

Kurzbericht zur internen Vernehmlassung Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung und dem dazugehörenden Bildungsplan Chemie- und Pharmatechnologin/Chemie- und Pharmatechnologe mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für Chemie- und Pharmatechnologin/-technologInnen

Einleitung:

Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für Chemie- und Pharmatechnologin / -technologInnen EFZ (SKBQ-CPT) hat im Mai 2011 begonnen den Bildungsplan zu überarbeiten. In einer ersten Phase (Analysenphase), die bis zum Januar 2012 dauerte, wurde der Beruf in sechs Workshops analysiert. Dieser Prozess wurde durch das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) begleitet und moderiert. Die Ergebnisse wurden in Form eines Analysenberichts zur Tätigkeits- und Berufsentwicklung durch das EHB festgehalten. Auf Basis dieser Erkenntnisse wurde im Jahr 2012 der Bildungsplan überarbeitet und angepasst. Der neu erarbeitete Bildungsplan bildete die Basis für die Erarbeitung der Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung Chemie- und Pharmatechnologin/Chemie- und Pharmatechnologe mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ). Die Erarbeitung des Bildungsplans wurde methodisch – didaktisch durch das EHB begleitet.

Das gesamte Projekt wird durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI, vormals BBT) finanziell unterstützt.

Ziele der Überarbeitung:

Rechtliche Grundlagen

Im Art.22 der Verordnung des BBT (neu SBFI) über die berufliche Grundbildung Chemie- und Pharmatechnologin/Chemie- und Pharmatechnologe mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ vom 15. Dezember 2005) wird festgehalten, dass es die Aufgabe der SKBQ-CPT ist, den Bildungsplan nach Artikel 10 den wirtschaftlichen, technologischen und didaktischen Entwicklungen laufend, mindestens aber alle 5 Jahre, anzupassen. Dabei trägt sie allfälligen neuen organisatorischen Aspekten der beruflichen Grundbildung Rechnung. Ausserdem beantragt die Kommission dem BBT (neu SBFI) Änderungen dieser Verordnung, sofern die beobachteten Entwicklungen Regelungen dieser Verordnung, namentlich die Kompetenzen nach den Artikeln 4–6 betreffen.

Die durch die Überarbeitung angestrebten Ziele

- Einführung der Handlungskompetenzenorientierung in der beruflichen Grundbildung.
- Das Erstellen des Bildungsplans und der Verordnung über die berufliche Grundbildung nach den neuen, durch das SBFI erlassenen, Vorlagen.
- Integration der aktuellen und zukünftigen technologischen Entwicklung im Berufsfeld. Dazu gehört die Thematik der hochaktiven Substanzen und das Umfeld in der biotechnologischen und der galenisch – pharmatechnologischen Produktion.
- Das Angleichen des Detaillierungsgrads der Leistungsziele im Bildungsplan.
- Die Integration der aus der Analysenphase gewonnenen Erkenntnisse in die Erarbeitung des Bildungsplans.

- Schaffen einer Grundlage für die Ausarbeitung der Umsetzungsdokumente für die betriebliche, schulische und überbetriebliche Bildung (Wegleitungen).
- Einbezug aller an der Ausbildung beteiligten Partner in der deutschen, wie auch lateinischen Schweiz. Insbesondere der Ausbildungsbetriebe, der Berufsfachschulen, der üK – Zentren und der Organisationen der Arbeitswelt (SCV und scienceindustries)

Gegenstand und Durchführung der Vernehmlassung

Dokumente

Die im Rahmen der internen Vernehmlassung (IV) versendeten Dokumente sind die Verordnung des SBFJ über die berufliche Grundbildung Chemie- und Pharmatechnologin / Chemie- und Pharmatechnologe mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) Entwurf vom 7. Dezember 2012 intVL und der Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung für Chemie- und Pharmatechnologin / Chemie- und Pharmatechnologe mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ), Version vom 13.12.2012. Neben diesen deutschen Dokumenten wurde eine Fassung der Verordnung über die berufliche Grundbildung und des Bildungsplans (übersetzt durch F. Falcotet) in französischer Sprache in der Vernehmlassung verwendet.

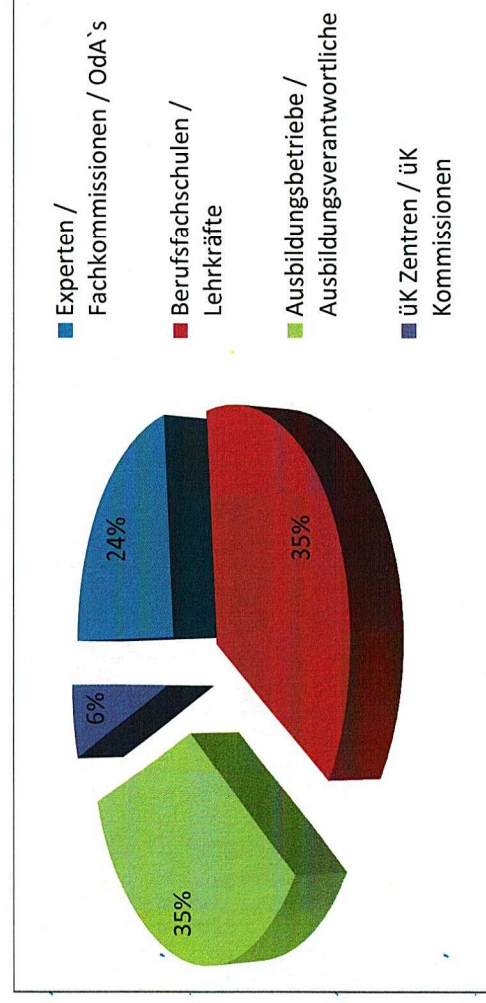
Durchführung

Am 13.12.2012 wurden die Dokumente in elektronischer Form an die Bildungspartner versendet. Am 10. 01.2013 wurde an der Berufsfachschule Visp für das Ober- und Unterwallis eine Informationsveranstaltung in deutscher und französischer Sprache und am 15.01.2013 an der Berufsfachschule Aarau durchgeführt. Die Berufsfachschule Basel – Stadt (AGS) und die aptentas Berufsfachschule Basel – Landschaft mit den dazugehörenden üK Zentren wurden durch A. Gasparini, bzw. R. Fankhauser direkt informiert.

Ergebnisse der Internen Vernehmlassung

Rücklauf

Insgesamt wurden 17 Rückmeldungen abgegeben, die sich wie folgt verteilen:



Rückmeldungen bezüglich Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung

*Art. 6: Bildung in beruflicher Praxis im Betrieb und an vergleichbaren Lernorten
Die Bildung in beruflicher Praxis im Betrieb umfasst über die ganze Dauer der beruflichen Grundbildung im Durchschnitt 3½ Tage pro Woche.*

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 5

Es wird bemängelt, dass die Durchführung eines halben Schultages nicht praktikabel ist. Insbesondere für Lernende die einen weiten Weg zur Berufsfachschule aus sich nehmen müssen. Es wird vorgeschlagen den BFS – Unterricht nur ganztags durchzuführen. Die Vereinbarkeit mit der neuen Verordnung über die eidgenössische Berufsmaturität wird angefragt.

Art. 7. Berufsfachschule

Der obligatorische Unterricht an der Berufsfachschule umfasst 1600 Lektionen.

Benennung und Umsetzung der Handlungskompetenzenorientierung in der Verordnung

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 7

Generell wird die Vermittelbarkeit der Grundlagenfächer Chemie, Physik, Mathematik und Biologie in handlungskompetenzorientierter Form angezweifelt. Es ist für die Lernenden auch schwierig sich in dieser Form zu orientieren und den Sinn darin zu erkennen. Es wird vorgeschlagen die Lektionentafel in den Bildungsplan zu integrieren um die notwendige Flexibilität zu erhalten und / oder die naturwissenschaftlichen Grundlagen von den Handlungskompetenzbereichen zu lösen. Alternativ könnte die Bezeichnung der Handlungskompetenzbereiche angepasst werden, damit ein besserer Link zur Theorie möglich wird. Die Vermittlung von Handlungskompetenzbereichen durch nebenamtliche Lehrkräfte ist schwierig, da diese organisatorisch auf den fächerzentrierten Lektionenunterricht ausgerichtet sind. Die Benotung der HKB wird als kaum umsetzbar erachtet. Kein Bezug zwischen HKB und Fächern. Die Begriffe in den HKB sind von biologisch auf biotechnologisch und von physikalisch auf pharmatechnologisch zu ändern.

Lektionentafel und Verteilung der Lektionen

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 6

Die Vermittlung von 200 Lektionen „Konfigurieren und Reparieren von Apparaten und Anlagen“ ist in der Berufsfachschule nicht möglich, da die Infrastruktur dazu nicht vorhanden ist. Was soll in diesen 200 Lektionen an der Schule vermittelt werden? Ergänzen der Lektionentafel mit naturwissenschaftlichen Grundlagen, Fremdsprache und Handlungskompetenzbereich (Siehe auch oben). Die Gewichtung der Handlungskompetenzbereiche in der Lektionentafel sollte konsistent mit der Verteilung der üK Tage und des Qualifikationsverfahrens sein. Welche Themen sollten zukünftig nicht mehr unterrichtet werden um die Biologie als Grundlagenfach angemessen zu unterrichten? Es wird empfohlen auch im dritten Lehrjahr das Fach „Bewirtschaften von Prozessstoffen“ zu unterrichten.

Eine grössere Flexibilität bei der in der BiVo aufgeführten Lektionenzahl ist erforderlich. Statt die Lektionen pro Jahr aufzuteilen, sollte eine Gesamtsumme in der Verordnung aufgeführt werden.

Unterrichtssprache

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 3

Es sollte keine andere Unterrichtssprache als Landessprache oder Englisch möglich sein

Art. 8. Überbetriebliche Kurse

Die überbetrieblichen Kurse umfassen 45 Tage zu acht Stunden. Die Tage und die Inhalte sind wie folgt auf 3 Kurse aufgeteilt:

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 6

In welchem Lehrjahr die üK absolviert werden, sollte nicht in der BiVo aufgeführt werden. Die Aufteilung der üK Tage sollte durch die kantonalen Behörden in Absprache mit den OdA erfolgen. In der BiVo sollten nur die Dauer und die Inhalte aufgeführt werden. Die Verteilung der üK Tage auf die HKB ist wie folgt zu optimieren:

| Handlungskompetenzbereich | Dauer | Schwerpunkt | | |
|---|--------------|-------------|----|----|
| | | CT | BT | PT |
| Bewirtschaften von Prozessstoffen | 4 Tage | X | X | X |
| Handhaben von Energien und Prozessstoffen | (5) 6 Tage | X | X | X |
| Konfigurieren / Reparieren von Apparaten und Anlagen | (16) 12 Tage | X | X | X |
| Durchführen von biologischen, chemischen und physikalischen Prozessen | 5 Tage | X | X | X |
| Prozessstoffe chemisch-technologisch verarbeiten | 14 Tage | X | | |
| Prozessstoffe biotechnologisch verarbeiten | 14 Tage | | X | |
| Prozessstoffe pharmatechnologisch verarbeiten | 14 Tage | | | X |
| Durchführen von Reinigungsprozessen | (1) 4 Tage | X | X | X |

In () die aktuellen Angaben in der Verordnung über die berufliche Bildung.

Statt im letzten Semester der beruflichen Grundbildung sollte im letzten Jahr der beruflichen Grundbildung finden keine üK mehr statt.

Es sollten mehr üK Tage im ersten Lehrjahr vermittelt werden um die Lernenden optimal auf die nachfolgenden Betriebseinsätze vorzubereiten.

Die Vermittlung von schwerpunktbezogenen üK ist bei fehlendem Mengengerüst problematisch und ist sehr aufwändig.

Art. 12 Lerndokumentation

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 2

Folgende Änderung der Formulierung wird empfohlen: „Die lernende Person führt während der Bildung in beruflicher Praxis eine Lerndokumentation, in der sie laufend regelmässig alle wesentlichen Arbeiten im Zusammenhang mit den zu erwerbenden Handlungskompetenzen festhält „Grund: „alle“ und „laufend“ ist wenig praktikabel

Art. 14 Leistungsdokumentation in der Berufsfachschule

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 3

Wie sollen die HKB an der Berufsfachschule benotet werden? Bezug zwischen Schulfächern und Handlungskompetenzbereichen fehlt.
Die Benotung der HKB ist kaum umsetzbar, da genaue Vorgaben fehlen.

Art. 15 Leistungsdokumentation in den überbetrieblichen Kursen

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 6

Änderungsantrag:

„Die Anbieter der überbetrieblichen Kurse dokumentieren die Leistungen der Lernenden in Form eines Kompetenznachweises der Kurse 2 und 3.“—Grund: siehe Art. 8 2 ausserdem sollen alle Leistungen der ÜKs benotet und in Erfahrungsnote eingehen, analog Berufsfachschule

Die Berücksichtigung der Erfahrungsnote in Kombination mit der BK ist problematisch. Da werden Äpfel mit Birnen verglichen. Keine praktischen Leistungsziele theoretisch vermitteln. Die Benotung der HKB im Rahmen der ÜK ist kaum umsetzbar.

Art. 18 Umfang und Durchführung des QV mit Abschlussprüfung

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 6

Die Überlegungen zur Gewichtung sind nicht nachvollziehbar. Welche Überlegungen stecken dahinter?

Wo werden bestimmte Fächer und Themen in den HKB untergebracht? Die Gewichtung sollte an Hand einer sinnvollen Themen (LZ)- und Fächerverteilung erfolgen. Gewichtung der Handlungskompetenzbereiche fraglich. Wenn man die Lektionen der einzelnen Handlungskompetenzbereiche zugrunde legt, dann müsste die Gewichtung ungefähr so aussehen:

| | |
|-----------|-----|
| Bereich 1 | 30% |
| Bereich 2 | 5% |
| Bereich 3 | 20% |
| Bereich 4 | 40% |
| Bereich 5 | 5% |

Gewichtung der HKB in der Berufskundeprüfung ist zu hinterfragen. Zum Bsp.:

Bewirtschaften von Prozessstoffen 30%

Die Benotung des HKB „Durchführen von Reinigungsprozessen“ im Rahmen der BK Prüfung erachten wir nicht sinnvoll, da es sich um einen an die Praxis ausgerichtete Tätigkeit handelt, die theoretisch nur unzureichend geprüft werden kann.

Art. 19 Bestehen, Notenberechnung, Notengewichtung

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 7

Angabe Gewichtung nicht vorhanden. Die Erfahrungsnoten aus dem berufskundlichen Unterricht und der überbetrieblichen Kurse müssen gegeneinander gewichtet werden. Vorschlag: Gewichtung 3:1 (gemäss dem zeitlichen Aufwand).

Die Aufteilung der Qualifikationsbereiche führt zu schwierig handhabbaren Situation: Wie verhält es sich wenn man ungenügende üK Noten aber genügende BK Erfahrungsnoten hat? Wie ist bei nichtbestandenem QV bezüglich der Erfahrungsnoten zu verfahren?

Art. 23 Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für Chemie und Pharmatechnologin EFZ / Chemie- und Pharmatechnologe EFZ

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 5

Ergänzen:

e. Je ein Vertreter der Prüfungskreise Anmerkung: Prüfungskreise: BS/BL, Wallis, franz. CH, ital. CH, AG mit Ost- Mittel-/Zentral- CH

Grund: Unterschiedliche Bedürfnisse der OdA können in früh aufgenommen und besser berücksichtigt werden.

c. 2-3 Vertreterinnen oder Vertreter der Fachlehrerschaft, wobei jeder Schulort vertreten sein sollte

Die üK – Kommission sollte in irgendeiner Form auch in der Qualitätsentwicklung vertreten sein.

Rückmeldungen bezüglich des Bildungsplans

Allgemein: Diverse Rechtschreibfehler und Überschrift K5 in Verbenglossar fehlt.

Abschnitt 2: Berufspädagogische Grundlagen / Taxonomie und Taxonomiestufen

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 7

Der Bildungsplan ist sehr auf Handlungskompetenzen ausgerichtet. Die Taxonomiestufen der Leistungsziele wurden nach Bloom im kognitiven Bereich gewählt. Passender wären die Handlungskompetenzen auch im affektiven und psychomotorischen Bereich auszuweisen. Schliesslich geht es auch um Werte, Haltungen und Fertigkeiten

Seite 11: „In den Regionen Basel und Wallis sind global tätige Grossunternehmen angesiedelt, während in den anderen Regionen der Schweiz eher die kleineren und mittleren Unternehmen zu Hause sind“

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: 4

Auch KMU sind global tätig. Dieser Abschnitt ist entsprechend anzupassen.

Abschnitt 3: Qualifikationsprofil

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: zusammengefasste Einzelnennungen

Die Bezeichnung der HKB lassen keine Rückschlüsse auf die BfS Inhalte zu, dadurch fehlt den Lernenden die Orientierung bei der Erarbeitung theoretischer Ziele. Die Anforderungen aus der Tätigkeitsmatrix sind für den Laien – sprich interessierten Jugendlichen – nicht ableitbar.

Im HKB „Handhaben von Energien und Prozessstoffe“: Energien werden umgewandelt und nicht gehandhabt. Der Begriff Energie muss in diesem Zusammenhang geprüft werden. HKB Konfigurieren und Reparieren von Anlagen und Apparaturen: Es soll geprüft werden ob für das Einrichten von pharmatechnologischen Anlagen ein eigener Schwerpunkt in diesem Bereich geschaffen werden soll.

Abschnitt 4: Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort

Anzahl Rückmeldungen zum Thema: zusammengefasste Einzelnennungen

Die Definition der notwendigen, grundlegenden Leistungsziele in den Grundlagenfächern und in de üK ist noch nicht erfolgt. Wir empfehlen die grundlegenden Leistungsziele in einer separaten Handlungskompetenz abzubilden, allenfalls kombiniert mit Zielen aus den Bereichen Sicherheit und Ökologie.

Der BiPla soll definieren wo genau, wo genau das Endziel (SMART Definition) ist. Die Messbarkeit der Ziele muss gegeben sein. Diese Systematik ist für alle HKB konsequent umzusetzen, damit eine gemeinsame Basis für die Erarbeitung der Wegleitungen (insbesondere Schullehrpläne) gelegt werden kann.

Seite 21 C1: SSK: Diskretion und Verschwiegenheit: Verschwiegenheit ist ein negativ behafteter Ausdruck.

Klären der Bedeutung „Schwerpunkte“ in der BfS: Wenn alle alles müssen wissen, zu umfangreich, wenn nur die Schwerpunkte vermittelt werden sollen, sind die Minimalforderungen in den anderen Schwerpunkten genauer zu definieren. Teilweise sind schulische LZ vertheoretisierte praktische Leistungsziele, das ist aus meiner Sicht nicht sinnvoll.

Im Abschnitt 4 ist die unter 2.2 erwähnte Selbstreflektion des Handelns nirgends erwähnt. Generell sollte darauf geachtet werden, dass der für alle verbindliche Teil im Bildungsplan so knapp wie möglich, handlungs- und grundlagenorientiert gehalten wird. Die Schwerpunktausbildung soll praxisbezogen und durch die Betriebe erfolgen.

Im Schwerpunkt Pharmatechnologie sind ist von Prozessstoffen die Rede, das ist unüblich. Ersetzen durch die Begriffe Wirk- und Hilfsstoffe.

Die Verpackung von Arzneimitteln wurde im BiPla nur einmal erwähnt. Dieses Thema ist aber im Schwerpunkt Pharmatechnologie zentral und sollte mit zusätzlichen LZ ergänzt werden.

Die Themen der Inprozesskontrolle (IPK) und Endprüfung, Hygiene, Mikrobiologie und Reinraum sollten im Schwerpunkt Pharmatechnologie mit zusätzlichen Leistungszielen ergänzt werden.
Betriebslogistik: Für KMU Betriebe ist es notwendig, dass auch Lernende unter 18 Jahren einen Stapler führen dürfen. Es soll geprüft werden ob im HKB A „Bewirtschaften von Prozessstoffen“ entsprechende Leistungsziele integriert werden können, die dies ermöglichen. Es wird gewünscht die Staplerausbildung in den üK zu integrieren.

Es sind im BiPla keine „Soft Skills“ im Bereich des Dokumentenmanagements (GMP / regulatorische Anforderungen / administrative Kompetenzen) mit den entsprechenden Leistungszielen vorhanden. Diese Kompetenz erachten wir gerade für die zukünftige Entwicklung des Berufsbilds als zentral.

Seite 22 C.1.9.: Leistungsziel Schule: Sie nennen Leistungen und Verbindungen → unklares Leistungsziel.
Klären bzw. erklären was unter Handlungsorientierung eigentlich zu verstehen ist? Wie soll das praktisch in der Schule funktionieren?

Basel, 12.02.2013



Reto Fankhauser
Vorsitzender SKBQ-CPT