Interessengemeinschaft Berufsbildung Verpackungstechnologie
Communauté d'intérêts Formation professionelle Technologie de l'emballage
Gruppo di interesse per la formazione professionale in tecnologia di imballaggio

Leitfaden IPA

Verpackungstechnologin EFZ
Verpackungstechnologe EFZ

Inhalt

Einleitung ... **3**

Gesetzliche Grundlagen ... **4**

Involvierte Stellen und deren Rollen ... **4**

Ablauf IPA - Roadmap ... **5**

1. Information und Anmeldung ... **6**

2. Aufgabenstellung und Freigabe ... **6**

3. Durchführung der IPA ... **7**

4. Bewertung der IPA ... **8**
4.1 Bewertung Pos. 1 Ausführung der Arbeit und Pos. 2 Dokumentation ... 8

5. Präsentation und Fachgespräch ... **8**
5.1 Präsentation ... 8
5.2 Fachgespräch ... 8
5.3 Bewertung Pos. 3 Präsentation und Pos. 4 Fachgespräch ... 9

6. Validierung und Benotung ... **9**
6.1 Validierungung Bewertung Pos. 1 Ausführung der Arbeit und Pos. 2 Dokumentation ... 9

Unvorhergesehenes ... **10**
Dokumentation nicht fristgerecht eingereicht ... 10
Dauer unter- oder überschritten ... 10
Abweichungen vom Terminplan ... 10
Wiederholung von Arbeitsschritten ... 10
Unfall / Krankheit während der IPA ... 10

Besondere Fälle ... **11**
Vorzeitiger Start ... 11
Abbruch der IPA ... 11
Nachteilsausgleich ... 11

Anhang ... **12**
Beispiele für IPA Aufträge ... 12

Einleitung

Die Trägerschaft Interessengemeinschaft Berufsbildung Verpackungstechnologie IGB hat zwischen 2019 und 2021 neue Bildungserlasse (Bildungsverordnung und Bildungsplan) erarbeitet, welche am 1. Januar 2022 in Kraft traten. Eine Neuerung, welche mit dieser Bildungsverordnung eingeführt wurde, ist die Änderung des Qualifikationsbereichs «praktische Arbeit», der neu als individuelle praktische Arbeit (IPA) durchgeführt wird (Art. 18 Abs. 1 lit. a BiVo).

Der Wechsel von der vorgegebenen praktischen Arbeit (VPA) zur IPA zieht einige Änderungen mit sich. Um den Umstieg zu erleichtern, hat die IGB den vorliegenden Leitfaden erarbeitet.

Der Leitfaden ist gemäss den Schritten zur IPA in Kapitel gegliedert. Jedes Kapitel enthält eine kurze Einführung, welche den entsprechenden IPA-Schritt beschreibt und weitere Detailinformationen liefert. Darauf folgt eine Tabelle mit den einzelnen Arbeitsschritten/Aufgaben, welche chronologisch aufgelistet und den beteiligten Personen (vorgesetzte Fachkraft, Kandidat:in, Prüfungsexpert:in und Chefexpert:in) zugeteilt sind.

Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen für den Qualifikationsbereich «praktische Arbeit als individuelle praktische Arbeit (IPA)» sind im Folgenden aufgelistet. Gemäss der Normenhierarchie gelten bei Unstimmigkeiten und Widersprüchen die Bestimmungen der nächsthöheren Rechtnorm.

1. Bundesgesetz über die Berufsbildung (Berufsbildungsgesetz, BBG)
2. Verordnung über die Berufsbildung (Berufsbildungsverordnung, BBV)
3. Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung Fachfrau/Fachmann Information und Dokumentation mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) (BiVo)
4. Bildungsplan (BiPla)
5. Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung

Involvierte Stellen und deren Rollen

Sofern die Lernenden nicht automatisch angemeldet sind zum Qualifikationsverfahren, müssen sich diese im Prüfungskanton anmelden. Dieser Kanton ist auch für die Notenverfügung zuständig und ist Beschwerdestelle. Die Prüfungskantone, resp. die kantonalen **Prüfungsleiter:innen**, führen allfällige Einsichtnahmen in Zusammenarbeit mit den **Chefexpert:innen** (CPEX) durch.

Mittels interkantonalem Datenaustausch mit Stichtag 1. Dezember gelangen die definitiven Prüfungsanmeldungen an die **Prüfungskantone**, d.h. die Kantone, in welchen Qualifikationsverfahren für Verpackungstechnologinnen und Verpackungstechnologen organisiert werden. Die Prüfungskantone setzen die CPEX auf Vorschlag der IGB ein. Ebenfalls senden sie die Liste der definitiven Kandidat:innen an die CPEX.

Die **IGB** stellt als Organisation der Arbeitswelt (OdA) und Trägerschaft des Berufes Verpackungstechnologin EFZ / Verpackungstechnologe EFZ die Formulare sowie Bewertungs- und Protokollraster zur Verfügung. Sie übermittelt den CPEX relevante Informationen (Betrieb, Berufsbildner:in) betreffend die voraussichtlichen Kandidat:innen auf Basis der Einschreibungen für die überbetrieblichen Kurse (üK) sowie der Berufsfachschulen (BFS).

Die **Chefexpert:innen** (CPEX) informieren über den Start der IPA und wo welche Prüfungsdokumente zu finden sind. Sie teilen die Prüfungsexpert:innen (PEX) für die Validierung der IPA-Aufgaben und für die Bewertung der genehmigten IPA zu. Sie sind ebenfalls für die Schulung der vorgesetzten Fachkräfte verantwortlich und unterstützen bei Qualifikationsverfahren nach Art. 32 BBV. Nach der Bewertung der IPA durch die PEX validieren sie die Note für den Qualifikationsbereich praktische Arbeit und übermitteln diese an den Prüfungskanton, welcher sie an die Lehrbetriebs- oder Wohnortkantone übermittelt.

Die **vorgesetzte Fachkraft** (vFK) bespricht den IPA-Auftrag mit den Kandidat:innen und formuliert den Auftrag im entsprechenden Formular. Während der Ausführung der IPA begleitet sie die Kandidat:innen bei der Ausführung und Dokumentation und notiert laufend ihre Beobachtungen. Auf dieser Basis formuliert sie einen Vorschlag für die Bewertung, welchen sie den PEX zur Verfügung stellt. Auf Wunsch der Kandidat:innen kann die vorgesetzte Fachkraft der Präsentation und/oder dem Fachgespräch als Beobachterin beiwohnen.

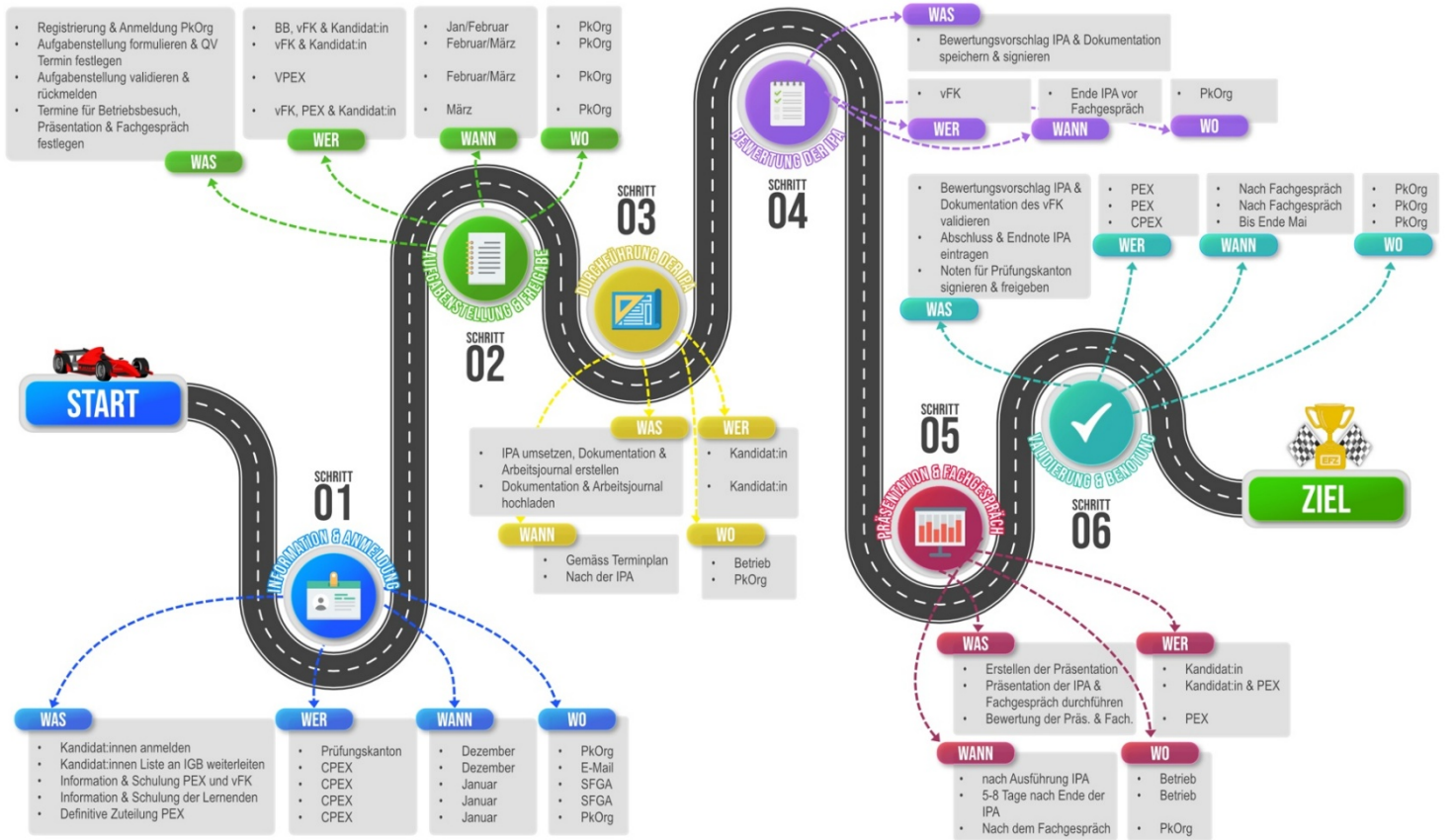
Die **Kandidat:innen** besprechen mit der vorgesetzten Fachkraft den IPA-Auftrag und führen diesen im vorgesehenen Zeitraum aus. Während der Ausführung führen sie das Arbeitsjournal und dokumentieren ihre Arbeit. Sie bereiten sich auf ihre Präsentation und das Fachgespräch vor und führen diese durch.

Die **Validierungs-Prüfungsexpert:innen** (VPEX) prüfen gemäss Zuteilung der CPEX die eingereichten IPA-Aufträge.

Die Hauptaufgabe der **Prüfungsexpert:innen (PEX**) ist die Durchführung und Bewertung der IPA. Dazu gehören mindestens ein Betriebsbesuch, die Bewertung der Arbeit und der Dokumentation in Absprache mit der vorgesetzten Fachkraft. Zudem verantworten sie die Durchführung, Protokollierung und Bewertung der Präsentation und des Fachgesprächs.

Interessengemeinschaft Berufsbildung Verpackungstechnologie
Communauté d'intérêts Formation professionelle Technologie de l'emballage
Gruppo di interesse per la formazione professionale in tecnologia di imballaggio

Ablauf IPA - Roadmap



LINK: IPA Roadmap A3

IPA - Roadmap | Verpackungstechnologe/-login EFZ

Interessengemeinschaft Berufsbildung Verpackungstechnologie
Communauté d'intérêts Formation professionelle Technologie de l'emballage
Gruppo di interesse per la formazione professionale in tecnologia di imballaggio

Bedeutungen

vFK: verantwortliche/r Fachvorgesetze/r
VPEX: Validierungs-Experte
CPEX: Chef-Experte
PEX: Prüfungs-Experte

Kontakt IGB

IGB Sekretariat
info@verpackungstechnologe.ch
+41 58 225 55 18
www.verpackungstechnologe.ch

Kontakt CPEX

Elke Danhofer
elke.danhofer@sfgaargau.ch
+49 174 1760194

1. Information und Anmeldung

Die CPEX erhalten die Liste der IPA-Kandidat:innen vom Prüfungskanton und leiten diese an die IGB (OdA) weiter. Anschliessend informieren die CPEX die Lernenden über den Ablauf des Qualifikationsverfahrens (QV) beziehungsweise der individuellen praktischen Arbeit (IPA). Diese Informationsveranstaltungen finden in der Regel an der Schule oder an einem anderen geeigneten Ort statt.

Parallel dazu werden die Betriebe von den CPEX über die Durchführung der IPA und die notwendigen Formulare informiert. Die CPEX laden die vorgesetzten Fachkräfte (vFK) und die PEX zu einer Schulung oder einem Refresher-Kurs ein, um die aktuellen Vorgaben und Abläufe zu vermitteln. Auch die vorgesetzten Fachkräfte selbst nehmen an diesen Schulungen oder Refresher-Veranstaltungen teil, um sich mit den aktuellen Anforderungen und Prozessen vertraut zu machen.

Die Kandidat:innen nach Artikel 32 BBV melden sich gemäss den kantonalen Vorgaben für das Qualifikationsverfahren an. Sobald alle Anmeldungen erfolgt sind, nimmt die CPEX die definitive Einteilung der PEX vor.

2. Aufgabenstellung und Freigabe

IPA-Aufgabenstellungen bilden vollständige Tätigkeiten ab, welche Verpackungstechnologinnen und Verpackungstechnologen in einem Betrieb typischerweise ausführen. Die Ausführung der IPA soll demonstrieren, dass der/die Kandidat:in die nötigen Kompetenzen gemäss Bildungserlassen entwickelt hat. Die Aufgabenstellung deckt entsprechend möglichst alle Handlungskompetenzbereiche ab, mindestens aber **15 Handlungskompetenzen aus mindestens 3 Handlungskompetenzbereichen**. Der Handlungskompetenzbereich a «Planen von einfachen Projekten» ist zwingend mit der IPA abzudecken. Es sind nur Einzelarbeiten zulässig.

Mögliche Beispiele für solche Aufgabenstellungen sind nachfolgend aufgeführt und im Anhang im Detail beschrieben:

- Herstellung und Entwicklung einer Faltschachtel aus Wellkarton:
  - HK: a1, a2, a3, a4, a5, a6, b1, b3, b4, b5, b6, d1, d2, d3, d4
- Herstellung und Entwicklung einer Verpackung aus Faltschachtelkarton:
  - HK: a1, a2, a3, a4, a5, a6, b1, b2, b3, b4, b5, b6, d1, d2, d3, d4, d5
- Gesamtprojekt «Adventskalender»: Verschiedene Materialien:
  - HK: a1, a2, a3, a4, a5, a6, b1, b2, b3, b4, b5, b6, d1, d2, d3, d4, d5
- Entwicklung eines neuen Formates für Nussstängeli und Sortenwechsel an der Farmer Riegel Produktionsstrasse
  - HK: a2, a3, a4, a5, b3, b4, b5, c1, c2, c3, c6, d1, d2, d3, d4, d5

Beschrieben wird die Aufgabenstellung mit dem «Formular Aufgabenstellung». Angaben zum/zur Kandidat:in, welche auf mehreren Formularen vorgesehen sind, werden auf dem ersten Formular ausgefüllt und automatisch übertragen. Die Handlungskompetenzen werden per Klick ausgewählt und die entsprechenden Bewertungskriterien sowie Indikatoren automatisch zugeteilt. Die Verantwortung für das **Definieren der Aufgabenstellung** liegt bei den vorgesetzten Fachkräften in Zusammenarbeit mit den Kandidat:innen. Es ist vorgesehen, dass die Kandidat:innen die Grobplanung des Auftrages vornehmen, der dafür benötigte zeitliche Aufwand gehört **nicht zur Prüfungszeit**; die vFK ergänzt diese im Formular. Folgende formalen Anforderungen werden an die Beschreibung gestellt:

- Der Aufgabenstellung entsprechender Ausführungszeitraum (Prüfungszeit)
- Vollständige Beschreibung der Aufgabenstellung sowie Kriterien und Indikatoren
- Spezielle Anforderungen wie z.B. Zusammenarbeit mit anderen Personen, Koordination Einsatz Maschinen, Einhalten interner Richtlinien usw. müssen vermerkt werden
- Beinhaltet den Bezug zwischen Zielen oder Teilaufgaben zu den Handlungskompetenzen des Bildungsplans

Die Aufgabenstellung wird anschliessend zur Validierung eingereicht. Sollten der/die VPEX feststellen, dass die Aufgabe nicht den Anforderungen entspricht, informiert sie/er die vFK und fordert diese zur Anpassung auf. In diesem Fall muss die Aufgabenstellung erneut eingereicht werden. Nachdem die vFK die Anpassungen angebracht, oder eine neue Aufgabenstellung eingereicht hat, füllt die/der VPEX erneut das Formular zur Bewertung der Aufgabenstellung aus. Kann die

IPA freigegeben werden, leitet der/die VPEX alle Unterlagen an die/den CPEX weiter, welche:r die IPA freigibt und die vFK sowie den/die Kandidat:in über den Entscheid informiert.

3. Durchführung der IPA

Nach Freigabe der IPA starten die Kandidat:innen gemäss Terminplanung mit der Umsetzung der Arbeit. Sie führen diese gemäss Aufgabenstellung und nach den betrieblichen Vorgaben/Abläufen termingerecht aus. **Es stehen ihnen minimal 24 und maximal 32 Stunden zur Verfügung, wobei beachtet werden muss, dass die Erarbeitungszeit der Dokumentation (ca. 5 bis 7 Std.) sowie die Prüfungszeit für Präsentation und Fachgespräch (zusammen max. 1 Std.) in den maximal 32 Stunden enthalten sind.** Die gesamte IPA wird während der Arbeitszeit im Betrieb erarbeitet.

Während der Ausführung halten die Kandidat:innen ihre Tätigkeiten täglich im Arbeitsjournal fest (festzuhalten sind relevante Arbeitsschritte ab einer Dauer von 15 Minuten sowie auch Tage, an denen die Kandidat:innen abwesend oder an der Berufsfachschule sind). Das Feld «Bemerkungen» ist fakultativ und ist als Hilfestellung für das Schreiben der Dokumentation gedacht. Ein Nichtausfüllen führt in Position 2 «Dokumentation» zu keinem Punkteabzug. Hilfestellungen jeglicher Art sind in der entsprechenden Spalte zu dokumentieren. Die vFK visiert das Arbeitsjournal täglich.

Erlaubte Hilfsmittel für die Ausführung der IPA sind die üblichen, am Arbeitsplatz verfügbaren Werkzeuge und Informationen, die während der Lehrzeit erstellte Lerndokumentation, die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse sowie allfällige, in der Prüfungsaufgabenstellung explizit definierte Hilfsmittel. Nicht erlaubt sind die Verwendung von Vorlagen oder Musterlösungen ähnlicher Projekte oder Prozesse.

Die vFK begleitet die Kandidat:innen bei der Ausführung der Arbeit und hält ihre Beobachtungen im dafür vorgesehenen Formular (Beobachtungen d. vorg. Fachkraft) fest. In diesem Formular protokolliert sie auch allfällige Hilfestellungen in der Spalte «Bemerkungen». Als Hilfestellung wird jegliche Art von Unterstützung betrachtet, die über den üblichen Rahmen des kollegialen Austauschs hinausgeht (z.B. Beantwortung fachlicher Fragen, auf welche die Kandidat:innen die Antwort kennen sollten oder konkrete Hinweise auf Aspekte, welche die Kandidat:innen vergessen oder übersehen haben). Das tägliche Visieren des Arbeitsjournals wird nicht als Hilfestellung gezählt, da dies lediglich das Vorhandensein des Arbeitsjournals sicherstellt und keinen Einfluss auf dessen Qualität hat.

Mindestens ein:e PEX führt gemäss Terminvereinbarung mit der vorgesetzten Fachkraft einen ca. einstündigen Betriebsbesuch maximal zwei Besuche durch und hält Beobachtungen im dafür vorgesehenen Formular fest. Der/die PEX vergewissert sich, dass die nötigen Ressourcen für die Ausführung der IPA durch die Kandidat:innen vorhanden sind und dass die Beobachtungen der vorgesetzten Fachkraft aussagekräftig genug für einen Bewertungsvorschlag sind. Sollte sie/er feststellen, dass die Umsetzung der IPA gefährdet ist, hält sie/er Rücksprache mit der/dem zweiten PEX und das PEX-Team informiert die/den CPEX. In solchen Fällen ist mindestens ein zweiter Betriebsbesuch vor Ort vorzusehen. Während des Betriebsbesuchs schaut sich der/die PEX das Arbeitsjournal sowie die Beobachtungen der vorgesetzten Fachkraft an und führt jeweils ein separates Gespräch mit beiden Personen. Das ausgefüllte Formular lässt sie/er der/dem zweiten PEX zukommen.

Während der Ausführung der IPA, jedoch insbesondere während und nach Abschluss der Ausführung, erstellt der/die Kandidat:in eine Dokumentation der Arbeit in der Art eines Ergebnisberichts im Umfang von mindestens 12600 und maximal 18000 Zeichen ohne Leerzeichen. Darin wird der Auftrag kurz umrissen und die Umsetzung mit Text und diesen illustrierenden Bildern beschrieben.

Die Kandidat:in ist in der Gestaltung der Dokumentation (Layout etc.) frei, abgesehen davon, dass sie folgende Elemente beinhalten muss:

- Titelblatt und Inhaltsverzeichnis
- Einleitung
- Beschreiben des Arbeitsprozesses einschliesslich:
  - Auftrag
  - Planung der Auftragserfüllung
  - Unterlagen, die der Nachvollziehbarkeit der Ausführung der Arbeit dienen
  - Beschreibung Resultat der Arbeit oder Hinweise dazu wo man es findet
- Schlusswort mit Fazit (Einschätzung der eigenen Arbeit sowie daraus gewonnene Erkenntnisse)
- Quellen und Abbildungsverzeichnis (falls relevant)
- Anhang (ist nicht im Umfang von 12600 bis maximal 18000 Zeichen enthalten)
  - Beispiel/Auszug Resultat (Produkt der IPA)
  - Arbeitsjournal
  - Eigenständigkeitserklärung

Der/Die Kandidat:in übergibt ein Exemplar der Dokumentation nach Abschluss des Auftrags der vorgesetzten Fachkraft zur Beurteilung. Ein zweites Exemplar der Dokumentation stellt er/sie gleichzeitig dem Expertenteam zu.

4. Bewertung der IPA

4.1 Bewertung Pos. 1 Ausführung der Arbeit und Pos. 2 Dokumentation

Nach Abschluss der Arbeit durch den/die Kandidat:in füllt die vFK das Raster für den Bewertungsvorschlag von Positionen 1 und 2 aus und übermittelt diesen nach Abschluss der IPA und vor dem Fachgespräch an die PEX.

5. Präsentation und Fachgespräch

5.1 Präsentation

Am vorgängig mit den Kandidat:innen vereinbarten Datum findet die Präsentation der IPA statt. Sie dauert 30 Minuten. Es müssen zwingend zwei Prüfungsexpert:innen anwesend sein.

Die Kandidat:innen sind in der Gestaltung der Präsentation und den eingesetzten Hilfsmitteln (Powerpoint, Flipchart etc.) frei, abgesehen davon, dass die Präsentation folgende Teile beinhalten muss:

- Einleitung
- Kurze Beschreibung Auftrag
- Erklärung Vorgehen
- Ergebnis
- Herausforderungen
- Erkenntnisse / Learnings
- Fazit

Die Verantwortung für die Reservation/Bereitstellung des Raums sowie für die Bereitstellung der benötigten Infrastruktur liegt bei der vorgesetzten Fachkraft. Wenn das ausdrückliche Einverständnis des/der Kandidat:in vorliegt, kann die vFK der Präsentation als Beobachter:in beiwohnen. Die PEX unterbrechen die Präsentation durch den/die Kandidat:in nicht.

5.2 Fachgespräch

Das Fachgespräch findet üblicherweise unmittelbar anschliessend an die Präsentation statt, dies ist jedoch keine zwingende Vorgabe. Es dauert 30 Minuten. Es müssen zwingend zwei Prüfungsexpert:innen anwesend sein. Wenn das ausdrückliche Einverständnis des/der Kandidat:in vorliegt, kann die vFK dem Fachgespräch als Beobachter:in beiwohnen. Die PEX bereiten sich auf das Fachgespräch vor. Sie definieren pro Rubrik im Raster 1–2 offene Fragen mit den erwarteten Antworten des/der Kandidat:in. Spontane (Rück-)Fragen können je nach Gesprächsverlauf hinzugefügt werden.

Diese werden mit den Antworten der Kandidat:innen (wie auch für die vorbereiteten Fragen) im Raster notiert und protokolliert.

Das Fachgespräch unterscheidet sich von einer mündlichen Prüfung in dem Sinne, dass die Kandidat:innen nicht «ausgefragt» werden. Es sollen offene Fragen gestellt werden, damit ein Gespräch entstehen kann. Wichtig ist, dass die Redezeit den Kandidat:innen gehört und die PEX keine langfädigen umständlichen Fragen stellen sollen, für die sie weit ausholen müssen. Es gelten folgende Grundsätze:

- Die Fragen erlauben die Erfüllung der Bewertungskriterien
- Fragen haben – wenn nötig – eine (kurze) Einleitung (Kontext)
- Die Fragen eindeutig, kurz und präzis formulieren
- Fragen sind offen formuliert (z.B. W-Fragen)
- Erwartete Antwortstruktur wird offengelegt (z.B. soll etwas begründet werden, sollen Vor- und Nachteile genannt werden etc.)
- Keine verschachtelte Fragestellung (Mehrfachfragen)
- Bestätigungsfragen (ja/nein) von den Kandidat:innen begründen lassen

In den vorgesehenen Rubriken können Fragen zu alternativem Vorgehen, hypothetischen Szenarien und verwandte Themen (mit Bezug zur IPA) gestellt werden.

Für folgende Rubriken bereiten die PEX 1–2 Fragen vor:

- Auftrag
- Informationsbeschaffung
- Vorgehen
- Alternativvorgehen / Variantenwahl
- Hindernisse
- Einsatz von Ressourcen
- Erkenntnisse
- Bezug zu Berufskenntnissen

Während des Fachgesprächs haben die zwei PEX unterschiedliche Rollen. Ein PEX führt das Gespräch, indem sie/er ihre/seine vorbereiteten Fragen, sowie allenfalls Rückfragen, stellt. Die/der andere PEX protokolliert das Fachgespräch.

5.3 Bewertung Pos. 3 Präsentation und Pos. 4 Fachgespräch

Die Bewertung von Positionen 3 und 4 geschieht **ohne** Absprache mit der vorgesetzten Fachkraft nur durch die Prüfungsexpert:innen. Idealerweise sind sie sich hinsichtlich der Bewertung einig. Kann keine Einigung gefunden werden liegt die Entscheidung bei der/dem CPEX.

6. Validierung und Benotung

6.1 Validierung Bewertung Pos. 1 Ausführung der Arbeit und Pos. 2 Dokumentation

Die PEX validieren die Bewertung der vFK zu Pos. 1 und Pos. 2 und füllen auf dieser Basis das Notenformular aus. Ihre Eindrücke aus der Präsentation und des Fachgesprächs dienen zur inhaltlichen Plausibilisierung, dürfen jedoch die Bewertung der Positionen 1 und 2 nicht beeinflussen/verzerren. Idealerweise einigen sie sich mit der vorgesetzten Fachkraft auf die Bewertung. Kann keine Einigung gefunden werden liegt die Entscheidung bei der/dem CPEX. Sobald alle Noten vorliegen, leitet der CPEX die finalen QV-Noten an den Prüfungskanton weiter.

Unvorhergesehenes

Im Folgenden sind eine Auswahl an denkbaren unvorhergesehenen Ereignissen sowie Lösungsvorschläge für die PEX aufgeführt.

Dokumentation nicht fristgerecht eingereicht

Kann die Dokumentation nicht fristgerecht durch den/die Kandidat:in eingereicht werden liegt es in seiner/ihrer Verantwortung, die vFK darüber in Kenntnis zu setzen. Die vFK wiederum informiert die PEX darüber und es wird nach einer individuellen Lösung gesucht. Ein Punkteabzug ist in Position 1 im Kriterium «Zeitmanagement» möglich.

Lässt der/die Kandidat:in die Deadline kommentarlos ohne wichtigen Grund verstreichen gilt die IPA als nicht angetreten.

Dauer unter- oder überschritten

Beendet der/die Kandidat:in vor der minimalen Ausführungszeit von 24 Stunden die IPA, liegt es in seiner/ihrer Verantwortung die vFK darüber in Kenntnis zu setzen. Gemeinsam entscheiden sie, wo der/die Kandidat:in noch Zeit investieren kann, damit mindestens die minimale Ausführungszeit von 24 Stunden erreicht werden kann. Ein Punkteabzug ist in Position 1 im Kriterium «Arbeitstechnik» nicht vorgesehen, da die Einschätzung der benötigten Zeitressourcen in der Hauptverantwortung der vFK liegt.

Stellt sich nach Beginn der IPA heraus, dass die maximale Ausführungszeit von 32 Stunden nicht ausreicht, liegt es in der Verantwortung des/der Kandidat:in die vFK darüber zu informieren, welche wiederum so früh wie möglich mit den PEX Kontakt aufnimmt, um eine individuelle Lösung zu finden. Ein Punkteabzug ist in Position 1 im Kriterium «Zeitmanagement» möglich, wenn die zeitliche Verzögerung auf ineffizientes Arbeiten zurückzuführen ist, nicht aber, wenn die benötigten zeitlichen Ressourcen von der vorgesetzten Fachkraft falsch eingeschätzt wurden.

Überschreitet der/die Kandidat:in die maximale Ausführungszeit von 32 Stunden wird - wenn möglich - nur die in 32 Stunden erbrachte Arbeit bewertet, wobei maximal 6 Stunden 20 Minuten (20% der maximalen Ausführungsdauer von 32 Stunden) für die Dokumentation in Betracht gezogen werden müssen, damit diese Position auf jeden Fall bewertet werden kann.

Abweichungen vom Terminplan

Wurde der Betriebsbesuch in Abhängigkeit der Erreichung eines Meilensteins durch den/die Kandidat:in vereinbart und kann aufgrund einer Abweichung im Terminplan dieser nicht wie vereinbart stattfinden, muss der/die Kandidat:in die PEX über die Abweichung informieren, damit der Betriebsbesuch entsprechend verschoben werden kann. Je nach Ursache ist ein Punkteabzug in Position 1 im Kriterium «Zeitmanagement» möglich.

Wiederholung von Arbeitsschritten

Müssen Arbeitsschritte aufgrund eines Fehlers durch den/die Kandidat:in wiederholt werden, ist dies im Arbeitsjournal und in der Dokumentation festzuhalten. Auch missglückte Arbeiten müssen zur Ausführungszeit hinzugezählt werden.

Unfall / Krankheit während der IPA

Bei einem schwerwiegenden Unfall oder schwerwiegender Krankheit muss die IPA abgebrochen und wiederholt werden.

Bei einem nicht schwerwiegenden Unfall oder nicht schwerwiegender Krankheit wird dies entsprechend im Arbeitsjournal protokolliert und die Arbeit wird weitergeführt.

Ist der/die Kandidat:in am Tag der Präsentation resp. des Fachgesprächs erkrankt, so muss er/sie die/den CPEX umgehend ein ärztliches Zeugnis zukommen lassen. Bei Krankheit des/der Kandidat:in oder bei Ausfall der/des PEX muss die/der CPEX informiert werden und ein Ersatztermin festgelegt werden.

Besondere Fälle

Im Folgenden sind eine Auswahl an denkbaren besonderen Fällen sowie Lösungsvorschläge für die PEX aufgeführt.

Vorzeitiger Start

Typischerweise starten die Kandidat:innen in ihrem letzten Semester mit der IPA (Februar). In Sonderfällen kann ein früherer Start bewilligt werden. Dies geschieht in Absprache mit den CPEX und der Prüfungsleitung des entsprechenden Kantons.

Abbruch der IPA

Bei einem Abbruch der IPA informiert die vFK die PEX. Ist der Stand der IPA zum Zeitpunkt des Abbruchs nicht «bewertbar» gilt dieser Qualifikationsbereich als «nicht angetreten».

Nachteilsausgleich

Haben Kandidat:innen Anspruch auf einen Nachteilsausgleich wird dieser durch die Prüfungskantone definiert und durch die PEX entsprechend der Weisung umgesetzt.

Mögliche Massnahmen sind:

- Zeitzuschlag bei Positionen 2 (Dokumentation) und 4 (Fachgespräch)
- Recht, Rückfragen zum Auftragsverständnis zu stellen bei Positionen 3 (Präsentation) und 4 (Fachgespräch)
- Längere Pause zwischen Positionen 3 (Präsentation) und 4 (Fachgespräch)
- Unterschiedliche Prüfungstage für Positionen 3 (Präsentation) und 4 (Fachgespräch)

Anhang

Beispiele für IPA Aufträge

Beispiel 1 Abpackende Industrie

Titel der Aufgabe

Entwicklung eines neuen Formates für Nussstängeli und Sortenwechsel an der Farmer Riegel Produktionsstrasse

Handlungskompetenzen a2, a3, a4, a5, b3, b4, b5, c1, c2, c3, c6, d1, d2, d3, d4, d5

Beschreibung der Aufgabe

Aufgabe 1

Gemäss Briefing des Kunden möchte dieser ein neues Format für seine Nussstängeli. Heute sind die Nussstängeli in einem 1kg Stehbeutel verpackt. Der Kunde möchte nun sein Sortiment erweitern mit einer 200g Variante im Stehbeutel (kleiner Bruder des 1kg Beutels). Er wünscht sich zwei Vorschläge.

Erarbeitung zweier Varianten. Abklärung bestehende Formate. Herstellung Musterbeutel, Bestimmung Breite und Länge. Masszeichnung erstellen. Technische Machbarkeitsabklärung mit der Produktion anhand der Muster (kompletter Abfüllprozess durchspielen). Klärung, Gewicht, Fallhöhe, Wägung, Formate, Kopfraum, Taktzahl. Inputs / Korrekturen der Produktion erfassen. Bei Korrekturen neue Muster Herstellung und zweite Machbarkeitsabklärung mit der Produktion. Bei Freigabe erstellen der Masszeichnung. Vorstellung der beiden Varianten beim Kunden mit Muster. Entscheid Kunde einholen inkl. weitere Vorgaben, Druck, Materialwünsche, Anzahl Beutel in der Umverpackung (CU/TU). Finalisieren der Masszeichnung inkl. Designelemente, Druckbereiche, EAN-Code, Datumfeld, etc. Bestimmung der Masse Umverpackung. Kontrolle im System, ob Format bereits vorhanden ist. Wenn nicht eine Musterbestellung beim Lieferanten erstellen. Erfassen der Daten für den Lieferanten mit allen Details. Erstellen Palettierbild / Ladebild mit Multipack. Eingabe aller relevanten Verpackungs-Daten im System.

Dokumentation erstellen.

Aufgabe 2

Bei der Farmer-Riegel-Produktionsstrasse einen Sortenwechsel begleiten. Sicherstellen, dass vom alten Material keine Produkte mehr an der Anlage sind (Sortenuntermischung).

Verpackungsmaterial der neuen Sorte kontrollieren / prüfen. Laden aller Daten aus dem System. Unterstützen des Anlagenführers beim Einrichten der Schlauchbeutelmaschine (CU) inkl. Datierung, des Sammelpackers (CU) sowie des Kartonierers (LU). Kontrolle aller Verpackungskomponenten gemäss interner Weisung. Schlauchbeutel, optische Kontrolle, Kaltversiegelung etc. Kartonschachtel optische Kontrolle, Transport der Riegel in Sammelpacker, Sammlung, Geometrie der Schachtel, Verleimung etc. Transportverpackung (Wellkartonbox) optische Kontrolle, Transport der Schachteln in Kartonierer, Geometrie der Schachtel, Verleimung, Etikettierung und Daten etc.

Dokumentation erstellen

Spezielle Anforderungen

Formattabelle, Hygienevorschriften, Prüfanweisungen

Grober Zeitplan

Ausgeführte Tätigkeiten (in Stichworten)	**Anzahl Stunden**
Briefing	1
Musterherstellung, Masszeichnung, Machbarkeitsabklärung	6
Präsentation Muster	1
Masszeichnung und Ladebild erstellen	6
Daten eintragen, System vervollständigen	4
Produktionsstrasse / Sortenwechsel	6
Dokumentation der IPA	6
Total	**30**

Beispiel 2 Faltschachtel-Karton

Titel der Aufgabe

Kundengespräch und Herstellung einer Verpackung aus Faltschachtelkarton

Handlungskompetenzen a1, a2, a3, a4, a5, a6, b1, b2, b3, b4, b5, b6, d1, d2, d3, d4, d5

1. Planen von einfachen Projekten: Organisation und Durchführung eines Kundengesprächs:

- Begrüssung
- Vorstellung von sich
- Kurze Präsentation des Unternehmens
- Erhalt des Produktes (Spritze, Pen, Vials)
- Erfragung der Ansprüche und Wünsche des Kunden an die Verpackung
- Ggf. bereits bestehende passende Muster zeigen
- Unterschiede der Materialien erklären, Veredelungswünsche?
- Weiteren Verlauf erklären
- Kundenansprüche notieren

2. Entwickeln eines Packmittels für das Produkt des Kunden, zwei unterschiedliche Verpackungen erstellen (eine preislich günstigere und eine aufwendigere)

- Skizzieren des Produkts mit Bemassung
- Skizzieren der Ideen für die Schachteln
- Erstellung der Schachteln im Artios 2D
- Erste Überprüfung im Artios 3D
- Geeignet Packstoffauswahl mit Begründung
- Erstellung von Plottermustern
- Weitere Überprüfung und Korrektur der Muster
- Präsentation der Schachteln und Aufnahme der ggf. vorhandenen Änderungswünsche
- Bearbeitung der Änderungswünsche
- Bearbeitung der Zeichnung, dass sie Produktionsfähig ist / mit den firmeninternen Standards
- Einholung der Machbarkeits-Bestätigung der Produktion
- Erstellung des «Gut zur Ausführung»

3. Erstellen Sie alle Daten, die zur Kalkulation der Faltschachtel nötig sind.

- Vernutzung
- Richtige Maschinenauswahl
- Angabe zur Kalkulation / Materialbestellung

4. Zeigen sie in einem Diagramm / Zeitstrahl den Ablauf, von der Anfrage bis zum produzierten Produkt.

Zeigen sie den Ablauf / die Reihenfolge der Abteilungen, die eine Faltschachtel durchläuft, von der Kundenanfrage bis zur produzierten Faltschachtel.

5. Produzieren von Packmitteln: Sie erhalten einen regulären Auftrag (min. 6 Nutzen) an der Stanzmaschine.

- Auftragsunterlagen etc. prüfen
- Line clearance
- Maschine rüsten bis zur Produktionsreife
- Zuweisung der Aufgaben an die anderen Produktionsmitarbeiter (wenn für den Auftrag erforderlich)
- Organisation des Weitertransports der produzierten Packmittel ->

Es werden 15 produzierte Bögen den Prüfern übergeben

6.Präsentation und Fachgespräch

7. Erstellung der Dokumentation

Spezielle Anforderungen

CAD- Programm, verschiedene Kartonsorten, Schneidplotter, Stanzmaschine + Stanzwerkzeug

Grober Zeitplan

Ausgeführte Tätigkeiten (in Stichworten)	**Anzahl Stunden**
Kundengespräch und Projektplanung mit Erläuterung der unterschiedlichen Materialien und Veredelungsoptionen	1
Entwickeln der Packmittel: Skizzen, Schachtel im Artios 2D und 3D erstellen. Geeignete Packmittelauswahl	8
Mustererstellung und Machbarkeitsprüfung	1
Präsentation der Muster und Bearbeitung der Änderungswünsche	3
Erstellung GzA	1
Erstellung der Kalkulationsdaten	2
Produzieren eines Packmittels Maschine 1	5
Produzieren eines Packmittels Maschine 2	5
Dokumentation der IPA	6
Total	**32**

Beispiel 3 Verschiedene Materialien

Titel der Aufgabe

Adventskalender für Weihnachten 2028

Handlungskompetenzen a1, a2, a3, a4, a5, a6, b1, b2, b3, b4, b5, b6, d1, d2, d3, d4, d5

Beschreibung der Aufgabe

Für Weihnachten 2028 brauchen wir einen Adventskalender. Der Adventskalender soll möglichst speziell und hochwertig sein.

Kurze Zusammenfassung der Aufgabe:

Der Kandidat empfängt die Kunden, stellt das Unternehmen vor und klärt alle Anforderungen anhand einer Checkliste. Nach Beratung zu Material, Druck und Veredelung werden Verpackungsgrößen definiert und erste Skizzen erstellt. Die Faltschachteln und Schutzkomponenten werden im CAD-Programm konstruiert, Prototypen gefertigt und optimiert.

Nach Freigabe durch den Kunden werden Stanzformen entwickelt, Produktionsdaten erstellt und das Projekt kalkuliert. Der Auftrag wird vorbereitet, Materialien geprüft und die Produktion koordiniert. Nach Druck- und Qualitätskontrolle erfolgt die Serienproduktion.

Zum Abschluss werden die Verpackungen konfektioniert, die Lieferung organisiert und alle Projektdaten dokumentiert.

Spezielle Anforderungen

- Kein 0815 Kalender mit einfachen perforierten «Türen».
- Inhalt soll in einzelnen Faltschachteln konfektioniert werden (FS werden gestanzt)
- Inhalt muss gut geschützt sein.
- Faltschachteln in maximal 3 Grössen limitieren (klein, mittel, gross)
- Die Umverpackung für den Kalender muss stabil und hochwertig sein.
- Der Adventskalender sollte Versandfähig sein. Benötigt eine Versandbox für den Einzelversand.
- Der Adventskalender sollte veredelt sein.
- Eine Personalisierte Banderole ist gewünscht.
- Die Dokumentation wird laufend erstellt und am Schluss des Tages vervollständigt

Grober Zeitplan

Ausgeführte Tätigkeiten (in Stichworten)	**Anzahl Stunden**
Einleitung, Begrüssung, Vorstellung, Briefing & Planung	1
Entwicklung und AVOR	8
Kalkulation	2
Projekt dem Kunden präsentieren	1
Produktion Teil 1 (Druck und Plotter)	8
Produktion Teil 2 (Stanzen)	3
Konfektion und Versand	1
Dokumentation der IPA	6
Total	**30**

Beispiel 4 Wellpappe

Titel der Aufgabe

Kundengespräch und Herstellung einer VP aus Wellpappe

Handlungskompetenzen a1, a2, a3, a4, a5, a6, b1, b3, b4, b5, b6, d1, d2, d3, d4

Beschreibung der Aufgabe

1.1 Kundenberatung und Konzeptentwicklung (HKB a1, a5)
Vorbereitung eines simulierten Beratungsgesprächs: Organisieren Sie das Gespräch, indem Sie eine strukturierte Gesprächsagenda erstellen.
Durchführung: Stellen Sie dem Kunden Muster von Wellkarton vor (verschiedene Dicken und Qualitäten). Erläutern Sie die Vor- und Nachteile sowie die ökologischen Vorteile von Wellpappe (Recyclingfähigkeit, Ressourcenschonung).
Zusammenfassung und Festlegung der weiteren Schritte: Dokumentieren Sie die Ergebnisse schriftlich und formulieren Sie ein einfaches Konzept.

1.2 Projektplanung (HKB a2)
Erstellung eines Zeitplans: Definieren Sie Meilensteine (Materialauswahl, Prototypfreigabe, Produktionsstart).
Arbeitsschritte festlegen: Erstellen Sie eine Aufgabenliste für alle Teammitglieder (z. B. CAD-Zeichnung, Prototypprüfung).
Abstimmung: Klären Sie die Rollenverteilung und informieren Sie das Team über den Ablauf.

1.3 Datenerfassung und Kalkulation (HKB a3, a4)
Erstellung einer Checkliste: Sammeln Sie alle relevanten technischen Daten, wie Maße, Tragfähigkeit und Kundenanforderungen.
Kalkulation: Ermitteln Sie die benötigte Materialmenge (z. B. Wellpappe für 500 Stück) und klären Sie die Lieferbedingungen mit einem Lieferanten.

2.Technische Umsetzung (HKB b1, b3, b4)
Skizzieren von Lösungsvarianten: Erstellen Sie mehrere handgezeichnete Entwürfe einer Faltschachtel. Zeigen Sie die Varianten dem Kunden und dokumentieren Sie seine Änderungswünsche.
CAD-Konstruktion: Überführen Sie die ausgewählte Variante in eine präzise technische Zeichnung mit allen relevanten Maßen.
Prototypbau: Nutzen Sie einen Plotter, um eine erste Version der Faltschachtel zu erstellen. Überprüfen Sie diese auf Passform und Stabilität.

3. Produktion (HKB d1, d2, d3, d4)
Vorbereitung: Überprüfen Sie die Auftragspapiere und stellen Sie sicher, dass Materialien und Werkzeuge bereitstehen.
Einrichtung der Produktionsanlage: Richten Sie die Stanzmaschine ein, inklusive Kalibrierung und Probelauf.
Durchführung: Starten Sie die Serienproduktion und überwachen Sie die Qualität der produzierten Faltschachteln.

Spezielle Anforderungen

CAD / Mustermaterial / Schneidplotter / Stanzmaschine-Tiegel

Grober Zeitplan

Ausgeführte Tätigkeiten (in Stichworten)	**Anzahl Stunden**
Kundenberatung und Konzeptentwicklung (HKB a1, a5)	2
Projektplanung (HKB a2)	2
Datenerfassung und Kalkulation (HKB a3, a4)	1
Technische Umsetzung (HKB b1, b3, b4) Varianten	2
Technische Umsetzung (HKB b1, b3, b4) CAD	6
Technische Umsetzung (HKB b1, b3, b4) Prototypen	3
Produktion (HKB d1, d2, d3, d4) Vorbereitung Material /Hilfsmaterial	2
Produktion (HKB d1, d2, d3, d4) Einrichten	4
Produktion (HKB d1, d2, d3, d4) Herstellung und QM	4
Dokumentation der IPA	6
Total	**32**