellen, die ich wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen habe, als solche kenntlich gemacht habe. Die Arbeit hat in dieser Form keiner anderen Prüfungsinstitution vorgelegen.

Ich nehme zur Kenntnis, dass die Projektarbeit bei Täuschungshandlungen bzw. Ordnungsverstößen mit **null Punkten** bewertet wird. Die Prüfung gilt damit als nicht bestanden.

Ort, Datum

Unterschrift des Prüfungsteilnehmers/
Unterschrift der Prüfungsteilnehmerin

2. Erklärung des Ausbildungs- bzw. Praktikumsbetriebes

Wir versichern, dass das Projekt wie in der Dokumentation dargestellt in unserem Unternehmen realisiert worden ist.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift des
Ausbildungs- bzw. Praktikumsbetriebes

Abschlussprüfung:

Sommer

Winter

Sachbearbeiterin: Ramona Spanel

Telefon: 05231 7601-13

E-Mail: spanel@detmold.ihk.de

Antrag für die betriebliche Projektarbeit	
<u>Ausbildungs- bzw. Praktikumsbetrieb (mit Anschrift):</u>	<u>Antragsteller/in (mit Anschrift und E-Mail):</u> E-Mail:
<u>Berufsbezeichnung/Fachrichtung: Bitte auswählen</u>	
<u>Projektbezeichnung:</u>	
<u>Durchführungszeitraum:</u>	<u>Projektverantwortliche/r im Ausbildungsbetrieb:</u> Telefon: E-Mail:
<u>Der Ausbildungs- bzw. Praktikumsbetrieb erklärt sein Einverständnis zur Durchführung des Projektes. Nach Zulassung des Projektes sind geplante Änderungen zwecks Genehmigung der IHK vorab zu melden.</u>	<u>Der/Die Prüfungsbewerber/in bescheinigt, die Projektarbeit selbständig anzufertigen:</u>
Ort, Datum	Stempel / Unterschrift
Ort, Datum,	Unterschrift

Projektgenehmigung wird von der IHK ausgefüllt!
<p>Projektantrag wird genehmigt:</p> <p><input type="checkbox"/> Die Dokumentation ist in 3-facher Ausfertigung am nächsten Arbeitstag nach Fertigstellung (Ende des persönlichen Durchführungszeitraumes) bei der IHK einzureichen.</p> <p><input type="checkbox"/> Die in der Stellungnahme genannten Nachbesserungen sind zu berücksichtigen (s. Anlage)!</p>
<p>Projektantrag muss geändert bzw. nachgebessert werden (s. Anlage):</p> <p><input type="checkbox"/> Der geänderte bzw. nachgebesserte Projektantrag ist bis zum _____ bei der IHK einzureichen (Änderungen bzw. Nachbesserungen sind nur zu markierten Punkten erforderlich).</p>
<p>Projektantrag wird nicht genehmigt (s. Anlage):</p> <p><input type="checkbox"/> Der neue Projektantrag ist bis zum _____ bei der IHK einzureichen.</p>

Kurze Projektbeschreibung:

Bei nicht ausreichendem Platz bitte zusätzliches Blatt beifügen

Projektumfeld:

Projektphasen mit Zeitplanung in Stunden:

Geplante Dokumentation zur Projektarbeit:

Unterstrichene Positionen sind Dokumentationen, die nicht von mir erstellt werden, die aber der Klarheit und zum Gesamtverständnis des Projektes dienen.

Geplante Hilfsmittel zur Präsentation (zutreffendes bitte markieren):

Flipchart

Tageslichtprojektor

Pinwand

Andere Präsentationsmittel:

(Beamer und Laptop sind vom Prüfungsteilnehmer funktionsfähig mitzubringen!!!)