



Wegleitung und Weisungen für Kandidat:innen

zur „Individuellen praktischen Arbeit“ IPA
Informatik EFZ und Mediamatik EFZ
(FArbeit.PDF)

Das vorliegende Dokument richtet sich vor allem an die IPA-Kandidatinnen und Kandidaten, welche die IPA unter der Leitung der zuständigen Prüfungsorganisation des Kantons Aargau absolvieren. Es soll helfen, dass die Facharbeit (IPA) für alle Beteiligten zu einem vollen Erfolg wird.

Sollten in anderen Dokumenten (Allgemeine Leitfaden z.B. PkOrg, etc.) widersprüchliche Aussagen vorkommen, gilt dieses Dokument als erste Instanz.

Wichtig: Alle relevanten Informationen sind ab der Session 2024, unter folgendem Link zu finden:
<https://www.ict-bbag.ch/qv/>

Für Fragen, Ergänzungen und Tipps erreichen Sie uns unter: cexinf@ict-bbag.ch

Viel Erfolg und Spass bei Ihrer IPA!

Sascha Fiechter, Stefan Ueltschi und Marcel Wüest
Chefexperten der ICT-Berufe Aargau

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundsätzliche Idee.....	3
1.1.	Gesetzliches vom SBFI	3
1.2.	Gedanken des Chefexperten dazu	3
1.3.	Begriffe	4
1.4.	Aufgabenstellung.....	4
1.5.	Erfahrungen: was sich <i>nicht</i> bewährt hat oder besonders heikel ist	4
2.	IPA im Kanton Aargau, Zeitplan und Organisatorisches.....	5
2.1.	Zeitplan.....	5
2.2.	Organisatorisches, Planung, Durchführung.....	5
2.3.	Prüfungssprache.....	6
3.	IPA-Bericht.....	6
3.1.	Umfang des Berichts, Tipps	6
3.2.	Form und Inhalt.....	6
3.2.1.	Teil 1 des Berichts: Umfeld und Ablauf	7
3.2.2.	Teil 2 des Berichts: Projekt-Dokumentation	8
3.2.3.	Anhang 1: Endprodukt.....	9
3.2.4.	Anhang 2: Zusatz-Information.....	9
3.2.5.	Mediamatik: Gestaltung des Berichts	9
3.3.	Quellen / Fremdleistung / Plagiat	10
3.4.	Selbstständigkeitserklärung (neu ab Session 24)	10
3.5.	Abgabe des IPA-Berichts und Abschluss der Arbeit	11
4.	Präsentation und Demo	12
4.1.	Mediamatik	12
4.2.	Informatik.....	12
5.	Fachgespräch.....	13
6.	Notengespräch	13
7.	Schluss	13

1. Grundsätzliche Idee

1.1. Gesetzliches vom SBFI

Auszug aus: «Wegleitung über individuelle praktische Arbeiten (IPA) im Rahmen der Abschlussprüfung im Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung» vom 22. Oktober 2007

„Die zu qualifizierende Person (Kandidat:in) führt an ihrem betrieblichen Arbeitsplatz mit den gewohnten Mitteln und Methoden einen Auftrag aus. Der Auftrag hat einen praktischen Nutzen zum Ziel. Der Auftrag kann die Form eines Projektes oder klar abgegrenzter Teile von Projekten haben, kann ein Produkt oder Teile von Produkten zum Ziel haben, kann einen Prozess oder Teilprozesse beleuchten, kann eine Dienstleistung oder Ausschnitte aus Dienstleistungsprozessen beinhalten.

Das heisst, dass während einer festgelegten Zeitspanne konkrete Praxisaufträge speziell beobachtet und beurteilt werden.“

„Die zum Zeitpunkt des Prüfungsverfahrens direkt vorgesetzte Fachkraft formuliert die Aufgabenstellung und reicht diese der Prüfungsbehörde fristgerecht ein. [...] Die Aufgabenstellung und die ergänzenden Angaben werden von der Kandidatin/dem Kandidaten mitunterzeichnet. Mit der Unterschrift bestätigt sie/er die Kenntnisnahme der Aufgabenstellung.“

„Die vorgesetzte Fachkraft beurteilt die Ausführung des Auftrags und das Resultat der Arbeit und schlägt die Bewertung nach der berufsspezifischen Wegleitung vor.“

„Mindestens ein Mitglied des Expertenteams überprüft die durch die vorgesetzte Fachkraft vorgenommene Beurteilung der Auftragsbefriedigung und die Plausibilität der vorgeschlagenen Bewertung.“

"Die Kandidatin/der Kandidat präsentiert auf Grundlage der Dokumentation die IPA dem Expertenteam und stellt sich den auftragsbezogenen Fragen. Das Expertenteam beurteilt die Präsentation und das Fachgespräch. "

(Aktuelle Formulierung: vgl. Wegleitung des SBFI auf dem Web)

1.2. Gedanken des Chefexperten dazu

Die zu prüfende Person soll zeigen, dass sie beherrscht, was sie im Rahmen ihrer Ausbildung und der täglichen Arbeit gelernt hat. Vor allem der Begriff "Projekt" verleitet eventuell zur Ansicht, die Facharbeit soll etwas speziell Innovatives sein. Das ist zwar nicht ausgeschlossen, entspricht aber nicht dem primären Berufsbild des Informatikers.

Die Kandidat:innen des Informatik EFZ / Mediamatik EFZ sollen Aufträge fachgerecht planen und ausführen und dabei an alles denken, was der Kunde nicht im Detail spezifiziert hat.

Der Unterschied der IPA zur normalen „laufenden Arbeit“ soll einzig sein, dass der Kandidat, die Kandidatin dabei aufmerksam beobachtet und konkret beurteilt wird.

1.3. Begriffe

In diesem und anderen Dokumenten werden folgende Begriffe verwendet:

QV	Qualifikationsverfahren (alt: Lehrabschlussprüfung)
IPA	Individuelle praktische Arbeit auch FA = Facharbeit; AA = Abschlussarbeit; PA = Praktische Arbeit
KAND	Kandidatin / Kandidat
BB	Berufsbildner (alt: Lehrmeister)
VF	(IPA)Verantwortliche Fachkraft (alt: Fachvorgesetzter)
HEX	Hauptexpert:in - begleitet Kandidaten durch die IPA
NEX	Nebenexpert:in (Zweitexpert:in) - begleitet HEX beim dritten Besuch

1.4. Aufgabenstellung

Die IPA muss an **10 aufeinanderfolgenden Arbeitstagen** durchgeführt werden. Unterbrechungen entstehen nur durch Schule, Wochenende und Feiertage, nicht aber durch Ferien, Projektwochen, Blockunterricht oder andere Kurse. Auch nicht durch „normale Arbeitstätigkeit“ im Betrieb!

Die verantwortliche Fachkraft plant eine IPA, welche in 6 Tagen (netto) durch den Kandidaten / die Kandidatin fertiggestellt werden kann. Weitere 4 Tage werden für die Dokumentation (IPA-Bericht) gerechnet.

Die Aufgabenstellung muss durch die **verantwortliche Fachkraft** vollständig und termingerecht in der verwendeten Web-Anwendung (z.B. PkOrg oder SEPHIR) eingegeben werden und soll zwei bis drei A4-Seiten umfassen. Aus der Aufgabenstellung werden das Umfeld und das konkrete Ziel der IPA ersichtlich. Die Formulierung entspricht einem ausführlichen Briefing eines externen Dienstleisters.

Der Kandidat / die Kandidatin wird angehalten, in dieser Zeit seine verantwortliche Fachkraft auf die **Terminfristen** hinzuweisen. Eine Aufgabe wird im Workflow der Web-Anwendung nur für den nächsten Schritt freigegeben, wenn sie jeweils von allen benötigten Parteien signiert ist.

Ist aufgrund der Aufgabenstellung ein bestimmter Startblock nötig für die Durchführung der IPA, liegt es an der verantwortlichen Fachkraft, den Grobbeschrieb möglichst schnell zu erfassen und durch sich und den Kandidaten zu signieren, da pro Startblock nur eine begrenzte Anzahl IPA's zugelassen sind.

1.5. Erfahrungen: was sich *nicht* bewährt hat oder besonders heikel ist

- Kandidat:in formuliert Aufgabe selbst ==> entspricht nicht der Arbeitswelt! Wir bekommen unsere Aufträge von unseren Kunden.
- Fiktive Kunden ==> schwammige, minimalistische Anforderungen; wenig Motivation
- unbekannte Produkte ==> zu viel Einarbeitungszeit; Anfängerlösungen (Systemtechniker dürfen nur programmieren, wenn sie es im Betrieb wirklich gelernt und unter kundiger Leitung angewendet haben)
- zu einfache Aufgaben ==> müssen besonders gut gelöst und dokumentiert werden (Planung, Varianten)
- Dokumentation als einziges Produkt ==> ist selten die Stärke der Kandidaten
- Konzept als einziges Produkt ==> zu wenig Erfahrung führt zu Trivial-Aussagen
- keine Erfahrungen zum Thema ==> widerspricht der Idee der Facharbeit und wird auch als Rekursgrund abgelehnt!

2. IPA im Kanton Aargau, Zeitplan und Organisatorisches

2.1. Zeitplan

November / Dezember:	Orientierung über QV und Facharbeit (Chefexperte)
bis Ende Dezember:	Fachkraft wählt den Startblock und formuliert die Grobbeschreibung
Januar - März:	Eingabefrist Detailbeschreibung (Fachkraft)
Februar - März:	Freigabe (Validierungsteam)
März - Mai:	Facharbeit, Präsentation (Kandidat, Fachkraft) Expertenbesuche, Fachgespräch (Experten, Kandidat) Alle Termine mit Hauptexperten abgesprochen!
März - Mai:	Korrektur, Bewertung (Fachkraft, Experten)

Konkrete Termine finden Sie im Dokument **Wegleitung und Weisung für die Kandidat:innen (FArbeit.pdf)** der aktuellen Prüfungssession bzw. in auf www.ict-bbag.ch/qv (Qualifikationsverfahren).

2.2. Organisatorisches, Planung, Durchführung

Die IPA wird vollständig mit einer Web-Anwendung organisiert und verwaltet. Alle Beteiligten brauchen deshalb einen Internetanschluss und eine stabile E-Mail-Adresse. Sie sind gehalten, die Mails regelmässig (mindestens täglich) zu lesen und ihre Kontaktdaten bis zum Ende der Prüfungssession (Juli) nachzutragen.

Mit der Arbeit an der IPA darf der Kandidat, die Kandidatin erst nach der formellen Freigabe und erst am deklarierten Starttermin beginnen.

Ein Verstoss gegen diese Regel zieht ein „Nicht bestanden“ und damit eine Wiederholung im nächsten Jahr nach sich.

Der Hauptexperte, die Hauptexpertin ist für die korrekte Durchführung der IPA zuständig. Er meldet Unstimmigkeiten unverzüglich und schriftlich dem Chefexperten.

Kandidat oder verantwortliche Fachkraft müssen jede Unregelmässigkeit, welche den Erfolg der IPA gefährdet, direkt beim Hauptexperten ansprechen. Dieser wird geeignete Massnahmen absprechen und anordnen. Solche Meldungen werden vertraulich behandelt und können somit keinen Einfluss auf die Notengebung haben.

Überstunden, Nacht- und Wochenendarbeiten sowie Fremdhilfen müssen im Arbeitsjournal bzw. im Zeitplan ausgewiesen werden. Vorgängig bekannte Fremdhilfe durch interne oder externe Stellen muss bereits im Validierungsprozess klar deklariert und abgegrenzt und durch die Experten freigegeben werden. Wird während oder nach dem Projekt durch die verantwortliche Fachkraft oder Experten festgestellt, dass es zu nicht deklarerter Arbeit kam (Eigenleistungen oder Fremdhilfe), hat dies **ebenfalls ein «nicht bestanden»** zur Folge.

Muss die IPA krankheitshalber unterbrochen werden, ist dem Experten, der Expertin ein Arztzeugnis ab dem 1. Tag vorzuweisen. Die Weiterführung der IPA muss mit allen Beteiligten abgesprochen werden.

Die Präsentation und das Fachgespräch sollen nicht später als zwei Wochen nach Abschluss der Arbeit stattfinden.

2.3. Prüfungssprache

Die offizielle Prüfungssprache der IPA ist Deutsch.

Ausnahmen (z.B. Englisch) werden durch den Chefexperten nur auf schriftlichen Antrag des Kandidaten, der Kandidatin (E-Mail) und nach Absprache mit allen beteiligten Personen und den kantonalen Behörden bewilligt.

3. IPA-Bericht

Die folgenden – vielleicht als Einschränkung empfundenen – Vorgaben sollen den Kandidaten helfen, einen sinnvollen Bericht zu schreiben. Den Experten bringen sie vergleichbarere Bewertungsgrundlagen.

3.1. Umfang des Berichts, Tipps

Dokumentieren kostet sehr viel Zeit. Der Kandidat soll deshalb für die Erstellung des Berichts genügend Zeit in der Projektplanung vorsehen.

Es wird mit 40 % der gesamten Projektzeit gerechnet und vom ersten Tag an muss Zeit dafür reserviert sein. Der Aufbau des Berichts in 2 Teile mit den jeweiligen Inhalten muss eingehalten werden. Je nach Schrift- und Bildergrösse rechnet man mit einer halben, besser einer ganzen Stunde Aufwand pro Seite. Bei einer Projektzeit von 10 Tagen ergibt das etwa 30 bis 60 Seiten für den 2. Teil des IPA-Berichts (maximal 100 Seiten). Bewertet wird der Inhalt und nicht die Menge!

Den IPA-Bericht nur einseitig gedruckt planen und als PDF erzeugen. Die verantwortliche Fachkraft soll die Korrekturhinweise digital erfassen und sie bei ihrem dritten Besuch an den HEX weiterleiten. Firmenvorlagen sollen/dürfen benützt werden.

3.2. Form und Inhalt

Der Bericht muss zwei Teile mit einem gemeinsamen Inhaltsverzeichnis enthalten.

Die Berichtserstellung erfolgt normalerweise in **deutscher Schriftsprache**. Diese Regelung kann durch **keine** betrieblichen Vorgaben übersteuert werden. Ausnahmen müssen mit dem Hauptexperten, der Hauptexpertin abgesprochen werden.

Das aktuelle Abgabe-Datum muss im ganzen IPA-Bericht in der Fusszeile angezeigt werden. Im Zweifelsfall hilft die Absprache mit den Expert:innen.

3.2.1. Teil 1 des Berichts: Umfeld und Ablauf

Aus der Information im Teil 1 soll der Experte, die Expertin die Umgebung der Facharbeit und den Schwierigkeitsgrad erkennen können. Der Bericht muss zwingend enthalten:

1. Ansprechend gestaltete **Titelseite**
2. **Aufgabenstellung:** Original aus der Web-Anwendung
3. **Projektorganisation** Achtung! Es ist nicht damit getan, hier z.B. nur **IPERKA** aufzuführen. In der gesamten Dokumentation muss sichtbar sein, dass Sie nach dem gewählten System vorgegangen sind.
4. **Deklaration der Vorkenntnisse** (max. 1/2 Seite) eine knappe Liste soll aufzeigen, welche Tätigkeiten und Produkte die Kandidatin in Bezug auf die IPA wie gut kennt. Der Experte, die Expertin soll daraus erkennen, was Routine und was Neuland ist.
5. **Deklaration der Vorarbeiten** (max. 1/2 Seite) die Deklaration der Vorarbeit soll dem Experten, der Expertin zeigen, was im Hinblick auf die Arbeit bis zum Start alles gemacht wurde.
6. **Deklaration der benützten Firmenstandards** (max. 1/2 Seite): z.B. verwendete Konfigurationsblätter, Doku-Vorlagen, Arbeitsmethoden, CMS-Tools, ...
7. **Zeitplan** (mit definierter Zeitachse, Meilensteinen und nachvollziehbarem Soll/Ist-Vergleich): 2-Std-Raster. Kann aus Gründen der Leserlichkeit als A3-Format ausgeführt sein. Überlegen Sie sich im Vorfeld zur IPA eine sinnvolle grafische Darstellung und einen logischen Aufbau gemäss Ihrer PM-Methode.
Beim ersten Besuch muss dem Experten, der Expertin ein aktueller Zeitplan abgegeben werden
8. **Arbeitsjournal** (5 bis 10 Seiten, muss Tagesaktuell geführt werden)
Tägliche (mit Datum) Notizen zu den ausgeführten Arbeiten. Erreichte Ziele. Aufgetretene Probleme. Beanspruchte Hilfestellung (Wer, was). Nacht- und Wochenendarbeit. Pendenzenliste. Reflexion. Vergleich mit Zeitplan (soll/ist-Vergleich, Stundenübersicht)
9. **Organisation der Arbeitsergebnisse** (inkl. Sicherung der Daten)
10. **Mediamatiker: Wirtschaftlichkeitsanalyse**, Kostenschätzung zum Auftrag, Nachkalkulation und die daraus gezogenen Erkenntnisse
11. **Mediamatiker: Zielpublikumsanalyse** im Vorfeld abgestecktes, ev. durch Kunden definiertes Zielpublikum

Beispiele für die Deklaration der Vorkenntnisse:

- MS Access: Anfängerkurs, bisher keine eigenen Arbeiten erstellt
- ICT-Support: regelmässig bei Mitarbeitern
- Java programmieren: mehrere vergleichbare Module erstellt
- HTML5/CSS3: mehrere vergleichbare Web-Seiten erstellt
- Adobe InDesign: routinierter Umgang, sämtliche internen Dokus damit erstellt
- Kundens Schulung: bisher einmal in Eigenregie durchgeführt

Beispiele für Deklaration der Vorarbeiten:

- Materialbestellungen
- Vorbereitende Kurse, Selbststudium, Literaturstudium etc.
- Kennenlernen der Umgebung (z.B., wenn bestehende Produkte ausgebaut werden sollen)
- Ähnliche Projekte

3.2.2. Teil 2 des Berichts: Projekt-Dokumentation

Dieser Teil beschreibt die eigentliche Arbeit (ohne Wiederholungen aus dem ersten Teil). Die Gliederung ist stark abhängig von der Art der IPA und muss vom Kandidaten selbst festgelegt werden.

Der Teil 2 beginnt mit einem separat bewerteten, in eigenen Worten verfassten Management Summary (Kurzfassung des IPA-Berichts), welches den Expert:innen eine erste Übersicht vermitteln soll.

Das Management Summary enthält drei Abschnitte: *Ausgangslage*, *Vorgehen* und *Ergebnis* und kann erst ganz am Schluss verfasst werden.

Denkbare Abschnitte im Teil 2:

- **Projektbeschreibung:** Lösung beschreiben und erklären, z.B. gem. Projekt-Management: Umfeld, Präzisierung der Aufgabenstellung, Abklärungen, Lösungsvarianten, Auswahlkriterien, Realisierung, Funktionstest, Einführung, ...
- **System-Beschreibung**
- **Auswahlverfahren** Geräte und Software
- **Gestaltungsraster** von Dokumenten
- **Sitzungs-Protokolle** und Resultate
- **Schlüsselstellen von Scripten und Programmen** mit Erklärungen
- **Aussagekräftige Screenshots** vom selbst gestalteten Frontend
- **Erklärungen** zum verwendeten CMS
- **Kreativitätstechniken**, Skizzen, Storyboards, Layout-Varianten, Entstehungsgeschichte
- **Testmethoden**, Testberichte
- ...
- **Selbstständigkeitserklärung**

Der Leser des Berichts soll erkennen können, was Sie *gemacht* haben und wie das *Resultat* aussieht. **Vergessen Sie nicht, auch Varianten aufzuzeigen und Ihre Entscheide zu begründen.** Systemeinstellungen oder gestalterische Prozesse müssen so detailliert beschrieben sein, dass ein Fachmann diese nachvollziehen kann.

Vermeiden Sie nach Möglichkeit Wiederholungen und zu häufige Verweise auf andere Kapitel. Das erreichen Sie mit einer gut durchdachten Gliederung des Berichts.

Verzichten Sie auf Bedienungsanleitungen von allgemein bekannten (gekauften) Produkten. Dazu gibt es Original-Manuals und Online-Help. Beschränken Sie sich auf Hinweise auf Besonderheiten, nötige Settings oder prozessorientierte Abläufe.

Schliessen Sie die Dokumentation mit folgenden Kapiteln ab:

- **persönliches Fazit**
- **Quellenverzeichnis** (siehe Kapitel 3.4)
- **Glossar** (nur IPA-spezifische Begriffe erklären, keine allgemein bekannten Begriffe)

Nehmen Sie sich Zeit für die Überprüfung der Rechtschreibung und Grammatik im Dokument.

3.2.3. Anhang 1: Endprodukt

Je nach Projekt fällt dieser Anhang sehr verschieden aus und soll mit dem Hauptexperten, der Hauptexpertin abgesprochen werden. Möglich sind Prints von Screenshots der fertig erstellten Website, Listings von Skripten und Programmen, um hier nur einige zu nennen. Ihre Eigenleistung muss vollständig dokumentiert sein. Lassen Sie automatisch generierten Code weg, wenn er für das Verständnis nicht zwingend nötig ist. Grosse Listings dürfen doppelseitig und je nach Schriftgrösse auch verkleinert werden.

Bitte beachten Sie, dass Ihr Anhang 1 das Datenlimit von 20 MB nicht überschreiten darf, da sonst der Upload auf die Web-Anwendung nicht erfolgen kann.

Überschreitet das Endprodukt dieses Datenlimit, sind Sie als Kandidat dafür verantwortlich, dass das Endprodukt dem Hauptexperten zeitgleich, wie die Dokumentation zu Verfügung steht. Auch hier gilt die Absprache mit Ihrem Hauptexperten (spätestens beim zweiten Expertenbesuch) als verbindlich. Nicht ordnungsgemässe Abgabe des Endprodukts hat eine halbe Note Abzug auf die Gesamtnote zur Folge.

3.2.4. Anhang 2: Zusatz-Information

In den Anhang 2 gehören nur Dokumente (Manual-Auszüge, Scripts, Web-Pages, ...), die Sie nicht selbst erarbeitet haben, die aber für das Verständnis der Arbeit zwingend nötig sind.

3.2.5. Mediamatik: Gestaltung des Berichts

Das Gestalten einer Dokumentation gehört zu den Handlungskompetenzen eines Mediamatikers. Dies soll der Bericht widerspiegeln:

- ansprechendes und werbewirksames Titelbild
- indirekt sichtbarer Gestaltungsraster
- einheitliche Bildsprache, bewusster Umgang mit Bildern und Piktogrammen
- Bewusster Umgang mit den typografischen Grundregeln wie Wahl der Schriften und Schriftgrössen, Zeilenabstand, Grundlinienraster, Spaltenbreiten, Seitenränder, Paginierung

Die Bewertungskriterien für die Gestaltung des Berichts sind im Kriterienkatalog ersichtlich.

3.3. Quellen / Fremdleistung / Plagiat

Auch der IPA-Bericht muss eine Eigenleistung sein und somit selbst in eigenen Worten formuliert werden. Selbstverständlich können Aussagen oder Bilder aus fremden Quellen übernommen werden. Diese sind jedoch geeignet zu kennzeichnen und die Quellen vollständig aufzulisten.

Die Übernahme von Programmcode/Abbildungen/Illustrationen etc. aus eigenen Vorgängerprojekten ist zu deklarieren. Sind Teile der IPA nicht selbst erstellt (Codepassagen, Illustrationen und Fotos, etc.) so ist dies ebenfalls zu kennzeichnen.

Hilfestellungen durch andere Personen sind im Arbeitsjournal zu vermerken.

IPA-Berichte und Arbeiten mit zu hohem Anteil von Fremdleistung – deklariert oder nicht – können nicht bewertet werden, was ein „nicht bestanden“ zur Folge hat.

Nicht deklarierte Fremdleistung wird als Plagiat betrachtet und wird mit einer Note Abzug auf der IPA-Note bestraft.

Beachten Sie bei Bildern aus dem Internet **immer** das Copyright.

Allfällige Lizenzforderungen gehen zulasten des Lehr- bzw. Praktikumsbetriebs!

3.4. Selbstständigkeitserklärung

Für jeden IPA-Bericht ist eine Selbstständigkeitserklärung erforderlich. Diese Massnahme dient der Sicherstellung der Authentizität der eingereichten Arbeiten und der Vermeidung von Plagiaten.

Falls während der Erstellung des IPA-Berichts Anfragen an KI-Systeme gestellt werden, sind diese im Bericht klar zu dokumentieren. Die Dokumentation sollte den genauen Wortlaut der Anfrage und den Zeitpunkt der Anfrage enthalten.

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, [Vorname, Nachname], dass ich die vorliegende IPA-Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe. Sämtliche verwendeten Quellen und Hilfsmittel sind im Bericht vollständig und korrekt angegeben. Ich bestätige zudem, dass alle KI-Anfragen, die während der Erstellung dieser Arbeit gemacht wurden, im Bericht dokumentiert sind.

Ort, Datum: _____

Unterschrift: _____

3.5. Abgabe des IPA-Berichts und Abschluss der Arbeit

Der IPA-Bericht muss als PDF-Datei (keine anderen Datei-Formate sind möglich) auf die Web-Anwendung hochgeladen werden. Die Anhänge können als PDF oder ZIP hochgeladen werden. Überprüfen Sie die hochgeladenen Dokumente. Machen Sie einen Test-Upload (z.B. am vorletzten Tag), um zu sehen, ob alles funktioniert.

Wichtig: Bericht und Anhang darf jeweils die 20 MB-Limite nicht übertreten.

Bitte besprechen Sie sich frühzeitig mit Ihrem Experten, wie sie zusätzliche Anhänge, Produkte etc. bereitstellen können (siehe Kapitel 3.2.3).

Nach dem letzten Upload muss das **Ende der IPA** durch den Kandidaten mit der dafür vorgesehenen **Checkbox in der Web-Anwendung** signalisiert werden. Dieser letzte Vorgang ist für einen allfälligen Abzug bei zu später Abgabe massgebend.

Der IPA-Abschluss muss spätestens bis um 18:00:00 Uhr des letzten IPA-Tages (bei Halbtage: 13:00:00 Uhr) erfolgen. Achtung: keine Toleranz, massgebend ist die Systemzeit des Webservers.

Eine verspätete Abgabe hat zur Folge, dass der IPA-Note eine halbe Note abgezogen wird. Wenn der IPA-Bericht fehlt, wird der Teil «Dokumentation» zusätzlich mit der Note 1 bewertet.

Wenn der IPA-Abschluss nicht oder mit mehr als einer Stunde Verspätung erfolgt, so gilt die IPA als nicht abgegeben und muss in der nächsten Prüfungssession erneut absolviert werden.

4. Präsentation und Demo

Die Arbeit wird möglichst bald nach ihrem Abschluss den Expert:innen und der verantwortlichen Fachkraft präsentiert. Falls gewünscht können zusätzliche Gäste (z.B. Berufsbildner, Firmen- oder Kundenvertreter usw.) in Absprache mit dem zuständigen Hauptexpert:in teilnehmen – aber nur für die Präsentation und Demo.

Der Termin für die Präsentation wird vom Hauptexperten, der Hauptexpertin in Absprache mit den anderen direkten Beteiligten festgelegt. Die Präsentation findet im Normalfall im Betrieb statt. Der Hauptexperte oder die verantwortliche Fachkraft können aber in frühzeitiger Absprache mit den anderen Parteien einen Ort ausserhalb organisieren.

Die Präsentation muss 15 bis 20 Minuten dauern und in Schriftsprache erfolgen. Der Kandidat, die Kandidatin erklärt, was und wie etwas gemacht wurde, ebenso kann auf Ideen eingegangen werden, welche wieder verworfen wurden.

Die Präsentation darf von den Expert:innen und der verantwortlichen Fachkraft nicht durch Fragen unterbrochen werden. Unklarheiten können im Fachgespräch erörtert werden.

An die Zuhörer soll ein Handout abgegeben werden.

4.1. Mediamatik

Während der Präsentation soll das Produkt der IPA den Anwesenden im Stil einer Kundenpräsentation gezeigt werden. Die Kandidatin überlegt sich im Vorfeld, was sie «verkaufen» will, wie entsprechend Spannung erzeugt werden kann. Auch hier hilft eine strukturierte Vorgehensweise, um die Zuhörer nicht zu verlieren.

4.2. Informatik

Im Anschluss an die Präsentation erfolgt die obligatorische Produkt-Demonstration. Der Kandidat, die Kandidatin zeigt das Resultat der IPA in der Version, welche am Ende der IPA-Zeit abgegeben wurde, und im IPA-Bericht dokumentiert ist. Dafür rechnet man ca. 10 Minuten. Die Demo kann aber länger dauern, wenn die Experten viele Fragen zum Produkt haben.

5. Fachgespräch

Im Anschluss an die Präsentation und die Demonstration stellen die Expert:innen Fragen zur Arbeit und deren Umfeld, welche **ausschliesslich** durch den Kandidaten, der Kandidatin beantwortet werden dürfen.

Die verantwortliche Fachkraft kann diesem Prüfungsteil mit Einverständnis des Kandidaten, der Kandidatin beiwohnen. Er hat aber nur Beobachterstatus und enthält sich jeglicher Einmischung.

Mit dieser speziellen Art einer mündlichen Prüfung soll ergründet werden, wie kompetent der Kandidat Auskunft geben kann, ob er die Sache verstanden hat, ob er die Zusammenhänge sieht, ob Varianten geprüft, Entscheidungsgrundlagen richtig gewertet wurden.

Kurz: ob der Kandidat eine Fachperson ist, mit der man "fachsimpeln" kann.

Das Fachgespräch dauert 30 bis maximal 45 Minuten.

Das Fachgespräch darf nicht mit einer Berufskundeprüfung verwechselt werden. Natürlich ist Fachwissen gefragt, aber immer im Kontext der Facharbeit. Das Fachwissen und die Produktkenntnis sind die Grundlagen für ein fachlich korrektes Ausführen der Arbeit.

Der Hauptexperte, die Hauptexpertin, bereitet acht Themenbereiche vor. Er berücksichtigt dabei auch die vorgängig von der verantwortlichen Fachkraft mitgeteilten Fragen. Das Gespräch soll aber auch spontane Fragen zulassen, z.B. wenn im Vortrag etwas unklar geblieben oder ein neuer Aspekt aufgetaucht ist. Als Basis für die Bewertung stehen allgemein formulierte Gütestufen im Kriterienkatalog zur Verfügung, welche vom Experten konkretisiert werden müssen.

Zusammen mit der Präsentation/Demo sind ungefähr 75 Minuten vorgesehen.

6. Notengespräch

Im Anschluss an diese mündliche Prüfung findet das Notengespräch zwischen der verantwortlichen Fachkraft und Expert:innen statt. Die Noten dürfen dem Kandidaten nicht mitgeteilt werden, da die endgültige Benotung erst an der Notenkonferenz geschieht.

7. Schluss

Die Angaben in diesem Dokument sind für den Kanton Aargau massgebend. Allfällige anderslautende Texte in anderen Dokumenten sind nicht gültig.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihrer IPA!

Bitte beachten Sie die weiteren Dokumente zur Facharbeit unter <https://www.ict-bbag.ch/qv/>. Melden Sie widersprüchliche Angaben dem Chefexperten cexinf@ict-bbag.ch, damit diese korrigiert werden können.

Oktober 2023

Sascha Fiechter, Stefan Ueltschi und Marcel Wüest
Chefexperten der ICT-Berufe Aargau