

IPA-Handbuch der „ICT Berufsbildung Bern Mediamatik“ (gültig für das Jahr 2018)

Genehmigt: LAP-Kommission am 19. Oktober 2017

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Grober Ablauf der IPA	4
3	Vorbereitung.....	5
3.1	Informationsveranstaltung	5
3.2	Projekteingabe	5
4	Validierung	7
4.1	Validierung und Expertenzuteilung.....	7
4.2	Projektfreigabe	7
5	Durchführung	8
5.1	IPA-Durchführung.....	8
5.2	Beurteilung durch Fachvorgesetzte/n und ExpertInnen/ Co-ExpertInnen	11
5.3	Erarbeitung der Präsentation	11
5.4	Präsentation und Fachgespräch.....	11
5.5	Notenfindung und Feedback	12
5.6	IPA Ende (Abgabe Ergebnisse und Noten).....	12
6	Schlussbemerkungen.....	13
7	Quellenverzeichnis	13
8	Abbildungsverzeichnis.....	13
9	Abkürzungen	13

1 Einleitung

Dieses Handbuch gilt für alle Mediamatik-Lernende des Einzugsgebiets der ICT Berufsbildung Bern Mediamatik. Es soll den Lernenden, Fachvorgesetzten, sowie Expertinnen und Experten die notwendigen Informationen geben, damit sie die individuelle praktische Arbeit (IPA) optimal vorbereiten, planen und durchführen können. Den Fachvorgesetzten soll dieses Dokument zusätzlich helfen, sich mit der Bewertung der IPA vertraut zu machen und somit die/den Lernende(n) optimal in diesem wichtigen Teil der Lehrabschlussprüfung (LAP) zu begleiten resp. zu coachen.

Das folgende Schema zeigt zusammengefasst, welche Rollen resp. Tätigkeiten den Personen zukommt.

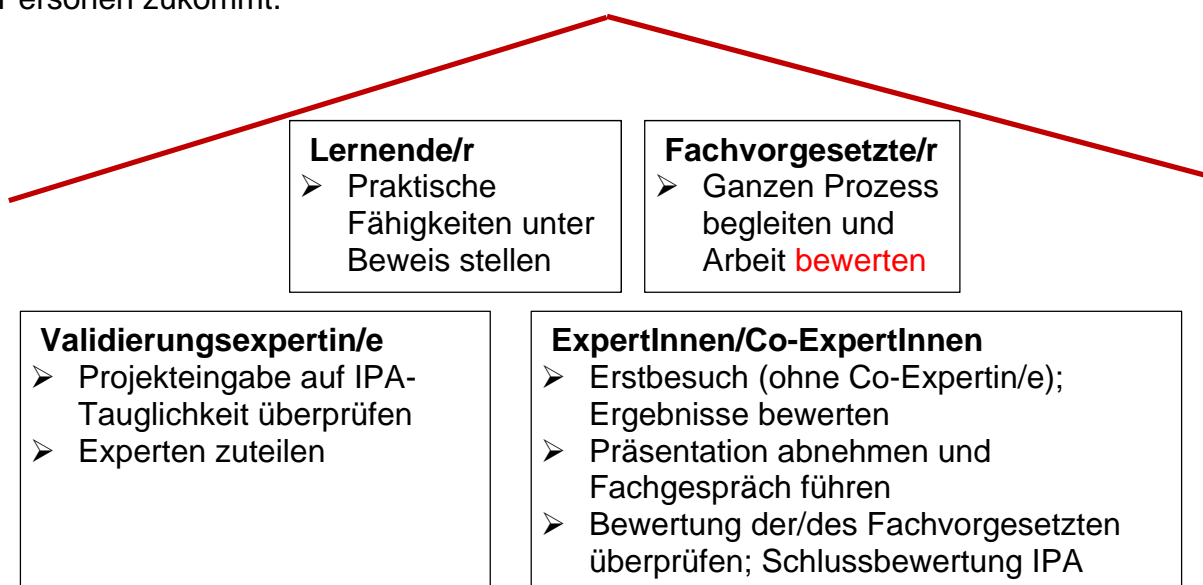


Abbildung 1: Rollen und Tätigkeiten

Mit der IPA werden die praktischen Fähigkeiten der Lernenden überprüft. Sie ist also ein gewichtiger Teil der LAP. Deshalb zählt die IPA als Fallnote. Dies bedeutet, dass bei einer ungenügenden Note das Eidg. Fähigkeitszeugnis (EFZ) nicht ausgehändigt wird. Zudem fließt die IPA mit 40 % in die Schlussnote ein.

Als rechtliche Grundlagen sind folgende Dokumente massgebend:

- „Wegleitung über individuelle praktische Arbeiten (IPA) im Rahmen der Abschlussprüfung im Qualifikationsverfahren der beruflichen Grundbildung“ vom 22. Oktober 2007;
- „Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung Mediamatikerin / Mediamatiker mit eidg. Fähigkeitszeugnis / EFZ“ vom 11. November 2010 (47121) und der dazugehörige Bildungsplan;
- „Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung“ für Mediamatikerinnen EFZ / Mediamatiker EFZ vom 11. November 2010 (Stand 01.09.2014).

2 Grober Ablauf der IPA

Die IPA lässt sich in die drei Etappen Vorbereitung, Validierung und Durchführung mit den jeweiligen Meilensteinen, Tätigkeiten und Terminen unterteilen:

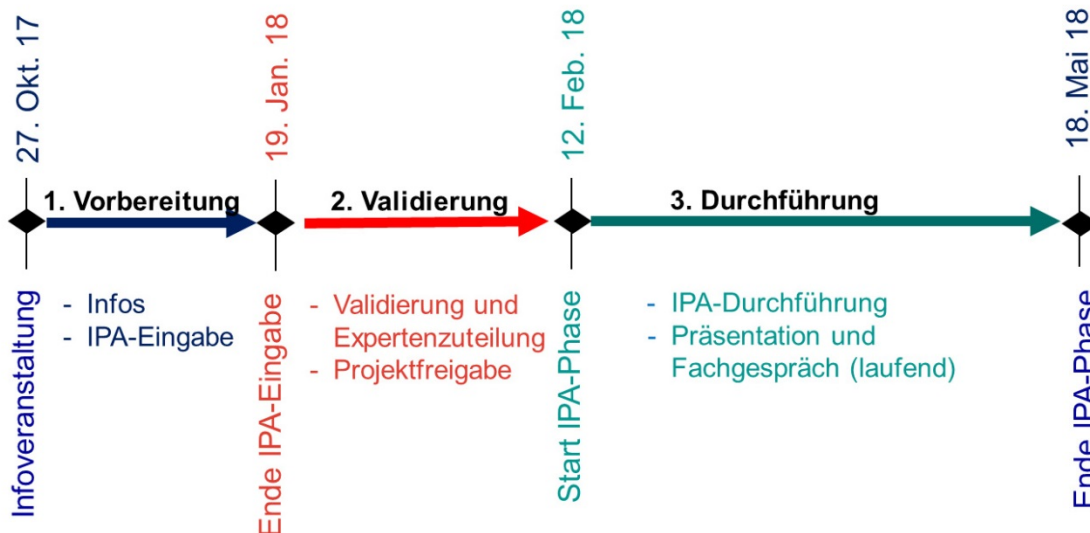


Abbildung 2: Ablauf IPA 2018

Dieses Handbuch folgt den einzelnen Tätigkeiten pro Etappe und beschreibt diese so, dass alle Beteiligten ihre Aufgaben zielgerichtet wahrnehmen können.

Vorbereitung

- Informationsveranstaltung (Information aller Beteiligten)
- IPA-Eingabe

Validierung

- Validierung und Expertenzuteilung
- Projektfreigabe

Durchführung

- IPA-Durchführung (inkl. Vorgaben zu den Lieferergebnissen)
- Beurteilung durch Fachvorgesetzte/n und ExpertInnen/Co-ExpertInnen
- Erarbeitung der Präsentation
- Präsentation und Fachgespräch inkl. Notenfindung/Feedback
- IPA Ende (Abgabe der Ergebnisse und Noten)

3 Vorbereitung

3.1 Informationsveranstaltung

Die Lernenden im 4. Lehrjahr und ihre Fachvorgesetzten werden jeweils im Oktober/November oder spätestens anfangs Dezember des Jahres vor der IPA zu einer Informationsveranstaltung im BBZ Biel eingeladen. Nebst den in diesem Dokument beschriebenen Informationen erhalten sie die Gelegenheit, gezielt Fragen zu stellen und IPA-Beispiele aus vergangenen Jahren einzusehen.

Für die Lernenden und die Fachvorgesetzten, die in den letzten Jahren keine Informationsveranstaltung besucht haben, ist dieser Anlass obligatorisch. Somit können die ExpertInnen/Co-ExpertInnen sicher sein, dass alle an der IPA beteiligten Personen über den gleichen Informationsstand verfügen. Dies bedingt aber unter Umständen, dass Nachveranstaltungen durchgeführt werden müssen, da Personen aus unterschiedlichen Gründen nicht an der offiziellen Informationsveranstaltung teilnehmen können.

Die Lernenden werden im Anschluss an die Informations-Veranstaltung aufgefordert, die Fachvorgesetzten im IPA-Tool zu melden und die IPA-Projekteingabe bis zum vorgegebenen Zeitpunkt einzureichen.

3.2 Projekteingabe

Die Lernenden und die Fachvorgesetzten überlegen sich, welche Projekte oder Teile von Projekten als IPA durchgeführt werden können. Es ist sicher von Vorteil, eine Arbeit auszuwählen, die den Stärken der/des Lernenden entgegenkommt. Die IPA darf keine Serienarbeit sein und von abgegrenzten Teamarbeiten ist abzuraten, da dann die Bewertung unter Umständen sehr schwierig wird.

Ist eine Arbeit gefunden, ist diese im Formular Projekteingabe zu definieren. Das Umfeld und die Arbeit sollen möglichst genau beschrieben werden. Die Projektziele sollten nach der SMART-Methode definiert und den Handlungskompetenz-Bereichen (HKB) zugeordnet werden. Es wird gefordert, dass die IPA mindestens Arbeiten in drei der ersten fünf Handlungskompetenz-Bereiche (ausser HKB 6: Mitgestalten von Projekten) aufweist. Die Zuweisung der Handlungskompetenzen zu den Handlungskompetenz-Bereichen sind in der Bildungsverordnung (Bildungsverordnung, 2016) und im Bildungsplan (Bildungsplan, 2016) ersichtlich. Es ist wichtig, dass die Projektziele möglichst messbar definiert sind, damit die Erfüllung der Ziele als Basis für die Beurteilung herangezogen werden kann. Auch soll die IPA für die/den Lernende(n) eine Herausforderung darstellen, ohne aber zu überfordern.

Beim Lehrbetrieb bitten wir Sie, die Adresse aufzuführen, wo die IPA stattfinden wird.

Die Dauer der IPA muss zwischen 70 und 90 Stunden liegen. Der Besuch der Berufsfachschule ist auch während der Zeit der IPA obligatorisch. Ansonsten ist die IPA ohne Unterbruch durchzuführen. Eine Zeitabweichung von +/- 10 % ist ohne Notenabzug erlaubt. Der Abgabetermin muss aber eingehalten werden.

Für die Dokumentation und das Arbeitsjournal werden im Normalfall ca. 30 - 40 % der Gesamtarbeitszeit benötigt. Übersteigt die Zeit für die Dokumentation und das Arbeitsjournal 50 %, so wird die Projekteingabe zur Überarbeitung zurückgewiesen.

Bei den Projektetappen sind wirklich nur die Etappen grob anzugeben. Der detaillierte Projektplan soll dann während der IPA erarbeitet werden.

Die Projekteingabe muss von der/dem Lernenden und der/dem Fachvorgesetzten unterschrieben und bis spätestens 19. Januar 2018 im IPA-Tool als PDF hochgeladen werden.

4 Validierung

4.1 Validierung und Expertenzuteilung

Die Projekteingabe wird in einem ersten Schritt grob überprüft und allenfalls erhalten die Lernenden und Fachvorgesetzten ein Feedback mit der Bitte um Klärung gewisser Fragen oder konkrete Anpassungen der Dokumente.

Falls soweit alles in Ordnung ist, wird die IPA durch die/den Validierungs-Expertin/en den ExpertInnen/Co-ExpertInnen zugeteilt. Auch dieser Schritt wird den Lernenden und den Fachvorgesetzten via Mail mitgeteilt.

Die/Der Validierungs-Expertin/e validiert die Projekteingabe nun im Detail zusammen mit den ExpertInnen/Co-ExpertInnen. Falls Ergänzungen gewünscht werden oder Fragen auftauchen, nimmt die/der Validierungsexpertin/e mit der/dem Lernenden und der/dem Fachvorgesetzten via IPA-Tool Kontakt auf. Die IPA wird in gewissen Teilen allenfalls im PDF ergänzt und/oder Teile neu beschrieben.

4.2 Projektfreigabe

Sind alle Fragen geklärt und sowohl die/der Lernende wie auch die/der Fachvorgesetzte und die ExpertInnen/Co-ExpertInnen mit der Projekteingabe einverstanden, wird die IPA im IPA-Tool freigegeben.

Die Freigabe sollte spätestens drei Tage vor IPA-Beginn erfolgen.

Ab diesem Datum sollte die/der Expertin/e so bald wie möglich die Termine für den Erstbesuch sowie die Präsentation und das Fachgespräch mit allen Beteiligten zusammen festlegen. Die/der Expertin/e trägt das Datum des Erstbesuchs im IPA-Tool ein.

5 Durchführung

5.1 IPA-Durchführung

In diesem Jahr können die IPA's frühestens am 12. Februar 2018 starten.

Es dürfen vor dem Start der IPA nur vorbereitende Arbeiten ausgeführt werden, die in der Projekteingabe definiert sind. Wir empfehlen den Lernenden, das Bewertungsformular vor der IPA zu studieren, damit sie die Beurteilungskriterien bereits kennen.

Die Lernenden beginnen die IPA zum Zeitpunkt, der in der Projekteingabe definiert ist.

Zu Beginn ist der Projektplan (SOLL-Planung) zu erstellen. Nur so kann später der Vergleich zwischen dem IST (Ablauf der IPA) und dem SOLL (Planung) ausgewiesen werden. Es genügt, längere Arbeiten auf 60 Minuten genau zu planen. Abweichungen von der Planung sind ganz normal und sollen so ausgewiesen werden.

Zwischen dem zweiten und vierten (spätestens fünften) Tag kommt die/der Expertin/e für den Erstbesuch bei der/dem Lernenden und der/dem Fachvorgesetzten vorbei. Dieser Besuch hat folgende Ziele:

- Sich gegenseitig und das Umfeld kennenlernen
- Projektziele nochmals verifizieren
- Projektplanung und Projektstand begutachten
- Tipps der/des Expertin/en zu den verschiedenen Teilen der IPA (Dokumentation, Arbeitsjournal, Anhänge, Planung, Präsentation, Fachgespräch)
- Fragen klären
- Termin für die Präsentation und das Fachgespräch fixieren (falls nicht vorgängig geschehen)

Die/der Fachvorgesetzte sollte sich während der IPA mindestens einmal pro Tag über den Stand der Arbeiten informieren, damit sie/er die IPA schlussendlich auch vom Ablauf her schlüssig beurteilen kann. Sie/er achtet darauf, dass die Rahmenbedingungen und das Umfeld für die Durchführung der IPA stimmen.

Treten während der IPA Probleme (technisch, gesundheitlich, organisatorisch etc.) auf, so sind alle Beteiligten sofort zu informieren, damit möglichst ohne Zeitverlust eine Lösung gefunden werden kann.

Am Abgabetag muss die/der Lernende die Dokumentation, das Arbeitsjournal und alle Ergebnisse der IPA beenden und alles zusammen der/dem Expertin/en und der/dem Co-Expertin/en per A-Post (Datum des Poststempels zählt) zusenden. Der/dem Fachvorgesetzten werden alle Unterlagen ebenfalls ausgehändigt.

Produkt/e oder Ergebnisse in schriftlicher Form (z.B. ein Marketingkonzept) sind als eigenständiges Dokument abzugeben. Es sind alle Produkte abzugeben, so z.B. eine Website auch mit allen Files und einem Dump der Datenbank.

Die folgenden drei Unterkapitel dienen dazu, einerseits die Erstellung der Dokumentation, des Arbeitsjournals wie auch des Projektplans zu unterstützen, andererseits aber auch die Beurteilung dieser drei wichtigen Teile der IPA zu

vereinheitlichen. Deshalb sind diese Vorgaben als Hilfe für die Lernenden aber auch als zu erfüllende Kriterien zu betrachten.

Vorgaben zur Erstellung der Dokumentation

Die Dokumentation soll die Arbeit und das Produkt, aber auch den Prozess, der zum Produkt hinführt, schriftlich festhalten. Anhand der Dokumentation soll sowohl die/der Fachvorgesetzte als auch die ExpertInnen/Co-ExpertInnen nachvollziehen können, wie das Produkt erstellt wurde und welche Entscheidungen von wem getroffen wurden. Es ist auf eine klare und kurze, aber dennoch anschauliche Darstellung zu achten. Bitte beachten Sie auch die zu überprüfenden Aspekte im Bewertungsformular.

Die Dokumentation soll folgende **formalen Kriterien** erfüllen:

- schriftliche, gebundene Arbeit
- einheitliches Papierformat (Ausnahmen dann, wenn diese Sinn machen)
- saubere Formatvorlagen (unnötige Formatierungen vermeiden)
- einheitlicher Satzspiegel (Ränder, Fuss- und Kopfzeilen, Spaltenzahl)
- einheitliche Gestaltung der Titel und Untertitel
- gleiche Abstände zwischen Kapiteln
- Hauptkapitel beginnen immer auf neuer Seite
- automatische Kapitelnummerierung
- automatische Seitennummerierung
- nur Bilder guter Qualität verwenden
- Beschriftung der Bilder und der Tabellen
- Quellenangaben als Fussnoten oder in Klammern (Eintrag im Literaturverzeichnis nicht vergessen)

Der folgende **Aufbau** wird für die Dokumentation mindestens gefordert:

- Titelblatt: Titel oder Thema des Projekts; evtl. ein grafisches Element; Firma und VerfasserIn erkennbar
- Inhaltsverzeichnis (automatisch erstellt)
- Vorwort (kann mit der Einleitung in einem Kapitel stehen): Einbettung der IPA in grösseren Zusammenhang; persönliche Anmerkungen
- Einleitung (mit dem Vorwort zusammen möglich): Projektauftrag und Zielsetzungen kurz beschreiben; evtl. Abgrenzung zu anderen Projekten
- Hauptteil: je nach Projekt sehr verschieden; auf sinnvolle Reihenfolge und logische Gliederung achten
- Schlussfolgerungen / Zusammenfassung / Fazit
- Literatur- / Quellenverzeichnis (Literatur, Zeitschriften und Broschüren, Internet, Fotos etc.)
- Glossar (Beschreibung der Fachausdrücke)
- Abbildungsverzeichnis (automatisch erstellt)

- Tabellenverzeichnis (automatisch erstellt)
- Anhang (Arbeitsjournal, Zeitplanung, evtl. Skizzen, Programmiercode, Grundlagendaten und Details für die Herleitung von Entscheiden etc.)
Bitte gewährleisten, dass die Teile im Anhang schnell zu finden sind.

Es wird ein ansprechender aber auch zweckmässiger Aufbau gefordert. Die Dokumentation muss professionell entweder im CI/CD des Lehrbetriebs gestaltet sein oder in Absprache mit dem Lehrbetrieb in einem eigenen Gestaltungskonzept dokumentiert werden.

Wir empfehlen den Lernenden, die Dokumentation zur Korrektur jemandem (bitte nicht der/dem Fachvorgesetzten) zum Lesen zu geben.

Im Hauptteil der Dokumentation muss möglichst genau auf die Teile im Anhang verwiesen werden.

Vorgaben zum Arbeitsjournal

Das Arbeitsjournal soll darüber Aufschluss geben, wie die täglichen Arbeiten ausgeführt wurden, welche Probleme aufgetreten sind und wie diese gelöst wurden. Zudem ist es sehr wichtig, alle Meetings und Fremdhilfen aufzuführen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist der Vergleich zwischen den geplanten (SOLL) und den durchgeführten (IST) Arbeiten mit den jeweiligen Zeiten. **Es ist vorgeschrieben, das Arbeitsjournal täglich elektronisch nachzuführen.** Bitte beachten Sie auch zu diesem Teil der IPA die zu überprüfenden Aspekte im Bewertungsformular.

Folgende Punkte sind im Arbeitsjournal zwingend aufzuführen:

- Tag und Datum
- Arbeitszeit (von – bis) und Zeitaufwand bei jeder Tätigkeit (auf 15 Minuten genau)
- Total Zeitaufwand pro Tag und während der ganzen IPA-Zeit (Gesamttotal)
- Einzelne Tätigkeiten, Probleme mit Lösung und Fremdhilfen beschreiben
- Vergleich zwischen geplanter Tätigkeit (SOLL) und erledigten Aufgaben (IST); dazu die Differenz-Stunden (Delta SOLL zu IST) aufführen resp. ausweisen
- Überlegungen zum weiteren Vorgehen, wenn das Projekt nicht gemäss Planung abläuft
- Bemerkungen / Fazit zum Tag
- Ziele am Tagesanfang (inkl. nicht erledigter Pendenzen) oder Pendenzen am Tagesende aufführen

Auch das Arbeitsjournal dürfen die Lernenden zum Korrekturlesen (ausser der/dem Fachvorgesetzten) geben.

Vorgaben zum Projektplan

Der Projektplan soll gewährleisten, dass die/der Lernende die zwei wichtigen Faktoren Zeit und Funktionalität (Zielerreichung) während der IPA nicht aus den Augen verliert. Der Projektplan ist die Basis (SOLL) für den geforderten Vergleich im Arbeitsjournal. Die Planung muss deshalb zu Beginn der IPA erstellt werden. Während der IPA auftretende Abweichungen zum Projektplan sind im Arbeitsjournal

zu diskutieren. Läuft die Zeit aus dem Ruder oder können die Ziele nicht erreicht werden, so müssen Gegenmassnahmen ergriffen und allenfalls die/der Fachvorgesetzte und die/der Expertin/e informiert werden. Bitte beachten Sie auch die Bewertungskriterien im Folder ‚Projektmanagement‘ des Bewertungsformulars.

Im Projektplan sind mindestens folgende Punkte aufgeführt:

- Vorgänge als einzelne Projektschritte (Tätigkeiten)
- Sammelvorgänge als Zusammenschluss mehrerer Vorgänge
- Geplante Dauer und Arbeit (Tag und Zeitraum) der Vorgänge/Tätigkeiten (Wann wird wieviel Arbeit in eine Tätigkeit investiert?)
- Meilensteine (mindestens 3)
- Grobe graphische Darstellung der geplanten Tätigkeiten und der Meilensteine

Die Planung (SOLL) und die tatsächlich gebrauchten Zeiten (IST) sollen einander (auch graphisch) gegenübergestellt werden. Am einfachsten erweitern Sie dazu den bereits erstellten Projektplan mit dem IST-Bereich und stellen die Abweichungen z.B. in einer anderen Farbe dar.

5.2 Beurteilung durch Fachvorgesetzte/n und ExpertInnen/Co-ExpertInnen

Zwischen der Abgabe der IPA und der Präsentation sowie dem Fachgespräch studieren die/der Fachvorgesetzte und die ExpertInnen/Co-ExpertInnen die abgegebenen Ergebnisse und bewerten diese.

Die ExpertInnen/Co-ExpertInnen erarbeiten zusätzlich einen Fragenkatalog für das Fachgespräch.

5.3 Erarbeitung der Präsentation

Die/der Lernende erarbeitet die Präsentation nach der Abgabe der Ergebnisse. Wir empfehlen der/dem Lernenden die Präsentation anderen Personen vorzutragen und ein Feedback einzuholen. Hier darf auch die/der Fachvorgesetzte mitwirken, da sie/er die Präsentation schlussendlich nicht beurteilen wird.

Zwischen der Abgabe der IPA und der Präsentation ist mindestens eine Woche einzuplanen.

5.4 Präsentation und Fachgespräch

Die/der Lernende trägt die Präsentation in 15 bis 20 Minuten vor. Es ist darauf zu achten, dass die/der Lernende gesund ist und keine störenden Umwelteinflüsse herrschen. Die Handys sind mindestens lautlos zu schalten.

Nach der Präsentation findet das Fachgespräch zwischen den ExpertInnen/Co-ExpertInnen und der/dem Lernenden statt.

Die/der Lernende hat das Recht, die/den Fachvorgesetzten von der Präsentation und dem Fachgespräch auszuschliessen. Wir empfehlen das aber nicht, da die/der

Fachvorgesetzte sonst im Teil der Notenfindung unter Umständen nicht den gleichen Informationsstand wie die ExpertInnen/Co-ExpertInnen hat.

Während der Präsentation dürfen mit dem Einverständnis der/des Lernenden und der ExpertInnen/Co-ExpertInnen weitere Personen (maximal 5) anwesend sein. Weder diese Personen noch die/der Fachvorgesetzte mischen sich in die Präsentation resp. das Fachgespräch ein.

5.5 Notenfindung und Feedback

Im Anschluss an die Präsentation und das Fachgespräch verlässt die/der Lernende den Präsentationsraum und die/der Fachvorgesetzte und die ExpertInnen/Co-ExpertInnen diskutieren und bereinigen die Noten. Bei dieser Diskussion sind v.a. die Argumente, die bei den Bemerkungen aufgeschrieben wurden, wichtig.

Beim bereinigten Notenzusammenzug wird schlussendlich die Endnote auf Zehntelsnoten gerundet berechnet und die an der Notenfindung beteiligten Personen müssen dieses Blatt unterzeichnen.

Falls eine der drei Personen mit der Notengebung nicht ganz einverstanden ist, kann sie dies bei den allgemeinen Bemerkungen zur IPA auf dem bereinigten Zusammenzug der Noten notieren. Der Chefexperte wird dieser Bemerkung dann nachgehen und eine einvernehmliche Lösung suchen.

Die/der Lernende erhält im Anschluss an die Notenfindung ein kurzes Feedback. Die Note darf nicht bekannt gegeben werden. Auch die/der Fachvorgesetzte darf die Note später nicht preisgeben.

5.6 IPA Ende (Abgabe Ergebnisse und Noten)

Die/der Fachvorgesetzte sowie die/der Co-Expertin/e geben sowohl die gesamte IPA-Dokumentation mit allen Anhängen und Produkten als auch das vollständig ausgefüllte Bewertungsformular der/dem Expertin/en mit.

Die/der Expertin/e schickt die drei Bewertungsformulare sowie den bereinigten Notenzusammenzug mit allen Dokumentationen dem Chefexperten. Dieser führt eine formale Kontrolle durch und überprüft nochmals die Notenberechnung. Er übernimmt die Noten und übermittelt diese am Schluss dem Mittelschul- und Berufsbildungsamt.

Bis spätestens 18. Mai 2018 müssen alle IPA's inkl. Präsentation und Fachgespräch durchgeführt sein, damit die IPA's sicher vor den Lehrabschluss-Prüfungen am BBZ Biel abgeschlossen sind.

6 Schlussbemerkungen

Damit die Durchführung der IPA's in einem für alle fairen Rahmen durchgeführt werden können, müssen sich alle Beteiligten an die in diesem Dokument beschriebenen Regeln halten.

Falls Fragen auftreten, melden Sie sich bitte über das IPA-Tool bei der für diese Frage zuständigen Person. Falls für diese Frage niemand zuständig ist, kontaktieren Sie bitte den Chefexperten unter beda.wick@bict.ch oder 031 939 40 38.

Unser Dank gehört an dieser Stelle v.a. den Fachvorgesetzten und ExpertInnen/Co-ExpertInnen für ihren Einsatz zum Wohle der MediamatikerInnen. Ohne Ihr zusätzliches Engagement wäre die Durchführung der IPA's nicht möglich.

Den Lernenden wünschen wir für die gesamte IPA gutes Gelingen und viel Erfolg!

7 Quellenverzeichnis

Bildungsplan. (28. 10 2016). *ict-berufsbildung.ch*. Abgerufen am 28. Oktober 2016 von [ict-berufsbildung.ch](http://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/Mediamatik_Bildungsplan_V2_0_D.pdf): http://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/Mediamatik_Bildungsplan_V2_0_D.pdf

Bildungsverordnung. (28. 10 2016). *ict-berufsbildung.ch*. Abgerufen am 28. Oktober 2016 von [ict-berufsbildung.ch](http://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/01_Deutsch/01_Grundbildung/PDF/Bildungsverordnung_Mediamatiker.pdf): http://www.ict-berufsbildung.ch/fileadmin/user_upload/01_Deutsch/01_Grundbildung/PDF/Bildungsverordnung_Mediamatiker.pdf

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Rollen und Tätigkeiten.....	3
Abbildung 2: Ablauf IPA 2018	4

9 Abkürzungen

Folgende Abkürzungen werden in diesem Dokument immer wieder verwendet:

Abkürzung	Erklärung
BBZ Biel	Berufsbildungszentrum Biel (Berufsfachschule)
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
ICT	Information and Communication Technology
IPA	Individuelle praktische Arbeit
IPA-Tool	Projekt-Tool, um Kommunikation und Ablauf der IPA zu vereinfachen
LAP	Lehrabschlussprüfung
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SMART	Ziele definieren, die s pezifisch, m essbar, a kzeptiert, r ealistisch und t erminiert sind