

Abschlussbericht Projekt "Neue Beurteilungshilfsmittel IPA" InformatikerInnen

Projektbeschreibung, Durchführung und
Evaluationsresultate

Jean-Pierre Kousz, Claudia Zürcher

Abschlussbericht Projekt "Neue Beurteilungshilfsmittel IPA" InformatikerInnen
Jean-Pierre Kousz, Claudia Zürcher

Grafisches Konzept: Compendio Bildungsmedien AG (www.compendio.ch)

Druck: pdf

Auflage: 1. Auflage 2004 / Version 1.0
09.10.2004

Sprache: DE

Verlag: Prüfungskommission Informatik PK19

Alle Rechte, insbesondere die Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorgängigen schriftlichen Zustimmung von der Prüfungskommission Informatik PK19.

Copyright © 2004, PK19, Kanton Zürich

Inhaltsverzeichnis

Teil A	Projektbeschreibung, Projektziele.....	6
1	Einleitung	7
1.1	Grundlagen.....	7
1.2	Ablauf der IPA	7
1.3	Projektziele.....	8
1.4	Projektablauf.....	10
<hr/>		
Teil B	Resultate	11
1	Evaluation.....	13
2	Ergebnisdarstellung.....	14
2.1	Befragung der Kandidaten (193)	14
2.2	Befragung der Fachvorgesetzten (45).....	16
2.3	Befragung der Experten (81)	19
3	Empfehlung für das weitere Vorgehen.....	24
<hr/>		
Teil C	Detaillierte Resultate / Fragebogen	26
<hr/>		
Teil D	Neuer Bewertungsbogen	28

Einleitung

Im Kanton Zürich absolvieren pro Jahr rund 500-600 junge Menschen eine Lehrabschlussprüfung als InformatikerIn. In den Richtungen Systemtechnik und Applikationsentwicklung wird eine 10-tägige Individuelle Produktivarbeit (IPA) ausgeführt. Die IPA ist mit der Modularisierung zu einem wesentlichen Prüfungsbestandteil geworden, welcher durch die neue Verordnung zu einer Fallnote erhoben wird.

In den letzten Jahren hat sich das Profil der AbsolventInnen zunehmend verändert. Am Anfang waren es nur die stärksten Schülerinnen und Schüler, die diesen Lehrberuf gewählt haben, während die PK19 heute mit einer sehr heterogenen Absolventenschaft konfrontiert ist. Durch die Modularisierung erhält die IPA aber auch eine andere Bedeutung - das System ist heute mit der Weiterbildung vergleichbar, die vorhandenen Module stellen eine Zulassungsbedingung zur letzten Prüfung, der IPA dar. Nach dem alten Reglement stellten die standardisierten zusätzlichen Prüfungen (Berufsarbeiten und Berufskennnisse) ein weiteres Selektionskriterium dar.

Die Erfahrungen bei den Bewertungen in den letzten zwei, drei Jahren haben gezeigt, dass die Beurteilung von Facharbeiten ausserordentlich hohe Anforderungen an die Beteiligten (betrieblicher Fachvorgesetzter und Experten) stellen. Die Studie "Auswertungen der Lehrabschlussprüfungen 2001" stellt der Durchführung und Beurteilung der "Individuellen Produktiv Arbeit" IPA leider kein gutes Zeugnis aus¹.

Wir mussten feststellen, dass in vielen Fällen weder die Fachvorgesetzten noch die Experten über die notwendige Qualifikation zur Beurteilung verfügen. Ein grosses Problem stellt die Vielfalt der Arbeiten dar. Es ist praktisch unmöglich, alle Arbeiten nach dem Fachwissen der Experten zuzuteilen. Schuld ist nicht zuletzt die Tatsache, dass die wenigsten jemals eine entsprechende Ausbildung durchlaufen haben. Ein Zustand, der sich sicher verbessern wird, da zunehmend auf ausgebildete InformatikerInnen zurückgegriffen werden kann. Die Erfahrungen mit den ersten, Jungexperten mit FZ zeigen in eine erfreuliche Richtung. Bis das aber wirklich greift, werden noch viele Jahre vergehen.

Die kantonale Prüfungskommission hat darum im Sommer 2003 beschlossen, die Beurteilung der IPA auf eine neue Grundlage zu stellen. Im Zentrum stand dabei die Erstellung eines kriterienbasierten Beurteilungsrasters. Dabei wurden auch die Grundlagen für die begleitende Massnahmen, wie Schulung der Expertinnen und Experten, aber auch der Fachvorgesetzten geschaffen.

Mit dem Lehrabschluss 2004 und der begleitenden Evaluation konnte dieses Projekt erfolgreich abgeschlossen werden. Die Ziele konnten vollständig erreicht werden was zum Entscheid geführt hat, das neue Beurteilungssystem definitiv einzuführen.

Die Projektleitung dankt allen Beteiligten für den grossen Einsatz.

Wallisellen, 09.10.2004

¹ Evaluation von Abschlussprüfungen der beruflichen Grundausbildung
Bericht über die Auswertungen der Lehrabschlussprüfungen 2001 Informatiker
Büro für Kommunikation Basel, 2003, ISBN 3-033-00015-0, September 2003

Teil A Projektbeschreibung, Projektziele

1 Einleitung

1.1 Grundlagen

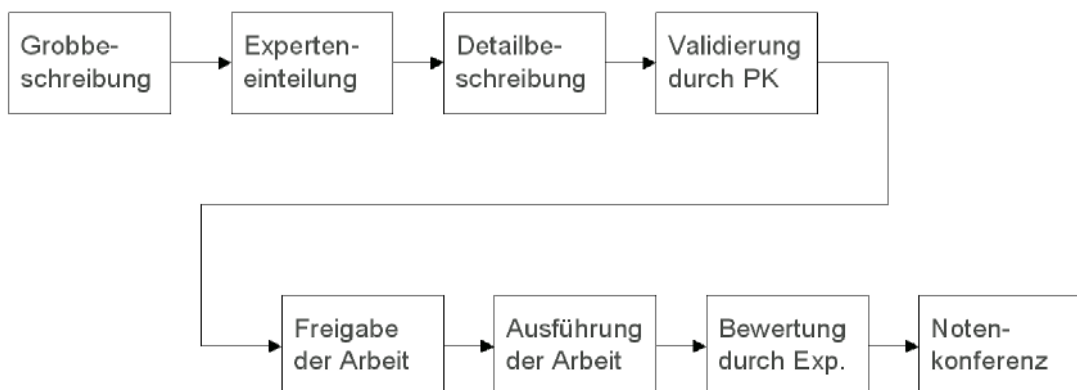
Die IPA bildet den Abschluss der Ausbildung zur Informatikerin oder zum Informatiker. Das ist die Gelegenheit, bei welcher die Kandidatinnen und Kandidaten ihr Können, welches sie sich über die Jahre angeeignet haben, unter Beweis stellen können.

Das Reglement definiert die Facharbeit wie folgt:

«Der Prüfungskandidat bearbeitet an seinem üblichen Arbeitsplatz mit den gewohnten Mitteln und Methoden einen (Informatik) Auftrag, ein Projekt oder klar abgegrenzte Teile eines Projektes mit praktischem Nutzen. Das heisst, durch ein Zeitfenster wird ein Ausschnitt aus den laufenden Arbeiten des Lehrenden verfolgt und bewertet».

Durch die Modularisierung des Berufes wird die IPA zum abschliessenden und vernetzenden Qualifikationselement. Die ab 2005 gültige Verordnung² legt fest, dass die IPA $\frac{1}{4}$ des Prüfungsergebnis ausmacht und zu einer Fallnote wird.

1.2 Ablauf der IPA



Sobald der PK alle Kandidatinnen und Kandidaten bekannt sind, erhalten diese zusammen mit den Fachvorgesetzten aus dem Lehrbetrieb einen Zugang auf das Prüfungssystem PkOrg, einer webbasierten Applikation, mit welcher der ganze Prüfungsprozess gesteuert wird. Die Fachvorgesetzten erfassen dort eine erste **Grobbeschreibung**, welche den Expertinnen und Experten zur Auswahl und **Einteilung** ihrer Arbeiten dient.

In der nächsten Phase erfassen die Fachvorgesetzten die detaillierte **Aufgabenbeschreibung**. Sie enthält neben dem eigentlichen Arbeitsauftrag auch die individuellen Beurteilungskriterien, welche von Arbeit zu Arbeit stark variieren können.

² Bildungsverordnung Informatikerin / Informatiker 471.11
Entwurf für die Vernehmlassung vom Mai 2004

Ein speziell geschultes Experten-Team **validiert** die eingereichten Arbeiten, welche nach Niveau, Thema, Beurteilbarkeit, Umfang und den Kriterien bewertet wird. Rund 50 bis 60% aller Arbeiten müssen in diesem Prozess beanstandet und zu einer (oder mehreren Überarbeitungen) zurückgewiesen werden. Der Abschluss bildet die Freigabe der IPA. Ab diesem Moment stehen auch die individualisierten Beurteilungshilfsmittel zur Verfügung.

In dem vom Lehrbetrieb festgelegten Zeitraum wird nun die Arbeit durch den Lehrenden **ausgeführt**. Er wird durch den Fachvorgesetzten und den Experten der PK19 begleitet.

Schlussendlich bewerten der Experte, zusammen mit dem Fachvorgesetzten die Arbeit mittels dem Bewertungsbogen (siehe Anhang). Der Quervergleich und die abschliessende Festlegung der Note erfolgt an der nachfolgenden **Notenkonferenz** und Erwerungssitzung der PK.

1.3 Projektziele

Dies waren die angestrebten Projektziele:

1.3.1 Erstellen von Bewertungshilfsmittel für jedes Praxisfeld

Zielsetzung: Vergleichbare und differenzierende Bewertung ermöglichen.

Die Hilfsmittel zur Beurteilung der Individuellen Produktivarbeiten sollten folgende Elemente enthalten:

- Ausführungsbestimmungen zur Beurteilung von IPA's im Berufsfeld Informatik
- Beurteilungsbogen für Fachvorgesetzte und ExpertInnen mit einem individuellen Teil für jedes Praxisfeld
- Ausformulierte Bewertungskriterien, als Beispiel in folgender Form
Problemlösungs- und Entscheidungstechnik
Die zu prüfende Person betrachtet die auf sie zukommenden Problemstellungen als Herausforderung und begegnet ihnen mit einem systematischen Vorgehen. Wenn Entscheidungen zu treffen sind, analysiert sie Vor- und Nachteile der verschiedenen Lösungen. Anschliessend an die Problembearbeitung wertet sie das Vorgehen aus.

Teilanforderungen: Die geprüfte Person...
analysiert die betreffende Problemstellungen schriftlich.
skizziert verschiedene Lösungsideen und bewertet sie.
hält sich bei der Umsetzung an das entwickelte Lösungskonzept.

Diese Hilfsmittel sollen zusammen mit Fachpersonen aus den verschiedenen Praxisfelder und der Prüfungskommission des Kanton Zürich erstellt werden.

1.3.2 Schulung der Expertinnen und Experten der PK19

Zielsetzung: Gezielte Anwendung der Hilfsmittel.

Diese sind in einer Schulungsmassnahme von einem Tag auf Ihren Einsatz mit den neuen Hilfsmitteln vorzubereiten. Für die Prüfungskommission und die Prüfungsleitung ist eine gesonderte Schulung vorzusehen, mit dem Ziel, dass die Adaptierung der Beurteilungshilfsmittel auf neue Praxisfelder in eigener Regie möglich wird.

Für diese Schulung sind entsprechende Schulungsunterlagen und Hilfsmittel zu erstellen.

1.3.3 Schulung für Betreuungspersonen (Fachvorgesetzte) im Betrieb

Zielsetzung: Gezielte Anwendung der Hilfsmittel.

Diese sind in einer Schulungsmassnahme von 3 Stunden auf Ihren Einsatz mit den neuen Hilfsmitteln vorzubereiten. Als Multiplikatoren kann die Prüfungsleitung der PK eingesetzt werden.

Für diese Schulung sind entsprechende Schulungsunterlagen und Hilfsmittel zu erstellen.

1.3.4 Begleitung des ersten Durchganges und abschliessende Evaluation

Zielsetzung: Die PK19 wird in der Umsetzung des neuen Bewertungssystems unterstützt.

Die Durchführung im Frühling 2004 soll durch die Projektausführenden begleitet und zu Händen der Projektleitung der PK19 und I-ZH, sowie weiteren interessierten Stellen evaluiert werden.

1.4 Projektablauf

Folgender Ablauf des Projektes ist vorgesehen:

- Juni 2003: Ausschreibung des Auftrages und Aufforderung zur Offertstellung: dem Schweizerischen Institut für Berufspädagogik Swissmem Frey Akademie
- Aug 2003: Entscheid über Auftragsvergabe durch die PK19 ZH Auftragsvergabe an Frey Akademie FA / Kick-Off
- Aug-Okt 2003: Evaluation der Praxisfelder Erstellung der Beurteilungshilfsmittel durch die PK19 mit Unterstützung der FA
- Nov-Dez 2003: Erstellung des Leitfadens
- Dez-Jan 2004: Schulung der betrieblichen Betreuungspersonen Schulung der Expertinnen und Experten
- Jan-Feb 2004: Unterstützung des Valid-Teams (Beurteilbarkeit der eingereichten Facharbeiten)
- März-Mai 2004: Einsatz der Hilfsmittel in der Praxis Evaluation
- Sept 2004: Erstellung des Schlussberichtes und breite Vorstellung der Resultate an einer Fachtagung Schluss des Projektes

1.5 Erreichte Ziele

Abschliessend darf festgestellt werden, dass die angestrebten Ziele vollumfänglich erreicht wurden. Zusammenfassend sind diese:

- Zeitplan eingehalten
- Bewertungshilfsmittel erfolgreich mit 620 Kandidatinnen und Kandidaten eingesetzt
- Beurteilungssicherheit der Expertinnen und Experten erhöht
- punktuelle Schwächen erkannt und korrigiert
- Bedarf zur Optimierung der Kriterien erkannt und in die Wege geleitet

Teil B Resultate

1 Evaluation

Die Evaluation erfolgte über PkOrg. Alle Kandidatinnen und Kandidaten, die Fachvorgesetzten und alle Expertinnen und Experten konnten einen anonymisierten Online-Fragebogen ausfüllen.

An der Befragung haben sich beteiligt:

Befragungsgruppe	Total	Rücklauf	%
Kandidatinnen und Kandidaten	560	193	34.5
Fachvorgesetzte	508	45	8.9
Expertinnen und Experten	135	81	60.0

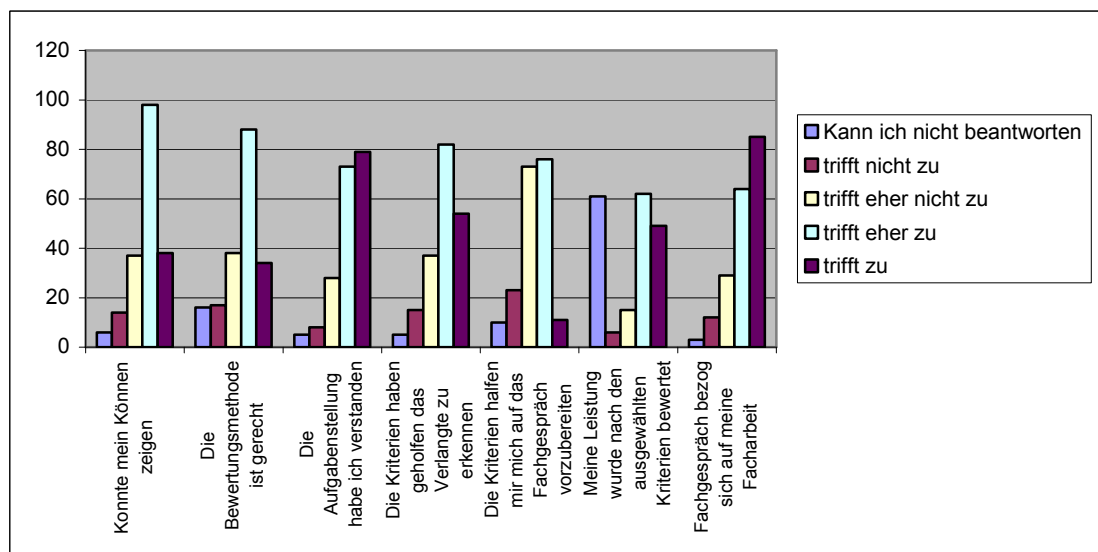
Besonders die Beteiligung der Expertinnen und Experten an der Evaluation darf als erfreulich bezeichnet werden. Das Interesse galt auch in erster Linie Ihrer Beurteilung der neuen Hilfsmittel.

2 Ergebnisdarstellung

2.1 Befragung der Kandidaten (193)

2.1.1 Resultate

Im Folgenden werden die Detailergebnisse der Befragung dargestellt. Hierzu werden in einem ersten Schritt die Befunde der geschlossenen Fragen zur Bewertungsmethode aufgezeigt. Der Ergebnisteil schliesst mit den Resultaten der sonstigen Bemerkungen.



Die Kandidaten empfinden die Bewertungsmethode der IPA grösstenteils als transparent. Die Aufgabenstellungen wurden meist verstanden und die Bewertungskriterien dienten als Orientierung. Die Kandidaten sind sich uneinig ob die Bewertungsmethode gerecht ist. Auffallend ist, dass viele nicht beurteilen können ob ihre Leistung nach den ausgewählten Kriterien bewertet wird. Dies kann daran liegen, dass sie die Bewertung zum Zeitpunkt der Evaluation nicht kannten. Den Bezug zwischen Aufgabenstellung, ausgewählten Kriterien und Fachgespräch ist für die Kandidaten nicht durchgängig klar. Eine Möglichkeit wäre, im Unterricht eine gesonderte Einführung in die IPA-Bewertung (von der Aufgabenstellung bis zum Fachgespräch und zur Bewertung) durchzuführen und anhand eines allgemeinverständlichen Beispiels eine Dokumentation und ein mögliches Fachgespräch zu simulieren.

2.1.2 Zusammenfassung und Interpretation der sonstigen Bemerkungen

Folgende Mehrfachnennungen waren in den sonstigen Bemerkungen zu finden:

Die Kandidaten erleben eine Ungerechtigkeit zwischen der Bewertung der einzelnen Experten. Dies kann daraus resultieren, dass

- die Massstäbe unterschiedlich angesetzt werden,
- die Experten in ihrer Sicht nicht kompetent genug sind die Bewertung durchzuführen,
- unterschiedliche Auffassungen zwischen den beiden Experten herrschen,
- die Experten auf verschiedene Art und Weise und mehr oder weniger unregelmässig die Besuche am Arbeitsplatz durchführen,
- die Fachvorgesetzten die gleichzeitig Arbeitgeber sind und diese unterschiedliche Massstäbe ansetzen.

Die Kandidaten empfinden auch teilweise, dass das neue Bewertungssystem erlaubt, klar zu erkennen, was geprüft wird bzw. was erwartet wird.

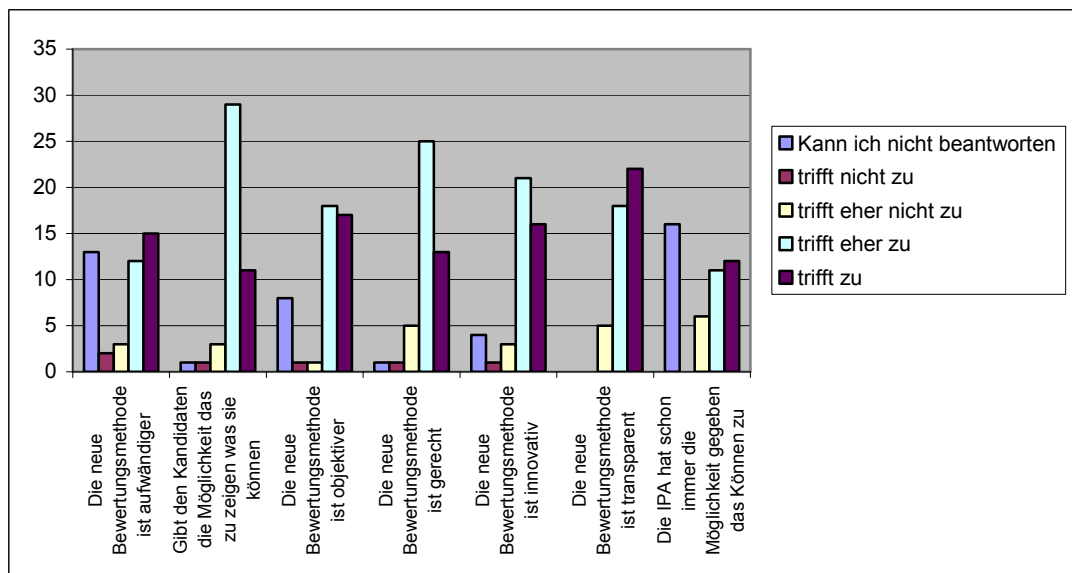
Die Kandidaten empfanden die Notenskala bei durchschnittlich erhaltenen 2 Punkten mit einem Endergebnis von 4.5 als zu tief.

2.2 Befragung der Fachvorgesetzten (45)

2.2.1 Resultate

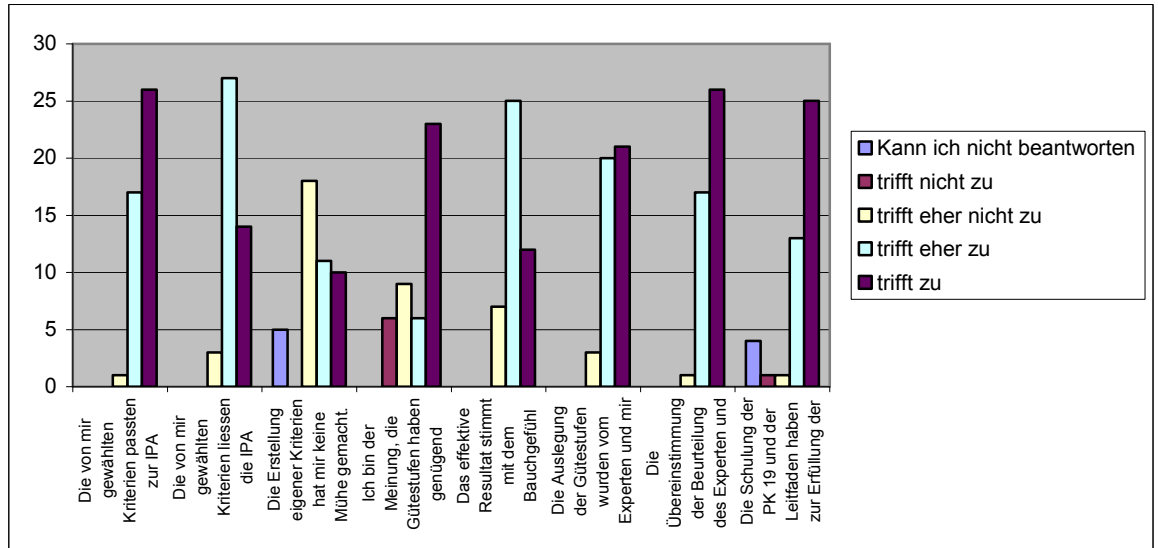
Im Vorfeld ist zu bemerken, dass die Befragung mit 45 Teilnehmenden nicht unbedingt als repräsentativ gewertet werden kann. Die Auswertung der Ergebnisse kann daher lediglich eine Tendenz aufzeigen, zumal sich aus der Auswertung ergibt, dass ca. 1/3 der Befragten das erste Mal als Fachvorgesetzte agiert haben.

2.2.2 Gesamteinschätzung der neuen Bewertungsmethode



Die Fachvorgesetzten schätzen die neue Bewertungsmethode eher als transparent, gerecht und innovativ ein. Die Kandidaten haben damit mehr die Möglichkeit zu zeigen, was sie wirklich können. Einen Mehraufwand bei der Bewertungsmethode sehen die Fachvorgesetzten, die einen Vergleich mit der bisherigen Bewertungsmethode ziehen können.

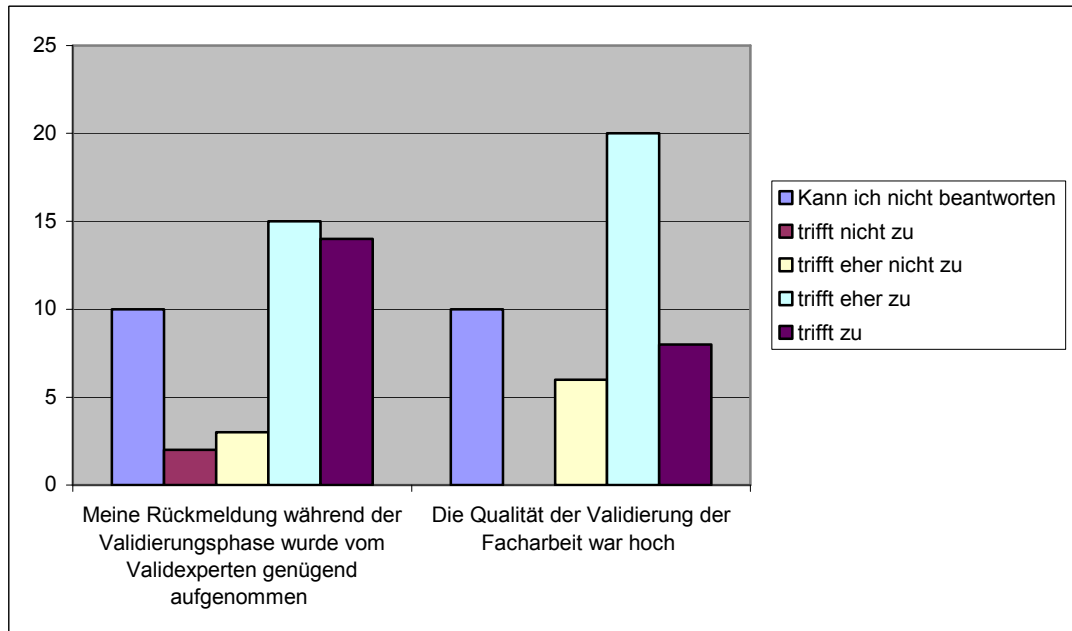
2.2.3 Kriterien, Beurteilung, Bewertung



Sie sind mehrheitlich davon überzeugt, dass die Auswahl ihrer eigenen Kriterien mit der Aufgabenstellung konform geht und damit auch die gesamte Aufgabenstellung umfassend bewertet werden konnte. Zu verzeichnen ist, dass sie teilweise Mühe hatten eigene Kriterien zu formulieren.

Auffällig ist, dass sie eine Übereinstimmung bei der Bewertung zwischen sich selbst und dem Prüfungsexperten wahrnehmen. Ihr persönlicher Eindruck über die Qualität der Arbeit korrespondiert auch oft mit dem Resultat. Die Gütestufen selbst sehen die Fachvorgesetzten eher als passend und fair an.

2.2.4 Validierung



Die Zusammenarbeit zwischen Valid-Experten und Fachvorgesetzten kommt bei denjenigen, die mehr Kontakt wegen der Aufgabenstellung hatten, eher als positiv an.

Die Betreuung durch die PK 19 durch Schulungsmassnahmen und Leitfaden wird als optimal gewertet.

2.2.5 Zusammenfassung und Interpretation der sonstigen Bemerkungen

Folgende Mehrfachnennungen waren in den sonstigen Bemerkungen zu finden:

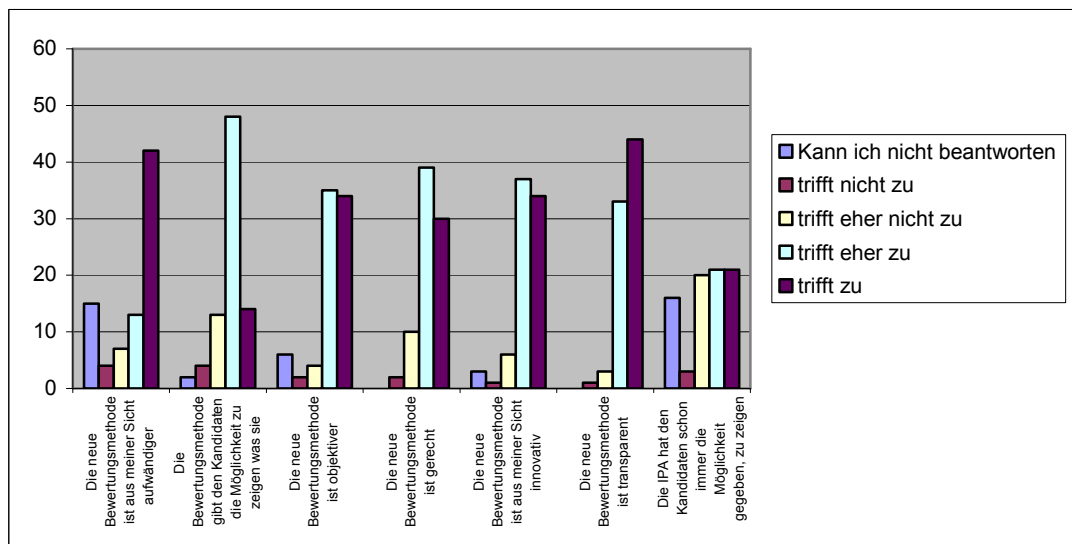
Ein Grossteil der Fachvorgesetzten sieht die neue Bewertungsmethode als gelungen an, obwohl der Aufwand dafür gestiegen ist. Die Bewertung wird als objektiver und transparenter deklariert.

2.3 Befragung der Experten (81)

2.3.1 Resultate

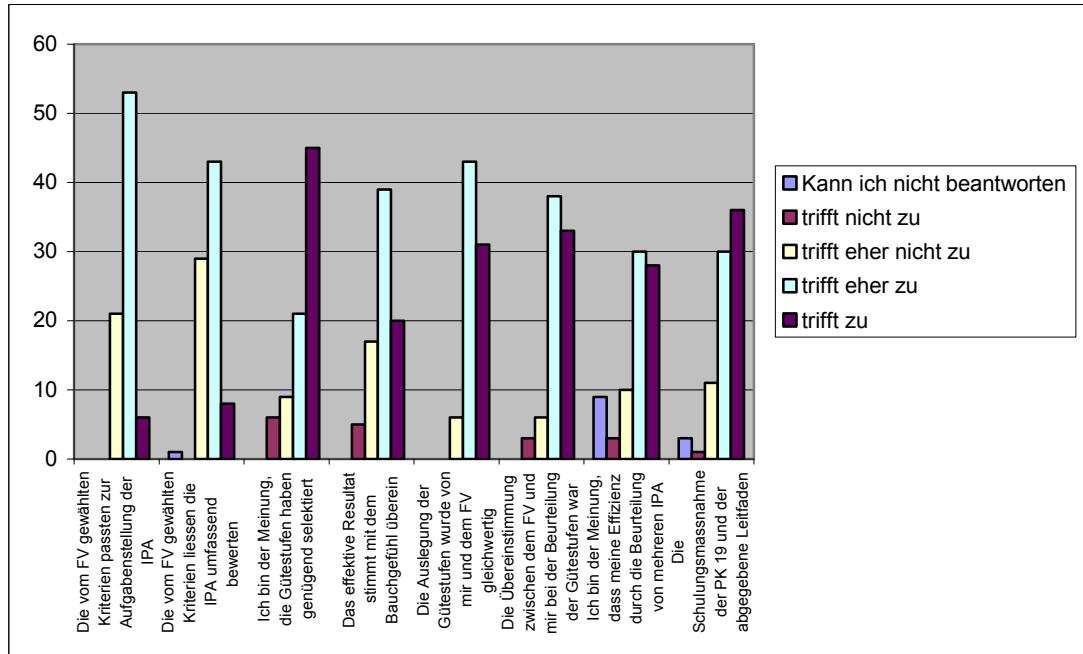
Die Teilnahme an der Evaluation ist mit 60% besonders hoch. Aus diesem Grund dürfen diese Resultate als repräsentativ bezeichnet werden. Die Expertinnen und Experten wurden bereits in einem sehr frühen Stadium in das Projekt einbezogen, was zu einer hohen Identifikation führte.

2.3.2 Gesamtschätzung der neuen Bewertungsmethode



Auch die Prüfungsexperten schätzen die neue Bewertungsmethode mehrheitlich als innovativer, objektiver und fairer gegenüber der bisherigen Methode ein. Der Aufwand für die neue Methode ist ihrer Meinung nach gestiegen.

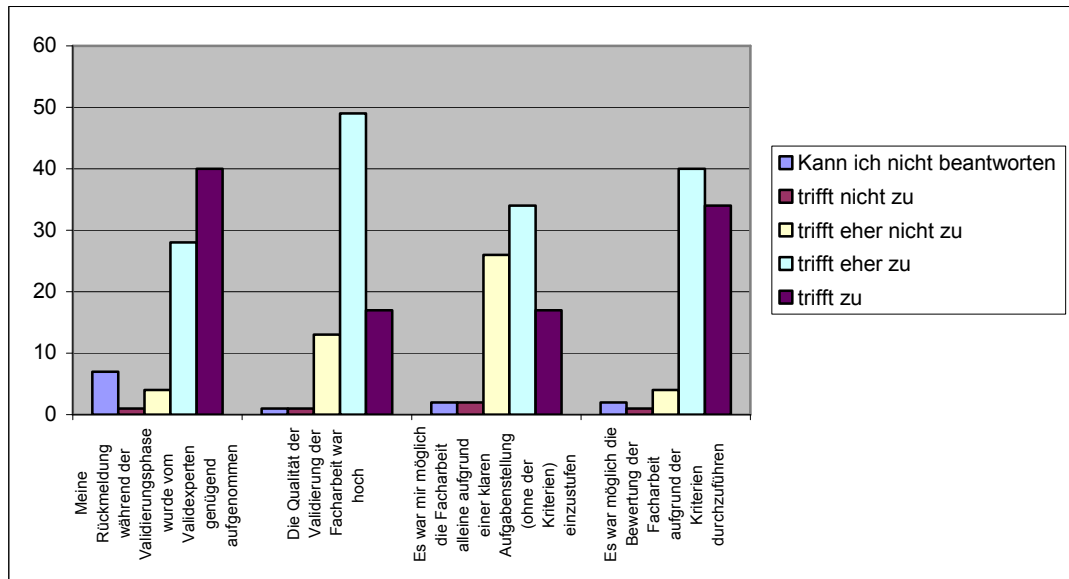
2.3.3 Kriterien, Beurteilung, Bewertung



Dass bei der Beurteilung von mehreren Facharbeiten die Effizienz steigt, ist bei denjenigen, die mehr als drei Facharbeiten beurteilt haben, so empfunden worden.

Die Unterstützung durch die von der PK 19 angebotenen Hilfestellungen wurde mehrheitlich als hilfreich gesehen.

2.3.4 Qualität der Validierung



Eine andere Sichtweise als bei den Fachvorgesetzten herrscht bei den Prüfungsexperten bezüglich der Beziehung zwischen Aufgabenstellung und ausgewählten Kriterien. Die Prüfungsexperten sind sich nicht durchgängig einig, dass die Kriterien sich mit der Aufgabenstellung decken und diese umfassend prüfen lassen. Allerdings sind die Prüfungsexperten davon überzeugt, dass aufgrund der Kriterien sich die Facharbeit bewerten liess. Wenige sehen die Kriterien auch als Hilfestellung um die Aufgabenstellung besser einzustufen zu können.

Die Prüfungsexperten zeigen tendenziell Zufriedenheit mit der Qualität der Arbeit der Valid-Experten.

2.3.5 Beobachtbarkeit/Messbarkeit

Folgende Bewertungskriterien zeigen signifikante Werte und sollten bei der Überarbeitung besonders beachtet werden³.

Teil A: Projektmanagement, Wissensbeschaffung, Leistungsfähigkeit,

Teil C: Konzeptionelles Denken, Reflexionsfähigkeit

³ Die detaillierten Resultate werden im Anhang aufgeführt

2.3.6 Fachgespräch – Teil D

Die Prüfungsexperten haben teilweise Mühe mit der Vorbereitung der Fragenkomplexe, sehen aber auch, dass die vorbereiteten Fragen in der Prüfungssituation nicht hinderlich waren. Ein Grossteil der Prüfungsexperten hat auch spontane Fragen in die Prüfungssituation eingebaut.

2.3.7 Zusammenfassung und Interpretation der sonstigen Bemerkungen

Folgende Mehrfachnennungen waren in den sonstigen Bemerkungen zu finden:

Nahezu alle Experten finden das neue Bewertungssystem zukunftsorientiert, transparent und fair. Das System zwingt auch zu einer grösseren Vorbereitung des Fachgesprächs.

Bemängelt wurden die Kriterien. Hier vor allem:

- Es sollten noch weitere Kriterien formuliert werden, die zu den Aufgabenstellungen besser passen.
- Die Redundanz einiger Kriterien sollte noch einmal geprüft werden, so z.B. im Bereich „Testen“ oder Nr. 22 und Nr. 29 – Mehrfachbewertung einzelner Themen.
- Die Formulierung für die Vergabe von 3 Punkten kann an der ein oder anderen Stelle höher geschraubt werden – siehe im Teil A und im Teil B. Es ist an einigen Stellen für die Kandidaten zu einfach 3 Punkte zu erhalten.
- Die Dokumentation könnte strenger bewertet werden.

Der „Bauchfaktor“ wurde unterschiedlich eingebracht. Ein Teil der Experten empfindet, dass das „Bauchgefühl“ mit der definitiven Note konform geht. Ein anderer Teil meint, dass die Note besser ausgefallen ist, als das Bauchgefühl. Dies sei darauf zurückzuführen, dass einige Kriterien ziemlich einfach zu erreichen sind.

2.3.8 Aufwand

Viele Experten monieren den grossen Aufwand bei der Durchführung der Bewertung. Die Notenfestlegung dauerte beispielsweise zwischen 1.5 und 3 Stunden. Aufwändiger erscheint auch die Festlegung der Fragenkomplexe, zumal vieles bereits über die Kriterien inhaltlich abgedeckt wurde. Es werden Bedenken geäussert, dass sich durch den gestiegenen Aufwand, der nicht zusätzlich finanziell honoriert wird, die Bewertung wieder qualitativ senkt.

2.3.9 Aufgabenstellungen

Einige Experten sehen qualitativ grosse Unterschiede in den Aufgabenstellungen: von trivialen bis schwierigen Aufgabenstellungen.

Einige Experten sind der Meinung, dass vor allem in der Validierung der Aufgabenstellung durch die Valid-Experten besser geprüft werden muss, ob die gewählten Kriterien zur Aufgabenstellung passen.

3 Empfehlung für das weitere Vorgehen

Die neue Bewertungsmethode hat sich bewährt und sollte beibehalten werden. Alle betroffenen Personenkreise haben einen Mehrwert dadurch.

In einem nächsten Schritt gilt es den bestehenden Kriterienkatalog noch zu verfeinern:

- Dies heisst vor allem die obligatorischen Kriterien auf Redundanz zu prüfen.
- Die Auswahl an Kriterien noch auszubauen, so dass für die Aufgabenstellungen genügend Kriterien zur Verfügung stehen ohne, dass sie wiederum redundant zu den obligatorischen Kriterien sind. Damit müssten die Fachvorgesetzten im Laufe der Zeit immer weniger Kriterien selbst formulieren.
- Die Formulierungen der Kriterien im Hinblick auf die Abstufung 2 und 3 Punkte zu prüfen. „3 Punkte“ sollte immer so formuliert sein, dass die erbrachte Leistung mehr als nur „erfüllt“ ist.
- Um den Aufwand etwas zu reduzieren, könnte die Überlegung angestellt werden, dass einige Kriterien, die z.B. besondere Bedeutung haben, doppelt gewichtet werden (Anzahl Kriterien reduzieren).

Bei der Schulung der Prüfungsexperten soll besonderes Augenmerk auf die Formulierung der Fragenkomplexe gelegt werden. Es würde sich anbieten den Prüfungsexperten eine Hilfestellung zu geben wie man Fragen auf unterschiedlichen Kognitionsstufen formulieren kann.

Dies kann natürlich auch über den Leitfaden unterstützend angeboten werden.

Der dritte Hauptaspekt soll den Kandidaten selbst gelten. Eine optimale Vorbereitung auf die Systematik der Prüfung im Unterricht scheint angebracht. Dabei soll der Zusammenhang zwischen Aufgabenstellung, Bewertungskriterien und Fachgespräch dargelegt werden. Zum besseren Verständnis könnte man den Kandidaten fiktive Dokumentationen geben (eine hochwertige und eine schlechtere Variante), die sie selbst anhand der Kriterien in einem Training bewerten, um sie auf die unterschiedlichen Kriterien und deren Auslegung zu sensibilisieren.

Teil C Detaillierte Resultate / Fragebogen

Riedtlistrasse 15a
CH-8006 Zürich
Telefon +41 (0)1 368 71 71
Telefax +41 (0)1 368 71 00
postfach@freyakademie.ch
www.freyakademie.ch



Resultate

zur Befragung der Kandidaten, Fachvorgesetzten und Experten zur neuen Bewertungsmethode der IPA

Auswertung der Fragebogen

11. August 2004, Claudia Zürcher

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Überblick	3
2	Ergebnisdarstellung – Befragung der Kandidaten (193)	4
2.1	Fragebogen für Kandidaten	4
2.2	Resultate der Befragung der Kandidaten	4
3	Ergebnisdarstellung – Befragung der Fachvorgesetzten (45)	5
3.1	Fragebogen für Fachvorgesetzte	5
3.2	Resultate der Befragung der Fachvorgesetzten	5
4	Ergebnisdarstellung – Befragung der Experten (81)	7
4.1	Fragebogen für Experten	7
4.2	Resultate der Befragung der Experten	7

1 Einleitung und Überblick

Die Befragung zum neuen Bewertungssystem der IPA im Rahmen des Projektes fand als Online-Befragung in der Zeit von Mitte Mai 2004 bis Mitte Juli 2004 statt. Befragt wurden folgende betroffene Gruppen: Kandidaten, Fachvorgesetzte, Experten. Die Fragebögen wurden in Zusammenarbeit mit Vertretern der Prüfungskommission 19 entwickelt. Die Befragung wurde über die Seite <http://pkorg.pk19.ch/> durchgeführt.

Insgesamt nahmen an der Befragung 193 Kandidaten, 45 Fachvorgesetzte und 81 Experten und teil.

Der Bericht umfasst folgende Teile: Fragebogen der jeweiligen Gruppe, Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der einzelnen Teilstichproben, sonstige Bemerkungen. Der Bericht schliesst mit einer Empfehlung für das weitere Vorgehen ab.

2 Ergebnisdarstellung – Befragung der Kandidaten (193)

Im Folgenden werden die Detailergebnisse der Befragung dargestellt. Hierzu werden in einem ersten Schritt die Befunde der geschlossenen Fragen zur Bewertungsmethode aufgezeigt. Der Ergebnisteil schliesst mit den Resultaten der sonstigen Bemerkungen.

2.1 Fragebogen für Kandidaten

Sie wurden vom Fachvorgesetzten und vom Prüfungsexperten im Rahmen der IPA bewertet. Die Prüfungskommission ist das Prüfungssystem laufend zu verbessern.

Daher interessiert uns Ihre Meinung zur Bewertungssystematik der IPA.

Wir bitten Sie daher die folgenden Fragen im Rahmen einer Evaluation auszufüllen.

Füllen Sie dazu das Kästchen aus, das am besten widerspiegelt, wie sehr die jeweilige Aussage auf Sie zutrifft: "trifft nicht zu" (= 1), "trifft eher nicht zu" (= 2), "trifft eher zu" (= 3) oder "trifft genau zu" (= 4).

Falls Sie eine Frage nicht beantworten können oder die Situation bei Ihnen nicht vorgekommen ist, füllen Sie bitte das Feld "kann ich nicht beantworten" aus.

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

2.2 Resultate der Befragung der Kandidaten

	Kann ich nicht beantworten	1	2	3	4	Mittelwert
Die IPA hat mir ermöglicht mein wahres Können zu zeigen	6	14	37	98	38	2.77
Die Bewertungsmethode ist gerecht (3 Punkte, 2 Punkte, 1 Punkt, 0 Punkte)	16	17	38	88	34	2.55
Es war mir klar was an der Prüfung von mir erwartet wird. Die Aufgabenstellung habe ich verstanden	5	8	28	73	79	3.10
Die Bewertungskriterien gehörten zur Aufgabenstellung. Sie haben mir geholfen mich zu orientieren was von mir verlangt wird	5	15	37	82	54	2.85
Die ausgewählten Kriterien für die Aufgabenstellung halfen mir mich auf das Fachgespräch optimal vorzubereiten	10	23	73	76	11	2.28
Meine Leistung wurde nach den ausgewählten Kriterien bewertet (und nicht nach anderen Massstäben)	61	6	15	62	49	2.17
Die Befragung durch den Prüfungsexperten im Fachgespräch bezog sich auf meine Facharbeit	3	12	29	64	85	3.12

3 Ergebnisdarstellung – Befragung der Fachvorgesetzten (45)

3.1 Fragebogen für Fachvorgesetzte

Die Bewertung der IPA wurde für die Prüfung 2004 überarbeitet. Das Prüfungssystem ist kriterienorientiert. Jeder Fachvorgesetzte kann einen Teil der Bewertungskriterien der jeweiligen Aufgabenstellung anpassen. Sie haben als Fachvorgesetzter nach dem neuen System bewertet und selbst Bewertungskriterien ausgewählt.

Uns interessiert natürlich Ihre Meinung zu dieser Neuerung. Wir bitten Sie daher die folgenden Fragen im Rahmen einer Evaluation auszufüllen.

Mit Ihrer Beteiligung an der Evaluation stellen Sie sicher, dass die abschliessende Bereinigung der Kriterien gemäss den Erfahrungswerten aus der Praxis durchgeführt werden kann.

Füllen Sie dazu das Kästchen aus, das am besten widerspiegelt, wie sehr die jeweilige Aussage auf Sie zutrifft: "trifft nicht zu" (= 1), "trifft eher nicht zu" (= 2), "trifft eher zu" (= 3) oder "trifft genau zu" (= 4).

Falls Sie eine Frage nicht beantworten können oder die Situation bei Ihnen nicht vorgekommen ist, füllen Sie bitte das Feld "kann ich nicht beantworten" aus.

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

3.2 Resultate der Befragung der Fachvorgesetzten

	Kann ich nicht beantworten	1	2	3	4	Mittelwert
Gesamteinschätzung der neuen Bewertungsmethode						
Die neue Bewertungsmethode ist aus meiner Sicht aufwändiger	13	2	3	12	15	2,31
Die neue Bewertungsmethode gibt den Kandidaten die Möglichkeit das zu zeigen was sie wirklich können	1	1	3	29	11	3,01
Die neue Bewertungsmethode ist objektiver	8	1	1	18	17	2,78
Die neue Bewertungsmethode ist gerecht	1	1	5	25	13	3,01
Die neue Bewertungsmethode ist aus meiner Sicht innovativ	4	1	3	21	16	2,98
Die neue Bewertungsmethode ist transparent	0	0	5	18	22	3,38
Die IPA hat schon immer den Kandidaten die Möglichkeit gegeben das zu zeigen was sie wirklich können.	16	0	6	11	12	2,07
Kriterien, Beurteilung, Bewertung						
Die von mir gewählten Kriterien im Teil B passten zur Aufgabenstellung der IPA	0	0	1	17	26	3,57
Die von mir gewählten Kriterien liessen die IPA umfassend bewerten (nicht nur eine oder wenige Komponenten der Aufgabenstellung)	0	0	3	27	14	3,25

Die Erstellung eigener Beurteilungskriterien mit Gütestufen hat mir keine Mühe gemacht.	5	0	18	11	10	2,48
Ich bin der Meinung, die Gütestufen haben genügend selektiert (3 Punkte = sehr gut erfüllt, 2 Punkte = mässige Leistung/Lösung, 1= schlechte Leistung/Lösung, 0 = nicht brauchbare Leistung/Lösung)	0	6	9	6	23	3,05
Die tatsächliche Qualität der Arbeit stimmt mit dem effektiven Resultat vom Bewertungsbogen überein (Bauchgefühl)	0	0	7	25	12	3,11
Die Auslegung der Gütestufen wurde von mir und dem Prüfungsexperten gleichwertig verstanden	0	0	3	20	21	3,41
Die Übereinstimmung zwischen dem Prüfungsexperten und mir bei der Beurteilung der Gütestufen war gross	0	0	1	17	26	3,57
Die Leitfragen/Kriterien sind im allgemeinen gut beobachtbar	0	0	3	30	11	3,18
Die Abstufung der Gütestufen finde ich im allgemeinen angemessen	0	0	9	28	7	2,95
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	0	1	8	19	16	3,14
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	2	17	17	7	1	1,73
Die Schulungsmassnahme der PK 19 und der abgegebene Leitfaden haben zur Erfüllung der Aufgaben geholfen	4	1	1	13	25	3,23
Validierung						
Meine Rückmeldung während der Validierungsphase wurde vom Validexperten genügend aufgenommen	10	2	3	15	14	2,45

4 Ergebnisdarstellung – Befragung der Experten (81)

4.1 Fragebogen für Experten

Die Bewertung der IPA wurde für die Prüfung 2004 überarbeitet. Das Prüfungssystem ist kriterienorientiert. Jeder Fachvorgesetzte kann einen Teil der Bewertungskriterien der jeweiligen Aufgabenstellung anpassen. Sie haben als Prüfungsexperte die IPA nach dem neuen System bewertet und selbst Fragen für das Fachgespräch entworfen.

Uns interessiert natürlich Ihre Meinung zu dieser Neuerung. Wir bitten Sie daher die folgenden Fragen im Rahmen einer Evaluation auszufüllen.

Wir sind uns bewusst, dass das seriöse Ausfüllen des Fragebogens noch einmal Zeit kostet. Aber mit Ihrer Beteiligung an der Evaluation stellen Sie sicher, dass die abschliessende Bereinigung der Kriterien gemäss den Erfahrungswerten aus Ihrer Praxis durchgeführt werden kann.

Füllen Sie dazu das Kästchen aus, das am besten widerspiegelt, wie sehr die jeweilige Aussage auf Sie zutrifft: "trifft nicht zu" (= 1), "trifft eher nicht zu" (= 2), "trifft eher zu" (= 3) oder "trifft genau zu" (= 4).

Falls Sie eine Frage nicht beantworten können oder die Situation bei Ihnen nicht vorgekommen ist, füllen Sie bitte das Feld "kann ich nicht beantworten" aus.

Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

4.2 Resultate der Befragung der Experten

	Kann ich nicht beantworten	1	2	3	4	Mittelwert
Gesamteinschätzung der neuen Bewertungsmethode						
Die neue Bewertungsmethode ist aus meiner Sicht aufwändiger	15	4	7	13	42	2,78
Die neue Bewertungsmethode gibt den Kandidaten die Möglichkeit das zu zeigen was sie wirklich können	2	4	13	48	14	2,84
Die neue Bewertungsmethode ist objektiver	6	2	4	35	34	3,10
Die neue Bewertungsmethode ist gerecht	0	2	10	39	30	3,12
Die neue Bewertungsmethode ist aus meiner Sicht innovativ	3	1	6	37	34	3,21
Die neue Bewertungsmethode ist transparent	0	1	3	33	44	3,48

Die IPA hat schon immer den Kandidaten die Möglichkeit gegeben das zu zeigen was sie wirklich können.	16	3	20	21	21	2,35
Kriterien, Beurteilung, Bewertung						
Die von den Fachvorgesetzten gewählten Kriterien passten zur Aufgabenstellung der IPA	0	0	21	53	6	2,81
Die von den Fachvorgesetzten gewählten Kriterien liessen die IPA umfassend bewerten (nicht nur eine oder wenige Komponenten der Aufgabenstellung)	1	0	29	43	8	2,70
Ich bin der Meinung, die Gütestufen haben genügend selektiert (3 Punkte = sehr gut erfüllt, 2 Punkte = mässige Leistung/Lösung, 1= schlechte Leistung/Lösung, 0 = nicht brauchbare Leistung/Lösung)	0	6	9	21	45	3,23
Die tatsächliche Qualität der Arbeit stimmt mit dem effektiven Resultat vom Bewertungsbogen überein (Bauchgefühl)	0	5	17	39	20	2,91
Die Auslegung der Gütestufen wurde von mir und dem Fachvorgesetzten gleichwertig verstanden	0	0	6	43	31	3,31
Die Übereinstimmung zwischen dem Fachvorgesetzten und mir bei der Beurteilung der Gütestufen war gross	0	3	6	38	33	3,26
Ich bin der Meinung, dass meine Effizienz durch die Beurteilung von mehreren Facharbeiten gestiegen ist (falls drei und mehr Facharbeiten beurteilt wurden).	9	3	10	30	28	2,81
Die Schulungsmassnahme der PK 19 und der abgegebene Leitfaden haben zur Erfüllung der Aufgaben geholfen	3	1	11	30	36	3,17
Qualität der Validierung						
Meine Rückmeldung während der Validierungsphase wurde vom Validexperten genügend aufgenommen	7	1	4	28	40	3,16
Die Qualität der Validierung der Facharbeit war hoch	1	1	13	49	17	2,99
Es war mir möglich die Facharbeit alleine aufgrund einer klaren Aufgabenstellung (ohne der Kriterien) einzustufen	2	2	26	34	17	2,77
Es war möglich die Bewertung der Facharbeit aufgrund der Kriterien durchzuführen	2	1	4	40	34	3,27
Beobachtbarkeit/Messbarkeit für die Bewertung im Fachgespräch – Teil A						

Die Leitfrage/das Kriterium „Projektmanagement“ ist gut beobachtbar	3	5	20	39	12	2,66
„Projektmanagement“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	4	0	14	36	25	2,99
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	0	14	35	27	3,05
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	6	36	26	9	2	1,56
Die Leitfrage/das Kriterium „Arbeitsmethodik“ ist gut beobachtbar	2	2	23	36	16	2,78
„Arbeitsmethodik“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	4	0	9	41	25	3,05
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	4	0	15	37	23	2,95
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	5	29	27	14	4	1,78
Die Leitfrage/das Kriterium „Wissensbeschaffung“ ist gut beobachtbar	3	4	26	31	15	2,65
„Wissensbeschaffung“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	4	0	15	36	24	2,96
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	6	0	18	37	18	2,77
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	9	28	24	12	6	1,72
Die Leitfrage/das Kriterium „Leistungsbereitschaft/Einsatz/Arbeitshaltung“ ist gut beobachtbar	2	1	14	34	28	3,08
„Leistungsbereitschaft/Einsatz/Arbeitshaltung“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	3	5	43	25	3,06
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	4	0	9	38	28	3,09
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	3	39	24	7	6	1,67
Die Leitfrage/das Kriterium „Selbstständiges Arbeiten“ beobachtbar	3	1	24	33	18	2,79
„Selbstständiges Arbeiten“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	1	12	39	24	3,01
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	5	0	17	35	22	2,87
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	4	36	26	10	3	1,65
Die Leitfrage/das Kriterium „Arbeitsplatzorganisation“ beobachtbar	3	4	16	36	21	2,85
„Arbeitsplatzorganisation“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	4	13	41	19	2,86

Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	5	17	34	21	2,81
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	8	30	26	13	3	1,66
Die Leitfrage/das Kriterium „Demo (SW): Aussagekraft“ beobachtbar	6	1	3	29	40	3,22
„Demo (SW): Aussagekraft“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich ange-messen	6	1	3	32	37	3,18
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	6	1	5	35	32	3,09
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	8	40	22	6	3	1,44
Die Leitfrage/das Kriterium „Präsentation: Zeitmanagement“ beobachtbar	2	0	2	19	56	3,61
„Präsentation: Zeitmanagement“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	2	2	8	31	36	3,23
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	2	0	11	30	36	3,24
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	3	43	24	5	4	1,54
Die Leitfrage/das Kriterium „Präsentation: Themenwahl“ beobachtbar	2	3	5	26	43	3,33
„Präsentation: Themenwahl“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	4	34	38	3,32
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	2	1	5	36	35	3,28
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	5	41	26	4	3	1,48
Die Leitfrage/das Kriterium „Präsentation: Medieneinsatz - Moderation-stechniken“ beobachtbar	3	0	2	31	43	3,41
„Präsentation:Medieneinsatz - Moderationstechniken“: Die Abstufung der Gü-testufen finde ich angemessen	4	0	21	26	28	2,94
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	4	0	17	34	24	2,94
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	5	37	25	9	3	1,60
Die Leitfrage/das Kriterium „Präsentation: Blickkontakt und Gestik“ beobachtbar	3	0	5	21	50	3,46
„Präsentation: Blickkontakt und Gestik“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	4	1	14	31	29	3,01
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	2	15	32	27	2,99
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	6	37	28	5	3	1,52

Die Leitfrage/das Kriterium „Präsentation: Lautstärke und Sprechgeschwindigkeit“ beobachtbar	3	0	1	25	50	3,51
„Präsentation: Lautstärke und Sprechgeschwindigkeit“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	8	33	35	3,23
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	0	7	37	32	3,206
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	5	44	23	6	1	1,42
Beobachtbarkeit/Messbarkeit für die Bewertung im Fachgespräch – Teil B						
Die Leitfrage/das Kriterium „Umsetzung“ ist gut beobachtbar	3	2	13	42	19	2,91
„Umsetzung“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	4	0	10	47	18	2,95
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	4	2	16	37	20	2,85
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	9	33	25	9	3	1,55
Die Leitfrage/das Kriterium „Vollständigkeit“ ist gut beobachtbar	3	0	3	32	41	3,37
„Vollständigkeit“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	5	38	33	3,24
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	0	8	35	33	3,206
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	4	39	23	11	2	1,60
Die Leitfrage/das Kriterium „Test der Lösung“ ist gut beobachtbar	4	0	6	29	40	3,28
„Test der Lösung“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	4	1	5	40	29	3,13
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	4	0	8	42	25	3,06
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	5	43	18	12	1	1,51
Die Leitfrage/das Kriterium „Leistungsfähigkeit“ ist gut beobachtbar	2	2	18	38	19	2,89
„Leistungsfähigkeit“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	1	16	43	16	2,86
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	3	26	26	21	2,75
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	11	31	26	8	3	1,51
Beobachtbarkeit/Messbarkeit für die Bewertung im Fachgespräch – Teil C						
Die Leitfrage/das Kriterium „Konzeptionelles Denken“ ist gut beobachtbar	2	5	16	37	19	2,84

„Konzeptionelles Denken“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	6	1	11	44	17	2,826
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	5	1	21	32	20	2,77
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	9	36	26	6	2	1,44
Die Leitfrage/das Kriterium „Führen des Arbeitsjournals“ ist gut beobachtbar	3	0	1	22	53	3,54
„Führen des Arbeitsjournals“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	5	28	43	3,367
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	4	0	6	31	38	3,25
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	4	43	24	5	3	1,49
Die Leitfrage/das Kriterium „Reflexionsfähigkeit“ ist gut beobachtbar	2	9	24	35	9	2,51
„Reflexionsfähigkeit“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	3	16	42	15	2,80
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	6	18	38	14	2,68
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	10	35	27	5	2	1,42
Die Leitfrage/das Kriterium „Gliederung“ ist gut beobachtbar	3	0	2	31	43	3,41
„Gliederung“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	7	33	36	3,25
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	1	7	34	34	3,20
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	6	42	26	3	2	1,41
Die Leitfrage/das Kriterium „Prägnanz-Redundanz“ ist gut beobachtbar	2	4	9	35	29	3,08
„Prägnanz-Redundanz“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	2	11	38	25	3,01
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	2	12	41	21	2,95
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	7	38	26	5	3	1,48
Die Leitfrage/das Kriterium „Vollständigkeit“ ist gut beobachtbar	4	0	2	28	45	3,39
„Vollständigkeit“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	4	0	2	33	40	3,33
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	4	2	5	33	35	3,18
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	6	41	26	5	1	1,42
Die Leitfrage/das Kriterium „Sprachlicher Ausdruck/Stil“ ist gut beobachtbar	3	0	5	30	41	3,34
„Sprachlicher Ausdruck/Stil“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	5	40	31	3,22

Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	1	8	39	28	3,11
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	7	41	24	4	3	1,43
Die Leitfrage/das Kriterium „Darstellung“ ist gut beobachtbar	3	0	2	24	51	3,5
„Darstellung“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	2	37	38	3,34
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	0	2	39	36	3,31
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	5	41	28	4	2	1,46
Die Leitfrage/das Kriterium „Rechtschreibung“ ist gut beobachtbar	3	2	6	12	57	3,48
„Rechtschreibung“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	5	19	15	14	27	2,49
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	5	14	13	19	29	2,66
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	8	38	15	13	6	1,64
Die Leitfrage/das Kriterium „Graphiken“ ist gut beobachtbar	2	0	7	29	41	3,3
„Graphiken“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	5	35	36	3,28
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	0	10	36	30	3,14
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	6	39	26	6	2	1,48
Die Leitfrage/das Kriterium „Dokumentation des Testverfahrens und dessen Resultate“ ist gut beobachtbar	3	0	3	29	44	3,41
„Dokumentation des Testverfahrens und dessen Resultate“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	13	31	32	3,131
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	0	12	34	30	3,12
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	5	36	21	15	2	1,66
Die Leitfrage/das Kriterium „Web-Summary“ ist gut beobachtbar	3	0	5	26	45	3,39
„Web-Summary“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	1	7	35	33	3,19
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	1	7	38	30	3,15
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	4	39	23	11	2	1,60
Beobachtbarkeit/Messbarkeit für die Bewertung im Fachgespräch – Teil D						
Die Leitfrage/das Kriterium „Methodeneinsatz“ ist gut beobachtbar	2	5	17	36	19	2,82

„Methodeneinsatz“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	4	3	10	37	25	2,96
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	4	4	18	31	22	2,80
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	10	32	30	2	5	1,49
Die Leitfrage/das Kriterium „Wissensweitergabe“ ist gut beobachtbar	4	3	17	36	19	2,804
„Wissensweitergabe“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	5	2	10	38	24	2,945
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	5	2	12	38	22	2,89
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	8	35	28	5	3	1,49
Die Leitfrage/das Kriterium „Zuhören“ ist gut beobachtbar	3	3	7	32	34	3,15
„Zuhören“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	4	2	17	28	28	2,94
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	5	2	21	27	24	2,80
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	10	33	26	8	2	1,48
Die Leitfrage/das Kriterium „Anwendung der Fachsprache“ ist gut beobachtbar	3	0	2	35	39	3,35
„Anwendung der Fachsprache“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	3	0	5	34	37	3,29
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	3	0	5	42	29	3,195
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	5	45	23	5	1	1,39
Die Leitfrage/das Kriterium „Projektumfeld“ ist gut beobachtbar	3	0	16	34	26	3,01
„Projektumfeld“: Die Abstufung der Gütestufen finde ich angemessen	5	0	8	39	27	3,05
Die formulierten Gütestufen liessen eine faire Bewertung zu.	6	1	12	39	21	2,869
Das Niveau der Gütestufen ist zu tief.	8	33	29	8	1	1,51
Die Vorbereitung der eigenen Fragenkomplexe ist mir leicht gefallen	1	10	30	26	12	2,48
Die vorbereiteten Fragen haben sich in der Prüfungssituation bewährt	1	2	10	38	28	3,14
Die vorbereiteten Fragen haben das Gespräch/den Gesprächsfluss behindert	1	45	15	13	5	1,79
Ich habe spontane Fragen (z.B. aus Präsentation, Demo, vom Fachvorgesetzten) miteinbezogen	1	5	17	26	30	3

Schlussbemerkung

Ich danke allen Beteiligten für die gute und effiziente Zusammenarbeit: Vor allem den Multiplikatoren, die sehr engagiert und begeistert die Philosophie der kriterienorientierten Bewertung weitervermittelt haben, was zum guten Gelingen des Projektes ein grosser Beitrag war.

Den Autoren der Kriterien und Gütestufen, die in sehr kurzer Zeit und viel „Heimarbeit“, einen Kriterienkatalog erarbeiteten, der es erlaubte die IPA sofort auf das neue Bewertungssystem umzustellen.

Jean-Pierre Kousz und Franz Kuster haben – laufend bemüht die Qualität der Informatikausbildung zu steigern – unermüdlich die konstruktiv kritische Diskussion um die Kriterien und Gütestufen gesucht.

Vielen Dank für diesen sehr lehrreichen und schönen Einblick in die Welt der Informatik.

Herzliche Grüsse

Claudia Zürcher

Teil D Neuer Bewertungsbogen



Kantonale Prüfungskommission
Informatik-Berufe

AUSBILDUNGSBETRIEB	KANDIDATIN / KANDIDAT Musterbogen IPA
Telefon:	Telefon:

Dieses Dokument darf nach Eintrag der Punkte dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin nicht mehr gezeigt werden.

Hinweise zur Beurteilung und Notengebung

Dokumentation

Der/die Prüfungskandidat/e/in übergibt je ein Exemplar der Dokumentation dem/der Fachvorgesetzten und dem Hauptexperten. Der/die Fachvorgesetzte korrigiert den Bericht und übergibt ihn beim Bewertungsgespräch dem Hauptexperten. Die Expert/inn/en behandeln die Dokumente vertraulich. Die Aufbewahrung der Prüfungsakten richtet sich nach kantonalem Recht.

Bewertung

Der/die Fachvorgesetzte und die Expert/inn/en beurteilen die berufsübergreifenden Fähigkeiten, das Resultat, die Dokumentation und die Fachkompetenz.

Für die Bewertung gliedert sich die IPA wie folgt:

Teil A: Berufsübergreifende Fähigkeiten, bestehend aus 12 Beurteilungskriterien – einfach gewichtet.

- Sechs Kriterien sind vorgegeben.
- Sechs weitere Kriterien beziehen sich auf die Präsentation, sowie der Vorführung des Produktes der/des Prüfungskandidatin/en und sind vorgegeben.

Teil B: Resultat, bestehend aus 12 Beurteilungskriterien - doppelt gewichtet.

- Vier Kriterien sind vorgegeben.
- Acht Kriterien werden aus dem Kriterienkatalog gemäss der Aufgabenstellung gewählt.

Teil C: Dokumentation, bestehend aus 12 Beurteilungskriterien - einfach gewichtet.

- Zwölf Kriterien zur Dokumentation sind vorgegeben.

Teil D: Fachkompetenz, bestehend aus 12 Beurteilungskriterien – einfach gewichtet.

- 12 Kriterien sind vorgegeben.
- Die Fragestellungen auf die Fragen 1-7 sind in Stichworten durch die **Expertin** oder den **Experten** im Bemerkungsfeld einzutragen.

Teil A: Berufsübergreifende Fähigkeiten

	Leitfrage	Pt	Bemerkungen
1	Projektmanagement (13)		
2	Arbeitsmethodik / Fachmethodik (2)		
3	Wissensbeschaffung (42)		
4	Leistungsbereitschaft / Einsatz / Arbeitshaltung (7)		
5	Selbstständiges Arbeiten (44)		
6	Organisation des eigenen Arbeitsplatzes (4)		
7	Demo / Vorführung des Produktes der Facharbeit (59)		
8	Präsentation: Zeitmanagement (48)		
9	Präsentation: Themenwahl (49)		
10	Präsentation: Medieneinsatz - Moderationstechniken (8)		
11	Präsentation: Blickkontakt und Gestik (11)		
12	Präsentation: Lautstärke und Sprechgeschwindigkeit (12)		
ZWISCHENTOTAL (maximal 36 Punkte)			

Bitte verwenden Sie den Kriterienkatalog zu diesem Beurteilungsbogen. Dort finden Sie die Gütestufen zu jeder Leitfrage. Es dürfen nur ganze Punkte (0 – 3) vergeben werden.

Teil B: Qualität Resultat/Doku

	Leitfrage	Pt	Bemerkungen
1	Umsetzung (16)		
2	Vollständigkeit (28)		
3	Test der Lösung (Planung und Ausführung) (29)		
4	Leistungsfähigkeit (30)		
5	_____		
6	_____		
7	_____		
8	_____		
9	_____		
10	_____		
11	_____		
12	_____		
ZWISCHENTOTAL (maximal 36 Punkte)			

Bitte verwenden Sie den Kriterienkatalog zu diesem Beurteilungsbogen. Dort finden Sie die Gütestufen zu jeder Leitfrage. Es dürfen nur ganze Punkte (0 – 3) vergeben werden.

Teil C: Dokumentation

	Leitfrage	Pt	Bemerkungen
1	Konzeptionelles Denken (17)		
2	Führung des Arbeitsjournals (18)		
3	Reflexionsfähigkeit (19)		
4	Gliederung (20)		
5	Prägnanz (21)		
6	Formale Vollständigkeit (23)		
7	Sprachlicher Ausdruck und Stil (24)		
8	Darstellung (25)		
9	Rechtschreibung (26)		
10	Grafiken (27)		
11	Dokumentation des Testverfahrens und dessen Resultate (22)		
12	Web-Summary (51)		
ZWISCHENTOTAL (maximal 36 Punkte)			

Bitte verwenden Sie den Kriterienkatalog zu diesem Beurteilungsbogen. Dort finden Sie die Gütestufen zu jeder Leitfrage. Es dürfen nur ganze Punkte (0 – 3) vergeben werden.

Teil D: Fachkompetenz

	Leitfrage	Pt	Bemerkungen
1	Methodeneinsatz (Anpassung pendent) (31)		
2	Wissensweitergabe (32)		
3	Zuhören und Verstehen (Uebearbeitung pendent) (33)		
4	Anwendung der Fachsprache (34)		
5	Projektumfeld: Systemgrenzen / Schnittstellen zur Aussenwelt (39)		
6	Frage / Fragenkomplex 1 der Experten (53)		
7	Frage / Fragenkomplex 2 der Experten (54)		
8	Frage / Fragenkomplex 3 der Experten (55)		
9	Frage / Fragenkomplex 4 der Experten (56)		
10	Frage / Fragenkomplex 5 der Experten (57)		
11	Frage / Fragenkomplex 6 der Experten (58)		
12	Frage / Fragenkomplex 7 der Experten (159)		
ZWISCHENTOTAL (maximal 36 Punkte)			

Bitte verwenden Sie den Kriterienkatalog zu diesem Beurteilungsbogen. Dort finden Sie die Gütestufen zu jeder Leitfrage. Es dürfen nur ganze Punkte (0 – 3) vergeben werden.

Zusammenzug

Summe aus Teilbereichen	Maximale Punktzahl	Erreichte Punkte	Bei Uneinigkeit		Entscheidungsinstanz
			FV	Experte	
Teil A: Berufsübergreifende Fähigkeiten	36				
Teil B: Resultat	36				
Teil C: Dokumentation	36				
Teil D: Fachkompetenz (aus Fachgespräch)	36				
Abzug für zu späte Abgabe der Facharbeit	20				

Notenberechnung (fakultativ)

Bitte Resultat in PkOrg nach der Notensitzung sofort eintragen, besten Dank!

$$\boxed{\text{IPA-Note}} = 5 \times \left(\frac{\boxed{\text{Teil A}} + 2 \times \boxed{\text{Teil B}} + \boxed{\text{Teil C}} + \boxed{\text{Teil D}} - \boxed{\text{Abzug}}}{180} \right) + 1$$

(gerundet auf 1/10)

Würden Sie den Kandidat / die Kandidatin in Ihrem Betrieb als Informatiker/in einstellen? Ja Nein

Bemerkungen / Hinweise zu Händen der Notenkonferenz

Bitte bei Noteneingabe auch in PkOrg eintragen!

Unterschriften

Fachvorgesetzte/r
(Ort und Datum)

Experte / Expertin
(Ort und Datum)

Experte / Expertin Notenkonferenz
(Ort und Datum)

2. Experte / 2. Expertin
(Ort und Datum)



Musterbogen IPA

Teil A: Berufsübergreifende Fähigkeiten

Leitfrage 13	Projektmanagement Angehende Informatiker sind es gewohnt, komplexere Aufträge mit Unterstützung eines Modells aus dem Projektmanagements zu lösen. In der Facharbeit werden mindestens zwei Phasen erwartet.
Gütestufe 3	Die Phasen "Planung, Evaluation" und "Realisierung, Test" sind im Zeitplan aufgezeigt, in Arbeit umgesetzt und dokumentiert. Kann das Ziel der Aufgabe korrekt erfassen, mögliche Lösungswege plausibel aufzeigen und treffende Argumente für die Entscheidung einbringen.
Gütestufe 2	Ein Aspekt wurde nicht berücksichtigt.
Gütestufe 1	Zwei bis drei Aspekt wurden nicht berücksichtigt oder mangelhaft ausgeführt.
Gütestufe 0	Eine angemessene Projektplanung ist nicht erkennbar (Zeitplanung, etc.)

Leitfrage 2	Arbeitsmethodik / Fachmethodik Unterschiedliche Arbeiten und Aufträge verlangen eine breite Palette von Arbeitstechniken und Instrumenten. Für die jeweilige Situation wird eine angemessene Technik eingesetzt.
Gütestufe 3	1. Wählt die für die Aufgabe üblichen Methoden und Techniken, wie IPERKA, bzw. Flowchart, Classdiagram, ER, Netzplan, etc. aus. 2. Sie werden adäquat und formal korrekt eingesetzt.
Gütestufe 2	Die Methoden sind geeignet aber nicht vollständig umgesetzt. In wichtigen Aspekten würden Ergänzungen erwartet.
Gütestufe 1	Die Methoden sind geeignet aber nicht korrekt umgesetzt.
Gütestufe 0	Wählt ungeeignete oder keine Methoden und Techniken.



Musterbogen IPA

Teil A: Berufsübergreifende Fähigkeiten

Leitfrage 42	Wissensbeschaffung Es stehen vielfältige Informationen zur Verfügung. Kandidaten müssen deshalb lernen, Informationsträger und -kanäle aufgabenbezogen auszuwählen, Informationen zu bewerten und diese zu verwenden.
Gütestufe 3	1. Wählt die Informationsquellen aufgabenbezogen aus. 2. Wählt die Informationsquellen sinnvoll aus. 3. Kann relevante von irrelevanten Informationen unterscheiden.
Gütestufe 2	Es treffen zwei Kriterien zu.
Gütestufe 1	Es trifft ein Kriterium zu.
Gütestufe 0	Es trifft kein Kriterium zu.

Leitfrage 7	Leistungsbereitschaft / Einsatz / Arbeitshaltung Voraussetzungen für Leistungsbereitschaft sind Einsichten in Ziele und Bedingungen wirtschaftlichen Handelns. Die Einstellung und Haltung mit der man die Arbeit angeht, spiegelt das Engagement wider.
Gütestufe 3	Ist bereit, auch mehr als das minimal Geforderte gemäss der Aufgabenstellung zu leisten. Setzt die IPA so um, dass die betrieblichen Ziele in der eigenen Abteilung/des Betriebes dabei berücksichtigt werden. Nimmt auch ungeliebte Arbeiten mit Elan in Angriff. Die Arbeitshaltung ist stets engagiert.
Gütestufe 2	Berücksichtigt grösstenteils bei der Umsetzung der IPA die betrieblichen Ziele in der eigenen Abteilung. Arbeitet mit Engagement und zeigt Einsatzbereitschaft.
Gütestufe 1	Erledigt das geforderte Minimum der Aufgabenstellung - zeigt wenig Engagement und Einsatzbereitschaft.
Gütestufe 0	Engagement und Einsatzbereitschaft bei der Umsetzung der Aufgabenstellung sind nicht zu erkennen.



Musterbogen IPA

Teil A: Berufsübergreifende Fähigkeiten

Leitfrage 44	Selbstständiges Arbeiten Bei fehlenden Instruktionen zu einer Aufgabe kann durch eigene, sinnvolle Überlegungen die Arbeitstätigkeit fortgeführt werden. Das Beschaffen der im Vorfeld notwendigen Informationen fördert das eigenständige Arbeiten.
Gütestufe 3	Kann sich auf den notwendigen Stand der Dinge bringen, bevor die Arbeit in Angriff genommen wird. Nutzt dabei die ihm zur Verfügung stehenden Mittel um an die gewünschten Informationen zu kommen. Braucht wenig fachlich gerechtfertigte Unterstützung durch den Fachvorgesetzten.
Gütestufe 2	Braucht in zwei bis drei Situationen fachlich nicht gerechtfertigte Unterstützung durch den Fachvorgesetzten.
Gütestufe 1	Braucht öfter fachlich nicht gerechtfertigte Unterstützung durch den Fachvorgesetzten.
Gütestufe 0	Kann ohne die fachliche Unterstützung durch den Fachvorgesetzten die Aufgabenstellung nicht erledigen.

Leitfrage 4	Organisation des eigenen Arbeitsplatzes Die Organisation des Arbeitsplatzes ist für eine optimale Arbeitserfüllung entscheidend. Zur Organisation gehört auch eine gut strukturierte Dateiablage.
Gütestufe 3	Richtet den Arbeitsplatz so ein, dass er den wichtigsten ergonomischen Grundprinzipien entspricht. Organisiert Arbeitsplatz übersichtlich und ordentlich. Richtet den Arbeitsplatz / Dateiablage so ein, dass sich andere Personen schnell zurechtfinden.
Gütestufe 2	Richtet den Arbeitsplatz so ein, dass er den wichtigsten ergonomischen Grundprinzipien entspricht. Organisiert Arbeitsplatz einigermaßen ordentlich. Andere Personen finden sich zum Beispiel in der Dateiablage nicht gleich zurecht.
Gütestufe 1	Der Arbeitsplatz ist nicht sehr zweckmässig eingerichtet. Andere Personen müssen nachfragen um sich zurecht zu finden.
Gütestufe 0	Der Arbeitsplatz ist nicht ergonomisch und unordentlich eingerichtet.



Musterbogen IPA

Teil A: Berufsübergreifende Fähigkeiten

Leitfrage 59	Demo / Vorführung des Produktes der Facharbeit Nach dem Vortrag (Präsentation) wird das Produkt der Facharbeit gezeigt (demonstriert), nach Möglichkeit betriebsbereit und in Funktion. Ist die Demo aussagekräftig? Zeigt sie den Kern der Facharbeit?
Gütestufe 3	1. Demo zeigt wesentliche Aspekte der Arbeit 2. Demo ist gut vorbereitet, passt zur Art der Facharbeit 3. Demo ist für Zuschauer verständlich, nachvollziehbar 4. Kandidat geht auf Fragen der Zuschauer ein, verliert aber den roten Faden nicht.
Gütestufe 2	Drei der genannten Kriterien treffen zu.
Gütestufe 1	Zwei der genannten Kriterien treffen zu.
Gütestufe 0	Nur eines oder keines der genannten Kriterien trifft zu.

Leitfrage 48	Präsentation: Zeitmanagement Der Kandidat präsentiert im vorgegebenen Zeitrahmen von 15 bis 20 Minuten.
Gütestufe 3	Der Zeitrahmen wurde eingehalten. Die Präsentation wurde nicht künstlich in die Länge gezogen. Oder: es wurden keine Passagen weggelassen um den Zeitrahmen einzuhalten.
Gütestufe 2	Der Zeitrahmen wurde um nicht mehr als 3 Minuten über- oder unterschritten.
Gütestufe 1	Wird nicht vergeben.
Gütestufe 0	Der Zeitrahmen wurde mehr als 3 Minuten über- oder unterschritten.



Musterbogen IPA

Teil A: Berufsübergreifende Fähigkeiten

Leitfrage 49	Präsentation: Themenwahl Das gewählte Präsentationsthema entspricht dem Schwerpunkt der IPA-Aufgabenstellung.
Gütestufe 3	1. Der Inhalt umfasste die gesamte Arbeit und setzte an sinnvollen Stellen Schwerpunkte. 2. Die Präsentation hatte einen Einstieg, der den Überblick über den Aufbau beinhaltete. 3. Alle Phasen sind gut aufeinander abgestimmt und konsistent. Ein roter Faden ist erkennbar.
Gütestufe 2	Es treffen zwei der genannten Kriterien zu.
Gütestufe 1	Es trifft ein Kriterium zu.
Gütestufe 0	Es trifft kein Kriterium zu.

Leitfrage 8	Präsentation: Medieneinsatz - Moderationstechniken Der Umgang mit den unterschiedlichen technischen Geräten, welche für eine Moderation zur Verfügung stehen, sollten zum Repertoire gehören. (Medien können sein: Beamer, Flip-Char, Pinnwand, Bücher, Handouts, Hardware-Teile...)
Gütestufe 3	Setzt die geeigneten Techniken zur Präsentation ein. Sprache und Medienveranschaulichung ergänzen sich optimal. Bedient die eingesetzten Hilfsmittel professionell. Fasst die Beiträge der Beteiligten treffend zusammen.
Gütestufe 2	Die gewählten Präsentationstechniken passen nicht immer zum Gesprochenen. Die Beiträge der Beteiligten werden zusammengefasst.
Gütestufe 1	Die gewählten Präsentationstechniken sind nicht adressaten- und inhaltsgerecht. Die Beiträge der Beteiligten werden vernachlässigt.
Gütestufe 0	Es werden keine Präsentations- und Moderationstechniken eingesetzt.



Musterbogen IPA

Teil A: Berufsübergreifende Fähigkeiten

Leitfrage 11	Präsentation: Blickkontakt und Gestik Fand angemessener Blickkontakt statt? Wie wirkte die Gestik auf die Zuhörer?
Gütestufe 3	Es fand häufig Blickkontakt statt, der mindestens 2 Sekunden pro Person dauerte, und keine Blickpartner ausschloss. Die Gestik wirkte offen, kontrolliert und ruhig. Ortswechsel wurden mit langsamen Schritten vorgenommen und Zeigebewegungen ruhig durchgeführt. Die Gestik unterstützte das Gesagte und wirkte locker.
Gütestufe 2	Es fand Blickkontakt statt, der 2 Sekunden pro Person dauerte, einzelne Personen jedoch ausschloss. Die Gestik wirkte meist offen, kontrolliert und ruhig. Ortswechsel und/oder Zeigebewegungen wurden phasenweise zu schnell ausgeführt. Die Gestik unterstützte das Gesagte nur zum Teil und wirkte relativ starr.
Gütestufe 1	Es fand phasenweise wenig Blickkontakt statt. Die Gestik wirkte eher verschlossen und unkontrolliert. Ortswechsel und Zeigebewegungen wurden hektisch ausgeführt. Die Gestik unterstützte das Gesagte kaum und wirkte tendenziell verkrampft/unsicher.
Gütestufe 0	Der Kandidat mied den Blickkontakt mit dem "Publikum". Es war kein Einsatz von Gestik zu beobachten.

Leitfrage 12	Präsentation: Lautstärke und Sprechgeschwindigkeit War die Lautstärke für das Publikum angemessen? War die Sprechgeschwindigkeit angemessen ?
Gütestufe 3	Die Lautstärke ist der Raumgrösse und der Sitzordnung des "Publikums" angepasst. Die Sprechgeschwindigkeit war zu jeder Zeit angenehm und dem Thema angepasst. Die Zuhörer konnten problemlos folgen.
Gütestufe 2	In ein bis zwei Situationen war die Lautstärke nicht angemessen (entweder zu leise oder zu laut). Und/oder: Die Sprechgeschwindigkeit war ein wenig zu schnell. Es wurden jedoch weder Wörter noch ganze Sätze verschluckt. Die Zuhörer konnten mit einiger Anstrengung folgen.
Gütestufe 1	In drei bis vier Situationen war die Lautstärke nicht angemessen (entweder zu leise oder zu laut). Und/oder: Die Sprechgeschwindigkeit war eindeutig zu schnell. Die Zuhörer hatten Schwierigkeiten zu folgen.
Gütestufe 0	Das Publikum hatte Verständnisprobleme aufgrund der Lautstärke. Die Sprechgeschwindigkeit war so, dass es nicht möglich war dem Kandidaten zu folgen.



Musterbogen IPA

Teil B: Qualität Resultat/Doku

Leitfrage 16	Umsetzung Gelerntes soll nicht nur isoliert verfügbar sein, sondern in unterschiedlichen, neuen Situationen genutzt werden können. Theoretisches Wissen kann in konkreten Situationen umgesetzt werden.
Gütestufe 3	- Konnte Gelerntes auf neue Situationen anwenden; - Konnte das theoretische Wissen auf die IPA anwenden; - Konnte aus dem Vorgehen in einzelnen Situationen plausible Konsequenzen für neue Problemstellungen ableiten;
Gütestufe 2	Es treffen zwei der genannten Kriterien zu.
Gütestufe 1	Es trifft ein Kriterium zu.
Gütestufe 0	Es trifft kein Kriterium zu.

Leitfrage 28	Vollständigkeit Die Aufgabenstellung und die Beurteilungskriterien beschreiben den Auftrag im Sinne eines Pflichtenheftes.
Gütestufe 3	Die Arbeit aus der Aufgabenstellung wurde gemäss dem Auftrag und den Beurteilungskriterien vollständig durchgeführt.
Gütestufe 2	Die Aufgabenstellung wurde grösstenteils gemäss dem Auftrag umgesetzt, aber es fehlt ein Teil im Resultat.
Gütestufe 1	Die Aufgabenstellung wurde mehrheitlich nicht vollständig ausgeführt.
Gütestufe 0	Das Resultat fehlt.



Musterbogen IPA

Teil B: Qualität Resultat/Doku

Leitfrage 29	Test der Lösung (Planung und Ausführung) Jede Lösung sollte vor der Abgabe getestet werden. Dazu wird sinnvollerweise ein Testszenario erstellt, welches beschreibt, wie und was getestet werden soll.
Gütestufe 3	Ein Testszenario mit Testfällen wurde erarbeitet. Ein Testprotokoll wurde erstellt. Die Resultate der Tests sind nachvollziehbar. Die Lösung wurde ausreichend getestet.
Gütestufe 2	Offensichtlich wurden Tests systematisch durchgeführt, sie wurden jedoch nicht systematisch geplant oder die Lösung wurde teilweise getestet.
Gütestufe 1	Tests wurden kaum systematisch durchgeführt.
Gütestufe 0	Die Lösung wurde am Schluss nicht erkennbar getestet.

Leitfrage 30	Leistungsfähigkeit Quantität pro Zeiteinheit. Dies bedeutet, gelegentlich über sich hinauszuwachsen und das ganze Engagement in die Arbeit zu stecken.
Gütestufe 3	Die Leistungsfähigkeit des Kandidaten und Leistungsumfang des Produktes entspricht dem Resultat einer Fachperson. Das Potential der Aufgabenstellung wurde mit der vorliegenden IPA im Rahmen der vorgegebenen Zeit ausgeschöpft.
Gütestufe 2	Im vorgegebenen Zeitrahmen hätte bezüglich Leistung oder der Lösung etwas mehr erwartet werden können.
Gütestufe 1	Im vorgegebenen Zeitrahmen hätte bezüglich Leistung oder der Lösung deutlich mehr erwartet werden können.
Gütestufe 0	Minimalistische Arbeitshaltung und Lösung.



Musterbogen IPA

Teil C: Dokumentation

Leitfrage 17	Konzeptionelles Denken Die Aufgabenstellung lässt sich gelegentlich anhand von Modellen vereinfacht darstellen. Dadurch werden bewusst Details weggelassen. Somit ist es möglich, sich auf das Wesentliche (z.B. Kernpunkte, Stolpersteine) zu konzentrieren.
Gütestufe 3	- Kann aus einer komplexen Aufgabenstellung die wesentlichen Aspekte ableiten. - Kann komplexe Aufgaben/Probleme vereinfacht in der Dokumentation zusammenfassen und oder skizzieren (evtl. in einer Zeichnung). - Die Darstellung ist geeignet.
Gütestufe 2	Es treffen zwei der genannten Kriterien zu.
Gütestufe 1	Es trifft ein Kriterium zu.
Gütestufe 0	Es trifft kein Kriterium zu.

Leitfrage 18	Führung des Arbeitsjournals Beim Verfassen von adressatengerechten Schriftstücken wie einem Arbeitsjournal gilt es, gewisse Vorgaben zu berücksichtigen.
Gütestufe 3	- Die Gliederung und Darstellung ist sauber und übersichtlich. - Es ist für Dritte nachvollziehbar. - Es ist vollständig und lückenlos. - Es beinhaltet Erfolge und Probleme. - Hilfestellungen durch Dritte (falls erfolgt) sind erwähnt. Es treffen vier der genannten Kriterien zu.
Gütestufe 2	Es treffen drei der genannten Kriterien zu.
Gütestufe 1	Es treffen zwei der genannten Kriterien zu.
Gütestufe 0	Es trifft maximal eines der genannten Kriterien zu.



Musterbogen IPA Teil C: Dokumentation

Leitfrage 19	Reflexionsfähigkeit Die Reflexion lenkt die Aufmerksamkeit darauf, wie die Aufgabe gelöst wurde und was man besser machen könnte. Diese Erkenntnisse sind dokumentiert.
Gütestufe 3	Hat die Vorgehensweise und Lösung kritisch hinterfragt, die möglichen Varianten diskutiert und die richtigen Schlüsse daraus gezogen. Reflexion findet in den Teilen Journal, Bericht und/oder Schlusswort statt.
Gütestufe 2	Hinterfragt die Vorgehensweise und Lösung nicht immer kritisch - lässt z.B. bewusst Schwächen aus. Oder: leitet nicht immer Konsequenzen für das Handeln ab.
Gütestufe 1	Reflektiert nur stellenweise - zieht kaum Konsequenzen für das eigene Handeln.
Gütestufe 0	Reflektiert nicht.

Leitfrage 20	Gliederung Eine Dokumentation ist dann verständlich und nachvollziehbar aufgebaut, wenn die einzelnen Schritte einen roten Faden verfolgen bzw. eine übersichtliche Gliederung haben.
Gütestufe 3	Die Dokumentation ist übersichtlich gegliedert. Alle Schritte der Dokumentation sind sehr gut aufeinander abgestimmt und konsistent. Der rote Faden ist jederzeit erkennbar.
Gütestufe 2	Die Schritte der Dokumentation sind grösstenteils aufeinander abgestimmt und konsistent. Der rote Faden ist bis auf wenige Ausnahmen erkennbar.
Gütestufe 1	Die Schritte der Dokumentation sind nur bedingt aufeinander abgestimmt und konsistent. Ein roter Faden ist nur schwerlich erkennbar.
Gütestufe 0	Es gibt keine vernünftige Gliederung bzw. einen roten Faden in der Dokumentation.



Musterbogen IPA Teil C: Dokumentation

Leitfrage 21	Prägnanz Der Verfasser bringt in Dokumentationen den Inhalt auf den Punkt und vermittelt dabei die relevanten Informationen. Es wird eine gute Balance zwischen Ausführlichkeit und Balast gefunden.
Gütestufe 3	Der Text der Dokumentation ist hinsichtlich der Prägnanz optimal gestaltet. Er ist durchgängig, so ausführlich wie nötig und so prägnant wie möglich und enthält keinen Balast.
Gütestufe 2	Der Text der Dokumentation ist hinsichtlich Prägnanz zufriedenstellend gestaltet. Er ist grösstenteils so ausführlich wie nötig und so prägnant wie möglich. An einigen wenigen Stellen ist der Bericht zu knapp, so dass die Verständlichkeit leidet, oder es ist eine störende Redundanz vorhanden.
Gütestufe 1	Die Dokumentation ist nur in wenigen Teilen so ausführlich wie nötig und so prägnant wie möglich.
Gütestufe 0	Die Dokumentation ist durchgängig zu knapp gehalten um verständlich zu sein oder enthält weite Teile unnötiger Redundanz.

Leitfrage 23	Formale Vollständigkeit Unter Vollständigkeit versteht man das Einhalten der formalen Vorgaben bezüglich Aufbau, wie z.B.: Inhaltsverzeichnis, Quellenverzeichnis, Druckdatum etc.
Gütestufe 3	Hält sich bei der Ausarbeitung der Dokumentation vollständig an die Regeln bzw. formalen Vorgaben der PK19 und gegebenenfalls an die betrieblichen Normen.
Gütestufe 2	Hält sich bei der Ausarbeitung der Dokumentation mehrheitlich an die Regeln.
Gütestufe 1	Hält sich bei der Ausarbeitung der Dokumentation kaum an die Regeln.
Gütestufe 0	Hält sich bei der Ausarbeitung der Dokumentation gar nicht an die Regeln.



Musterbogen IPA

Teil C: Dokumentation

Leitfrage 24	Sprachlicher Ausdruck und Stil Die Art des sprachlichen Ausdrucks ist bedeutend für die Tätigkeit. Die Benutzung vieler Fachwörter, deren korrekte und adressatengerechte Anwendung, die Verständlichkeit für Aussenstehende, sind für Informatiker ein Handwerkszeug.
Gütestufe 3	Die Sprache ist durchgehend klar verständlich und formal korrekt. Die Dokumentation ist in einem gewandten und flüssigen Stil geschrieben. Die Texte sind in grösstenteils vollständigen Sätzen überzeugend formuliert.
Gütestufe 2	Die Sprache ist weitgehend klar verständlich und formal korrekt. Die Dokumentation ist manchmal in einem etwas holprigen Stil geschrieben.
Gütestufe 1	Die Sprache ist nur ansatzweise klar verständlich und formal korrekt. Der Stil der Dokumentation ist schwerfällig.
Gütestufe 0	Die sprachliche Ausdrucksfähigkeit ist stark verbesserungsbedürftig.

Leitfrage 25	Darstellung Die Dokumentation spiegelt die praktische Arbeit wider. Ihre Darstellung ist ein Zeichen für Übersichtlichkeit und Zweckmässigkeit der Arbeit des Kandidaten.
Gütestufe 3	Die Darstellung ist übersichtlich, zweckmässig und sauber (inkl. Seitenzahl, Kopf- und Fusszeile, vernünftigem Seitenumbruch, etc.)
Gütestufe 2	Die Darstellung ist grösstenteils übersichtlich, zweckmässig und sauber.
Gütestufe 1	Die Darstellung ist kaum übersichtlich, zweckmässig und sauber.
Gütestufe 0	Die Darstellung der Dokumentation wurde vom Kandidaten komplett vernachlässigt.



Musterbogen IPA

Teil C: Dokumentation

Leitfrage 26	Rechtschreibung Rechtschreibfehler sind heutzutage mit den gängigen Hilfsmitteln (Programme, Lexika, etc.) nahezu komplett zu vermeiden.
Gütestufe 3	Die Dokumentation enthält keine nennenswerte Rechtschreibfehler. Weder der Lesefluss noch die Verständlichkeit wird gestört.
Gütestufe 2	WIRD NICHT VERGEBEN
Gütestufe 1	WIRD NICHT VERGEBEN
Gütestufe 0	Die Dokumentation enthält störende oder viele Rechtschreibfehler.

Leitfrage 27	Grafiken Grafiken, Bilder, Diagramme sind Mittel um etwas Komplexes übersichtlich darzustellen, etwas verständlich zu machen oder auch etwas zu gliedern. (Flowchart, Klassendiagramme (für OO), Screenshots (für GUI, Frontend), ...)
Gütestufe 3	Es werden geeignete Formen benützt um die Inhalte in der Dokumentation besser zu visualisieren und den Text verständlicher zu machen. Die Darstellungen sind nachvollziehbar, ergänzen den Text und haben eine Erläuterung.
Gütestufe 2	Es werden mehrheitlich geeignete Formen benützt um die Inhalte in der Dokumentation besser zu visualisieren und den Text verständlicher zu machen. Die Darstellungen sind meist nachvollziehbar.
Gütestufe 1	Es werden mehrheitlich ungeeignete Formen benützt um die Inhalte in der Dokumentation besser zu visualisieren. Oder: die Darstellungen sind nicht nachvollziehbar und passen nicht zum Geschriebenen.
Gütestufe 0	Es werden keine grafischen Darstellungsformen benützt, wo es sinnvoll gewesen wäre.



Musterbogen IPA

Teil C: Dokumentation

Leitfrage 22	Dokumentation des Testverfahrens und dessen Resultate Testresultate können nur nachvollzogen werden, wenn die Testanlage und die Testmethoden und Hilfsmittel beschrieben werden.
Gütestufe 3	Die Beschreibung der Ausgangslage, des Testverfahrens und des Protokolls, sind so verfasst, dass eine aussenstehende Fachperson das Vorgehen identisch durchführen könnte. Es kann plausibel begründet werden, warum gewisse Fehlerquellen ausgeschlossen werden können.
Gütestufe 2	Ein Teil ist unvollständig oder fehlerhaft. Oder es kann nicht vollständig begründet werden, warum gewissen Fehlerquellen ausgeschlossen werden.
Gütestufe 1	Zwei Teile sind unvollständig und fehlerhaft.
Gütestufe 0	Die Beschreibung fehlt komplett.

Leitfrage 51	Web-Summary Als Bestandteil der Facharbeit wird eine Zusammenfassung für's web erstellt. (Textfeld 1: Umfeld und Ziel der Facharbeit/Textfeld 2: Beschreibung der Arbeit bzw. der Lösung). Ist die Web-Summary für Unbeteiligte informativ?
Gütestufe 3	a) Aussagen in Textfeldern entsprechen vorgegebenem Titel: Schwerpunkte richtig gewählt. b) Unbeteiligter Leser kann sich gutes Bild machen. c) Summary ist in verständlichem, gut lesbarem Stil geschrieben. Verwendet Fachausdrücke massvoll u. korrekt. d) Text füllt max.1-2 A4-Seiten. e) (optionale) Grafik ergänzt Textaussage.
Gütestufe 2	Ein Kriterium von a) bis d) bzw. e) ist nicht erfüllt. Oder: Verständlichkeit leidet wegen fehlender Grafik
Gütestufe 1	Zwei Kriterien von a) bis d) bzw. e) sind nicht erfüllt. Oder: Die Zusammenfassung ist unvollständig und schwer nachvollziehbar. Oder: Die Aussagen in der Zusammenfassung stimmen nicht mit der Facharbeit überein.
Gütestufe 0	Mehr als zwei Kriterien von a) bis d) bzw. e) sind nicht erfüllt. Oder: Die Zusammenfassung fehlt oder macht keine brauchbare Aussage.



Musterbogen IPA

Teil D: Fachkompetenz

Leitfrage 31	Methodeneinsatz (Anpassung pendent) Theoretisch Gelerntes oder bereits einmal angewendete Verfahren müssen auch in neuen Situationen eingesetzt werden können. Die entsprechende Wahl der Methode für die Aufgabenstellung ist entscheidend.
Gütestufe 3	Setzt dem Problem/der Aufgabenstellung angepasste Methoden ein und arbeitet konsequent danach. Kann das Vorgehen im Fachgespräch plausibel erläutern und begründen, warum die entsprechende Methode gewählt wurde.
Gütestufe 2	Setzt grösstenteils der Aufgabenstellung angepasste Methoden ein und arbeitet meist danach. Kann das Vorgehen im Fachgespräch für fast alle Abläufe plausibel erläutern und die Methodenwahl begründen.
Gütestufe 1	Setzt zur Hälfte der Aufgabenstellung angepasste Methoden ein und arbeitet meist danach. Kann das Vorgehen im Fachgespräch nicht immer plausibel erläutern und die Methodenwahl begründen.
Gütestufe 0	Setzt kaum der Aufgabenstellung angepasste Methoden ein. Kann das Vorgehen im Fachgespräch nicht plausibel erläutern.

Leitfrage 32	Wissensweitergabe Da das Wissen in der Informatik stark spezialisiert ist, soll der Kandidat in der Lage sein, das Wissen so weitergeben zu können, dass es die Empfänger verstehen können.
Gütestufe 3	- Kann das Wissen/Informationen adressatengerecht und verständlich weitergeben. - Kann das "Wissen" so ordnen und ablegen, dass sich Aussenstehende schnell zurecht finden. - Beweist dies im Gespräch.
Gütestufe 2	Es treffen zwei der genannten Kriterien zu.
Gütestufe 1	Es trifft ein Kriterium zu.
Gütestufe 0	Es trifft kein Kriterium zu.



Musterbogen IPA

Teil D: Fachkompetenz

Leitfrage 33	Zuhören und Verstehen (Uebersetzung pending) Aufmerksamen Zuhören führt dazu, dass Aufträge richtig verstanden werden.
Gütestufe 3	Hört aktiv zu: Erfasst die Fragen der Experten korrekt aufgrund genauen Zuhörens.
Gütestufe 2	Fragt in einer Situation mangels genauem Zuhören nach.
Gütestufe 1	Fragt in zwei Situationen mangels genauem Zuhören nach.
Gütestufe 0	Fragt öfter als in zwei Situationen nach.

Leitfrage 34	Anwendung der Fachsprache Der fachliche Sprachschatz ist vorhanden, die Verwendung der Fachausdrücke ist korrekt, der Kandidat kann die Fachausdrücke verständlich erklären.
Gütestufe 3	Der fachliche Sprachschatz ist vorhanden. Es werden immer die richtigen Fachbegriffe benützt. Die eingesetzten Fachbegriffe sind sinnvoll und an den richtigen Stellen platziert. Die Fachbegriffe werden verständlich erläutert. Die Bedeutung von Abkürzungen kann erklärt werden.
Gütestufe 2	Der Kandidat hat in ein bis zwei Fällen Probleme mit eingesetzten Fachbegriffen. Er versteht evtl. Fachfragen nicht. Er erkennt aber diesen Mangel und findet klare Umschreibungen oder gezielte Rückfragen.
Gütestufe 1	Der Kandidat drückt sich im Sprachschatz wenig präzise aus und verwendet Fachbegriffe wie Schlagwörter.
Gütestufe 0	Der Kandidat wendet Fachbegriffe "zufällig" an und kann nicht erklären welche Bedeutung sie haben.



Musterbogen IPA

Teil D: Fachkompetenz

Leitfrage 39	Projektumfeld: Systemgrenzen / Schnittstellen zur Aussenwelt Bei vielen Aufgaben dürften die Schnittstellen trivial oder gar nicht existent sein. Die Einbettung ins Umfeld sollte - wenn nicht aus technischen Gründen, so doch als Motivator - bekannt sein. Die Positionierung wird im Fachgespräch näher ergründet.
Gütestufe 3	Der Kandidat kennt die Abgrenzung seines Auftrages zum Umfeld und kann dieses beschreiben. Allfällige Schnittstellen sind ihm im Detail bekannt.
Gütestufe 2	Der Kandidat kennt die Schnittstellen, aber weiss nur teilweise, was "ausser" damit geschieht.
Gütestufe 1	Der Kandidat hat nur eine vage Vorstellung vom Umfeld und kennt die Schnittstellen nicht.
Gütestufe 0	Der Kandidat sieht nur seinen Auftrag und weiss nicht, wie die Welt knapp daneben aussieht.

Leitfrage 53	Frage / Fragenkomplex 1 der Experten Kann der Kandidat die Frage/den Fragenkomplex 1 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	Beantwortung der Fragestellung lässt ein oder mehrere nebensächl. Aspekte ausser acht od. ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind, wo nötig, mit Bsp. oder logisch. Schlussfolg. belegt. Gibt meist korrekte Antworten, kann zu Details meist präzise Auskunft geben.
Gütestufe 1	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 Schlussfolg. belegt. Er gibt häufig falsche und unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragestellung / den Fragekomplex zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.



Musterbogen IPA

Teil D: Fachkompetenz

Leitfrage 54	Frage / Fragenkomplex 2 der Experten Kann der Kandidat die Frage/den Fragenkomplex 2 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	Beantwortung der Fragestellung lässt einoder mehrere nebensächl. Aspekte ausser acht od. ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind, wo nötig, mit Bsp. oder logisch. Schlussfolg. belegt. Gibt meist korrekte
Gütestufe 1	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 Schlussfolg. belegt. Er gibt häufig falsche und unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragestellung / den Fragekomplex zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.

Leitfrage 55	Frage / Fragenkomplex 3 der Experten Kann der Kandidat die Frage/den Fragenkomplex 3 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	Beantwortung der Fragestellung lässt einoder mehrere nebensächl. Aspekte ausser acht od. ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind, wo nötig, mit Bsp. oder logisch. Schlussfolg. belegt. Gibt meist korrekte
Gütestufe 1	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 Schlussfolg. belegt. Er gibt häufig falsche und unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragestellung / den Fragekomplex zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.



Musterbogen IPA

Teil D: Fachkompetenz

Leitfrage 56	Frage / Fragenkomplex 4 der Experten Kann der Kandidat die Frage/den Fragenkomplex 4 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	Beantwortung der Fragestellung lässt einoder mehrere nebensächl. Aspekte ausser acht od. ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind, wo nötig, mit Bsp. oder logisch. Schlussfolg. belegt. Gibt meist korrekte
Gütestufe 1	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 Schlussfolg. belegt. Er gibt häufig falsche und unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragestellung / den Fragekomplex zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.

Leitfrage 57	Frage / Fragenkomplex 5 der Experten Kann der Kandidat die Frage/den Fragenkomplex 5 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	Beantwortung der Fragestellung lässt einoder mehrere nebensächl. Aspekte ausser acht od. ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind, wo nötig, mit Bsp. oder logisch. Schlussfolg. belegt. Gibt meist korrekte
Gütestufe 1	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 Schlussfolg. belegt. Er gibt häufig falsche und unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragestellung / den Fragekomplex zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.



Musterbogen IPA

Teil D: Fachkompetenz

Leitfrage 58	Frage / Fragenkomplex 6 der Experten Kann der Kandidat die Frage/den Fragenkomplex 5 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	Beantwortung der Fragestellung lässt einoder mehrere nebensächl. Aspekte ausser acht od. ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind, wo nötig, mit Bsp. oder logisch. Schlussfolg. belegt. Gibt meist korrekte
Gütestufe 1	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 Schlussfolg. belegt. Er gibt häufig falsche und unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragestellung / den Fragekomplex zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.

Leitfrage 159	Frage / Fragenkomplex 7 der Experten Kann der Kandidat die Frage/den Fragenkomplex 7 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	Beantwortung der Fragestellung lässt einoder mehrere nebensächl. Aspekte ausser acht od. ein zentraler Aspekt ist nicht hinreichend differenziert. Die meisten Aussagen sind, wo nötig, mit Bsp. oder logisch. Schlussfolg. belegt. Gibt meist korrekte
Gütestufe 1	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 Schlussfolg. belegt. Er gibt häufig falsche und unpräzise Antworten.
Gütestufe 0	Der Kandidat kann die Fragestellung / den Fragekomplex zu seiner Facharbeit nicht korrekt beantworten.