

Dieses Webex wurde aufgezeichnet!

(Download-Link auf Anfrage verfügbar)

Prüfungsorganisation QV Informatik LU/OW/NW



Tom Enz Chefexperte Informatik



Kilian Bürli Stv. Chefexperte Informatik



Maria Aerni Administration

Chefexpert:innen Bereich Informatik +

Chefexpert:innen Bereich Mediamatik +

- Nebenamtliche T\u00e4tigkeit
- Terminplan, weitere Details und Downloads auf ICT-BZ Webseite:

https://www.ict-bz.ch/qv



Kontakt per E-Mail: <u>chefexperte-inf@ict-bz.ch</u>

Glossar

- QV = Qualifikationsverfahren
- PA = (Individuelle-) Praxisarbeit
- BiVo = Bildungsverordnung
- Organisationen
 - DWB = Dienststelle Berufs- und Weiterbildung
 - KQV = Kompetenzzentrum Qualifikationsverfahren (Kanton LU)
 - ICT-BZ = ICT Berufsbildung Zentralschweiz
 - PkOrg = Software zur Abwicklung des QV

Rollen im QV

- KAND = Kandidat
- BB = Berufsbildner
 - im Lehrbetrieb
 - Schulen (IMS = Furrer Stephanie / Benedict = Melber Frank)
- VF = Vorgesetzte/Verantwortliche Fachkraft

Neu im QV

Bekanntes

Umfeld

- CPEX = Chefexperte Informatik
- PEX = Prüfungsexperten (~70 Personen aus der Wirtschaft)
 - HEX & NEX = Haupt- und Nebenexperten

Was ist neu im QV 2025?

- Änderungen Kriterienkatalog aufgrund <u>BiVo 2021</u>
 - Neues Bewertungssystem & Gewichtung

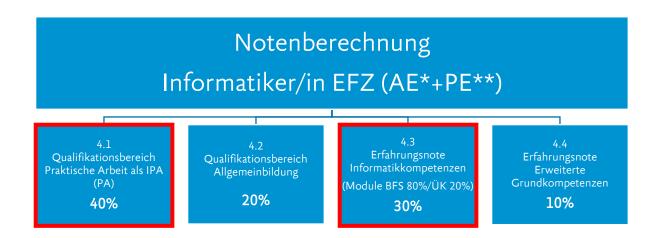
Bildungsverordnung 2014 (alt):	Bildungsverordnung 2021 (neu):			
a. praktische Arbeit: 30 %	a. praktische Arbeit: 40 %			
b. erweiterte Grundkompetenzen: 20 %	b. Allgemeinbildung: 20 %			
c. Informatikkompetenzen: 30 %	c. erweiterte Grundkompetenzen: 10 %			
d. Allgemeinbildung: 20 %	d. Informatikkompetenzen: 30 %			

- Sämtliche Kriterien sind neu dem Bildungsplan angepasst und lassen den Betrieben grossen Spielraum bei der Ausgestaltung der Schwerpunkte
- Zeitplan des gesamten QV nach hinten geschoben, siehe Webseite
- 1. Login Kandidaten im PkOrg mit Lehrvertrag-Nummer & Nachname

PA Rahmenbedingungen

- Dauer: 70-90h Stunden (~10 Arbeitstage à 8h)
 - zusammenhängend
 - Ein Unterbruch ist lediglich durch Unterricht an der Berufsfachschule, Feiertage, Krankheit/Unfall des Kandidat gestattet
 Wichtig: Arztzeugnis vom 1. Tag an / Schriftlichkeit
- Einzelarbeit
 - Hilfestellungen sind erlaubt bzw. massvoll erwünscht. Aber zu dokumentieren (Bsp. Quelle = Hersteller-Dokumentation oder internes Meeting mit Fachspezialisten, etc.)
 - Wichtig: Eigenleistungen müssen klar erkennbar sein
- Ferien
 - Fasnacht- & Osterferien beachten!
- Arbeitsresultat, welches eine ausgelernte Informatiker:in selbstständig ausführt
- Mögliche Aufgabestellung:
 - ein Produkt oder Teile eines Produktes
 - ein Projekt oder ein klar abgegrenzter Teil eines Projektes
 - ein betrieblicher Prozess oder ein Teilprozess
 - eine Dienstleistung oder Ausschnitte aus Dienstleistungsprozessen
- Vorbereitung erlaubt, muss vermerkt werden

Notenberechnung



Hinweise

- Bei BM-Schüler, IMS und WayUp sind die Teile 4.2 (ABU) & 4.4 (Erw. Grundkompetenzen) dispensiert. Die Summe der Gewichtung beträgt somit 70%.
- Bei Personen mit 2. Lehre wird 4.2 (ABU) dispensiert und die Summe der Gewichtung beträgt somit 80%.

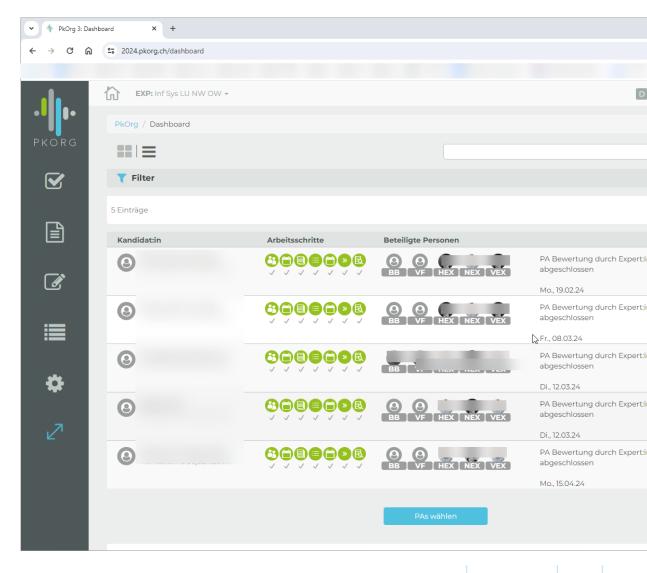
→ Im EFZ werden die Notenteile einzeln ausgewiesen.

Fallnoten, müssen zwingend mind. 4.0 sein!

Ablauf des QV

Abwicklung QV über PkOrg

- SaaS Lösung der Firma Ivaris
- Papierlose Abwicklung
- Unterschiedliche Berechtigungen je Rolle (KAND/VF/HEX/NEX)
- Gesamter Prozess mit einzelnen Schritt abgebildet
 - Personenregistrierung
 - Aufgabenstellung
 - Termine
 - History
 - Bewertung
- Wichtig: Nachvollziehbarkeit in allen Belangen dokumentieren (Beispiele: HW Ausfall, Krankheit, Abwesenheiten, VF/HEX nicht erreicht, etc.)



10

Termine / Ablauf des QV

Vorbereitung

• KW44: Infoveranstaltungen

• bis KW50: Vorbereitung durch KAND, BB & VF (Externe Word-Vorlage, siehe Auftrag am Ende dieser Folien)

2024

2025

Start im PkOrg • KW50: Datenimport vom Kanton über Schnittstelle

• KW51: "GO" per E-Mail von CPEX an KAND zum Start Personenregistrierung (Details siehe Folgefolien)

· KW02: Wichtig: Abgabe der signierten Aufgabestellung PkOrg, daher externe Vorbereitung vorher nötig!

Durchführung

- KW04-06: Sichtung & Zuteilung Experten. Erste Kontaktaufnahme, Validierung & Terminvereinbarung durch HEX
- ab KW07 Start PA (je nach gewähltem Startblock), inkl. Erstbesuch HEX
- Durchführung (10 aufeinanderfolgende Arbeitstage) & fristgerechte Abgabe der PA

Präsentation & Fachgespräch

- · ca. 1-2 Wochen nach Abgabe: Präsentation & Fachgespräch
- KW 19: Ende PA-Zeitfenster & Notenkonferenz CPEX
- KW27: Übergabe EFZ/EBA inkl. Notenausweis an KAND

Vorbereitung

- Abhängigkeit zur Schnittstelle vom Kanton, daher gibt es NEU als Hilfsmittel eine Word-Vorlage (ausserhalb PkOrg) für KAND & VF.
- Download unter <u>https://ict-bz.ch/qv</u>

PkOrg Erfassung Externe Vorlage
(.docx-Datei)

 Wichtig: Bitte Zeit bis Start Personenregistrierung (KW51) optimal nutzen Prüfungsorganisation Informatik LU/OW/NW

chefexperte-inf@ict-bz.ch

Vorlage PA Erfassung- PkOrg

ist Datenmaster und gewährleistet den gesamten QV-Prozess.

Disclaimer: Dieses Dokument dient als Hilfsmittel zur Vorbereitung für Kandidaten (KAND), Berufsbildner (BB) und verantwortliche Fachkräfte (VF) um den Zeitraum zwischen der QV-Infoveranstaltung und dem eigentlichen Start im Tool PkOrg optimal zu nutzen.

Wichtig: Ab Startzeitpunkt müssen alle Informationen ins PkOrg überführt werden – PkOrg

ΙF

Inhalt

Prozessschritt 1: Personenregistrierung	. 1
Prozessschritt 2: PA-Planung	.2
Prozessschritt 3: Detaillierte Aufgabenstellung	.2

Prozessschritt 1: Personenregistrierung

Abklärungen durch KAND.

Bereich	Hilfestellung	Ihre Werte		
Lehrvertrag-	Wird fürs Login benötigt. Steht auf dem			
Nummer	Lehrvertrag oder kann im Betrieb (BB)			
	nachgefragt werden.			
	Beispiele Format:	LU-2025.01234		
	LU-2021.012345			
	LU-2020.012345			
	NW-2021.012345			
Nachname	Wird fürs Login benötigt.			
Kandidat	Inkl. Leerzeichen & Umlaute			
(KAND)	Beispiele:	TEST KAND		
	Muster			
	van Deer			
	Müller			
Berufsbildner	Name, Vorname & E-Mail des	•••		

Start im PkOrg: Personenregistrierung

- Ebenfalls Abhängigkeit zur Schnittstelle vom Kanton
- Start erst nach "GO" von CPEX an KAND in KW51 2024 möglich
- Anleitung f
 ür KAND, BB & VF zur Personenregistrierung bereits heute als Download verfügbar unter https://ict-bz.ch/qv

PkOrg Anleitung Personen Registrierung

Wichtig: Bitte vorher abklären wer BB & VF ist.

Prüfungsorganisation Informatik LU/OW/NW

chefexperte-inf@ict-bz.ch

PkOrg: Anleitung Personenregistrierung

Disclaimer: Diese Anleitung wurde zur Vorbereitung ausserhalb der eigentlichen Personenregistrierung in PkOrg als vereinfachten Darstellung des Prozesses für die Rollen Kandidat (KAND), Berufsbildner (BB) & Verantwortliche Fachkraft (VF) erstellt. Wichtig: Ab Startzeitpunkt ist PkOrg Datenmaster und gewährleistet den gesamten QV-

Tipp: Sofern sie als Vorbereitung die neue World-Vorlage verwendet haben, nehmen Sie diese jetzt zur Hand.

Inhalt

Anleitung KAND: 1. Login & BB einladen	
Anleitung BB: Einladung von KAND annehmen, 1. Login & VF einladen4	
Anleitung VE: Finladung von RR annehmen 1 Login 7	

Anleitung KAND: 1. Login & BB einladen

1. Als Kandidat auf https://www.pkorg.ch/de/erstes-login-kand gehen



Start im PkOrg: (Detaillierte-) Aufgabenstellung

- Wichtig: Muss bis KW02 2025 abgeschlossen sein
- Erst nach erfolgreichen Prozessschritt "Personenregistrierung" möglich
- Anleitung noch offen wird zu späteren Zeitpunkt (ca. Ende November) auf https://ict-bz.ch/qv unter "Links" aufgeschaltet.



Durchführung: Neuer Kriterienkatalog

- Neuer Kriterienkatalog für BiVo 2021 Informatiker EFZ
- Kriterienkatalog ist hier als Download zu finden: <u>https://www.ict-bz.ch/download/beurteilungskriterien-ipa-inf</u>
- Tipp: Kriterienkatalog genau lesen, Fragen an VF & HEX
- Kriterien sind in 3 Teile aufgeteilt



Teile	Inhalt	Gewichtung	Anzahl Kriterien	
1 (/>=	Ausführung und Resultat der Arbeit	50%	22	
2	Dokumentation	20%	8	
3	Präsentation, Demonstration & Fachgespräch	30%	10	

Kriterienkatalog Qualifikationsverfahren Informatiker/in EFZ BIVO 2021 Version vom 1. Mai 2024	
Inhaltsverzeichnis	
HKB A: Begleiten von ICT-Projekten (Pflichtkriterien BF)	
HKB A: Begleiten von ICT-Projekten (Pflichtwahlkriterien BF)	
HKB A: Begleiten von ICT-Projekten (Wahlkriterien BF)	ı
HKB B: Unterstützen und Beraten im ICT-Umfeld (Wahlkriterien BF)	ı
HKB C: Aufbauen und Pflegen von digitalen Daten (Wahlkriterien BF)	ı
HKB D: Ausliefern und Betreiben von ICT-Lösungen (Wahlkriterien PE)	
HKB E: Betreiben von Netzen (Wahlkriterien PE)	. 2
HKB F: Betreiben von Server-Infrastruktur und -Diensten (Wahlkriterien PE)	
HKB G: Entwickeln von Applikationen (Wahlkriterien AE)	. 3
HKB H: Ausliefern und Betreiben von Applikationen (Wahlkriterien AE)	.4
Dokumentation (Pflichtkriterien BF)	
Fachgespräch und Präsentation (Pflichtkriterien BF)	.4

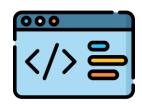
Gewichtung:

- Ausführung und Resultat der Arbeit (HK A, B, C, D, E, F, G, H): 50%
- Dokumentation: 20%
- Präsentation, Demonstration und Fachgespräch; 30%

Ahkürzungen

- AE Eachrichtung Applikationsontwicklung
- BF Beide Fachrichtungen (Applikationsentwicklung und Plattformentwicklung)
- HK Handlungskompetenz
- PE Fachrichtung Plattformentwicklung

Kriterienkatalog / Teil 1: Ausführung und Resultat der Arbeit



- Gewichtung: 50%
- Der Bildungsplan definiert die Handlungskompetenzen unterteilt in die Handlungskompetenzbereiche (HKB) a bis h
- Die Beurteilungskriterien
 - sind unterteilt in
 - Pflichtkriterien
 - Wahlkriterien
 - und richten sich an
 - Beide Fachrichtungen (BF)
 - nur Applikationsentwicklung (AE)
 - nur Plattformentwicklung (PE)

Total = 22 Kriterien im Teil 1 (12 Pflicht / 10 Wahl)

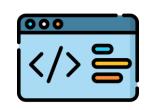
Kriterienkatalog / Teil 1: Handlungskompetenzbereiche (HKB)

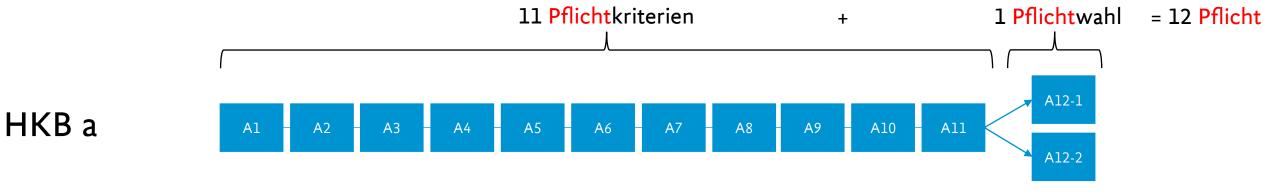


НКВ	Inhalt	Anz. Kriterien Pflicht/ Wahl	AE*	PE**	Referenz im Kriterienkatalog (PDF)
a	Begleiten von ICT-Projekten	12 Pflicht 4 zur Wahl	X	X	A1-A12[-1 -2] A13-A16
Ь	Unterstützen und Beraten im ICT-Umfeld	5 zur Wahl	X	X	B1-B5
С	Aufbauen und Pflegen von digitalen Daten	12 zur Wahl	x	X	C1-C12
d	Ausliefern und Betreiben von ICT-Lösungen	5 zur Wahl		X	D1-D5
е	Betreiben von Netzen	11 zur Wahl		X	E1-E11
f	Betreiben von Server-Infrastruktur und -Diensten	7 zur Wahl		X	F1-F7
g	Entwickeln von Applikationen	12 zur Wahl	x		G1-G12
h	Ausliefern und Betreiben von Applikationen	8 zur Wahl	X		H1-H8
* ^ = ^ -	dikationsontwicklung / ** DE - Plattformontwicklung			Prüfungsorganisa	tion Informatik LU/OW/NW 31.10.2024 17

^{*} AE = Applikationsentwicklung / ** PE = Plattformentwicklung

Kriterienkatalog / Teil 1: Beurteilungskriterien HKB visualisiert





HKB a-h (je nach Beruf)



2 Wahlkriterien + 8 Wahlkriterien = 10 Wahl (Individuell/Anpassung möglich)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Total = 22 Kriterien im Teil 1 (12 Pflicht / 10 Wahl)

Kriterienkatalog / Teil 2: Dokumentation



- Gewichtung: 20%
- 8 Pflichtkriterien beide Fachrichtungen

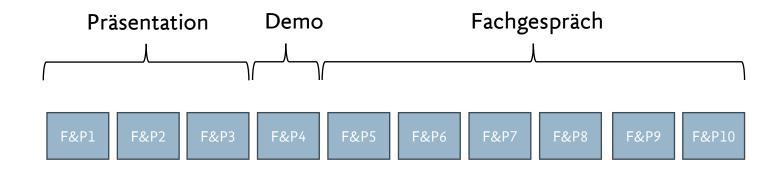


→ Total = 8 Kriterien im Teil 2

Kriterienkatalog / Teil 3: Präsentation, Demonstration & Fachgespräch



- Gewichtung: 30%
- 10 Pflichtkriterien beide Fachrichtungen



→ Total = 10 Kriterien im Teil 3

Durchführung - Abgabe

- Dokument als PDF uploaden
 - Upload kann mehrmals erfolgen
 - Deadline = letzter im PkOrg geplanter Tag der PA.
 - Halbtag: 12:00 Uhr
 - Ganzer Tag: 18.00 Uhr
 - Wichtig: Zu späte Abgabe = 0.5 Noten Abzug
- Beispiel Anhänge
 - Quellcode der Applikation
 - Grosse Grafiken / Tabellen (zur besseren Lesbarkeit)
 - Richtlinien der Firma, etc.

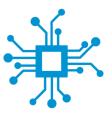
Präsentation, Demonstration und Fachgespräch

- Richtwert aller 3 Teile ist eine Stunde
 - Die Präsentation dauert 15 bis 20 Minuten
 - Die Demonstration dauert rund 10 Minuten
 - Das Fachgespräch dauert rund 30 Minuten
- Tipps:
 - Präsentation:
 - Unterteilen sie ihre Präsentation (Einstieg, Hauptteil, kritische Reflexion)
 - Vorbereitung lohnt sich! (Vorgängig üben, Infrastruktur testen, Backup/Ersatz bereithalten, Hilfsmittel (Presenter) verwenden, etc.)
 - Demo: Zeigen Sie was Sie in der PA gemacht/entwickelt/konzeptioniert. (ggf. Drehbuch vorher erstellen)
 - Fachgespräch:
 - Die Experten testen ihr Fachwissen zur PA und der angewendeten Methodik.
 - Frage-Modus: Es können beide Experten Fragen stellen, aber auch nur der HEX im Lead sein.
 - Es ist ein Gespräch unter Fachkräften, kein Monolog
 - 6 Themenkomplex à je ca. 5min: Einstieg in die Frage (eher High-Level) mit Rückfragen/Erklärungen in die Tiefe um Fachwissen zu prüfen (Deep-Dive)

Weitere Hinweise & FAQ

Einsatz von KI

- Ist erlaubt → Kriterienkatalog (A2 & DOC3) beachten
- Externe Quellen (auch KI-Nutzung) sind im Arbeitsjournal zu dokumentieren! Siehe DOC7 im Kriterienkatalog.
 - Achtung: ChatGPT hat oft keine Quellen
 - Auch Unterstützungen in Entwicklungsumgebungen (IDE) mittels Code-Vervollständigung (Code Competition) gelten als KI-Einsatz
- Wichtig: Eigenleistung muss erkennbar sein; spätestens bei der Präsentation mit Fachgespräch stellen die Experten dies fest!



- Wie muss die Nutzung von KI (ChatGPT, CoPilot usw.) im Arbeitsjournal/Quellenverzeichnis aufgeführt werden?
 - Es gibt von Seite Prüfungsorganisation Informatik keine konkrete Vorgaben dazu. Die Hochschule Luzern hat aber eine gute <u>Richtlinie für Studierende</u> herausgegeben, welche den Mix aus Umgang mit neuer Technologie, Ethik & rechtlichen Rahmenbedingungen (Stichwort: Urheberrecht) erläutert. Wir empfehlen diese beizuziehen und/oder mit dem VF/HEX abzusprechen.
- Muss die Nutzung von KI für das Schreiben/Überarbeiten von Texten ebenfalls als Quelle angegeben werden?
 - Ja, dies ist auch aufzuführen
- Darf der VF die Nutzung von KI verbieten?

 Sofern er den Einsatz im Unternehmen nicht möchte ja. Es gibt aber von Seite BiVo, Ausführungsbestimmung oder Prüfungsorganisation Informatik keine Vorgaben dazu.
- Wenn z.B. ChatGPT für eine Antwort mehrere Quellen benutzt hat, müssen alle Quellen aufgeführt werden?
 - Grundsätzlich ja um die Nachvollziehbarkeit gewährleisten zu können.
- Kann man auch einen Screenshot des Chatverlaufs mit KI als Anhang und Beweis anfügen?
 - Gute Idee, siehe Punkte oben.
- Reicht das Aufführen von Prompts als Quellenangabe aus?
 - System, Prompts und verwendete Quellen bilden die höchsten Grad der Nachvollziehbarkeit.
- → Wichtig: Setzen Sie den Fokus auf die Eigenleistung ihrer PA.

FAQ 1/2

- PkOrg ist sehr langsam oder funktioniert nicht. Was tun?
 - https://status.pkorg.ch prüfen, sonst sofort VF/HEX/NEX informieren. Schriftlichkeit (Screenshot, E-Mail oder Anruf) als Beweis sichern
- Darf mein VF oder HEX mir die Note nennen?
 - Nein, die Note erhalten Sie erst nach der Notenwahrung-/konferenz am Ende des QV's mit Zeugnisabgabe durch den Kanton.
- Gibt es Limitierungen beim Ausland-Zugriff auf PkOrg?
 - Ja, Ivaris hat Länder-Restriktionen aktiv. Details auf PkOrg verfügbar
- Wo finde ich meine Lehrvertrag-Nummer?
 - Auf deinem Lehrvertrag oder bei deinem Berufsbildner
- Kann ich schon etwas vorbereiten?
 - Ja, siehe Folgefolien resp. externe Word-Vorlage
- Darf die Präsentation, Demo & Fachgespräch auch Online/Virtuell stattfinden?
 - Grundsätzlich nein, Spezialbewilligung nur durch CPEX

FAQ 2/2

- Meine Firma benötigt normalerweise eine Geheimhaltungserklärung (engl. NDA), gilt dies auch für Experten?
 - HEX/NEX üben ihre Tätigkeit im Auftrag der kantonalen Behörde aus und unterstehen laut verwaltungsrechtlichem Handeln dem Amtsgeheimnis und Schweigepflicht. Also nein.
- Ich bin in der Bénédict, IMS, WISS wer ist mein Berufsbildner?
 - jemand aus der Schulleitung!
- Ist der Umfang (Anzahl Seiten) der IPA vorgegeben?
 - Nein es gibt keine Vorgabe. Lediglich der Umfang der Kurzfassung des IPA-Berichts ist vorgegeben (1 A4-Seite). Die Informationen dazu finden Sie im Kriterienkatalog beim Punkt "DOC6" auf Seite 46.
- Wie gross darf eine Datei maximal sein?
 - Stand Oktober 2024 darf eine Datei nicht grösser als 50 MB sein.
 Massgebend ist aber die aktuell produktive Version von PkOrg.
- Wenn es heisst, dass die Arbeit z.B. in KW19 abgegeben werden muss, welcher Wochentag ist der letzte der zählt?
 - Als letzter Tag dieser Woche z\u00e4hlt jeweils der Sonntag

Zusammenfassung wichtigste Links

https://ict-bz.ch/qv -> Links

Links Expert:innen ↓ Stellenprofil Prüfungsexpert:in INF/ICF Bewerbungsformular für Expert:innen Informatik und Merkblatt Mediamatikexpert:in werden Informatik QV Ausführungsbestimmungen Informatiker/in EFZ Applikations- und Plattformentwicklung ↓ QV Ausführungsbestimmungen ICT-Fachfrau/-mann QV Kriterienkatalog Informatiker/in EFZ Applikationsund Plattformentwicklung ↓ QV Kriterienkatalog ICT-Fachfrau/-mann EFZ PkOrg Anleitung Personen Registrierung PkOrg Erfassung Externe Vorlage (.docx-Datei) Mediamatik ↓ Ausführungsbestimmungen Mediamatik ↓ QV Kriterienkatalog Mediamatiker/-in EFZ ↓ IPA Bewertungsformular Mediamatik



Nächste Schritte / Auftrag

- Kandidaten
 - Word-Vorlage herunterladen und mit Lehrbetrieb / VF vorbereiten
 - Lehrvertrag-Nummer f
 ür Login in Erfahrung bringen
 - Gefühl für PA-Eingabe erhalten
 - Kriterienkatalog herunterladen, Kriterien studieren und auswählen
- Berufsbildner resp. verantwortliche Fachkräfte
 - Kandidat triggern
 - Durchführungsort festlegen & Aufgabestellung ausdenken/definieren
 - Zusammen mit Kandidat die Word-Vorlage ausfüllen/vorbereiten
- Alle:
 - Termine resp. Blocker in Agenda notieren
 - Bitte die Termine / Deadlines einhalten

Rückfragen an uns → chefexperte-inf@ict-bz.ch

Fragen? (im Chat)

-lichen Dank für die Teilnahme und viel Erfolg im QV