



**Kanton Zürich
Bildungsdirektion
Mittelschul- und Berufsbildungsamt
Prüfungskommission 19**

BrushUp 2025

PK19

**09.01.2025 - 18:00
14.01.2025 - 18:00
06.02.2025 - 18:00**



Roadmap

- Begrüssung, neue BiVo
- Auswertungen QV 2024
- Einsprachen / Feedback 2024
- Neue Pauschalverrechnung
- Organisation PK19 (inkl. Reorg)
- Kriterienkatalog und Auswahl

Pause

- Einblick PkOrg
- Validierung der Arbeiten
- Betriebsinformatiker / Plattformentwickler
- Repetenten, Nachzügler etc.
- Umgang mit AI



Organisation PK19

- Ausfall Fredy Bachmann
- Verabschiedung
 - Christina Belz
- Ab August 2025 neu PK21
 - MED
 - EDB
- Anpassungen
 - Diego Suter neu PFE (zuvor SYS)
 - Marco Frei neu BET und ValidTeam



Rückblick / Zahlen 2024

<i>Beruf</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Quote bestanden</i>
Mediamatik	86	97.7%
ICT-Fachleute	113	95.6%
Betriebsinformatik	38	94.7%
Systemtechnik	246	90.2%
Applikationsentwicklung	320	95.6%



Rückblick - TOP

- Stundenansatz
- Bei 98% hatten wir 2 Experten
- < 10 IPA Starts ohne HEX
- NUR 4 Einsprachen
- Expertenzuwachs (über 30 Neuexperten)

Rückblick - FLOP

- Abrechnungsprozess
- Verärgerung Experten



Ausblick / Zahlen 2025

Angemeldete Kandidaten für das QV 2025:

- API: 363
- PLA: 220
- BET: 13
- SYS: 32
- ICT-F 131



Einsprachen 2024

2024:

- 4 Einsprachen (2023: 10)
 - 2x SystemtechnikerIn + 2x MediamatikerIn

Vorgehen:

- Begründung in der Einsprache
- Bewertungen auf PkOrg
- Dokumentation der IPA
- Notizen der Experten und der verantwortlichen Fachkraft
- Rücksprache mit Experte
- Protokoll der Anhörung

Entscheid: keine der Einsprachen gutgeheissen



Einsprachen beurteilen

Gründe:

- Einsprache gegen Bewertung
- Einsprache gegen Abzug wegen zu später Abgabe

Grundsatz:

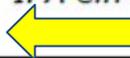
Im Rahmen des Einspracheverfahrens können nur Kriterien anders bewertet werden, für die objektive Fakten dies ermöglichen oder der Ermessensspielraum offensichtlich zu stark strapaziert wurde.

Wichtig:

- Klar formulierte, nachvollziehbare Bewertung



Einsprachen und Bewertung

	Lehrfrage	Pt	Begründung	Bewertung
1	Zielsetzung	0	1) Zielsetzung ist nicht komplett erfüllt. 2) Es kann vom Kandidaten eine höhere Qualität erwartet werden, aber leider wurde sie hier nicht so gezeigt. 3) Die Zielüberprüfung fehlt mir. 4) Jein. 	2x
		0	<i>1-4 nicht erfüllt. Aber diese scheinen zum Teil unklar: War es Teil der IPA ein Inserat zu erstellen?</i> 	

Ja oder Nein?

Fragen sind keine Bewertung



Einsprachen und Bewertung

8	Selbständiges Arbeiten	1	brauchte einiges an Unterstützung	
		0	<i>Punkt 1, 4: Sind erfüllt Punkt 2, 3: Sind nicht erfüllt. Es war mehr Unterstützung nötig als üblich. Nur mit vorhandenen Mittel wäre KAND</i>	

Welche Unterstützung?

2). Standards erfüllt

2). Die Webseite erfüllt qualitative Standards noch nicht. Die Webseite ist nicht zielgruppenorientiert gestaltet und strukturiert.

VS und HEX unterschiedlich.
Welche Standards? W3C?

DAS NEUE JAHR BEGINNT



**UND NUN EINMAL BITTE
HIER REINSCHAUEN**



Was ist NEU

- PK19 Organisation
- Handlungskompetenzbereiche
- Aufgabenteilung HEX / VF
- Kriterienkatalog
- Abrechnung
- Schriftsprache NICHT mehr zwingend

Was bleibt gleich

- 10 Tage IPA
- Ablauf:
Validierung -> Freigabe -> Abgabe ->
Präsentationstag -> Notenvorschlag



Handlungskompetenz

- BiVo 2021 schärft die Handlungskompetenzen
- Gemeinsame HKBs für API und PFE und auch berufsspezifische HKBs
- SwissICT hat diese im neuen Kriterienkatalog schärfer abgebildet.
- Die alten Teile A,B,C heissen neu Teil 1, Teil 2, Teil 3
- Einführung spezifischer Handlungskompetenzbereiche für verschiedene Fachrichtungen (API und PFE)



Arbeitsteilung HEX / VF

Auszug: Ausführungsbestimmungen





Zusammenfassung 1: Arbeitsteilung HEX / VF

- Die Korrektur und Bewertung der Ausführung und Dokumentation durch die Experten entfällt.
- Experten prüfen “nur” die Plausibilität der Bewertung und bewerten nicht selber.
- Im Fachgespräch wird die Verantwortung der Experten gestärkt. Die VF hat offiziell bei der Bewertung sowie beim Fachgespräch selbst kein Mitspracherecht mehr.



Zusammenfassung 2: Arbeitsteilung HEX / VF

- Der Präsentationstag dauert für den Kandidaten max. 1 Stunde.

- Die Präsentation dauert 15-20 Min.
- Demonstration dauert ca. 10 Min.
- Fachgespräch kann nicht mehr in dem Detail gemacht werden wie in der BiVo21

- Fragenkomplex entsprechend vorbereiten.
- Evtl. Fragen bereits in die Demo einbauen.



Zusammenfassung 3: Arbeitsteilung HEX / VF

- Die VF bekommt die Bewertung des Fachgesprächs nicht zu sehen und kann somit auch keine Auskunft über den Notenvorschlag geben.
- Mit der neuen BiVo soll der Aufwand der Experten bewusst reduziert werden.



Siehe auch Leitfaden Experten im PKORG



Neue Pauschalverrechnung

- Neu können wieder die Leistungen pauschal mit 11 h verrechnet werden.
- NEX pauschal 4 h (3 h 3. Besuch, 1 h. Vor- und Nachbereitungen).
- Zusätzlich kommen noch Reisezeit und Reisespesen.
- Anträge für Mehraufwand (12 h) werden grundsätzlich abgelehnt.
- Anträge ab 13 h sind bewilligungspflichtig (vorher) und müssen sehr begründbar sein. Sie bilden eine Ausnahme.



Aufschlüsselung Pauschalverrechnung

<i>Stunden</i>	<i>Tätigkeit</i>
0.5	Arbeit aussuchen (Ort, Zeitpunkt, Thematik), Planung im Kalender
1,5	Validierung der Arbeit / Einarbeitung Thema, Technologie
1	Erster Besuch
1	Zweiter Besuch
2	Korrektur, Bewertung, Dokumentieren
1	Vorbereitung Fachgespräch / Austausch 2-Experten / Abholen VF
3	Dritter Besuch, Bewertung
0.5	Abschluss, Noteneintrag
0.5	Korrespondenz, PkOrg Verrechnung, Feedback CEXP

→ Vom MBA ZH bewilligt für QV 2025, was 2026 folgen wird, ist noch offen.



Neuer Kriterienkatalog

- Vorgaben aus BiVo und BiPla 2021
- Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen
- Fähigkeit, komplexe Aufgaben praktisch zu lösen
- Arbeitsprozessbezogene Beurteilung (APB):
Bewertung anhand konkreter Arbeitsergebnisse

- Überprüfen der Handlungskompetenzen
- Kriterienkatalog
 - Teil 1: *Ausführung und Resultat der Arbeit*
 - Teil 2: *Dokumentation*
 - Teil 3: *Fachgespräch und Präsentation*



Neuer Kriterienkatalog

Bildungsplan Bipla 2021 / Handlungskompetenzbereiche

Handlungskompetenzbereiche (HKB)

Applikationsentwicklung und Plattformentwicklung

HKBa: Begleiten von ICT-Projekten

HKBb: Unterstützen und Beraten im ICT-Umfeld

HKBc: Aufbauen und Pflegen von digitalen Daten

nur Plattformentwicklung

HKBd: Ausliefern und Betreiben von ICT-Lösungen

HKB e: Betreiben von Netzen

HKBf: Betreiben von Serversystemen und Serverdiensten

nur Applikationsentwicklung

HKBg: Entwickeln von Applikationen

HKBh: Ausliefern und Betreiben von Applikationen



Neuer Kriterienkatalog

Teilbereich	Anzahl Kriterien
Teil 1 : <u>Ausführung</u> und <u>Resultat</u> der Arbeit (50%)	11 (fix) + 1 + 2 + 8 = 22
Teil 2: <u>Dokumentation</u> (20%)	8 (fix)
Teil 3 : Präsentation und Fachgespräch (30%)	4 (fix) + 6 = 10
Total Bewertungskriterien:	40



Neuer Kriterienkatalog

Teil 1: Ausführung und Resultat der Arbeit (50%)

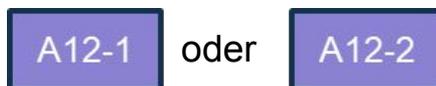
Beurteilungskriterien HKB a: Begleiten von ICT-Projekten

Pflichtkriterien beide Fachrichtungen, nicht veränderbar



Beurteilungskriterien HKB a: Begleiten von ICT-Projekten

Pflichtkriterien beide Fachrichtungen, ausgewählt von VF, nicht veränderbar



Kriterien aus den bei PA-Planung von der VF festgelegte Schwerpunkt HKBs

ausgewählt von VF, nicht veränderbar



Kriterien aus allgemeinen (a-c) und berufsspezifischen HKBs (d-f/g-h)

ausgewählt von VF, veränderbar





Neuer Kriterienkatalog

Teil 2: Dokumentation (20%)

Beurteilungskriterien Dokumentation: (Pflichtkriterien beide Fachrichtungen)

nicht veränderbar



Teil 3: Fachgespräch und Präsentation (30%)

Beurteilungskriterien Präsentation/Demo: (Pflichtkriterien beide Fachrichtungen)

nicht veränderbar



Beurteilungskriterien Fachgespräch: (Pflichtkriterien beide Fachrichtungen)

Fragestellung individuell





Neuer Kriterienkatalog

Anpassen von anpassbaren Kriterien

Anpassung leichter Natur:

- aus firmen- oder aufgabenspezifischen Gründen

Beispiel:

- Datenmodell für eine NoSQL Datenbank entwerfen.
NoSQL \Rightarrow Denormalisierung versus Normalisierung.
Kriterium C2 deshalb angepasst



Bio-Pause...



...Snacks gibt's am Schluss

Pause bis:



Neuer Kriterienkatalog

A1: Auftragsanalyse und Wahl der Projektmethode

- PK gibt keine Projektmethode vor
- Mögliches Raster im QV-Leitfaden
- Agile Methoden sollen möglich sein.
 - Fokus: Vorgehen des Kandidat bei Umsetzung der Story
 - Teile wie Sprint-Planning ... Sprint-Retrospektive ausserhalb der 10 IPA Tage

A1

Auftragsanalyse und Wahl einer Projektmethode

Wie erfolgt die Auftragsanalyse? Welche Projektmethode kommt zum Einsatz?



Neuer Kriterienkatalog

A5: Überprüfung und Dokumentation der Fortschritte und Risiken

- PK gibt keine Vorgehen vor und kann im Teil 1 oder Teil 2 bearbeitet werden
- Fortschritt: Arbeitsjournal, Zeitplan
- Risiko- und Problemüberprüfung: Arbeitsjournal und/oder in der Reflexion

A5	Überprüfung und Dokumentation der Fortschritte und Risiken Wie erfolgt die Überprüfung und Dokumentation des Projektfortschritts und der Risiken?
----	---



Neuer Kriterienkatalog

A6: Leistungsfähigkeit

4. Interaktion mit anderen Personen

A10: Interaktion im Projektteam

- IPA bleibt Arbeit, in der die Einzelleistung bewertet wird.
- Interaktionen mit der VF, den Exp und Mitarbeitern.
- Interaktionen müssen in der Dokumentation nachvollziehbar sein.
z.B. Notizen zu Gesprächen mit der VF, Exp, Mitarbeitern.
- Abgrenzung Hilfestellung.
- Die VF und die Exp müssen ihre Beobachtungen dazu festhalten.

A10

Interaktion im Projektteam

Wie ist die Interaktion des Kandidaten mit den anderen Projektmitgliedern zu beurteilen?



Neuer Kriterienkatalog

C11: Einsatz von KI-Modellen

- *"Aufbauen und Pflegen von digitalen Daten"*
und nicht um Einsatz von KI für Recherchen zur IPA,
Codegenerierung oder Überarbeitung,

C11	Einsatz von KI-Modellen Wie werden KI-Modelle souverän eingesetzt?
-----	--



Neuer Kriterienkatalog

Doc8: Persönliches Fazit

- Neuer Teil der Dokumentation
- Teil 1 IPA Bericht

Doc8	Persönliches Fazit Was ist beim Verfassen des persönlichen Fazits zu berücksichtigen?
Gütestufe 3	<ol style="list-style-type: none">1. Das persönliche Fazit ist Bestandteil von Teil 1 des IPA-Berichts. Das persönliche Fazit gewährt einen objektiven Einblick in folgende Komponenten: <ol style="list-style-type: none">2. Herausforderungen3. Lernerfahrung4. Entwicklungsperspektiven. Es wird aufgezeigt, was bei einem künftig ähnlichen Projekt besser oder anders gemacht wird.5. Beurteilung des Erfolgs.
Gütestufe 2	Drei oder vier Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 1	Zwei Punkte sind erfüllt.
Gütestufe 0	Weniger als zwei Punkte sind erfüllt.



Neuer Kriterienkatalog

Fachgespräch

- 6 Themenkomplexe
 - insgesamt 30 - 45' Zeit
 - jeweils nachvollziehbar festhalten:
 - Gesprächsthemen / Fragen
 - Gesprächsantizipation / erwartete Inhalte der Antworten
 - Gesprächsverlauf / Vom Kandidaten wiedergegebene Inhalte
 - Auswertung / Begründete Beurteilung /erreichte Gütestufe
- ⇒ Formular von PkOrg muss verwendet werden

F&P5	Fachgespräch: Themenkomplex 1 Können die Fragen der Experten zur Facharbeit ausreichend und professionell beantwortet werden?
------	--

Einblick PkOrg

- Unterschiedliche Cases aufzeigen
- Validierung
- Bewertung
- Hinweise Rolle VF / HEX
- Abrechnung





Validierung der Arbeiten

- Aufgabenstellung und Zeitvorgaben prüfen
 - formell
- Niveau der Arbeiten prüfen
 - inhaltlich, Ergebnis, Abgrenzung
- Kriterien müssen passen
 - sollen die ganze IPA abdecken
 - anpassbare Kriterien innerhalb der HKB

- neuer Beruf PFE klar differenzieren von ICT-F
- Ablauf BET und Nachzügler wie bisher



→ *Wir sind auf der Suche nach motivierten VEX*



Validierung der Arbeiten



- Zusammenarbeit HEX <-> VEX
 - HEX gibt Input zur Validierung
Rückmeldung zum Inhalt der Aufgabe, Kriterienwahl,
Abgrenzung der Aufgabenstellung
 - **Neu:** HEX erteilt eine Freigabeempfehlung
Ziel: 4-7 Tage vor IPA Start

Neuer Eintrag

Hallo VEX
Die Aufgabenstellung kann in dieser Form freigegeben werden.
Gruss HEX

Datei wählen (Max. 50MB)

Mail an: EXP, VEX
Sichtbar für: EXP, VEX, CEX

Speichern

- Rückfrage zur Validierung (Betrieb)
- Rückfrage zur Validierung (Betrieb und Kandidat:in)
- Rückfrage zur Validierung (Experten)
- Rückfrage zur Validierung (Chefexpert:in)
- Rückweisung
- Freigabe
- Rückweisung empfohlen
- Freigabe empfohlen



Betriebsinformatiker EFZ

- BiVo 21 → neuer eigener Beruf EFZ
- aktuell **13** IPA Arbeiten auf PkOrg
- Durchführung, Bewertung identisch wie bisher
- bald letztes QV ...





Unterscheidung der Fachrichtungen PFE, SYS, ICT-F

- Der Plattformentwickler fokussiert sich stärker auf die Automatisierung, Softwareentwicklung und die Pflege von Plattformen sowie Cloud-Diensten und Cyber Security.
- Der Systemtechniker sicherte in der Vergangenheit den stabilen IT-Betrieb, während der Plattformentwickler heute durch innovative Lösungen die digitale Transformation weiter vorantreibt.
- Der ICT-Fachmann agiert als Generalist mit praxisorientierter Unterstützung im Tagesgeschäft.
- Umgang mit zu trivialen Aufgabenstellungen, fordert Ausbildungsbetriebe dazu auf, Lernenden praxisnahe und anspruchsvolle Tätigkeiten zu übertragen, die ihre beruflichen Kompetenzen gezielt fördern. Bei Problemen gibt es klare Wege, diese anzusprechen und zu lösen.



Was ist sonst noch neu

- Bei der Präsentation ist neu Mundart zugelassen
- Neue Kriterien
 - bestehende und Neuformulierungen
- Die 3 Prüfungsteile heissen neu Teil 1 - Teil 3

- QV-Leitfaden für das Experten-Team (HEX und NEX) beachten



Repetenten / Nachzügler

- Wir haben 2025 sehr viele, ca. 70
API: 45, SYS: 32
- Alle diese IPA's können auf PkOrg unter dem eigenen Beruf abgewickelt werden.



IPA und AI?

- Tools und Webseiten deklarieren
 - Als Hilfsmittel
 - Als Quelle
- Wir wissen nicht, welche Tools wie viele AI-Modelle verwenden
- Auch Lernende haben keine Transparenz
- Datenschutz beachten
 - Daten landen im Internet



IPA und AI?

- Die IPA soll ein alltägliches Projekt widerspiegeln. Generative Tools gehören dazu.

Leitfaden:

- “Hilfestellungen von generativen Tools (zB: ChatGPT) dürfen verwendet werden. Die Benutzung ist im Bericht zu erwähnen. Explizit generierte Abschnitte sind als solches zu kennzeichnen. “



Abrechnung heutige Rechnung

- Reisespesen laut sbb.ch etc.
- Reisezeit auch laut sbb.ch
- Effektive Zeit auf 5 min genau
- Pause ist abrechenbar
- Freiwilliger Apéro ist nicht abrechenbar

→ Expertentätigkeit allgemein

Varia / Fragen?



Apéro → Merci ans MBA ZH

