



Leitfaden zur IHK-Abschlussprüfung IT-Systemelektroniker/-in

Stand: Februar 2022

Inhalt

1. Rechtliche Grundlagen
2. Abschlussprüfung
 - 2.1. **Abschlussprüfung Teil 1 und Teil 2**
 - 2.1.1. Inhalt von Teil 1 (§ 8)
 - 2.1.2. Prüfungsbereich von Teil 1
 - 2.2. **Abschlussprüfung Teil 2**
 - 2.2.1. Inhalt von Teil 2 (§ 11)
 - 2.2.2. Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen (§ 12)
 - 2.2.3. Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung (§ 13)
 - 2.2.4. Wirtschafts- und Sozialkunde (§ 14)
3. Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung
4. Mündliche Ergänzungsprüfung
5. Projektantrag im IHK-Portal
6. Bewertungsmatrix der Dokumentation
7. Präsentation und Fachgespräch
8. Abschluss

1. Rechtliche Grundlagen

Dieser Leitfaden richtet sich an angehende IT-Systemelektroniker/in, welche bei der IHK ihre Prüfung ablegen wollen. In diesem Ablauf sind die wichtigsten Aspekte zum Ablauf und zur Bewertung dargestellt. Der Leitfaden erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die wichtigsten Grundlagen der Berufsausbildung sind im Berufsbildungsgesetz geregelt. Die berufsspezifischen Anforderungen finden sich in der Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik IT-Systemelektroniker/IT-Systemelektronikerin vom 28. Februar 2020. Weiterhin gilt die Prüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen der IHK Berlin.



2. Abschlussprüfung

Die Abschlussprüfung für IT-Berufe besteht aus zwei Prüfungsteilen - Teil 1 und Teil 2:

Abschlussprüfung IT-System-Elektroniker						
Teil 1	Teil 2					
Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatz	Erstellen, Ändern oder Erweitern von IT-Systemen und von der Infrastruktur			Installation von und Service an IT-Systemen und IT-Infrastrukturen	Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an Stromversorgung mind. Note 4	Wirtschafts- und Sozialkunde
	erster Teil		zweiter Teil	Ein Teil kann durch mündliche Ergänzungsprüfung verbessert werden.		
	Dokumentation	50%	Präsentation und Fragen zur Durchführung	50%		
	Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an Stromversorgung mind. Note 4 (Sperrfach) + zwei weitere Prüfungsbereiche ausreichend kein Prüfungsbereich ungenügend (Note 6)					
20%	50%		10%	10%	10%	
Das Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 muss mindestens ausreichend sein.						

2.1. Abschlussprüfung Teil 1 und Teil 2

Die Abschlussprüfung für die IT-Berufe ist eine bundeseinheitliche Prüfung. Der Termin für die schriftliche Prüfung ist für die jeweilige Sommerprüfung in der Regel in der ersten vollen Maiwoche und für die Winterprüfung in der letzten vollen Novemberwoche. Einen genaueren Terminplan finden Sie unter <https://apps.ihk-berlin.de/tibrosBB/index.jsp>.

Die Prüfungen finden jeweils im Jahr „Sommer und im Winter“ statt. Die Termine können Sie auch auf der Seite der „Aufgabenstelle für kaufmännische Abschluss- und Zwischenprüfungen“ (AKA) <https://www.ihk-aka.de/Pruefungen> einsehen.



2.1.1. Inhalt von Teil1 (§8)

Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf den Ausbildungsrahmenplan für die ersten 18 Monate genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten der Berufsbildpositionen nach § 4 Absatz 2 Nummer 1 bis 7 sowie den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er den im Ausbildungsrahmenplan genannten Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten entspricht.

2.1.2. Prüfungsbereich von Teil 1

Prüfungsbereich „Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes“

Im Prüfungsbereich „Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes“ hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, den Kundenbedarf zielgruppengerecht zu ermitteln, sowie Hard- und Software auszuwählen und ihre Beschaffung einzuleiten, diesen IT-Arbeitsplatz zu konfigurieren und zu testen und dabei die Bestimmungen und die betrieblichen Vorgaben zum Datenschutz, zur IT-Sicherheit und zur Qualitätssicherung einzuhalten. Des Weiteren den Kunden und die Kundinnen in die Nutzung des Arbeitsplatzes einzuweisen und die Leistungserbringung zu kontrollieren und zu protokollieren.

Die Prüfungsaufgaben sollen praxisbezogen sein. Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten.

Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

2.2 **Abschlussprüfung Teil 2**

2.2.1 Inhalt von Teil 2 (§ 11)

Prüfungsbereich von Teil 2:

- Im Prüfungsbereich Erstellen, Ändern oder Erweitern von IT-Systemen und von deren Infrastruktur besteht die Prüfung aus zwei Teilen.
- Im ersten Teil von Teil 2 (Dokumentation) hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,
- kundenspezifische Anforderungen unter Beachtung fachlicher und wirtschaftlicher Hintergründe zu analysieren
- Projektanforderungen zu definieren und eine Projektplanung durchzuführen
- IT-Systeme und ihre Komponenten auszuwählen und nach den jeweils geltenden Vorschriften und Normen zu installieren und zu konfigurieren
- Geräte und Betriebsmittel nach den jeweils geltenden
- Vorschriften und Normen an eine Stromversorgung anzubinden
- Verbindungen und Übertragungs- sowie Leitungswege auszuwählen, herzustellen und darzustellen
- projektbezogene Funktionstests durchzuführen und die Ergebnisse zu dokumentieren sowie
- Projektergebnisse kundengerecht darzustellen und einen Projektabschluss durchzuführen.



Der Prüfling hat eine betriebliche Projektarbeit durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Vor der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit hat der Prüfling dem Prüfungsausschuss eine Projektbeschreibung zur Genehmigung vorzulegen. In der Projektbeschreibung hat er die Ausgangssituation und das Projektziel zu beschreiben und eine Zeitplanung aufzustellen. Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit und für die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen höchstens 40 Stunden.

Im zweiten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist die Arbeitsergebnisse adressatengerecht zu präsentieren.

Die Vorgehensweise bei der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit muss begründet werden. Der Prüfling hat die betriebliche Projektarbeit zu präsentieren. Nach der Präsentation wird mit dem Prüfling ein Fachgespräch über die betriebliche Projektarbeit und die präsentierten Arbeitsergebnisse geführt. Die Prüfungszeit beträgt insgesamt höchstens 30 Minuten. Die Präsentation soll höchstens 15 Minuten dauern.

Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind die Bewertungen wie folgt zu gewichten:

- die Bewertung für den ersten Teil mit 50 Prozent
- die Bewertung für den zweiten Teil mit 50 Prozent.

§ 12

2.2.2. Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen

Im Prüfungsbereich Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, IT-Geräte und IT-Systeme nach den geltenden Vorschriften und Normen auf der Grundlage von bereitgestellten Planungsunterlagen zu installieren, IT-Geräte und IT-Systeme zu konfigurieren und in Betrieb zu nehmen, Netzwerkinfrastrukturen und Übertragungssysteme in Betrieb zu nehmen und zu erweitern und die Funktionsfähigkeit von IT-Systemen und von deren Komponenten zu prüfen und Störungen zu beseitigen.

Die Prüfungsaufgaben sollen praxisbezogen sein und der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

§ 13

2.2.3. Prüfungsbereich Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung (**Sperrfach, mindestens Note 4!**)

Im Prüfungsbereich Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist, die Stromversorgung von Systemen, Geräten



und Betriebsmitteln zu planen und dazu insbesondere den erforderlichen Energiebedarf für Systeme, Geräte und Betriebsmittel zu ermitteln, Unterlagen, insbesondere Installations- und Stromlaufpläne, auszuwerten und selbst zu erstellen, Geräte und Betriebsmittel unter Beachtung von Betriebs- und Umgebungsbedingungen auszuwählen und festzulegen, Maßnahmen zum Schutz gegen elektrische Gefährdungen festzulegen, Prüfungen bezüglich der elektrischen Sicherheit zu beschreiben und zu begründen, insbesondere geeignete Mess- und Prüfmittel auszuwählen und Ergebnisse auszuwerten, Maßnahmen zur Beseitigung von Mängeln in der elektrischen Sicherheit von Systemen, Geräten und Betriebsmitteln zu beschreiben sowie die geltenden Vorschriften, Normen und Regeln der Technik anzuwenden. Die Prüfungsaufgaben sollen praxisbezogen sein.

Der Prüfling hat die Aufgaben schriftlich zu bearbeiten. Die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

§ 14

2.2.4 Wirtschafts- und Sozialkunde

Der Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wird schriftlich in 60 Minuten bearbeitet und enthält allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt, sowie der Beurteilung dieser. Diese Aufgaben müssen praxisbezogen sein.

§ 15

3. Gewichtung der Prüfungsbereiche und Anforderungen für das Bestehen der Abschlussprüfung

Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- Einrichten eines IT-gestützten Arbeitsplatzes mit 20 Prozent
- Erstellen, Ändern oder Erweitern von IT-Systemen und von deren Infrastruktur mit 50 Prozent
- Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen mit 10 Prozent
- Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung mit 10 Prozent
- Wirtschafts- und Sozialkunde mit 10 Prozent.

Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen - auch unter Berücksichtigung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 16 - wie folgt bewertet worden sind:

Im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“, im Prüfungsbereich Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung mit mindestens „ausreichend“, in mindestens zwei weiteren Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“.



§ 16

4. Mündliche Ergänzungsprüfung

Der Prüfling kann in einem Prüfungsbereich eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen. Dem Antrag ist stattzugeben, wenn der Prüfling für einen der folgenden Prüfungsbereiche gestellt worden ist:

- Installation von und Service an IT-Geräten, IT-Systemen und IT-Infrastrukturen
- Anbindung von Geräten, Systemen und Betriebsmitteln an die Stromversorgung
- Wirtschafts- und Sozialkunde

Als Bedingung gelten, dass der benannte Prüfungsbereich schlechter als mit „ausreichend“ bewertet worden ist und wenn die mündliche Ergänzungsprüfung für das Bestehen der Abschlussprüfung den Ausschlag geben kann.

Die mündliche Ergänzungsprüfung darf nur in einem einzigen Prüfungsbereich durchgeführt werden.

Die mündliche Ergänzungsprüfung soll 15 Minuten dauern. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für den Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

5. Projektantrag im IHK-Portal

Der Prüfling hat eine betriebliche Projektarbeit durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Vor der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit hat der Prüfling dem Prüfungsausschuss eine Projektbeschreibung zur Genehmigung vorzulegen. In der Projektbeschreibung hat der Prüfling die Ausgangssituation und das Projektziel zu beschreiben und eine Zeitplanung aufzustellen. Die Prüfungszeit beträgt für die betriebliche Projektarbeit und für die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen höchstens 40 Stunden.

Schema des einzureichenden Projektantrages im IHK-Online-Portal:

- 1. Projektbezeichnung**
Nennen Sie hier bitte den Titel des Projektes
- 2. Kurzform der Aufgabenstellung**
Beschreiben Sie hier bitte kurz, was die Aufgabe des zu realisierenden Projektes sein soll.
- 3. Zielsetzung entwickeln. Was soll am Ende des Projekts erreicht sein?**
Erklären Sie hier bitte genauer, was bisher vorhanden ist (Ist-Analyse), was erreicht werden soll (Soll-Konzept) und wo es evtl. Schwierigkeiten geben könnte. Mit wem müssen Sie evtl. zusammenarbeiten? Was wird der Nutzen des Projektes sein?
- 4. Zeitplan**
Nennen Sie hier bitte die Haupt- und Teilaufgaben mit dem geplanten Zeitrahmen.



6. Bewertungsmatrix der Dokumentation

IT-Systemelektroniker/in	
Kriterien	
1. Ausgangssituation	10 %
Analyse des Projektauftrag	
Ableitung der Projektziele (Zeit-, Kosten-, Sach- und Qualitätsziel) und Projektabgrenzung	
Darstellung des Projektumfeldes und der betrieblichen Schnittstellen	
Berufsbildspezifika (ITSE)	
Kundenbezogene Anforderungsanalyse	
Ist-Analyse beim Kunden	
2. Ressourcen-/ Ablaufplan	25 %
Projektmanagement: Terminplanung, Ablaufplan (inkl. Meilensteine)	
Personal-/Sachmittel-/Kostenplanung (Projektkostenberechnung oder Angebotskalkulation)	
Planung der Qualitätssicherung (projektbezogen und technisch)	
Berufsbildspezifika (ITSE)	
Auswahl der IT-Systeme und Komponenten	
Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher, ökologischen und qualitativer Aspekte (z. B. Entscheidungsmatrix oder Nutzwertanalyse)	
3. Durchführung und Auftragsbearbeitung	30 %
Prozess-Schritte und Vorgehensweise	
Abweichung, Anpassung, Entscheidungen	
Maßnahmen zur Qualitätskontrolle (projektbezogen und technisch)	



Berufsbildspezifika (ITSE)	
Installation und Konfiguration nach den geltenden Vorschriften und Normen	
Anschluss an eine Stromversorgung	
Herstellung der Verbindungen und Übertragungs-/Leitungswege	
4. Projektabschluss	10 %
Soll-Ist-Vergleich (Abweichung, Anpassungen)	
Reflexion/Fazit	
Optimierungsmöglichkeiten / Ausblick	
Berufsbildspezifika (ITSE)	
Übergabe und Abnahme	
5. Gestaltung der Dokumentation	15 %
Deckblatt und Gesamteindruck	
Gestaltung von Text (Schriftgrad 11 und 1,3-facher Zeilenabstand in Absätzen) und Überschriften	
Maximale Seitenzahlvorgaben Bericht und Anlagen eingehalten, Aufteilung in Projektbericht und Anlagen, inkl. Verweis auf die Anlagen	
Einheitliche Kopf- und Fußzeile mit Seitenzahlen	
Maximale Seitenzahlvorgaben Bericht und Anlagen eingehalten, Aufteilung in Projektbericht und Anlagen, inkl. Verweis auf die Anlagen	
Glossar, bzw. Abkürzungsverzeichnis	
Rechtschreibung, Grammatik, Ausdruck (Lesbarkeit / Satzlänge)	
Verzeichnisse (Inhalt- / Anlagen- / Tabellen-)	
Quellenangaben (Handbücher, Fachbücher, Internet)	
Berufsbildspezifika (ITSE)	
6. Kundendokumentation (Anhang)	10 %



Berufsbildspezifika (ITSE)	
Gesprächsprotokoll	
Mess- oder/und Prüfprotokoll	
Übergabe-/ Abnahmeprotokoll	
Anwenderhandbuch oder technische Dokumentation (Auszug)	
Summe	100 %

7. Präsentation und Fachgespräch

Durch die Präsentation einschließlich Fachgespräch sollen die Prüflinge nachweisen, dass sie Arbeitsergebnisse zielgruppengerecht darstellen sowie die Vorgehensweise im Projekt begründen können.

Zielgruppe für die Präsentation und das Fachgespräch ist der Prüfungsausschuss - nicht eventuelle Kunden. Das bedeutet, es ist davon auszugehen, dass es ein fachkundiges Publikum ist, dass mit dem Prüfling das Vorgehen innerhalb des Projektes und die Realisierung fachlich diskutieren wird.

Dieser Prüfungsteil dauert maximal 30 Minuten, wobei die Präsentation 12-15 Minuten dauern sollte und 15 Minuten nicht überschreiten darf. Beide Bestandteile werden jeweils zu 50 % gewichtet.

Für die Präsentation und das Fachgespräch wird eine gesonderte Einladung versandt. Der Termin wird auch im Onlineportal unter dem Punkt „Ihre Prüfungen“ angezeigt.

7.7.1. Ablauf

Ort und Zeit und notwendige Unterlagen sind in der Einladung angegeben. Es empfiehlt sich zusätzlich eine Backuplösung mitzunehmen.

Die Prüflinge sollten etwa 30 Minuten vor ihrer Prüfungszeit am Prüfungsort erscheinen.

Während der Vorbereitungszeit müssen sich die Prüflinge mit einem Personaldokument ausweisen. Anschließend bereiten die Prüflinge die technischen Geräte für die Präsentation vor. Es ist dem Prüfungsausschuss auch ein Ausdruck der Präsentation zu übergeben.

Wenn dies erledigt ist, beginnen ca. 12-15 Minuten für die Präsentation. Danach folgt das Fachgespräch. Nach dem Fachgespräch folgt eine Pause in dem der Prüfungsausschuss alle Punkte zusammenrechnet und über das Bestehen der Prüfung entscheidet. Der Prüfling erhält eine vorläufige Bescheinigung über sein Bestehen.



7.7.2. Präsentation

Die Bewertung der Präsentation erfolgt nach folgenden drei Kriterien

Aufbau und inhaltliche Struktur (Sachliche Gliederung, Logik, Zielorientierung)	33,33 %
Sprachliche Gestaltung (Ausdrucksweise, Satzbau, Stil)	33,33 %
Zielgruppengerechte Darstellung (Medieneinsatz, Visualisierung, Körpersprache)	33,33 %

7.7.3. Fachgespräch

Im Fachgespräch werden Bestandteile des Projektes thematisiert, die ggf. in der Dokumentation und/oder der Präsentation noch nicht ausreichend erläutert wurden. Dabei übernimmt der Prüfungsausschuss die Rolle eines fachkundigen Publikums.

Eine wertschätzende Kommunikation soll Bestandteil der fachlichen Argumentation und Begründung sein.

Der Prüfungsausschuss ermittelt durch das Fachgespräch, in welchem Maße der Prüfungsteilnehmer in der Lage ist, Prozesse, Verfahren und Erkenntnisse mündlich darzustellen und auf andere berufliche Handlungen zu übertragen.

Die Bewertung des Fachgespräches erfolgt nach folgenden drei Kriterien

Beherrschung des für die Projektarbeit relevanten Fachhintergrundes	33,33 %
Problemerkennung und Problemdarstellung und Problemlösung	33,33 %
Argumentation und Begründung	33,33 %

8. Abschluss

Die IHK Berlin hofft, dass Ihnen dieser Leitfaden hilft, sich optimal auf den Abschluss vorzubereiten und wünscht viel Erfolg zum Erhalten des Abschlusses IT-Systemelektronikers (AO 2020).