

Merkblatt für den Prüfungsteilnehmer

Abschlussprüfung Teil 2

Fachinformatiker/-in (VO 2020)

Termine und organisatorischer Ablauf

Die Prüfungsabwicklung der betrieblichen Projektarbeit wird über ein Online-Portal (www.ihk-nuernberg.de/elektronische-pruefungsabwicklung) durchgeführt.

Es ist darauf zu achten, dass sich die Projektaufgabe nicht auf Betriebsgeheimnisse bezieht oder der Datenschutz beeinträchtigt wird.

Vorgang	Sommerprüfung	Winterprüfung
Die Zugangsdaten zum Online-Portal werden von der IHK per Post an den Prüfungsteilnehmer (Privatadresse) versandt.	ca. Mitte Februar	ca. Mitte September
Der „Antrag auf Genehmigung der betrieblichen Projektarbeit“ ist vom Prüfungsteilnehmer in das Online-Portal einzustellen.	bis ca. Ende Februar/ Anfang März	bis ca. Ende September/ Anfang Oktober
Die Entscheidung des Prüfungsausschusses (Antrag genehmigt / nicht genehmigt) wird per E-Mail an den Prüfungsteilnehmer verschickt.	ca. Ende März	ca. Ende Oktober
Die „Dokumentation über die betriebliche Projektarbeit“ ist vom Prüfungsteilnehmer in das Online-Portal einzustellen.	Ab 3 Tage nach der Genehmigung des Antrages bis spätestens 15. Mai	Ab 3 Tage nach der Genehmigung des Antrages bis spätestens 15. Dezember
Präsentation und Fachgespräch	Juni/Juli (Auch in den Ferien können Prüfungen stattfinden!) Die Einladung erfolgt per Post ca. 14 Tage vor dem Termin.	Januar/Februar (Auch in den Ferien können Prüfungen stattfinden!) Die Einladung erfolgt per Post ca. 14 Tage vor dem Termin.

Bevor Sie mit der Durchführung Ihrer Projektarbeit beginnen, müssen Sie die Genehmigung durch den Prüfungsausschuss abwarten (vgl. § 15 Absatz 2 der Verordnung über die Berufsausbildung).

Die vorgegebenen Termine sind einzuhalten. Eine Terminüberschreitung gilt nach § 23, Abs. 2 und 3 der Prüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen der IHK Nürnberg für Mittelfranken als Nichtteilnahme an der Prüfung. Die Prüfung gilt dann als nicht bestanden.

Im Krankheitsfall ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Die Prüfung kann zum nächsten Prüfungstermin (Sommer/Winter) nachgeholt werden.

Dieses Merkblatt und weitere Informationen erhalten Sie unter: www.ihk-nuernberg.de/berufe

Bei Fragen wenden Sie sich an:

Marie Heinrich, Tel. (0911) 1335-1176, E-Mail: marie.heinrich@nuernberg.ihk.de

Projektantrag

- Die lt. Verordnung über die Berufsausbildung vorgegebene Zeit für die betriebliche Projektarbeit kann um bis zu 10 % unterschritten werden. Eine Überschreitung der vorgegebenen Zeit führt zur Ablehnung des Projektantrags.
- Der zeitliche Anteil der Projektdokumentation im Projektantrag soll 15 % der Gesamtzeit der betrieblichen Projektarbeit nicht überschreiten.
- Es muss ein realer betrieblicher Auftrag sein, der eine eigenständige Prüfungsleistung des Prüflings erkennen lässt (dies gilt umso mehr, falls aus einem Unternehmen mehrere gleichartige Aufträge beantragt werden)

Projektdokumentation

Die detaillierten Kriterien finden Sie in den „Erläuterungen zum Bewertungsbogen“ unter

www.ihk-nuernberg.de/berufe

Mindestkriterien:

- Deckblatt mit Name, Projektbezeichnung, Ausbildungsbetrieb, Abgabedatum, Fachrichtung und Prüfungsjahr
- Kopf- und Fußzeile, darin enthalten: Einzelseitenanzahl der Gesamtzahl (z. B. 3 von 10 usw.). Deckblatt und Inhaltsangabe enthalten keine Seitenzählung.
- Der linke Rand sollte ca. 2-2,5 cm und der rechte Rand ca. 1,5 cm betragen
- Einheitliche Absatzformatierung, Flatter- oder Blocksatz mit Silbentrennung
- Einheitliche Abstände zur Überschrift und Kopfzeile
- Die Schriftgröße muss 10-12 pt sein (gilt nicht für Deckblatt und Überschriften), die verwendete Schriftart muss gut lesbar sein
- Als Format ist zwingend Hochformat zu verwenden (Zeichnungen und Grafiken ausgenommen)
- Der Zeilenabstand muss mindestens einfach, höchstens jedoch 1,5-fach sein
- Die Optik der Dokumentation muss der Bedeutung der Abschlussprüfung angemessen sein (Druckqualität der Schriften und Grafiken)
- Inhaltsverzeichnis muss vorhanden sein und mit dem Inhalt übereinstimmen
- Zitierregeln sind zu befolgen, Quellennachweise sind zu kennzeichnen
- Länge der Dokumentation muss 15-25 Seiten umfassen (Dokumentation inkl. Anhang), Deckblatt und Inhaltsverzeichnis sind davon ausgenommen
- Als Anhang gelten alle ergänzenden Unterlagen, die zur Dokumentation des Projektes gehören.
Zum Beispiel betriebliche Dokumentation, wie Kopien von Ausschreibungen, Formularen, Angebote, Serverparameter, Berechtigungen (Kennungen), Auszüge aus Quellcode, Glossar usw.
- Eine wirtschaftliche Betrachtung muss vorhanden sein
- Überprüfung und Bewertung der Zielerreichung (Fazit)

Präsentation einschließlich Fachgespräch

- Für die Präsentation und das Fachgespräch sind jeweils ca. 15 Minuten vorgesehen. Die Gesamtzeit beträgt höchstens 30 Minuten.
- Im Prüfungsraum stehen für den Prüfling ein Beamer bzw. Großbild-Display, ein Flipchart, eine Pinnwand und zwei Tische (je ca. 120x60cm) zur Verfügung.
Die Prüfungsräume können vorab nicht besichtigt werden.
- Nur darüber hinausgehende Präsentationsmittel müssen vom Prüfungsteilnehmer funktionsfähig mitgebracht werden. Die geplanten Präsentationsmittel werden auf dem Antrag auf Genehmigung der betrieblichen Projektarbeit angegeben. Die Präsentationsmittel können vom Prüfling frei gewählt werden.
- Der Prüfling bringt ein eigenes Notebook mit. Das Notebook muss vom Prüfling an den im Raum vorhandenen Beamer bzw. das Großbild-Display mittels HDMI angeschlossen werden. Bringen Sie deshalb ein 3 Meter langes HDMI-Kabel zum direkten Anschließen mit.
- Der Umfang der Präsentationsmittel muss vom Prüfling so gewählt werden, dass der Aufbau im Prüfungsraum innerhalb von 15 Minuten und der Abbau innerhalb von 10 Minuten vom Prüfling allein vorgenommen werden kann.
(Fachgespräch und Präsentation finden im gleichen Raum statt.)

Unterabschnitt 3
Teil 2
der Abschlussprüfung in der

Fachrichtung Anwendungsentwicklung

§ 12

Prüfungsbereich

Planen und Umsetzen eines Softwareprojektes

(1) Im Prüfungsbereich Planen und Umsetzen eines Softwareprojektes besteht die Prüfung aus zwei Teilen.

(2) Im ersten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. kundenspezifische Anforderungen zu analysieren,
2. eine Projektplanung durchzuführen,
3. eine wirtschaftliche Betrachtung des Projektes vorzunehmen,
4. eine Softwareanwendung zu erstellen oder anzupassen,
5. die erstellte oder angepasste Softwareanwendung zu testen und ihre Einführung vorzubereiten und
6. die Planung und Durchführung des Projektes anforderungsgerecht zu dokumentieren.

Der Prüfling hat eine betriebliche Projektarbeit durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Vor der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit hat er 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 80 Stunden**.

(3) Im zweiten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. die Arbeitsergebnisse adressatengerecht zu präsentieren und
2. seine Vorgehensweise bei der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit zu begründen.

Der Prüfling hat die betriebliche Projektarbeit zu präsentieren. Nach der Präsentation wird mit ihm 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.

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

1. die Bewertung für den ersten Teil mit 50 Prozent und
2. die Bewertung für den zweiten Teil mit 50 Prozent.

Unterabschnitt 4
Teil 2
der Abschlussprüfung in der

Fachrichtung Systemintegration

§ 20

Prüfungsbereich

Planen und Umsetzen eines Projektes der Systemintegration

(1) Im Prüfungsbereich Planen und Umsetzen eines Projektes der Systemintegration besteht die Prüfung aus zwei Teilen.

(2) Im ersten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. auftragsbezogene Anforderungen zu analysieren,
2. Lösungsalternativen unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und qualitativer Aspekte vorzuschlagen,
3. Systemänderungen und -erweiterungen durchzuführen und zu übergeben,
4. IT-Systeme einzuführen und zu pflegen,
5. Schwachstellen von IT-Systemen zu analysieren und Schutzmaßnahmen vorzuschlagen und umzusetzen sowie
6. Projekte der Systemintegration anforderungsgerecht zu dokumentieren.

Der Prüfling hat eine betriebliche Projektarbeit durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Vor der Durchführung der Projektarbeit hat er 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**.

(3) Im zweiten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. die Arbeitsergebnisse adressatengerecht zu präsentieren und
2. seine Vorgehensweise bei der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit zu begründen.

Der Prüfling hat die betriebliche Projektarbeit zu präsentieren. Nach der Präsentation wird mit ihm 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.

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

1. die Bewertung für den ersten Teil mit 50 Prozent und
2. die Bewertung für den zweiten Teil mit 50 Prozent.

Planen und Durchführen eines Projektes der Datenanalyse:

Laut Verordnung §28

Unterabschnitt 3
Teil 2
der Abschlussprüfung in der

Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse

§ 28

Prüfungsbereich

Planen und Durchführen eines Projektes der Datenanalyse

(1) Im Prüfungsbereich Planen und Durchführen eines Projektes der Datenanalyse besteht die Prüfung aus zwei Teilen.

(2) Im Ersten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. kundenspezifische Anforderungen zu analysieren
2. die Projektumsetzung zu planen und dabei die zugehörigen betrieblichen Prozesse zu berücksichtigen und die bestgehenden Regeln einzuhalten,
3. Daten zu identifizieren, zu klassifizieren, zu modellieren unter Nutzung mathematischer Vorhersagemodelle und statischer Verfahren zu analysieren und die Datenqualität sicherzustellen,
4. die Analyseergebnisse aufzubereiten und Optimierungsmöglichkeiten aufzuzeigen so wie
5. Projekte der Datenanalyse anforderungsgerecht zu dokumentieren.

Der Prüfling hat eine betriebliche Projektarbeit durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Vor der Durchführung der Projektarbeit hat er 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 die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen **höchstens 40 Stunden**.

(3) Im zweiten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. die Arbeitsergebnisse adressatengerecht zu präsentieren und
2. seine Vorgehensweise bei der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit zu begründen

Der Prüfling hat die betriebliche Projektarbeit zu präsentieren. Nach der Präsentation wird mit ihm 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.

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

1. Die Bewertung für den ersten Teil mit 50 Prozent und
2. Die Bewertung für den zweiten Teil mit 50 Prozent

Unterabschnitt 3
Teil 2
der Abschlussprüfung in der

Fachrichtung Digitale Vernetzung

§ 36

Prüfungsbereich

Planen und Umsetzen eines Projektes der digitalen Vernetzung

(1) Im Prüfungsbereich Planen und Umsetzen eines Projektes der digitalen Vernetzung besteht die Prüfung aus zwei Teilen.

(2) Im Ersten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. hardware- und softwarebasierte Schnittstellen und Komponenten in bestehende Infrastrukturen einzubinden und dabei die Anforderungen an die Informationssicherheit zu erfüllen,
2. eine vorhandene Systemarchitektur über mehrere Prozessebenen und über deren Prozessabläufe zu bewerten, zu dokumentieren und zu visualisieren,
3. Schnittstellen unterschiedlicher Prozesse und Systeme zu implementieren, zu konfigurieren und in Betrieb zu nehmen,
4. Gesamtzusammenhänge in heterogenen IT-Landschaften zu bewerten und zu beschreiben sowie
5. Übertragungssysteme anforderungsgerecht auszuwählen, zu konfigurieren und in die Gesamtinfrastruktur zu integrieren.

Der Prüfling hat eine betriebliche Projektarbeit durchzuführen und mit praxisbezogenen Unterlagen zu dokumentieren. Vor der Durchführung der Projektarbeit hat er 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 die Dokumentation mit praxisbezogenen Unterlagen **höchstens 40 Stunden**.

(3) Im zweiten Teil hat der Prüfling nachzuweisen, dass er in der Lage ist,

1. die Arbeitsergebnisse adressatengerecht zu präsentieren und
2. seine Vorgehensweise bei der Durchführung der betrieblichen Projektarbeit zu begründen

Der Prüfling hat die betriebliche Projektarbeit zu präsentieren. Nach der Präsentation wird mit ihm 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.

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

1. Die Bewertung für den ersten Teil mit 50 Prozent und
2. Die Bewertung für den zweiten Teil mit 50 Prozent

Hinweise zur Nutzung von Künstlicher Intelligenz

Verwendung von KI

Wir weisen darauf hin, dass durch den Einsatz von KI-Werkzeugen die Gefahr besteht, dass die geforderte Eigenständigkeit der Bearbeitung verloren geht. In keinem Fall ist es zulässig, die Dokumentation ausschließlich oder überwiegend mithilfe von generativen KI-Werkzeugen zu erstellen. Unabhängig davon, ob Sie auf diese Verwendung hinweisen oder nicht.

Wird bei einzelnen Passagen/Themen doch auf KI-Tools als Hilfsmittel zurückgegriffen, so sind diese in der Dokumentation explizit als Hilfsmittel auszuweisen. Insbesondere ist bei der Verwendung von KI-Tools folgende Übersicht/Darstellung in der Dokumentation anzugeben.

KI-Tool (Name, Anbieter, Url, letzter Aufruf)	Verwendungszweck bzw. Einsatzszenario	Stellenangabe in der Arbeit (Kapitel- und Seitenangabe bzw. Folienseite)	Ergänzende Hinweise
---	---------------------------------------	--	---------------------

Werden keine KI-Systeme eingesetzt, entfällt die Tabelle. Werden Arbeiten ohne diese Tabelle abgegeben, geht der Prüfungsausschuss davon aus, dass keine KI-Tools verwendet wurden.

Fehlende Hinweise auf die Verwendung von KI-Tools stellen eine Täuschungshandlung dar.