

---

## Kriterienkatalog Qualifikationsverfahren Informatiker/in

---

### Anhang zum Leitfaden Qualifikationsverfahren Informatiker/in

#### PkOrg Prüfungswesen Informatik-Berufe

## Teil A: Kriterien Fachkompetenz

<b>Leitfrage</b> <b>1</b>	<b>Projektmanagement und Planung</b> Komplexe Aufträge werden mit Unterstützung einer Projektmanagement-Methode gelöst. Auch für "Macherarbeiten" müssen die Verhältnisse analysiert, das Zielsystem geplant, Varianten verglichen und ein Handlungsplan entworfen werden.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die gewählte Projektmanagement-Methode ist im Bericht benannt und passt zum Auftrag;</li> <li>2. Die gewählte Projektmanagement-Methode wurde in der praktischen Arbeit korrekt angewandt;</li> <li>3. Die korrekte Anwendung der Projektmanagement-Methode ist im IPA-Bericht ersichtlich;</li> <li>4. Der Auftrag wurde ausgehend von der Aufgabenstellung weiter analysiert und verfeinert.</li> </ol>
Gütestufe 2	Drei der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 0	Nur einer oder keiner der genannten Punkte ist erfüllt.

<b>Leitfrage</b> <b>3</b>	<b>Zeitplan</b> Um den Fortschritt der Arbeit zu kontrollieren und Abweichungen zum Zeitplan frühzeitig zu erkennen, wird regelmässig ein Soll/Ist-Vergleich vorgenommen.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es wurde eine absolute Zeitachse definiert (Datum).</li> <li>2. Die Zeitachse hat eine vernünftige Auflösung (2- oder 4-Stundenblöcke).</li> <li>3. Zweckmässige Tätigkeiten decken die ganze Arbeit ab.</li> <li>4. Die Reihenfolge der Tätigkeiten ist sinnvoll.</li> <li>5. Die Zeitaufwände für die Tätigkeiten wurden realistisch geplant.</li> <li>6. Der Soll/Ist-Vergleich ist transparent und korrekt.</li> </ol>
Gütestufe 2	Vier oder fünf der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei oder drei der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 0	Nur einer oder keiner der genannten Punkte ist erfüllt.

<b>Leitfrage</b> <b>4</b>	<b>Konzeptionelles Verständnis</b> Die Aufgabenstellung, Lösungsentwicklungen sowie das Aufgabenumfeld lassen sich anhand von Konzepten oder Modellen vereinfacht darstellen. Dabei werden bewusst Details weggelassen und nur das Wesentliche (z.B. Kernpunkte, Leitlinien, Stolpersteine) gezeigt.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setzt Konzepte oder Modelle zur Strukturierung ein.</li> <li>2. Durch die Strukturierung werden wesentliche Aspekte hervorgehoben.</li> <li>3. Bildet das Gesamtsystem im Verlauf der Arbeit adäquat ab.</li> <li>4. Kennt das Zusammenspiel der Teilsysteme innerhalb der Aufgabe.</li> </ol>
Gütestufe 2	Die ersten beiden Punkte sowie Punkt drei oder vier sind erfüllt.
Gütestufe 1	Die ersten beiden Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 0	Punkt 1 ist nicht erfüllt.

<b>Leitfrage</b> <b>5</b>	<b>Projektfeld: Systemgrenzen / Schnittstellen zur Aussenwelt</b> Die Einbettung des Auftrages ins Umfeld ist dokumentiert.
Gütestufe 3	Der Kandidat kennt die Abgrenzung seines Auftrages zum Umfeld und kann dieses beschreiben. Allfällige Schnittstellen sind ihm im Detail bekannt und dokumentiert.
Gütestufe 2	Der Kandidat kennt die Schnittstellen, aber weiss nur teilweise, was "ausser" damit geschieht oder es ist nur teilweise dokumentiert.
Gütestufe 1	Der Kandidat hat nur eine vage Vorstellung vom Umfeld und kennt die Schnittstellen nicht oder es ist kaum dokumentiert.
Gütestufe 0	Der Kandidat sieht nur seinen Auftrag und weiss nicht, wie die Welt knapp daneben aussieht.

<b>Leitfrage</b> <b>6</b>	<b>Test der Lösung (Planung und Ausführung)</b> Jede Lösung sollte vor der Abgabe getestet werden. Dazu wird sinnvollerweise ein Testkonzept erstellt, welches beschreibt wie und was getestet werden soll. Achtung: Nur in begründeten Fällen kann ein weiteres Testkriterium ausgewählt werden.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Testkonzept enthält die Randbedingungen (Umfeld)</li> <li>2. ... ein Testszenario (Drehbuch) mit aussagekräftigen Testfällen</li> <li>3. ... die eingesetzten Testmittel und -Methoden</li> <li>4. ... die erwarteten Resultate</li> <li>5. Die beschriebenen Tests wurden durchgeführt.</li> </ol>
Gütestufe 2	Vier der Aspekte sind gut erfüllt.
Gütestufe 1	Drei der Aspekte sind gut erfüllt oder die Lösung wurde ohne Testkonzept überprüft.
Gütestufe 0	Weniger als drei der Aspekte sind gut erfüllt.

<b>Leitfrage</b> <b>7</b>	<b>Leistungsbereitschaft / Einsatz / Arbeitshaltung / Umsetzung</b> Der Kandidat zeigt durch seine Ausdauer, die Flexibilität und die Ausarbeitung seiner Arbeitsergebnisse innerhalb des ihm gestellten Auftrags seine Leistungsbereitschaft.
Gütestufe 3	Flexibilität und Ausarbeitung der Arbeitsergebnisse zeigen, dass der Kandidat über die gestellte Aufgabe hinaus mitdenkt, fehlende Elemente ergänzen kann und die Aufgabe als Ganzes selbständig begreift. Der Kandidat setzt seine Zeit und Kompetenz dazu ein, optimale Arbeitsergebnisse zu erzielen. Dabei behält er die dafür eingesetzte Zeit massvoll im Auge.
Gütestufe 2	Flexibilität und Ausarbeitung der Arbeitsergebnisse zeigen, dass der Kandidat zur gestellten Aufgabe mitdenkt und die Aufgabe als Ganzes selbständig begreift. Der Kandidat setzt seine Zeit und Kompetenz dazu ein, gute Arbeitsergebnisse zu erzielen. Dabei behält er die dafür eingesetzte Zeit massvoll im Auge.
Gütestufe 1	Flexibilität und Ausarbeitung der Arbeitsergebnisse zeigen, dass der Kandidat bemüht ist, die gestellte Aufgabe zufriedenstellend zu bearbeiten. Der Kandidat setzt seine Zeit und Kompetenz dazu ein, ausreichende Arbeitsergebnisse zu erzielen. Dabei verliert er aber manchmal die Zeit aus den Augen oder gibt sich frühzeitig mit einem Resultat zufrieden.
Gütestufe 0	Aus der Ausarbeitung der Arbeitsergebnisse ist nicht nachvollziehbar, dass der Kandidat bemüht ist, die gestellte Aufgabe zufriedenstellend zu bearbeiten. Der Kandidat setzt seine Zeit und Kompetenz nur auf Aufforderung dazu ein, ausreichende Arbeitsergebnisse zu erzielen. Dabei verliert er die Zeit aus den Augen oder gibt sich frühzeitig mit einem Resultat zufrieden, so dass Nachbesserungen wiederholt notwendig sind.

<b>Leitfrage</b> <b>8</b>	<b>Selbständiges Arbeiten</b> Der Kandidat erarbeitet und beschafft sich notwendige Informationen, sucht Lösungsvarianten und entscheidet fachgerecht. Er teilt sich die Arbeit ein und bestimmt so den Verlauf seiner IPA.
Gütestufe 3	1. Kann Wesentliches von Unwesentlichem trennen und Prioritäten setzen. 2. Kommt durch die ihm zur Verfügung stehenden Mittel selbständig zu den benötigten Informationen. 3. Benötigt keine ungerechtfertigte Unterstützung durch andere Fachleute.
Gütestufe 2	Zwei der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Einer der genannten Punkte ist erfüllt oder alle drei genannten Punkte sind teilweise erfüllt.
Gütestufe 0	Keiner der genannten Punkte ist erfüllt. Oder der Kandidat erfragt keine Hilfe bzw. zusätzliche Informationen, obwohl diese für den erfolgreichen Fortgang der Arbeit notwendig gewesen wären.

<b>Leitfrage</b> <b>9</b>	<b>Fachkenntnisse und Anwendungskompetenz</b>  Die Fachperson unterscheidet sich vom Laien dadurch, dass ihr Handeln durch das Anwenden von situationsgerechter Fachkenntnis und Anwendungskompetenz bestimmt ist. Sie weiss nicht nur, was sie tut, sondern auch warum und wie sie es richtig tut. Effizientes Arbeiten verlangt, dass man die dafür benötigten Produkte und Methoden gut kennt und deren Handhabung sicher beherrscht.
Gütestufe 3	Der Kandidat hat über die ganze Arbeit gezeigt, dass er die technischen und fachlichen Grundlagen für sein Handeln kennt und situationsgerecht anwendet. Der Kandidat kann die für seine Arbeit benötigten Fähigkeiten der eingesetzten Produkte sicher anwenden und nutzt sie zielgerichtet, routiniert und fehlerfrei.
Gütestufe 2	Unsichere Aussagen und unpräzise Vorstellungen oder die ungeschickte Anwendung von Fachkenntnissen zeigen Schwächen auf. Der Kandidat kann die für seine Arbeit benötigten Fähigkeiten der eingesetzten Produkte nur auf Umwegen oder durch Suchen benutzen, der Umgang wirkt teilweise umständlich und er kennt die Usancen nicht.
Gütestufe 1	Ausweichende oder falsche Aussagen, unreflektierte Vorurteile oder übernommene Meinungen zeigen grosse Lücken in den Fachkenntnissen. Der Kandidat nutzt die eingesetzten Produkte nur unvollständig und über weite Strecken unsicher. Er setzt teilweise ungeeignete Produkte ein, die nicht zielführend sind.
Gütestufe 0	Der Kandidat kennt die fachtechnischen Grundlagen zu seiner Arbeit nicht und/oder kann keinen Bezug zum Gelernten herstellen. Der Kandidat kennt die eingesetzten Produkte nicht, was sich in einem sehr unsicheren Umgang niederschlägt. Nachgefragte Funktionen findet er erst nach langem Suchen oder gar nicht. Er setzt die verlangten Produkte gar nicht oder falsch ein.

<b>Leitfrage</b> <b>10</b>	<b>Anwendung der Fachsprache</b>  Der fachliche Sprachschatz dient der Erläuterung spezifischer Sachverhalte. Die Verwendung der Fachausdrücke erfolgt sinngemäss, ist korrekt und der Kandidat kann eingesetzte Fachbegriffe verständlich und korrekt erklären.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zur Erläuterung spezifischer Sachverhalte setzt der Kandidat die Fachbegriffe konsequent ein.</li> <li>2. Dabei werden die richtigen Fachbegriffe präzise eingesetzt.</li> <li>3. Die Fachbegriffe werden an den benötigten Stellen eingesetzt und können bei Nachfrage durch den Kandidaten erläutert werden.</li> <li>4. Die Erklärung zu den Fachbegriffen ist fachlich korrekt.</li> </ol>
Gütestufe 2	Drei der genannten Punkte sind erfüllt oder alle vier Punkte sind teilweise erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei der genannten Punkte sind erfüllt oder alle vier Punkte sind teilweise erfüllt.
Gütestufe 0	Einer oder keiner der genannten Punkte ist erfüllt.

<b>Leitfrage</b> <b>11</b>	<b>Arbeits- und Fachmethodik</b> Es werden der jeweiligen Aufgabe entsprechend die richtigen Arbeits- und Fachmethoden korrekt angewendet.
Gütestufe 3	Wählt den Aufgaben entsprechend übliche Fachmethoden und Arbeitstechniken aus. Diese werden korrekt angewendet und vollständig umgesetzt.
Gütestufe 2	Die Methoden und Techniken sind zwar geeignet und werden korrekt, aber nur unvollständig umgesetzt.
Gütestufe 1	Die Methoden und Techniken sind geeignet, werden aber nicht korrekt angewendet.
Gütestufe 0	Wählt keine oder ungeeignete Methoden und Techniken aus.

<b>Leitfrage</b> <b>12</b>	<b>Organisation der Arbeitsergebnisse</b> Eine durchgängig organisierte Dokumentenablage unterstützt den Kandidaten bei der Entwicklung seiner Arbeitsergebnisse (Dokumentation, Sourcecode, Handbücher etc.). Um jederzeit auf die Ergebnisse zugreifen zu können, unterhält er eine Dokumentenorganisation und -sicherung. Dies ist im IPA-Bericht ersichtlich.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Arbeitsergebnisse sind ihrem Entwicklungsstand angemessen versioniert und es kann auf jede Version zurückgegriffen werden.</li> <li>2. Die Dokumentablage ist organisiert und erlaubt es, auf die verschiedenen Versionen zuzugreifen.</li> <li>3. Die Arbeitsergebnisse werden mindestens einmal am Tag gesichert.</li> <li>4. Die Wiederherstellung der gesicherten Dokumente ist sichergestellt.</li> <li>5. Der Arbeitsplatz ist über die ganze IPA hinweg zweckmässig aufgebaut und eingerichtet.</li> <li>6. Punkte 1-5 sind im IPA-Bericht beschrieben und nachvollziehbar.</li> </ol>
Gütestufe 2	Fünf der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Vier der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 0	Drei oder weniger der genannten Punkte sind erfüllt.

<b>Leitfrage</b>  <b>13</b>	<b>Leistungsfähigkeit</b>  Der Umfang und der Fertigstellungsgrad des Produkts entsprechen der eingesetzten Zeit.
Gütestufe 3	Der Umfang und der Fertigstellungsgrad des Produkts entsprechen dem Resultat einer Fachperson. Das Potential der Aufgabenstellung wurde mit der vorliegenden IPA im Rahmen der vorgegebenen Zeit ausgeschöpft.
Gütestufe 2	Der Umfang und der Fertigstellungsgrad des Produkts entsprechen dem Resultat einer Fachperson. Das Potential der Aufgabenstellung wurde mit der vorliegenden IPA im Rahmen der vorgegebenen Zeit ausreichend umgesetzt.
Gütestufe 1	Der Umfang und der Fertigstellungsgrad des Produkts entsprechen in Teilen dem Resultat einer Fachperson. Das Potential der Aufgabenstellung wurde mit der vorliegenden IPA im Rahmen der vorgegebenen Zeit nur teilweise umgesetzt.
Gütestufe 0	Der Umfang und der Fertigstellungsgrad des Produkts entsprechen in grossen Teilen nicht dem Resultat einer Fachperson. Das Potential der Aufgabenstellung wurde mit der vorliegenden IPA im Rahmen der vorgegebenen Zeit nicht oder nur ansatzweise umgesetzt.

---

## Teil B: Dokumentation



<b>Leitfrage</b>  <b>14</b>	<b>Kurzfassung des IPA-Berichtes</b>  Eine konzeptionelle Zusammenfassung der Arbeit und des erarbeiteten Ergebnisses erleichtert dem mit dem Projekt befassten Leser des Berichts (verantwortlichen Fachkraft, Experten) den Einstieg für das Verständnis der geleisteten Arbeit. Die Kurzfassung enthält nur Text und keine Grafik.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Kurzfassung richtet sich an die fachlich kompetenten Leser.</li> <li>2. Die Kurzfassung enthält die Punkte: Kurze Ausgangssituation - Umsetzung - Ergebnis.</li> <li>3. Die Kurzfassung enthält zu jedem dieser genannten Punkte die wesentlichen Aspekte.</li> <li>4. Die Kurzfassung ist nicht länger als 1 A4-Seite Text.</li> </ol>
Gütestufe 2	Drei Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 0	Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.

<b>Leitfrage</b>  <b>15</b>	<b>Führung des Arbeitsjournals</b>  Im Arbeitsjournal werden die täglichen Arbeiten, aufgetretene Probleme sowie allfällige Hilfestellungen, Überzeiten und ungeplante Arbeiten festgehalten. Das Arbeitsjournal ist strukturiert und nimmt Bezug auf den Projektplan.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Gliederung und Darstellung sind übersichtlich.</li> <li>2. Alle Aktivitäten gemäss Zeitplan sowie Überzeiten und ungeplante Arbeiten sind erwähnt.</li> <li>3. Erfolge und Misserfolge sind erwähnt.</li> <li>4. Die Tagesarbeit wird kritisch gewürdigt.</li> </ol>
Gütestufe 2	Es treffen drei der genannten Bewertungspunkte zu.
Gütestufe 1	Es treffen zwei der genannten Bewertungspunkte zu.
Gütestufe 0	Es trifft einer oder keiner der genannten Bewertungspunkte zu oder Hilfestellungen durch Dritte sind nicht erwähnt.

<b>Leitfrage</b>  <b>16</b>	<b>Reflexionsfähigkeit</b>  Die Reflexion lenkt die Aufmerksamkeit darauf, wie die Aufgabe als Ganzes gelöst wurde und was man selber besser machen könnte. Diese Erkenntnisse sind im Arbeitsjournal und im Schlusswort dokumentiert.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hat im Arbeitsjournal seine Vorgehensweise und das Ergebnis kritisch hinterfragt.</li> <li>2. Vergleicht mögliche Lösungs-Varianten oder begründet, weshalb es keine Varianten gibt.</li> <li>3. Zieht im Schlusswort nachvollziehbare Schlüsse aus seiner eigenen Reflexion.</li> <li>4. Das Schlusswort enthält eine persönliche Bilanz.</li> </ol>

Gütestufe 2	Drei der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei der genannten Punkte sind erfüllt oder alle vier Punkte sind teilweise erfüllt.
Gütestufe 0	Einer oder keiner der genannten Punkte ist erfüllt.

<b>Leitfrage</b> <b>17</b>	<b>Gliederung</b>  Eine Dokumentation ist dann verständlich, wenn sie für eine aussenstehende Fachperson nachvollziehbar aufgebaut ist. Die einzelnen Schritte folgen einem roten Faden bzw. einer übersichtlichen Gliederung.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der IPA-Bericht ist in eine zu den Themen und Schwerpunkten passende Kapitelstruktur unterteilt.</li> <li>2. Der IPA-Bericht ist übersichtlich gegliedert und eingesetzte Überschriften sind mit entsprechenden Inhalten gefüllt.</li> <li>3. Die Reihenfolge der Themen im IPA-Bericht ist aufeinander abgestimmt.</li> <li>4. Die Gestaltung von Überschriften, Texten und Grafiken erleichtert den Lesefluss und behindert ihn nicht.</li> </ol>
Gütestufe 2	Drei der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei der genannten Punkte sind erfüllt oder alle vier Punkte sind teilweise erfüllt.
Gütestufe 0	Einer oder keiner der genannten Punkte ist erfüllt.

<b>Leitfrage</b> <b>18</b>	<b>Prägnanz</b>  Der Verfasser bringt im IPA-Bericht den Inhalt auf den Punkt und vermittelt dabei die relevanten Informationen ohne Ballast.
Gütestufe 3	Der Text des IPA-Berichtes ist hinsichtlich der Prägnanz bestmöglich gestaltet. Er ist durchgängig oder mit höchstens einer Ausnahme so ausführlich wie für das Verständnis erforderlich und enthält weder Ballast noch unnötige Redundanzen.
Gütestufe 2	Der IPA-Bericht hat an höchstens zwei Stellen (Unterkapitel) eine dieser Schwächen: Text zu lang (Ballast) / Text redundant / Text irrelevant / Wichtige Informationen fehlen / Zum Verständnis erforderliche Erläuterungen fehlen.
Gütestufe 1	Der IPA-Bericht hat an höchstens drei Stellen (Unterkapitel) eine dieser Schwächen: Text zu lang (Ballast) / Text redundant / Text irrelevant / Wichtige Informationen fehlen / Zum Verständnis erforderliche Erläuterungen fehlen.
Gütestufe 0	Der IPA-Bericht hat an mehr als drei Stellen (Unterkapitel) eine dieser Schwächen: Text zu lang (Ballast) / Text redundant / Text irrelevant / Wichtige Informationen fehlen / Zum Verständnis erforderliche Erläuterungen fehlen.

<b>Leitfrage</b>	<b>Formale Vollständigkeit des IPA-Berichts</b>
------------------	---

<b>19</b>	An dieser Stelle wird die formale Vollständigkeit des IPA-Berichts bewertet, gemäss den Vorgaben des kantonalen Chefexperten.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PDF-Dokument und der gedruckte IPA-Bericht sind inhaltlich identisch;</li> <li>2. Der IPA-Bericht ist in Teil 1 (obligatorische Kapitel) und Teil 2 (Projekt-Dokumentation) unterteilt. Ein allfälliger Quellcode ist im Anhang vorhanden;</li> <li>3. Teil 1 enthält: Aufgabenstellung im Originaltext gemäss Eingabe in PkOrg;</li> <li>4. Teil 1 enthält: Projektorganisation, Zeitplan, Journal;</li> <li>5. Der IPA-Bericht enthält ein aktuelles Inhaltsverzeichnis;</li> <li>6. ... ein vollständiges Quellenverzeichnis;</li> <li>7. ... auf allen Seiten eine Kopf- oder Fusszeile mit dem aktuellen Druckdatum und dem Namen des Kandidaten;</li> <li>8. ... ein alphabetisch sortiertes Glossar mit den Erläuterungen zu IPA-spezifischen Fachbegriffen.</li> </ol>
Gütestufe 2	Punkt 1 und sechs weitere Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Punkt 1 und mindestens vier weitere Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 0	Punkt 1 ist nicht erfüllt oder weniger als fünf Punkte sind erfüllt.

<b>Leitfrage</b> <b>20</b>	<b>Sprachlicher Ausdruck und Stil / Rechtschreibung und Grammatik</b>  Die Art des sprachlichen Ausdrucks ist bedeutend für die Weitergabe und Verständlichkeit von Informationen und Ergebnissen. Die Verwendung angemessener Fachbegriffe, deren korrekte und adressatengerechte Anwendung (z.B. IT-Abteilung, Fachleute, Aussenstehende) sind für Informatiker ein wichtiges Verständigungsmittel. Die Rechtschreibung beeinflusst die Lesbarkeit und Verständlichkeit des Textes wesentlich. Durch sorgfältiges Arbeiten und den korrekten Einsatz gängiger Hilfsmittel (Rechtschreibprüfung, Lexika) sind Schreibfehler zu vermeiden.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Sprache ist durchgehend klar verständlich (Satzbau, Wortstellungen), in einem flüssigen Stil sowie in vollständigen und ausformulierten Sätzen geschrieben.</li> <li>2. Fachbegriffe werden korrekt und adressatengerecht eingesetzt.</li> <li>3. Der IPA-Bericht enthält nur wenige Rechtschreib- oder Grammatikfehler.</li> <li>4. Elektronische Rechtschreib- und Grammatikhilfen wurden eingesetzt.</li> </ol>
Gütestufe 2	Drei der genannten Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei der genannten Punkte sind erfüllt oder drei der genannten Punkte sind teilweise erfüllt.
Gütestufe 0	Nur einer der Punkte ist erfüllt oder alle Punkte sind nur teilweise erfüllt.

<b>Leitfrage</b> <b>21</b>	<b>Darstellung</b>  Der IPA-Bericht spiegelt die praktische Arbeit wider. Die Darstellung ist ein Zeichen für Übersichtlichkeit und Zweckmässigkeit der Arbeit des Kandidaten.
-------------------------------	--

Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Darstellung enthält eine geeignete Seitennummerierung.</li> <li>2. Der Seitenumbruch ist sinnvoll oder behindert den Lesefluss nicht.</li> <li>3. Jede Seite enthält Informationen und nicht nur eine einzelne Textzeile oder Überschrift.</li> <li>4. Die Darstellung ist zweckmässig und sauber.</li> </ol>
Gütestufe 2	Drei Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 0	Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.

<b>Leitfrage</b>  <b>22</b>	<b>Grafiken, Bilder, Diagramme und Tabellen</b>  Grafiken, Bilder, Diagramme und Tabellen werden verwendet, um etwas Komplexes übersichtlich darzustellen, etwas verständlich zu machen oder auch zu gliedern.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es werden an vernünftigen Stellen Grafiken, Bilder, Diagramme oder Tabellen eingesetzt, um die Inhalte im IPA-Bericht besser darzustellen und den Text verständlicher zu machen;</li> <li>2. Die Wahl der Darstellungen ist durchgehend geeignet;</li> <li>3. Die Darstellungen sind optisch lesbar;</li> <li>4. Die Darstellungen sind inhaltlich verständlich;</li> <li>5. Die Darstellungen sind aussagekräftig;</li> <li>6. Die Darstellungen sind im Text oder in einer Legende erklärt;</li> <li>7. Die Darstellungen passen zum Kontext.</li> </ol>
Gütestufe 2	6 Aspekte gut erfüllt.
Gütestufe 1	4 Aspekte gut erfüllt.
Gütestufe 0	Weniger als 4 Aspekte gut erfüllt.

<b>Leitfrage</b>  <b>23</b>	<b>Dokumentation des Testverfahrens und dessen Resultate</b>  Testresultate können nur nachvollzogen werden, wenn die Testanlage, die Testmethoden und Hilfsmittel beschrieben sind, so dass eine aussenstehende Fachperson das Vorgehen identisch durchführen könnte. Alle Tests – geplant und ungeplant – sind dokumentiert.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Testprotokoll basiert auf Testanlage, Testmethoden und Hilfsmittel.</li> <li>2. Es ist verständlich gestaltet.</li> <li>3. Aktionen und Parameter sind unmissverständlich beschrieben.</li> <li>4. Alle Testresultate sind dokumentiert.</li> </ol>
Gütestufe 2	Drei der Aspekte sind gut erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei der Aspekte sind gut erfüllt.

Gütestufe 0	Weniger als zwei Aspekte sind gut erfüllt.
-------------	--

---

## Teil C: Kriterien Fachgespräch und Präsentation

<b>Leitfrage</b>  <b>24</b>	<b>Zeitmanagement, Struktur</b>  Struktur und Aufbau der Präsentation zeigen die wesentlichen Aspekte (Aufgaben, Ablauf, Ergebnisse) der IPA. Der vorgegebene Zeitrahmen wird eingehalten.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Präsentation hat einen Einstieg mit einem Überblick zur folgenden Präsentation, einen Mittelteil und zum Abschluss eine kritische Würdigung.</li> <li>2. Die Präsentation zeigt wesentliche Aspekte der Ergebnisse der IPA.</li> <li>3. Die Präsentation setzt relevante Schwerpunkte.</li> <li>4. Die Präsentation ist in ihrer Abfolge logisch und zusammenhängend aufgebaut.</li> <li>5. Der Zeitrahmen wurde eingehalten.</li> </ol>
Gütestufe 2	Von den Punkten 1-4 wurden drei erfüllt oder der Zeitrahmen wurde um nicht mehr als 2 Minuten über- oder unterschritten.
Gütestufe 1	Von den Punkten 1-4 wurden zwei erfüllt oder der Zeitrahmen wurde um nicht mehr als 4 Minuten über- oder unterschritten.
Gütestufe 0	Von den Punkten 1-4 wurde einer erfüllt oder der Zeitrahmen wurde um mehr als 4 Minuten über- oder unterschritten.

<b>Leitfrage</b>  <b>25</b>	<b>Präsentation: Medieneinsatz, technische Aspekte</b>  Zur Unterstützung des Vortrags und der Demonstration werden technische Hilfsmittel einzeln oder in Kombination verwendet. Diese werden situationsgerecht eingesetzt und korrekt angewendet.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setzt geeignete Mittel zur Unterstützung des Vortrages ein.</li> <li>2. Bedient die eingesetzten Mittel korrekt.</li> <li>3. Sprache und Medieneinsatz sind aufeinander abgestimmt und ergänzen sich.</li> </ol>
Gütestufe 2	Zwei der genannten Punkte sind erfüllt oder einer der genannten Punkte ist erfüllt und zwei Punkte sind teilweise erfüllt.
Gütestufe 1	Einer der genannten Punkte ist erfüllt oder alle drei genannten Punkte sind teilweise erfüllt.
Gütestufe 0	Keiner der genannten Punkte ist erfüllt.

<b>Leitfrage</b>  <b>26</b>	<b>Präsentationstechnik</b>  Die Präsentation muss in der Schulsprache gehalten werden. Erwartet werden korrekt formulierte Sätze und verständliche Aussprache. Die Formulierungen und die Fachsprache sind dem Zielpublikum (Fachpersonen, Experten) angepasst. Lautstärke, Sprechgeschwindigkeit sowie Gestik/Mimik sind dem Zielpublikum und den Räumlichkeiten angepasst.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Aussagen sind tadellos formuliert.</li> <li>2. Die Sätze sind verständlich aufgebaut, vollständig und sprachlich korrekt.</li> <li>3. Die Aussprache ist deutlich.</li> <li>4. Gestik/Mimik ist dem Zielpublikum angepasst.</li> <li>5. Es fand häufig Blickkontakt mit allen Zuhörern statt.</li> </ol>
Gütestufe 2	Vier Punkte sind erfüllt.

Gütestufe 1	Drei Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 0	Zwei oder weniger Punkte sind erfüllt.

<b>Leitfrage</b>  <b>27</b>	<b>Demo / Vorführung des Produktes der Facharbeit</b>  Das Produkt der Facharbeit muss im Zustand des Abgabetermins vorgeführt werden, nach Möglichkeit betriebsbereit und in Funktion. Die Zuschauer erhalten dabei auch einen Einblick in das fachmännische Vorgehen.
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demo zeigt die grundlegenden Funktionen der Facharbeit.</li> <li>2. Demo ist inhaltlich und fachlich gut vorbereitet.</li> <li>3. Demo ist für Zuschauer verständlich und nachvollziehbar.</li> <li>4. Kandidat verliert während der Demonstration den roten Faden nicht.</li> </ol>
Gütestufe 2	3 Aspekte erfüllt.
Gütestufe 1	2 Aspekte erfüllt.
Gütestufe 0	Weniger als 2 Aspekte erfüllt.

<b>Leitfrage</b>  <b>28</b>	<b>Fachgespräch: Themenkomplex 1</b>  Kann der Kandidat die Fragen der Experten zu seiner Facharbeit ausreichend und professionell beantworten?
Gütestufe 3	Die Beantwortung der Fragestellung behandelt alle Aspekte professionell in differenzierter Weise. Alle getätigten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Die Antworten sind fachlich kompetent und korrekt. Der Kandidat kann auch zu Details präzise Auskunft geben.
Gütestufe 2	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen oder mehrere nebensächl. Aspekte ausser Acht, oder ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt meist korrekte Antworten, kann zu Details meist präzise Auskunft geben.
Gütestufe 1	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen zentralen Aspekt ganz ausser Acht oder ist bezüglich des überwiegenden Teils der zentralen Aspekte nicht hinreichend differenziert. Viele Aussagen sind nicht - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt häufig falsche oder unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragen zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.

<b>Leitfrage</b>  <b>29</b>	<b>Fachgespräch: Themenkomplex 2</b>  Kann der Kandidat die Fragen der Experten zu seiner Facharbeit ausreichend und professionell beantworten?
-----------------------------------	---



Gütestufe 3	Die Beantwortung der Fragestellung behandelt alle Aspekte professionell in differenzierter Weise. Alle getätigten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Die Antworten sind fachlich kompetent und korrekt. Der Kandidat kann auch zu Details präzise Auskunft geben.
Gütestufe 2	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen oder mehrere nebensächl. Aspekte ausser Acht, oder ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt meist korrekte Antworten, kann zu Details meist präzise Auskunft geben.
Gütestufe 1	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen zentralen Aspekt ganz ausser Acht oder ist bezüglich des überwiegenden Teils der zentralen Aspekte nicht hinreichend differenziert. Viele Aussagen sind nicht - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt häufig falsche oder unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragen zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.

<b>Leitfrage</b>  <b>30</b>	<b>Fachgespräch: Themenkomplex 3</b>  Kann der Kandidat die Fragen der Experten zu seiner Facharbeit ausreichend und professionell beantworten?
Gütestufe 3	Die Beantwortung der Fragestellung behandelt alle Aspekte professionell in differenzierter Weise. Alle getätigten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Die Antworten sind fachlich kompetent und korrekt. Der Kandidat kann auch zu Details präzise Auskunft geben.
Gütestufe 2	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen oder mehrere nebensächl. Aspekte ausser Acht, oder ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt meist korrekte Antworten, kann zu Details meist präzise Auskunft geben.
Gütestufe 1	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen zentralen Aspekt ganz ausser Acht oder ist bezüglich des überwiegenden Teils der zentralen Aspekte nicht hinreichend differenziert. Viele Aussagen sind nicht - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt häufig falsche oder unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragen zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.

<b>Leitfrage</b>  <b>31</b>	<b>Fachgespräch: Themenkomplex 4</b>  Kann der Kandidat die Fragen der Experten zu seiner Facharbeit ausreichend und professionell beantworten?
Gütestufe 3	Die Beantwortung der Fragestellung behandelt alle Aspekte professionell in differenzierter Weise. Alle getätigten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Die Antworten sind fachlich kompetent und korrekt. Der Kandidat kann auch zu Details präzise Auskunft geben.

Gütestufe 2	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen oder mehrere nebensächl. Aspekte ausser Acht, oder ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt meist korrekte Antworten, kann zu Details meist präzise Auskunft geben.
Gütestufe 1	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen zentralen Aspekt ganz ausser Acht oder ist bezüglich des überwiegenden Teils der zentralen Aspekte nicht hinreichend differenziert. Viele Aussagen sind nicht - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt häufig falsche oder unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragen zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.

<b>Leitfrage</b>  <b>32</b>	<b>Fachgespräch: Themenkomplex 5</b>  Kann der Kandidat die Fragen der Experten zu seiner Facharbeit ausreichend und professionell beantworten?
Gütestufe 3	Die Beantwortung der Fragestellung behandelt alle Aspekte professionell in differenzierter Weise. Alle getätigten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Die Antworten sind fachlich kompetent und korrekt. Der Kandidat kann auch zu Details präzise Auskunft geben.
Gütestufe 2	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen oder mehrere nebensächl. Aspekte ausser Acht, oder ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt meist korrekte Antworten, kann zu Details meist präzise Auskunft geben.
Gütestufe 1	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen zentralen Aspekt ganz ausser Acht oder ist bezüglich des überwiegenden Teils der zentralen Aspekte nicht hinreichend differenziert. Viele Aussagen sind nicht - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt häufig falsche oder unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragen zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.

<b>Leitfrage</b>  <b>33</b>	<b>Fachgespräch: Themenkomplex 6</b>  Kann der Kandidat die Fragen der Experten zu seiner Facharbeit ausreichend und professionell beantworten?
Gütestufe 3	Die Beantwortung der Fragestellung behandelt alle Aspekte professionell in differenzierter Weise. Alle getätigten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Die Antworten sind fachlich kompetent und korrekt. Der Kandidat kann auch zu Details präzise Auskunft geben.
Gütestufe 2	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen oder mehrere nebensächl. Aspekte ausser Acht, oder ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt meist korrekte Antworten, kann zu Details meist präzise Auskunft geben.

Gütestufe 1	Die Beantwortung der Fragestellung lässt einen zentralen Aspekt ganz ausser Acht oder ist bezüglich des überwiegenden Teils der zentralen Aspekte nicht hinreichend differenziert. Viele Aussagen sind nicht - wo notwendig - mit Beispielen oder logischen Schlussfolgerungen belegt. Der Kandidat gibt häufig falsche oder unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragen zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.