

Individuelle praktische Arbeit, IPA, Kanton Bern  
Ausgabejahr 2021

**Hinweis:**


Das Dokument sollte, wenn ausgedruckt, idealerweise auf A3 gedruckt werden.



Titel	Kapitel	Unterpunkte/Hinweise
	<b>Titelblatt der Arbeit</b> <i>(Diese Seite darf auch Grafiken oder Logos der Firma erhalten).</i>  Wichtig: Die Angaben (wie Firmenname) müssen dieser Reihenfolge entsprechen.	Firmenname, Lehrbetrieb oder Praktikumsbetrieb inkl. Abteilung
		Name der Berufsschule
		Namen der Experten/innen (Reihenfolge, Valid, HEX, NEX)
		Namen der verantwortlichen Fachkraft und Berufsbildner/in
		Fachrichtung (API, SYS oder BET)
		Projektvorgehensmodell
		Jahrgang der IPA Durchführung und Kanton (Beispiel: IPA 2021 Kanton Bern) Ausgabedatum tt.mm.yyyy
<b>Teil I (Formaler Teil)</b> <i>Der Teil 1 ist in der Regel weniger technisch. Es ist ein administrativer Teil, in welchem Aufgabenstellung, Projektvorgehensmodell, Planung, Arbeitsjournale und die eigene Reflexion beschrieben werden.</i>	<b>Kurzfassung des IPA Berichtes</b>	Siehe Details im Beurteilungskriterium.  <i>Tipp: Ein wesentlicher Punkt ist, dass sich dieses Kriterium <b>an Fachpersonen und nicht an das Management richtet</b> (also kein Management Summary). Es soll technisch sein und es darf technische ICT-Begriffe enthalten.</i>
	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	Bis maximal in die dritte Strukturebene (Beispiel: Kapitel 1.1.1)
	<b>Aufgabenstellung</b> (Detailbeschreibung) aus PKorg	Die Aufgaben (Detailbeschreibung) muss 1:1 aus Pkorg übernommen werden. Inkl. Allen vorgegebenen Titel  Unterkapitel aus PKorg: Aufgabenstellung Titel der Arbeit, Thematik, Ausgangslage, Detaillierte Aufgabenstellung, Mittel und Methoden inklusive Projektmethode, Vorkenntnisse, Vorarbeiten, Neue Lerninhalte, Arbeiten in den letzten 6 Monaten.  <i>Es darf nur die Formatierung im Dokument angepasst werden oder Rechtschreibfehler korrigiert werden aber nicht die Satzstellungen sprich Orthografie!</i>  Siehe Details im Beurteilungskriterium
	<b>Standards</b> (Firmenstandards) → kann auch als individuelles Kriterium gewählt werden.	Gibt es in Ihrer Unternehmung Standards oder sonstige Konventionen, so sind diese bei der Einreichung der detaillierten Aufgabenstellung als Beilage mit einzureichen, danach werden diese validiert. <b>Bitte informieren Sie hierfür ihre verantwortliche Fachkraft.</b>  Gibt es keine Konventionen in der Unternehmung, so gelten die mit den Experten vereinbarten Best Practices, welche eingehalten werden müssen.  <b>Beispielsweise</b> Microsoft Best Practices Analyzer (BPA). Bei Applikationsentwicklern müssen mindestens die „Coding-Conventions-IPA-2021“ eingehalten werden (Coding-Conventions-IPA-2021.pdf auf PkOrg downloadbar).  Siehe Details im Beurteilungskriterium wie „Leistungsbereitschaft /Einsatz / Arbeitshaltung / Umsetzung“, „Fachkenntnisse und Anwendungskompetenz“, „Arbeits- und Fachmethodik“
	<b>IPA-Schutzbedarfsanalyse</b>	Gibt es in der IPA relevante, schützenswerte Daten? Welches sind die notwendigen Informationen/Daten? Sind alle nötigen Informationen und Daten vorhanden? Dürfen Daten in der Dokumentation nicht angegeben werden? (Bsp. Sicherheitshandbuch der Firma).  Siehe Details im Beurteilungskriterium wie „Leistungsbereitschaft /Einsatz / Arbeitshaltung / Umsetzung“, „Fachkenntnisse und Anwendungskompetenz“, „Arbeits- und Fachmethodik“  <b>Für IT-Systeme</b> gibt es eventuell auch ein ISDS-Konzept oder etwas Vergleichbares, welches für die IPA beachtet werden muss. Ist dies der Fall, bitten wir die relevanten Kapitel auf PkOrg hochzuladen und darauf im IPA-Bericht zu verweisen.
	<b>Organisation der IPA Ergebnisse</b>	Hierfür gibt es ein Standardkriterium, welches beachtet werden muss. Weiter existiert ein individuelles Kriterium, welches das Standardkriterium erweitert.  Tipp: Gehen sie dieses Kapitel unbedingt mit den Experten am ersten Besuchstag durch, damit sie deren Erwartungen kennen.
	<b>Projektvorgehen</b>  Wichtig: Vergessen sie nicht die Meilensteine in der IPA zu beschreiben (Systematisches Projektmanagement)	Projektvorgehensmodell beschreiben Siehe Details im Beurteilungskriterium «Projektmanagement und Planung»  <b>Wichtig:</b> Änderungen zu einem Standardmodell müssen immer beschrieben sein. Werden diese nicht beschrieben, so wird angenommen, dass die Vorgehensmethode nicht korrekt angewendet wurde.
	<b>IPA Projektorganisation inkl. Projektrollen</b>	Projektorganisation (Personen & Kontaktangaben, Projektrollen) Siehe Details im Beurteilungskriterium «Formale Vollständigkeit»
	<b>Technische Risikoanalyse</b>	Es geht darum die wesentlichsten <b>technischen Risiken</b> , die während ihrer IPA eintreffen könnten, zu beschreiben. Es dürfen keine Soziale oder anderwärtige Risiken aufgezählt werden, in der IPA soll man sich auf technische Risiken fokussieren.

## Teil 2 – (Individueller praktischer Teil)



	<b>Umsetzung</b> <i>(Achtung: Titel richtet sich nach der Projektmethode)</i>	<p>Während der IPA arbeiten die Kandidaten mindestens 40h an der Umsetzung. Um den Lesern der Dokumentation einen guten Überblick und ein Verständnis der getätigten Arbeiten zu vermitteln, ist es erforderlich, dass aufgezeigt wird, wie das Produkt/System technisch umgesetzt wurde. Dazu müssen Abweichungen zum Konzept und die Umsetzung von relevanten Inhalten (Konfigurationen, spezielle Methoden/Klassen o.ä.) aufgezeigt werden.</p> <p><b>Beispiele:</b> Es wird ein Mockup-Konzept erarbeitet. In der Umsetzung soll das fertige UI ersichtlich sein. inkl. Beschreibung der Abweichungen.</p> <p>Bei einem Serverkonzept muss die Umsetzung erkennbar sein Bsp. in Form von Screenshots mit dazugehörigen Beschreibungen.</p> <p>Ein konzeptionelles Klassendiagramm im Entwurf verlangt ein effektives Klassendiagramm in der Umsetzung mit Beschreibung der Abweichungen.</p> <p><b>Wichtig:</b> Dieser Teil ist nicht 1-2 Seiten lang, es soll die umgesetzten Konzepte zeigen. → <b>Praktische Umsetzung!</b></p>
	<b>Einführungsteil</b> <i>(Achtung: Titel richtet sich nach der Projektmethode)</i>  <i>Wichtig: dieser Teil wird nicht bei allen IPA durchlaufen, weil es sich ggf. um ein POC oder Prototypen handeln kann. Diese Thematik bitte immer mit den Experten besprechen.</i>	<p>Soll zeigen, wie das IT-System integriert oder migriert wird. Wie wird dabei vorgegangen?</p> <p><b>Achtung:</b> Auch mit Prototyp oder einem POC kann dies zumindest beschrieben werden.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mögliche Themen</li><li>2. Abnahmeprotokoll inkl. Abnahme Testdokumentation durch Auftraggeber</li><li>3. Einführungskonzept</li><li>4. Einführungsbeschreibung (Abbildungen des Produktiven System)</li></ol>
	Hinweis: zum Teil 2 (kein Titel)  	<p>Es ist zu beachten, dass in diesem Teil die selbst gewählten Kriterien einen hohen Bewertungsgehalt haben (i1-i7).</p> <p>Weitere Kriterien wie „Leistungsbereitschaft /Einsatz / Arbeitshaltung / Umsetzung“, „Fachkenntnisse und Anwendungskompetenz“, „Anwendung der Fachsprache“, „Arbeits- und Fachmethodik“, „Leistungsfähigkeit“, die individuellen Kriterien sowie „Gliederung“, „Prägnanz“, „Grafiken“, „Bilder, Diagramme und Tabellen“ tragen dazu ebenfalls bei.</p>
<b>Teil 3 – (Formaler Teil 2)</b>  <i>Nach dem redaktionellen Text müssen die aufgeführten Kapitel in der Struktur abgegeben werden. Diese Kapitel sind relevant für den Nachweis der Arbeit sowie für den Transfer von der Literatur zur Praxis. Es ist auch der Nachweisteil der Quellen. Übernahme von Quelleninhalt oder Dekoration ohne Nachweis gelten als Plagiat!</i>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	(Beurteilungskriterium „formale Vollständigkeit“)
	<b>Tabellenverzeichnis</b>	(Beurteilungskriterium „formale Vollständigkeit“)
	<b>Literatur und Quellenverzeichnis</b>	(Beurteilungskriterium „formale Vollständigkeit“, „Organisation der IPA Ergebnisse“)
	<b>Abkürzungsverzeichnis und Glossar</b>	(Beurteilungskriterium „formale Vollständigkeit“)
	<b>Anhänge</b> <i>(wird fortlaufend nummeriert in der Dokumentation)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sitzungsprotokolle (auch von den Expertenbesuchen)</li><li>• SourceCode/Skripte (<b>ohne Bibliotheken; Eigencode muss erkennbar sein - ohne SourceCodes/Skripte im IPA-Dokumenten-Anhang werden somit keine Punkte bei den jeweiligen Beurteilungskriterien vergeben</b>).</li><li>• Firmenstandards, sofern vorhanden</li><li>• Benutzeranleitungen, sofern gefordert</li><li>• Weitere, sofern vorhanden oder verlangt</li></ul>
	