



Umsetzung der Vereinbarung «Berufsmaturität»



Dominique Mouttet, Mitglied Basel-Stadt ValidKommission BRNWCH



Agenda

1. Leitziele
2. Planung der Implementierung
3. Validierung der schriftlichen Schlussprüfungen
4. Lehrplanentwicklung
5. Einige Daten
6. Fragen



1. Leitziele

- Die gemeinsame Festlegung eines Lehrplanrasters mit der Einführung eines Lehrplantools unterstützt die Qualitätsziele der Kantone und fördert den Knowhow-Austausch (**Lehrplantool – lehrplaene.ch**)
- Der Aufbau eines vierkantonalen Validierungsorgans ist die logische Folge des ersten Ziels und ermöglicht zudem die in der BM-Verordnung geforderte systematische Zusammenarbeit mit der Fachhochschule (**Validierungstool – nws.validorg.ch**)



2. Planung der Implementierung

- **Am 28. Januar 2013** stimmte der Regierungsausschuss des Bildungsraumes Nordwestschweiz der Vereinbarung zur Berufsmaturität zu.

<p>Teilprojekt 1: Gemeinsames Lehrplanraster</p> <p>Bis Ende Mai 2013: Erarbeitung webbasiertes Lehrplantool</p> <p>Bis Beginn Schuljahr 2015/2016: Erarbeitung der Schullehrpläne</p>	<p>Teilprojekt 2: Validierung von schriftlichen Schlussprüfungen</p> <p>Bis Ende Oktober 2015: Aufbau eines vierkantonalen Validierungsorgans</p> <p>Bis Ende Mai 2016: Erste Anwendung BM 2 (80 Prüfungen)</p>
--	---

- **Bis Ende Dezember 2016:** Erfahrungsaustausch und Evaluation der Implementierung vierkantonal



3. Validierung von schriftlichen Schlussprüfungen (Teilprojekt 2)

- Die kantonalen Prüfungsinstanzen **delegieren** die Qualitätssicherung der schriftlichen Prüfungen an das **vierkantonale Validierungsorgan**
- Die Sicherung der **Durchführung** der validierten schriftlichen Prüfungen, die Sicherung der Notenauswertung und die Behandlung der Rekurse obliegt gemäss den jeweiligen kantonalen Vorgaben den **einzelnen Schulen mit BM-Angeboten**
- Das Tool wird auch von ZH und LU genutzt



Leitziele

Validierung von schriftlichen Schlussprüfungen

- Prozess der Validierung mit den Beteiligten erarbeiten
- Prozesse sind standardisiert
- Parallel dazu ein IT-Tool als Unterstützung aufbauen
- Beteiligte werden gezielt geschult
- Administration, Controlling und Support aus einer Hand
- Steuerung durch eine vierköpfige Validkommission
- Jährlicher Austausch mit den Beteiligten



Organisation

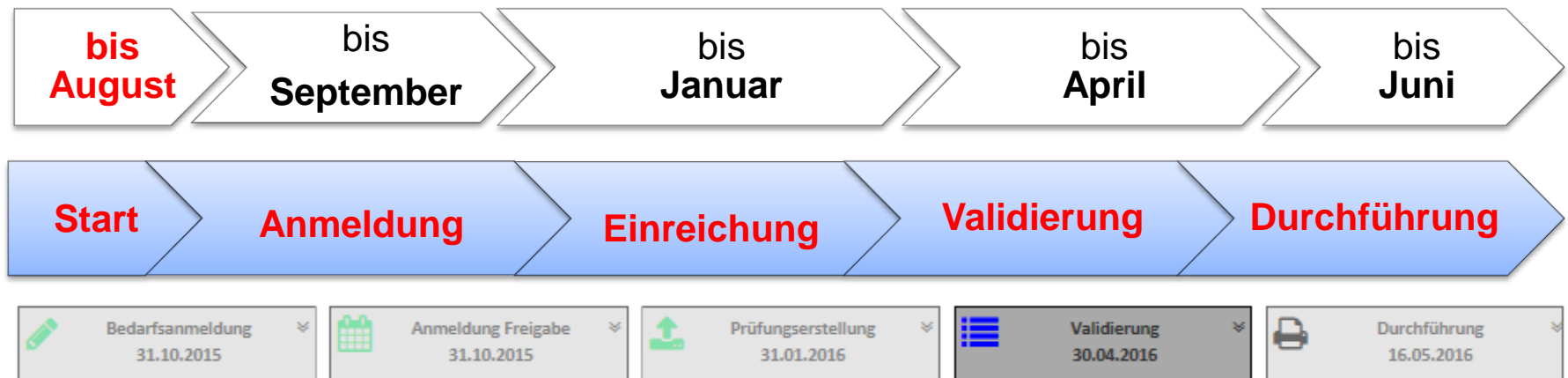
Validierung von schriftlichen Schlussprüfungen

- **ValidKommission** (vier Kantonsvertretungen)
- **ValidAdministration** (20 % Administration)
- **Bereichsverantwortliche Personen** (Kanton, «Bestellung»)
- **Autorinnen und Autoren** (Schulen/Kanton/bikantonal)
- **ValidExpertInnen** (prinzipiell Vertretungen Fachhochschule)



Prozess

Validierung von schriftlichen Schlussprüfungen



- Standardisierte Timeline (kann aber individuell angepasst werden)
- Prozesssteuerung durch Tool und ValidKommission
- Zuteilung AutorInnen durch Kanton
- Zuteilung ValidExpertInnen durch ValidKommission



ValidExpertinnen und -Experten

Validierung von schriftlichen Schlussprüfungen

Auftrag:

- Validierung der schriftlichen Prüfung bezüglich vorgegebener Kriterien
- Prüfung selber lösen
- Prüfungsbericht erstellen
- Validierungsprozess im Rahmen des Tools einhalten
- Abrechnung nach Aufwand, aber mit Kostendach
- Abrechnung via Verrechnungsmodell ValidOrg

Ressourcierung der Expertinnen und Experten:

- Kostendach 10 Stunden pro Prüfung (Stundenansatz CHF 60.-)



Validierungskriterien

Validierung von schriftlichen Schlussprüfungen

- Einhaltung Vorgaben Rahmenlehrplan (formal)
- Entspricht die Prüfung dem eingereichten Prüfungskonzept (des Kantons/der Schule)?
- Anspruchsniveau und inhaltliche Richtigkeit der Aufgaben
- Notationen und Begriffe
- Ausgewogenheit
- Umfang und Zeitvorgaben
- Fehler und Alternativlösungen
- Konkrete Handlungsempfehlungen

Raster zum Prüfungsbericht im Tool vorgegeben.



Präsentation Tool

Fokus Autorinnen und Autoren



Verwaltung Dokumente Stammdaten Validorg

Startseite

 Bedarfsanmeldung
31.10.2015

 Anmeldung Freigabe
31.10.2015

 Prüfungserstellung
31.01.2016

 Validierung
30.04.2016

 Durchführung
16.05.2016

Willkommen auf ValidOrg dem interaktiven Tool zur Validierung von Berufsmaturitätsprüfungen.

Informationen zum Arbeiten mit ValidOrg:

BM Rahmenlehrplan
Fächerübersicht

Autor/innen:
Video: Arbeiten mit ValidOrg als Autor/in
Pflichtenheft für Autor/innen

ValidExpert/innen:
Pflichtenheft für ValidExpert/innen

Auskünfte und Support erhalten Sie hier:
Amt für Berufsbildung und Berufsberatung
Rosenstrasse 25, 4410 Liestal
Tel. 061 552 28 46
Mail: claudia.steinhardt@bl.ch

nws.validorg.ch



Vorläufiges Fazit Validierung

«Profit»

- Grosser Knowhow-Aufbau
- Ressourcen für Entwicklungsarbeit werden optimiert
- FH ist direkt eingebunden; BM-Anliegen bekommen so auch mehr Gewicht
- Implementierungsprozesse wurden verbindlicher geregelt

«Aufwand»

- Komplexere Organisation der Prozesse
- Entscheidungsabläufe aufwändiger
- Unterschiedliche Kulturen: Haltungsabgleichungen nötig
- Braucht klare Strukturen



4. Lehrplanentwicklung

Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität (RLP 18.12.2012)
Lektionen-Tabelle, fachspezifische Rahmenlehrpläne,
Richtlinien und Abschlussprüfungen



Schullehrplan BFS x
 BM 1 Ausrichtung y /
 BM 2 Ausrichtung z

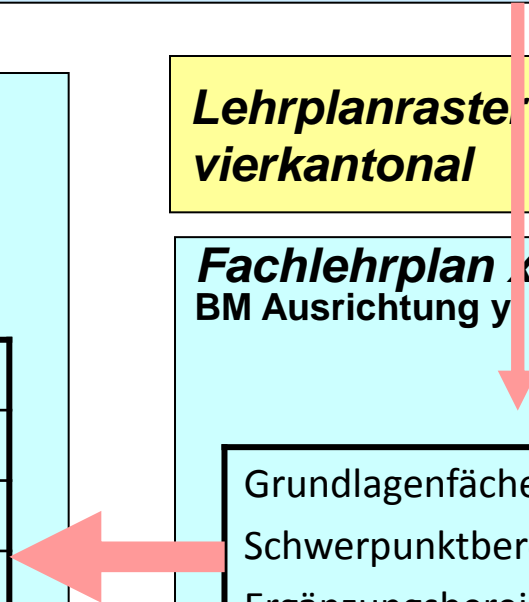
Lektionentafel
Grundlagenfächer
Schwerpunktbereich
Ergänzungsbereich
IDAF und IDPA

Lehrplanraster: Entscheid vierkantonal



Fachlehrplan x, Kanton x
 BM Ausrichtung y

Grundlagenfächer oder
 Schwerpunktbereich oder
 Ergänzungsbereich





Grundidee

- Auf lehrplaene.ch sind sämtliche fachspezifischen Rahmenlehrpläne integriert
- lehrplaene.ch hilft, sich auf das Verfassen der Lerninhalte zu konzentrieren
- lehrplaene.ch kontrolliert automatisch, ob alle Kompetenzen und Lernbereiche übernommen worden sind



Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität

Bern, 18. Dezember 2012



1) BM-Modell und Ausrichtung definieren

Neuen Schullehrplan erstellen

Modell Typ

Bitte wähle aus, ob du eine BM oder WMS Schullehrplan erstellen möchtest.

☒ BM ☐ WMS

Modell

Wähle ein Modell aus.

☐ BM1 (6 Semester) ☐ BM1 (8 Semester) ☐ BM2 (2 Semester) ☐ BM2 (4 Semester)

Laufzeit

Ab welchem Jahr wird dieser Schullehrplan eingesetzt?

- Bitte Startjahr und Modell auswählen

Das Endjahr wird basierend auf dem Modell und Startjahr berechnet.

Ausrichtungen und FH-Fachbereiche

Auf welchem FH-Fachbereich basiert dieser Schullehrplan?

Technik, Architektur, Life Sciences

☐ Technik und Informationstechnologie ☐ Architektur, Bau- und Planungswesen ☐ Chemie und Life Sciences

Natur, Landschaft und Lebensmittel

☐ Land- und Forstwirtschaft

Wirtschaft und Dienstleistungen

☐ Wirtschaft und Dienstleistungen Typ Wirtschaft ☐ Wirtschaft und Dienstleistungen Typ Dienstleistungen

Gestaltung und Kunst

☐ Design

Gesundheit und Soziales

☐ Gesundheit ☐ Soziale Arbeit

Schullehrplan erstellen



2) Lektionentafel eingeben/bearbeiten

Technik und Informationstechnologie

BM1 (6 Semester), 2016 - 2019

In Bearbeitung ▾

🎉 Schullehrplan erfolgreich erstellt.

Ziele und Konzepte

Vorbemerkungen Bearbeiten

Kein Text für Vorbemerkungen vorhanden.

IDAF Konzept Bearbeiten

Kein Text für IDAF Konzept vorhanden.

IDPA Konzept Bearbeiten

Kein Text für IDPA Konzept vorhanden.

Lektionentafel Vorgaben bearbeiten

[illegible]



3) Fachlehrplan erstellen

Fachlehrpläne

Grundlagenbereich

Erste Landessprache

Nicht vorhanden v

Lerninhalte: 0

Lektionen: 0

Fachl. Kompetenzen: 0 von 37

Zuständig: Niemand

Zweite Landessprache

Nicht vorhanden v

Lerninhalte: 0

Lektionen: 0

Fachl. Kompetenzen: 0 von 43

Zuständig: Niemand

Dritte Sprache/Englisch

Nicht vorhanden v

Lerninhalte: 0

Lektionen: 0

Fachl. Kompetenzen: 0 von 43

Zuständig: Niemand

Mathematik

Nicht vorhanden v

Lerninhalte: 0

Lektionen: 0

Fachl. Kompetenzen: 0 von 50

Zuständig: Niemand

Schwerpunktbereich

Naturwissenschaften

Nicht vorhanden v

Lerninhalte: 0

Lektionen: 0

Fachl. Kompetenzen: 0 von 64

Zuständig: Niemand

Mathematik

Nicht vorhanden v

Lerninhalte: 0

Lektionen: 0

Fachl. Kompetenzen: 0 von 34

Zuständig: Niemand

Ergänzungsbereich

Geschichte und Politik

Nicht vorhanden v

Lerninhalte: 0

Lektionen: 0

Fachl. Kompetenzen: 0 von 37

Zuständig: Niemand

Wirtschaft und Recht

Nicht vorhanden v

Lerninhalte: 0

Lektionen: 0

Fachl. Kompetenzen: 0 von 26

Zuständig: Niemand



4) Fachlehrplan bearbeiten

Naturwissenschaft Gesundheit 2014

2 Benutzer zuständig ▾

Abgeschlossen ▾

Schwerpunktbereich: Naturwissenschaften (Gruppe 5), BM (Nicht definiert)

[Überblick](#) [Lerninhalte](#) [Kontrollübersicht](#) [Änderungsprotokoll](#)

Nicht definiert

<i>Lerninhalte:</i>	<i>Lektionen:</i>	<i>Fachl. Kompetenzen:</i>	<i>IDAF:</i>	<i>Bemerkungen/Hilfsmittel:</i>
🔒 Eigenschaften des Lebendigen, Einteilen der Lebewesen in 2 Domänen (Pro- und Eukaryoten) und 6 Reiche (Archaea-Bakterien, Bakterien, Protisten, Pflanzen, Pilze, Tiere). Begriffe: heterotroph und autotroph	2	<ul style="list-style-type: none"> die strukturellen Unterschiede zwischen prokaryotischen und eukryotischen (pflanzlichen und tierischen) Zellen erklären (RLP 1.1) 	-	-
🔒 Organisationsebenen des Lebendigen beschreiben: Atome, Moleküle, Zellorganellen, Zelle, Gewebe, Organe, Organsysteme, Organismus und den Organismus im Umfeld sehen	1	<ul style="list-style-type: none"> die strukturellen Organisations-Ebenen beschreiben (Atome, Moleküle, Gewebe, Organe, Systeme, Organismus) anhand von Beispielen beschreiben (RLP 1.1) 	-	-
🔒 Zellmembran, Zellwand, Mittellamelle, Zytoplasma, Zytoskelett, Zellkern, Nucleolus, Kernhülle, Kernporen, ER, Ribosomen, Golgi-Apparat, Mitochondrien, Chloroplasten, (Chromoplasten, Leukoplasten), Vakuolen, Plasmodesmen.	4	<ul style="list-style-type: none"> die strukturellen Unterschiede zwischen prokaryotischen und eukryotischen (pflanzlichen und tierischen) Zellen erklären (RLP 1.1) die Organellen der Zelle und ihre Funktion beschreiben (RLP 1.1) 	-	Link zu 1.2 -> Proteinbiosynthese ganz einfach anhand von Zellkern, ER, Ribosomen, Golgi-Apparat



5) Export des Schullehrplans nach pdf

Allgemeiner Teil aus dem Rahmenlehrplan wird automatisch übernommen



Berufsfachschule Gesundheit	
3M2, 2015 - 2016	
Gesundheit	
Inhaltsverzeichnis	
1 Allgemeiner Teil des RLP-BM	4
1.1 Die Berufsmaturität und ihre Ziele	4
1.2 Strategische Aufgaben des RLP-BM	5
1.3 Kompetenzmodell des RLP-BM	6
1.4 Grundsätze zum RLP-BM	8
1.5 Lektionen-Tabelle	11
2 Vorbemerkungen	14
3 Lektionentafel	16
4 Erste Landessprache	17
4.1 Allgemeine Bildungsziele	17
4.2 Überfachliche Kompetenzen	17
4.3 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	18
1. Semester	18
2. Semester	22
5 Zweite Landessprache	26
5.1 Allgemeine Bildungsziele	26
5.2 Überfachliche Kompetenzen	26
5.3 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	28
1. Semester	28
2. Semester	30
6 Dritte Sprache/Englisch	36
6.1 Allgemeine Bildungsziele	36
6.2 Überfachliche Kompetenzen	36
6.3 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	41
1. Semester	41
2. Semester	46
7 Mathematik	50
7.1 Allgemeine Bildungsziele	50
7.2 Überfachliche Kompetenzen	50
7.3 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	50
1. Semester	52
2. Semester	57
8 Naturwissenschaften	61
8.1 Allgemeine Bildungsziele	61
8.2 Überfachliche Kompetenzen	62
8.3 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	64
1. Semester	65
2. Semester	67



6) Export eines Fachlehrplans nach Excel

Weitere individuelle
Nutzung möglich
(z.B. für den
Semesterplan)

Beide Basel, BM (Nicht definiert), Naturwissenschaften (Gruppe 5) - Vorlage [Geschützte Ansicht] - Microsoft Excel					
Datei Start Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht Acrobat					
Geschützte Ansicht Diese Datei stammt von einem Internetspeicherort und kann ein Risiko darstellen. Klicken Sie hier, um weitere Details anzuzeigen. Bearbeitung aktivieren					
K16					
A	B	C	D	E	F
1	Beide Basel, BM (Nicht definiert), Naturwissenschaften (Gruppe 5) - Vorlage				
2	Nicht definiert				
3	1. Zellbiologie (Biologie)				
4	1.1 Zellstruktur, Funktionen der Organellen und Membrantransport				
5	Gesperrt?	Lerninhalt:	Lekt. Fachliche Kompetenzen:	IDAF:	Bemerkungen / Hilfsmittel:
6	Ja	Eigenschaften des Lebendigen, Einteilen der Lebewesen in 2 Domänen (Pro- und Eukaryoten) und 6 Reiche (Archaea-Bakterien, Bakterien, Protisten, Pflanzen, Pilze, Tiere). Begriffe: heterotroph und autotroph	2 - die strukturellen Unterschiede zwischen prokaryotischen und eukaryotischen (pflanzlichen und tierischen) Zellen erklären		
7	Ja	Organisationsebenen des Lebendigen beschreiben: Atome, Moleküle, Zellorganellen, Zelle, Gewebe, Organe, Organsysteme, Organismus und den Organismus im Umfeld sehen	1 - die strukturellen Organisations-Ebenen beschreiben (Atome, Moleküle, Gewebe, Organe, Systeme, Organismus) anhand von Beispielen beschreiben		
8	Ja	Zellmembran, Zellwand, Mittelamelle, Zytoplasma, Zytoskelett, Zellkern, Nucleolus, Kernhülle, Kernporen, ER, Ribosomen, Golgi-Apparat, Mitochondrien, Chloroplasten, (Chromoplasten, Leukoplasten), Membranstruktur: Phospholipide mit hydrophilem Kopf mit Phosphat und zwei hydrophoben Schwänzen aus Fettsäuren, Lipiddoppelschicht, Membranproteine, ev. Funktion der Kohlenhydrate auf der Membranoberfläche beschreiben.	4 - die strukturellen Unterschiede zwischen prokaryotischen und eukaryotischen (pflanzlichen und tierischen) Zellen erklären - die Organellen der Zelle und ihre Funktion beschreiben		Link zu 1.2 -> Proteinbiosynthese ganz einfach anhand von Zellkern, ER, Ribosomen, Golgi-Apparat
9	Ja	Passiver Transport: Kanäle, Carrier Aktiver Transport: Na-K-Pumpe Endozytose und Exozytose Diffusion: Brownsche Molekularbewegung und Konzentrationsgefälle, Osmose	6 - die Membranstruktur beschreiben und den Zusammenhang mit Zelltransport-Arten (Endo- und Exozytose, Diffusion und Osmose, aktiver Transport) herstellen		Link zu 3.3 -> Konzentrationsberechnungen von Lösungen in Zusammenhang mit der Osmose und Diffusion
10					
11					
12	Gesperrt?	Lerninhalt:	Lekt. Fachliche Kompetenzen:	IDAF:	Bemerkungen / Hilfsmittel:
13	Ja	1.2 Nukleinsäuren, genetischer Code und Proteinbiosynthese A-T, G-C, Nukleotide, wo kommt DNA/RNA vor?, Träger der Gene, Doppelhelix	2 - Aufbau und Funktion von Nukleinsäuren (DNA, RNA) beschreiben		
14	Ja	Proteinbiosynthese erklären, Zellkern, DNA, mRNA, ER, Ribosomen, Translation (nur oberflächlich), Transkription (nur oberflächlich), Golgi-Apparat, Protein.	1 - den genetischen Code erklären oder wie die in der DNA enthaltene Information zum Protein translatiert wird		Link zu 1.1 -> Organellen der Zelle und ihre Funktion beschreiben
15	Ja	Semikonservative Replikation: Helicase, DNA-Polymerase. Fehler führen zu Mutationen, können positiv und negativ sein.	1 - die DNA-Replikation beschreiben und die Konsequenzen genetischer Mutationen erklären (Erbkrankheiten, Evolution)		Überfachliche Kompetenzen
16	Ja	Albinismus -> Genmutation -> kein Melanin. Oder Hämochromatose -> Punktmutation	0 - die DNA-Replikation beschreiben und die Konsequenzen genetischer Mutationen erklären (Erbkrankheiten, Evolution)		
17	Ja	Keine Evolution ohne Mutation Züchtung vs. Gentechnik Schneiden von DNA, Vektoren, Selektion transgener Zellen Grüne, rote und weisse Gentechnik. Was sind die Ziele, was wird hergestellt?	3 - die Herstellung gentechnisch veränderter Organismen beschreiben 2 - Beispiele zur Nutzung von genetisch veränderten Organismen geben (Insulin, Mais, Impfstoffe) und die Chancen/Risiken der Gentechnologie für die Umwelt und den Menschen diskutieren		Überfachliche Kompetenzen
18	Ja	Wo bestehen Risiken/Chancen?	0 - Beispiele zur Nutzung von genetisch veränderten	Fakultativ	
Chronologische Sortierung Rahmenlehrplan Sortierung					



Daten zu den beiden Tools

Validierung (Teilprojekt 2), im Jahr 2016:

- 140 Fachlehrpersonen entwickeln schriftliche Prüfungen
- 25 ValidexpertInnen validieren diese Prüfungen
- 500 Lernende werden diese Prüfungen nutzen

Lehrplantool (Teilprojekt 1):

- 400 Fachlehrpersonen aus 4 Kantonen arbeiteten mit diesem Tool
- Ca. 50 Schullehrpläne sind entstanden

Finanzierung:

- Sockelbetrag für Validierung und Lehrplantool rund CHF 15'000.- pro Jahr und Kanton plus max. CHF 600.- pro Prüfung