



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

**Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBFI**
Berufliche Grundbildung

Richtlinien des SBFI für die Übersetzung von Bildungsplänen der beruflichen Grundbildung

Erklärungen, Terminologie, Koordination der Übersetzung

Neue Version 2015, v. 2

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
1 Übersetzung von Rechtstexten der beruflichen Grundbildung	3
1.1 Struktur der Bildungspläne	4
1.1.1 Variante 1: Bildungspläne nach der «Leitvorlage Bildungsplan»	4
1.1.2 Variante 2: Bildungspläne nach einem anderen Aufbau	5
2 Vorgaben für das Verfassen amtlicher Texte	5
2.1 Geschlechtergerechte Sprache	6
2.2 Terminologie	6
2.3 Sprachliche Konsistenzprüfung	6
3 Koordination zwischen den Sprachdiensten	7
3.1 Sprachdienste des SBFi	7
Anhänge	8
A.1. Abkürzungsverzeichnis	8
A.2. Glossar	9
A.3. Textbeispiele aus einem Bildungsplan nach einem anderen Aufbau (Variante 2)	13

Einleitung

Die vorliegenden Richtlinien wurden zuhanden der Organisationen der Arbeitswelt (OdA) und ihrer Übersetzungsdienste verfasst. Sie sollen den Beteiligten alle notwendigen Informationen zum korrekten sprachlichen Umgang mit Bildungsplänen liefern, die zusammen mit den Bildungsverordnungen die rechtliche Grundlage für die berufliche Grundbildung in sämtlichen Berufen darstellen. Die Bildungspläne sind in allen Sprachversionen (DE, FR, IT) verbindlich. **Die einwandfreie Qualität der Übersetzungen ist daher unabdingbare Voraussetzung für eine Genehmigung durch das SBFI.**

Diese Richtlinien gelten sowohl für neue Bildungspläne (Schaffung einer neuen beruflichen Grundbildung oder Reform einer bestehenden beruflichen Grundbildung) als auch für Teil- oder Totalrevisionen von Bildungsplänen.

Kapitel 1 zeigt die Beziehung zwischen Bildungsverordnung und Bildungsplan auf, beschreibt die Besonderheiten beider Texte und erläutert die Elemente, die bei der Übersetzung der Bildungspläne zu beachten sind.

Kapitel 2 präzisiert einige redaktionelle und terminologische Aspekte amtlicher Texte und beschreibt das System zur Qualitätskontrolle der Übersetzungen von Bildungsplänen mittels einer sprachlichen Konsistenzprüfung.

Kapitel 3 behandelt die Zusammenarbeit zwischen den Sprachdiensten des Bundes und den externen Diensten, die mit der Übersetzung von Bildungsplänen betraut werden.

Der Anhang der Richtlinien schliesslich enthält ein dreisprachiges Glossar (DE, FR, IT) und weitere terminologische Referenzunterlagen.

1 Übersetzung von Rechtstexten der beruflichen Grundbildung

Die berufliche Grundbildung wird mit zwei berufsspezifischen Rechtstexten geregelt: der Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung (Bildungsverordnung; BiVo) und dem Bildungsplan (BiPla). Die BiVo enthält die rechtlichen Bestimmungen, die den allgemeinen Rahmen zur Umsetzung der Ausbildung festlegen; sie wird vom SBFI erlassen. Für die Übersetzung der BiVo in die Amtssprachen sind die Sprachdienste des Bundes zuständig (s. Kap. 3). Der BiPla konkretisiert die Bestimmungen der BiVo und legt insbesondere das Qualifikationsprofil des Berufs und die Ausbildungsinhalte fest. Der BiPla wird von der Organisation der Arbeitswelt erarbeitet und erlassen und vom SBFI genehmigt. Die Übersetzung des BiPla in die Amtssprachen erfolgt durch die Übersetzungsdienste der OdA oder durch eine(n) freischaffende(n) Übersetzer(in).

BiVo und BiPla sind naturgemäss inhaltlich und terminologisch eng miteinander verbunden. Daher ist es wichtig, in jeder Amtssprache nicht nur die textuelle Konsistenz im BiPla, sondern auch die intertextuelle Konsistenz zwischen BiPla und BiVo sicherzustellen und die berufsbildungsspezifische Terminologie einheitlich zu verwenden. **Für die Übersetzung der Bildungspläne muss der Text der BiVo in der Ausgangssprache und in der Zielsprache beigezogen werden und wenn nötig eine Koordination mit dem für die BiVo verantwortlichen Übersetzungsdienst stattfinden** (s. Kap. 3).

1.1 Struktur der Bildungspläne

Bildungsverordnungen und Bildungspläne weisen eine mehr oder weniger standardisierte Struktur auf, die in den letzten Jahren optimiert wurde. Aufgrund dieser Entwicklung im Zeitverlauf wurden je nach Verfassungsdatum unterschiedliche Standards zur Aufteilung der Bestimmungen auf die beiden Rechtstexte angewendet. Da die Übersetzung sowohl einen neuen Bildungsplan als auch eine (Teil- oder Total-)Revision betreffen kann, ist es wichtig, die Struktur des zu übersetzenden Textes zu erkennen und sich bei der Übersetzung an die richtige Referenzvorlage zu halten.

Grundsätzlich sind zwei Varianten möglich:

1. Variante 1, Bildungspläne nach der «Leitvorlage Bildungsplan» und
2. Variante 2, Bildungspläne nach einem anderen Aufbau.

Die beiden Varianten werden im Folgenden genauer beschrieben.

1.1.1 Variante 1: Bildungspläne nach der «Leitvorlage Bildungsplan»

Bei Variante 1 ist die Struktur der BiVo und des BiPla in zwei Vorlagen vordefiniert: im «Leittext BiVo» und in der «Leitvorlage Bildungsplan». Beide Vorlagen sind unter folgenden Links in den drei Amtssprachen verfügbar:

DE: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/bildung/berufliche-grundbildung/handbuch-prozess-der-berufsentwicklung/liste-der-dokumente.html>

FR: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/fr/home/bildung/formation-professionnelle-initiale/handbuch-prozess-der-berufsentwicklung/liste-der-dokumente.html>

IT: <https://www.sbf.admin.ch/sbf/it/home/bildung/formazione-professionale-di-base/handbuch-prozess-der-berufsentwicklung/liste-der-dokumente.html>

Die BiVo enthält alle rechtssetzenden Bestimmungen und ist in 11 Abschnitte gegliedert. Die berufsinhaltlichen Ziele und Anforderungen, d.h. in Handlungskompetenzbereiche gruppierten Handlungskompetenzen sind im zweiten Abschnitt aufgeführt.

Der BiPla erläutert und spezifiziert die Ausbildungsinhalte sowie die Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz. Er besteht aus einem allgemeinen Teil, in dem der pädagogische Ansatz der Ausrichtung auf Handlungskompetenzen erklärt wird und einem berufsspezifischen Teil, in dem das Qualifikationsprofil, die Handlungskompetenzbereiche, die Handlungskompetenzen und die Leistungsziele je Lernort beschrieben sind. Die nach der «Leitvorlage Bildungsplan» erstellten Bildungspläne weisen folgende Struktur auf:

1. Einleitung
 2. Berufspädagogische Grundlagen
 3. Qualifikationsprofil
 4. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort
- Genehmigung und Inkrafttreten
Anhänge
Glossar

Bei den Kapiteln 1 (Einleitung) und 2 (Berufspädagogische Grundlagen) handelt es sich um einen Standardtext, der durch spezifische Ergänzungen für jeden Beruf angepasst wird. **Diese fixen Textbausteine sind mit den nötigen Anpassungen aus der in den drei Amtssprachen verfügbaren «Leitvorlage Bildungsplan» zu übernehmen.**

Kapitel 3 (Qualifikationsprofil) und 4 (Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele je Lernort) sind für jeden Beruf unterschiedlich. Die «Leitvorlage Bildungsplan» enthält die Grundbegriffe und ein Beispiel für ein Qualifikationsprofil. Beim Verfassen dieser beiden Kapitel sind **die in der Vorlage angegebenen terminologischen Vorgaben einzuhalten und die Übersetzung der Handlungskompetenzbereiche und der Handlungskompetenzen muss auf die im zweiten Abschnitt der BiVo verwendeten Bezeichnungen abgestimmt werden (die Bezeichnungen sollen in beiden Texten identisch sein).**

Die «Leitvorlage Bildungsplan» enthält ein Glossar der wichtigsten berufsbildungsspezifischen Fachbegriffe. Diese Terminologie muss im ganzen BiPla konsistent verwendet werden. Weitere terminologische Referenzen sind im Kapitel «Terminologie» zu finden.

1.1.2 Variante 2: Bildungspläne nach einem anderen Aufbau

Einige Bildungspläne stützen sich auf einem anderen Aufbau. Bei dieser Variante ist die Struktur der Texte weniger standardisiert. Bei der Übersetzung ist darauf zu achten, dass sich die Abstimmung mit der BiVo nicht nur auf die Bezeichnung der Handlungskompetenzen der Ausbildung und die allgemeine Terminologie beschränkt, sondern dass sie auch für andere Kernelemente in den Bestimmungen beider Texte erforderlich ist. Die intertextuelle Konsistenz ist insbesondere bei folgenden Elementen sicherzustellen:

- Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen,
- an den verschiedenen Lernorten vermittelte Teile (in der BiVo) und Lektionentafel, überbetriebliche Kurse (im BiPla),
- Qualifikationsverfahren [Qualifikationsbereiche, VPA/IPA, Dauer, Form (schriftlich, mündlich), Notenberechnung und –gewichtung].

Anhang A.3 der vorliegenden Richtlinien dient als Hilfe bei der Übersetzung von Bildungsplänen nach der Variante 2. Er enthält einige Beispiele für die Übersetzung der Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen sowie der Leistungsziele in Anlehnung an die Taxonomie von Bloom. Für die berufsbildungsspezifische Terminologie wird zudem auf Kapitel 2.2 «Terminologie» verwiesen.

2 Vorgaben für das Verfassen amtlicher Texte

Zumal es sich bei den Bildungsplänen um vom SBFJ genehmigte Rechtstexte handelt, müssen diese den Vorgaben für das Verfassen von amtlichen Texten entsprechen. Dazu empfiehlt sich insbesondere eine Konsultation der auf der Seite der Bundeskanzlei zur Verfügung gestellten Unterlagen: <http://www.bk.admin.ch/> unter der Rubrik Themen > Sprachen > Hilfsmittel für Textredaktion und Übersetzung.

2.1 Geschlechtergerechte Sprache

Als Referenzdokument zur geschlechtergerechten Sprache in Rechtstexten dient der von der Bundeskanzlei herausgegebene «Leitfaden zum geschlechtergerechten Formulieren» (<http://www.bk.admin.ch/dokumentation/sprachen/04915/05313/index.html?lang=de>).

Zur Sicherstellung einer geschlechtergerechten Sprache ist in den Bildungsplänen bei der Angabe des geschützten Berufstitels stets die weibliche und männliche Form zu verwenden (z. B. Fachfrau Gesundheit EFZ/Fachmann Gesundheit EFZ). Wo dies möglich ist, können geschlechtsneutrale Begriffe (Lernende, Verantwortliche, Mitarbeitende etc.) verwendet werden.

NB: Diese Regeln gelten spezifisch für deutsche Texte und unterscheiden sich von jenen für die französische und italienische Sprache.

2.2 Terminologie

Als Referenz für eine korrekte Verwendung der berufsbildungsspezifischen Terminologie gemäss der entsprechenden Gesetzgebung dienen folgende Quellen:

- Glossar im vorliegenden Dokument (s. Anhang A.2),
- Glossar in der «Leitvorlage Bildungsplan» (s. Kap. 1.1.1),
- Lexikon der Berufsbildung (DE, FR, IT, EN): <http://www.lex.berufsbildung.ch/dyn/11014.aspx>

2.3 Sprachliche Konsistenzprüfung

Zur Sicherstellung der Qualität der Bildungserlasse, die die berufliche Grundbildung in allen Amtssprachen regeln, unterzieht das SBFI einen BiPla vor dessen Genehmigung einer sprachlichen Konsistenzprüfung. Diese Qualitätskontrolle ist für Bildungspläne von neuen Berufen und im Fall von Berufsreformen oder Totalrevisionen vorgesehen, kann aber je nach Umfang der Änderungen auch bei Teilrevisionen durchgeführt werden. Die sprachliche Konsistenzprüfung wird für jede Amtssprache von einem anerkannten Sprachdienst im Auftrag und auf Kosten des Ressorts Berufliche Grundbildung des SBFI durchgeführt. Sie erfolgt gemäss vorgegebenen Kriterien (s. Informationsblatt «Sprachliche Konsistenzprüfung» unter (<https://www.sbf.admin.ch/sbf/de/home/bildung/berufliche-grundbildung/handbuch-prozess-der-berufsentwicklung/liste-der-dokumente.html>)) und betrifft folgende Aspekte:

- Abstimmung des Bildungsplans mit der Bildungsverordnung,
- Einhalten der berufsbildungsspezifischen Terminologie,
- Vollständigkeit, Verständlichkeit und Kongruenz des Textes,
- allgemeine sprachliche Korrektheit (Syntax, Terminologie, Orthografie, Interpunktion).

Die Genehmigung der Bildungspläne durch das SBFI **hängt von der einwandfreien Qualität der Übersetzung ab**, die mittels dieser sprachlichen Konsistenzprüfung bestätigt wird.

3 Koordination zwischen den Sprachdiensten

Zur Sicherstellung einer kohärenten Übersetzung der BiVo und des BiPla ist eine rechtzeitige Koordination zwischen den beteiligten Sprachdiensten notwendig. Die für die Übersetzung zuständige OdA bzw. die von ihr beauftragte Übersetzerin oder der Übersetzer werden gebeten, mit den unten aufgeführten Sprachdiensten des SBFI Kontakt aufzunehmen, um den Namen der mit der Übersetzung betrauten Person mitzuteilen und die Modalitäten der Zusammenarbeit zwischen dieser Person (Übersetzung BiPla) und dem Sprachdienst des SBFI (Übersetzung BiVo) festzulegen. Die Sprachdienste des SBFI stehen zudem für terminologische Auskünfte zur Verfügung.

3.1 Sprachdienste des SBFI

Deutscher und französischer Sprachdienst

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI
Bernhard Rothen, Leiter des Sprachdienstes, Tel. 058 462 99 65,
E-Mail: traduction@sbfi.admin.ch

Italienischer Sprachdienst (SLI)

Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Stefano Fiore, Leiter des italienischen Sprachdienstes, Tel. 058 46 49140
E-Mail: sefri-ital@gs-wbf.admin.ch

Anhänge

A.1. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BiPla	Bildungsplan
BiVo	Verordnung über die berufliche Grundbildung
EBA	Eidgenössisches Berufsattest
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
IPA	individuelle praktische Arbeit
OdA	Organisation der Arbeitswelt
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
VPA	vorgegebene praktische Arbeit
WBF	Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung

A.2. Glossar

DEUTSCH	FRANÇAIS	ITALIANO
Abschlussprüfung	examen final	esame finale
allgemeinbildender Unterricht (ABU)	enseignement de la culture générale (ECG)	insegnamento della cultura generale
Allgemeinbildung	culture générale	cultura generale
Arbeitssicherheit	sécurité au travail	sicurezza sul lavoro
Arbeitstechniken und Problemlösen	techniques de travail et résolution de problèmes	tecniche di lavoro e risoluzione dei problemi
Aufsichtskommission	commission de surveillance	commissione di sorveglianza
Ausführungsbestimmungen zum Qualifikationsverfahren	dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification	disposizioni esecutive per la procedura di qualificazione
Belastbarkeit	résistance au stress	capacità di lavorare sotto pressione
berufliche Grundbildung	formation professionnelle initiale	formazione professionale di base
berufliche Handlungskompetenzen	compétences opérationnelles	competenze operative
Berufsbild	profil de la profession	profilo professionale
Berufsbildner	formateur	formatore
Berufsbildungsverantwortliche/r	responsable de la formation professionnelle	responsabile della formazione professionale
Berufsfachschule	école professionnelle	scuola professionale
Berufskennnisse	connaissances professionnelles	conoscenze professionali
berufskundlicher Unterricht	enseignement des connaissances professionnelles	insegnamento delle conoscenze professionali
betrieblich organisierte Grundbildung	formation initiale en entreprise	formazione di base organizzata dall'azienda
Beurteilungsmassstab	critère d'évaluation	scala di valutazione
Bewertung	évaluation	valutazione
Bildungsbericht	rapport de formation	rapporto di formazione
Bildungsplan	plan de formation	piano di formazione
Bildungsverordnung	ordonnance sur la formation professionnelle initiale	ordinanza sulla formazione professionale di base
Bildungsziel	objectif de la formation	obiettivo di formazione
BiVo	orfo	ofor
Branchenkunde	connaissance de la branche	conoscenze del ramo
eigenverantwortliches Handeln	autonomie et responsabilité	autonomia e senso di responsabilità
Erfahrungsnote	note d'expérience	nota relativa all'insegnamento professionale

Erfahrungsnote (mehr als ein Lernort)	note d'expérience	nota dei luoghi di formazione (se la nota si riferisce alle prestazioni in più luoghi di formazione)
Europäischer Qualifikationsrahmen (EQR)	Cadre européen des certifications (CEC)	Quadro europeo delle qualifiche (QEQ)
Fachkompetenz	compétences professionnelles	competenza professionale
Fachrichtung	orientation	indirizzo professionale
Fremdsprache	langue étrangère	lingua straniera
Handlungskompetenz	compétence opérationnelle	competenza operativa
Handlungskompetenzbereich	domaine de compétences opérationnelles	campo di competenze operative
individuelle praktische Arbeit (IPA)	travail pratique individuel (TPI)	lavoro pratico individuale (LPI)
Informations- und Kommunikationsstrategien	stratégies d'information et de communication	strategie d'informazione e di comunicazione
Kommunikationsfähigkeit	capacité à communiquer	capacità di comunicazione
Kompetenzen-Ressourcen-Methode	méthode compétences-ressources	metodo competenze-risorse
Kompetenznachweis	contrôle de compétence	controllo delle competenze
Kompetenzstufe	niveau de compétence	livello di competenza
Konfliktfähigkeit	capacité à gérer des conflits	capacità di gestire i conflitti
kreatives Denken und Handeln	approche et action créatives	modo di pensare e di agire creativo
Kreativitätstechniken	techniques de créativité	tecniche di creatività
Kurskommission	commission des cours	commissione dei corsi
Landessprache	langue nationale	lingua nazionale
lebenslanges Lernen	apprentissage tout au long de la vie	apprendimento permanente
Lehrbetrieb	entreprise formatrice	azienda di tirocinio
Lehrbetriebsverbund	réseau d'entreprises formatrices	rete di aziende di tirocinio
Lehrperson	enseignant	docente
Leistungsziel	objectif évaluateur	obiettivo di valutazione
Leistungszielkatalog	catalogue des objectifs évaluateurs	elenco degli obiettivi di valutazione
Leitziel	objectif général	obiettivo fondamentale
Lektionentafel	tableau des périodes d'enseignement de l'école professionnelle	griglia delle lezioni della scuola professionale
Lern- und Leistungsdokumentation	dossier de formation et dossier des prestations	documentazione dell'apprendimento e delle prestazioni
lernende Person	personne en formation	persona in formazione
Lernende(r)	personne en formation	persona in formazione
Lernorte	lieux de formation	luoghi di formazione

Lernstrategien	stratégies d'apprentissage	strategie di apprendimento
Lernstrategien für das lebenslange Lernen	stratégies pour un apprentissage tout au long de la vie	strategie per l'apprendimento permanente
Methodenkompetenz	compétences méthodologiques	competenza metodologica
NQR Berufsbildung	CNC formation professionnelle	QNQ formazione professionale
ökologisches Verantwortungsbewusstsein und Handeln	conscience et comportement écologiques	consapevolezza e modo di operare ecologici
ökologisches Verhalten	comportement écologique	comportamento ecologico
Organisation der Arbeitswelt (OdA)	organisation du monde du travail (Ortra)	organizzazione del mondo del lavoro (oml)
pädagogisch-didaktische Modelle	modèles pédagogiques et didactiques	modelli pedagogico-didattici
Position	point d'appréciation	voce
Positionsnote	note se rapportant au point d'appréciation	nota della voce d'esame
Praktikum	stage	periodo di pratica/stage aziendale
Präsentationstechniken	techniques de présentation	tecniche di presentazione
prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln	approche et action interdisciplinaires axées sur les processus	approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo
Qualifikationsbereich	domaine de qualification	campo di qualificazione
Qualifikationsprofil	profil de qualification	profilo di qualificazione
Qualifikationsverfahren	procédure de qualification	procedura di qualificazione
qualitätsorientiertes Denken und Handeln	approche et action centrées sur la qualité	modo di pensare e di agire improntato alla qualità
Reformkommission	commission de réforme	commissione di riforma
Richtziel	objectif particulier	obiettivo operativo
Schlussqualifikation	qualification finale	qualificazione finale
schulisch organisierte Grundbildung	formation initiale en école	formazione di base organizzata dalla scuola
Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität (Kommission B&Q)	Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité (CSDPQ)	Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità (Commissione SP&Q)
Schwerpunkt	domaine spécifique	orientamento
Sozial- und Selbstkompetenz	compétences sociales et personnelles	competenza sociale e personale
Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI)	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI)
systematisches Denken und Handeln	approche et action systématiques	modo di pensare e di operare sistematico
systemisches Denken	approche systémique	pensiero sistemico
Taxonomie der Leistungsziele	taxonomie des objectifs évaluateurs	tassonomia degli obiettivi di valutazione

Taxonomiestufe	niveau taxonomique	livello tassonomico
Teamfähigkeit	aptitude au travail en équipe	capacità di lavorare in gruppo
Träger	organe responsable	organo responsabile
Trägerschaft	organe responsable	organo responsabile
Triplex-Methode	méthode Triplex	metodo Triplex
überbetriebliche Kurse	cours interentreprises	corsi interaziendali
Übersicht der beruflichen Handlungskompetenzen	vue d'ensemble des compétences opérationnelles	tabella delle competenze operative
Umgangsformen	civilité	forme comportamentali
Umgangsformen und Auftreten	civilité et présentation	forme comportamentali e modo di presentarsi
Unterricht in den Berufskennntnissen	enseignement des connaissances professionnelles	insegnamento delle conoscenze professionali
vorgegebene praktische Arbeit (VPA)	travail pratique prescrit (TPP)	lavoro pratico prestabilito (LPP)
Zielebenen	objectifs	obiettivi

A.3. Textbeispiele aus einem Bildungsplan nach einem anderen Aufbau (Variante 2)

(s. Kap. 1.1.2 Variante 2: Bildungspläne nach einem anderen Aufbau)

Muster für Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen	Définition des compétences méthodologiques, sociales et personnelles	Modello per la definizione delle competenze metodologiche, sociali e personali
1. Methodenkompetenz	1. Compétences méthodologiques	1. Competenze metodologiche
<i>1.1 Arbeitstechniken und Problemlösen:</i>	<i>1.1 Techniques de travail et résolution de problèmes</i>	<i>1.1 Tecniche di lavoro e risoluzione di problemi</i>
Zur Lösung von beruflichen und persönlichen Aufgaben setzen [Berufsbezeichnung] Methoden und Hilfsmittel des Problemlösens ein, die ihnen erlauben, Ordnung zu halten, Prioritäten zu setzen, Abläufe systematisch und rationell zu gestalten und die Arbeitssicherheit zu gewährleisten. Sie planen ihre Arbeitsschritte, arbeiten zielorientiert und effizient.	Afin de s'acquitter des tâches professionnelles et personnelles, les [dénomination de la profession au masc.] mettent en œuvre des méthodes et des moyens auxiliaires qui leur permettent de travailler de manière organisée, de fixer des priorités, de mettre en place des processus de manière systématique et rationnelle et de garantir la sécurité au travail. Ils planifient leurs tâches selon différentes étapes, travaillent en suivant des objectifs et de manière efficace.	Per risolvere i compiti di carattere professionale e personale, i/gli [denominazione professionale] applicano metodi e ausili che consentono loro di lavorare con ordine, fissare priorità, determinare procedure in maniera sistematica e razionale e garantire la sicurezza sul lavoro. Pianificano le fasi del proprio lavoro, lavorano in modo efficiente e funzionale.

<p><i>1.2 Prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln:</i></p>	<p><i>1.2 Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus</i></p>	<p><i>1.2 Approccio reticolare, orientato ai processi, a livello teorico e operativo</i></p>
<p>Wirtschaftliche Abläufe können nicht isoliert betrachtet werden. [Berufsbezeichnung] kennen und verwenden Methoden, um ihre Tätigkeiten im Zusammenhang mit anderen Aktivitäten im Unternehmen zu sehen und vor- und nachgelagerte Schnittstellen zu berücksichtigen. Sie sind sich der Auswirkungen ihrer Arbeit auf ihre Arbeitskollegen und auf den Erfolg des Unternehmens bewusst.</p>	<p>Les processus économiques ne peuvent être considérés isolément. Les [dénomination de la profession au masc.] connaissent et appliquent des méthodes leur permettant de concevoir le rôle de leurs activités au sein de l'entreprise et par rapport aux différents processus situés en amont et en aval. Ils sont conscients des incidences de leurs activités sur leurs collègues et sur le succès de l'entreprise.</p>	<p>I processi economici non possono essere considerati isolatamente. I/Gli [denominazione professionale] conoscono e utilizzano metodi per mettere le proprie attività in relazione con altre attività aziendali e considerare i punti d'interazione che precedono e che seguono la loro attività. Sono consapevoli delle conseguenze del loro lavoro per i colleghi e per i risultati dell'azienda.</p>
<p><i>1.3 Informations- und Kommunikationsstrategien:</i></p>	<p><i>1.3 Stratégies d'information et de communication</i></p>	<p><i>1.3 Strategie d'informazione e di comunicazione</i></p>
<p>Die Anwendung der modernen Mittel der Informations- und Kommunikationstechnologie der [Berufsbezeichnung] wird in Zukunft immer wichtiger. [Berufsbezeichnung] sind sich dessen bewusst und helfen mit, den Informationsfluss im Unternehmen zu optimieren und den Einsatz neuer Systeme zu realisieren. Sie beschaffen sich selbständig Informationen und nutzen diese im Interesse von Kunden und des Betriebes</p>	<p>Les [dénomination de la profession au masc.] seront de plus en plus amenés à utiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Les [dénomination de la profession au masc.] en sont conscients et participent à l'optimisation de la transmission des informations au sein de l'entreprise et à la mise en place de nouveaux systèmes. Ils se procurent des informations de manière autonome et en font un usage profitable aux clients et à l'entreprise.</p>	<p>L'applicazione dei moderni mezzi d'informazione e di comunicazione dei [denominazione professionale] assumerà in futuro un'importanza sempre maggiore. I/Gli [denominazione professionale] ne sono consapevoli e contribuiscono ad ottimizzare il flusso delle informazioni all'interno dell'azienda e a sostenere l'introduzione di nuovi sistemi. Si procurano informazioni in modo autonomo e le utilizzano nell'interesse della clientela e dell'azienda.</p>

1.4 Lernstrategien:	1.4 Stratégies d'apprentissage	1.4 Strategie di apprendimento
<p>Zur Steigerung des Lernerfolgs und des lebenslangen Lernens stehen verschiedene Strategien zur Verfügung. Da Lernstile individuell verschieden sind, reflektieren [Berufsbezeichnung] ihr Lernverhalten und passen es unterschiedlichen Aufgaben und Problemstellungen situativ an. Sie arbeiten mit für sie effizienten Lernstrategien, welche ihnen beim Lernen Freude, Erfolg und Zufriedenheit bereiten und damit ihre Fähigkeiten für das lebenslange und selbständige Lernen stärken.</p>	<p>Différentes stratégies permettent d'apprendre plus efficacement et de se former tout au long de la vie. Comme les styles d'apprentissage varient d'une personne à l'autre, les [dénomination de la profession au masc.] remettent en question leur manière d'apprendre et l'adaptent aux différentes tâches et problématiques. Ils adoptent les stratégies d'apprentissage qui leur conviennent le mieux de manière à apprendre avec plaisir et efficacement tout en approfondissant leurs compétences, tant en termes d'apprentissage tout au long de la vie qu'en termes d'apprentissage individuel.</p>	<p>Per aumentare l'efficacia dell'attività di apprendimento e dell'apprendimento continuo possono essere utilizzate diverse strategie. Poiché i metodi d'apprendimento differiscono da persona a persona, i/gli [denominazione professionale] riflettono sul proprio metodo di apprendimento e lo adattano a seconda delle situazioni, dei problemi e dei compiti assegnati. Lavorano con strategie efficaci che procurano loro piacere, successo e soddisfazione nell'apprendere e rafforzano le loro capacità di apprendimento autonomo e duraturo.</p>
1.5 Kreativitätstechniken:	1.5 Techniques de créativité	1.5 Tecniche creative
<p>Offenheit für Neues und für unkonventionelle Vorgehensweisen sind wichtige Kompetenzen von [Berufsbezeichnung]. Deshalb sind sie fähig, bei offenen Problemen herkömmliche Denkmuster zu verlassen und mit Kreativitätstechniken zu neuen und innovativen Lösungen beizutragen.</p>	<p>Les [dénomination de la profession au masc.] doivent être ouverts à la nouveauté et aux méthodes non-conventionnelles. Ils sont dès lors capables de sortir des sentiers battus et, grâce aux techniques de créativité, d'apporter des solutions novatrices.</p>	<p>L'apertura alle novità e a procedimenti non convenzionali sono competenze importanti per i/gli [denominazione professionale]. Esse permettono loro di affrontare eventuali problemi abbandonando gli abituali schemi mentali e di contribuire a trovare soluzioni nuove e innovative applicando tecniche creative.</p>
1.6 Ökologisches Verhalten:	1.6 Comportement écologique	1.6 Comportamento ecologico
<p>Ökologisches Verhalten ist aus dem heutigen Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken. [Berufsbezeichnung] sind bereit, betriebliche Umweltschutzmassnahmen anzuwenden und Verbesserungspotenziale zu erkennen.</p>	<p>Aujourd'hui, on ne peut travailler sans tenir compte des problèmes écologiques. Les [dénomination de la profession au masc.] sont disposés à prendre des mesures de protection de l'environnement en entreprise et à identifier les potentiels d'amélioration dans ce domaine.</p>	<p>Oggigiorno il comportamento ecologico è diventato un elemento imprescindibile nel lavoro quotidiano. I/Gli [denominazione professionale] sono pronti ad applicare misure aziendali per la protezione dell'ambiente e a individuare eventuali possibilità di miglioramento.</p>

2. Sozial- und Selbstkompetenz	2. Compétences sociales et personnelles	2. Competenze sociali e personali
<i>2.1 Eigenverantwortliches Handeln:</i>	<i>2.1 Autonomie et responsabilité</i>	<i>2.1 Autonomia e senso di responsabilità</i>
Im [Branchenbezeichnung] sind die [Berufsbezeichnung] mitverantwortlich für die betrieblichen Abläufe. Sie sind bereit, in eigener Verantwortung Entscheide zu treffen und gewissenhaft zu handeln.	Dans le domaine [de la / du + dénomination de la branche], les [dénomination de la profession au masc.] sont responsables des processus de production. Ils sont disposés à assumer des décisions et à agir consciencieusement.	Nel / nella [denominazione del ramo] i/gli [denominazione professionale] sono corresponsabili dei processi dell'azienda. Sono pronti, sotto la loro responsabilità, a prendere decisioni e ad agire coscientemente.
<i>2.2 Lebenslanges Lernen:</i>	<i>2.2 Apprentissage tout au long de la vie</i>	<i>2.2 Apprendimento permanente</i>
Im [Branchenbezeichnung] ist der Wandel allgegenwärtig. Anpassungen an die sich rasch wechselnden Bedürfnisse und Bedingungen sind eine Notwendigkeit. [Berufsbezeichnung] sind sich dessen bewusst und bereit, laufend neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben und sich auf lebenslanges Lernen einzustellen. Sie sind offen für Neuerungen, gestalten diese und den Wandel auch mit kreativem Denken mit, stärken ihre Arbeitsmarktfähigkeit und ihre Persönlichkeit.	Le domaine [de la / du + dénomination de la branche] est en perpétuel changement. Il est nécessaire de s'adapter à des changements rapides des besoins ou de la situation. Les [dénomination de la profession au masc.] en sont conscients et sont disposés à acquérir en permanence de nouvelles connaissances et à apprendre tout au long de la vie. Ils sont ouverts aux nouveautés, ils abordent l'innovation et les changements avec un état d'esprit créatif, ils augmentent leur compétitivité sur le marché du travail et affirment leur personnalité.	Il/La [denominazione del ramo] è soggetto/a a costanti cambiamenti. È indispensabile adeguarsi a esigenze e condizioni estremamente mutevoli. I/Gli [denominazione professionale] ne sono consapevoli e sono pronti ad acquisire nuove conoscenze e capacità predisponendosi all'apprendimento permanente. Sono aperti alle novità e al cambiamento, che affrontano anche con creatività, e rafforzano la propria personalità e competitività sul mercato del lavoro.

2.3 Kommunikationsfähigkeit:	2.3 Capacité à communiquer	2.3 Capacità di comunicare
Die adressatengerechte und situativ angemessene Kommunikation ist wichtig in der [Branchenbezeichnung]. [Berufsbezeichnung] zeichnen sich aus durch Offenheit und Spontaneität. Sie sind gesprächsbereit und setzen die Regeln der gelungenen Kommunikation im Kontakt mit ihren Arbeitskollegen, Vorgesetzten und Kunden durchdacht um.	Dans le domaine [de la / du + dénomination de la branche], une communication adaptée aux destinataires et à la situation revêt un rôle primordial. Les [dénomination de la profession au masc.] font preuve de franchise et de spontanéité. Ils sont ouverts au dialogue et appliquent d'une manière réfléchie les règles d'une communication réussie, que ce soit avec leurs collègues, leurs supérieurs ou les clients.	La capacità di comunicare in maniera adeguata alla situazione e al proprio interlocutore è importante nel /nella [denominazione del ramo]. I/Gli [denominazione professionale] dimostrano grande spontaneità e apertura. Sono aperti al dialogo, conoscono e applicano in modo consapevole le regole per una comunicazione efficace con colleghi, superiori e clienti.
2.4 Konfliktfähigkeit:	2.4 Capacité à gérer des conflits	2.4 Capacità di gestire i conflitti
Im beruflichen Alltag des [Berufsbezeichnung], wo sich viele Menschen mit unterschiedlichen Auffassungen und Meinungen begegnen, kommt es immer wieder zu Konfliktsituationen. [Berufsbezeichnung] sind sich dessen bewusst und reagieren in solchen Fällen ruhig und überlegt. Sie stellen sich der Auseinandersetzung, akzeptieren andere Standpunkte, diskutieren sachbezogen und suchen nach konstruktiven Lösungen.	Alors que des personnes parfois très différentes sont amenées à collaborer sur un même lieu de travail, il n'est pas rare de voir surgir des situations conflictuelles. Les [dénomination de la profession au masc.] en sont conscients et réagissent de manière calme et réfléchie dans pareils cas. Ils sont ouverts au dialogue, sont prêts à accepter d'autres points de vue, s'expriment avec pertinence et recherchent des solutions constructives.	Nel lavoro quotidiano dei / degli [denominazione professionale], in cui sono frequenti i contatti con persone di mentalità e opinioni diverse, insorgono spesso situazioni di conflitto. I/Gli [denominazione professionale] ne sono consapevoli e reagiscono con calma e ponderazione. Partecipano alla discussione, accettano altri punti di vista, discutono in maniera obiettiva e cercano soluzioni costruttive.
2.5 Teamfähigkeit:	2.5 Aptitude au travail en équipe	2.5 Capacità di lavorare in gruppo
Berufliche und persönliche Aufgaben können allein oder in einer Gruppe gelöst werden. Von Fall zu Fall muss entschieden werden, ob für die Lösung des Problems die Einzelperson oder das Team geeigneter ist. [Berufsbezeichnung] sind fähig, im Team zu arbeiten, sie kennen die Regeln und haben Erfahrung in erfolgreicher Teamarbeit.	Les tâches professionnelles et personnelles peuvent être résolues de manière individuelle ou en groupe. On décidera en fonction de la situation qui de la personne concernée ou du groupe est le plus à même de résoudre le problème. Les [dénomination de la profession au masc.] sont capables de travailler en équipe; ils connaissent les règles du travail d'équipe et en ont une expérience réussie.	I compiti nell'ambito professionale e privato possono essere risolti da soli o in gruppo. Bisogna esaminare caso per caso prima di decidere se la soluzione di un determinato problema dev'essere affidata a una sola persona o a un gruppo. I/Gli [denominazione professionale] sono in grado di lavorare in gruppo, conoscono le regole di questo tipo di lavoro e hanno già esperienza in tal senso.

2.6 Umgangsformen:	2.6 <i>Civilité</i>	2.6 <i>Forme comportamentali</i>
<p>[Berufsbezeichnung] pflegen bei ihrer Tätigkeit die unterschiedlichsten Kontakte mit Mitmenschen, die jeweils bestimmte Erwartungen an das Verhalten und die Umgangsformen ihrer Kontaktperson hegen. [Berufsbezeichnung] können ihre Sprache und ihr Verhalten der jeweiligen Situation und den Bedürfnissen der Gesprächspartner anpassen und sind pünktlich, ordentlich und zuverlässig.</p>	<p>Au cours de l'exercice de leur profession, les [dénomination de la profession au masc.] entretiennent des contacts avec des personnes aux attentes variées en termes de comportement et de courtoisie. Les [dénomination de la profession au masc.] adaptent leur langage et leur comportement aux différentes situations et aux besoins de leurs partenaires; ils sont ponctuels et consciencieux, ils ont une bonne présentation.</p>	<p>I/Gli [denominazione professionale] curano, nel loro lavoro, contatti svariati con persone che hanno precise aspettative sul loro comportamento e stile. I/Gli [denominazione professionale] sono capaci di adattare linguaggio e comportamento a ogni genere di situazione e alle esigenze dell'interlocutore e sono puntuali, ordinati e affidabili.</p>
2.7 Belastbarkeit:	2.7 <i>Résistance au stress</i>	2.7 <i>Capacità di lavorare sotto pressione</i>
<p>Die Erfüllung der verschiedenen Anforderungen im [Branchenbezeichnung] ist mit körperlichen und geistigen Anstrengungen verbunden. [Berufsbezeichnung] können mit Belastungen umgehen, indem sie die ihnen zugewiesenen und zufallenden Aufgaben ruhig und überlegt angehen. In kritischen Situationen bewahren sie den Überblick.</p>	<p>Dans le domaine [de la /du + dénomination de la branche], l'accomplissement de certaines tâches exige des efforts tant physiques qu'intellectuels. Les [dénomination de la profession au masc.] sont capables d'y faire face en appréhendant les tâches qui leur incombent d'une manière calme et réfléchie. Ils gardent la vue d'ensemble dans les situations critiques.</p>	<p>Soddisfare le diverse esigenze del [denominazione del ramo] implica un affaticamento fisico e mentale. I/Gli [denominazione professionale] sono in grado di sopportare la fatica assolvendo con calma e ponderazione i compiti loro assegnati. In situazioni critiche sanno sempre mantenere la visione d'insieme.</p>

Lernziele zur kognitiven Taxonomie (Bereich Denken)

Kognitive Fähigkeiten

Verben zur Beschreibung der Fähigkeiten

Lernzielbeispiele

A) Reproduktion von Wissen

1. Wissen

Fähigkeit, gespeichertes Wissen wiederzugeben und in gleichartigen Situationen abzurufen, wobei der Lernende nicht zeigen muss, dass er dieses auch weiter verarbeitet hat. Im Einzelnen:

- Begriffe, Definitionen, Fakten, Daten, Namen, Ereignisse nennen.
- Klassifikationen, Abläufe, Merkmale, Kriterien, Verfahrensweisen und Methoden wiedergeben.
- Verallgemeinerungen, Regeln, Gesetzmässigkeiten, Theorien wiedergeben.

nennen
aufzählen
wiedergeben
reproduzieren
bezeichnen
ausfüllen
nachschiessen

- Halbfabrikate verschiedener Werkstoffe nennen.
- Acht verschiedene Schmierstoffe aufzählen.
- Elemente der Spritzgussmaschine bezeichnen.
- Vier Trennverfahren aufzählen.

Jeder Stoff kann als Wissen abgefragt werden, wenn er vorher so unterrichtet/vermittelt worden ist, dass man ihn direkt abfragen kann.

2. Verstehen

Fähigkeit, Sachverhalte nicht nur wiederzugeben, sondern deren Inhalt auch zu erfassen. Im Einzelnen:

- Einen Sachverhalt in eigenen Worten erklären.
- Symbole, Skizzen, graphische Darstellungen, Statistiken in Worte umsetzen.
- Einfache Texte übersetzen.
- Beispiele und Analogien zu einem gegebenen Sachverhalt anführen.
- Einen Sachverhalt in eigenen Worten zusammenfassen.
- Wesentliches in mündlichen und schriftlichen Darstellungen festhalten.

beschreiben
erläutern / auslegen
erklären / darstellen
interpretieren / deuten
übersetzen
erörtern / definieren
verdeutlichen / formulieren
aufzeichnen

- Den Begriff „Extruder“ erläutern.
- Die Bedeutung der „Schnecke“ beschreiben.
- Einfache Fertigungsunterlagen interpretieren.

Wenn wir Wissensstoff als Verstehensstoff aufbereiten und entsprechend prüfen, erzielen wir einen Nebeneffekt: Das Wissen wird kognitiv eingebettet und vernetzt und bekommt so einen Kontext. Damit bleibt es länger im Gedächtnis und kann leichter aktiviert werden.

3. Anwenden

Fähigkeit, etwas Gelerntes in einer neuen Situation anwenden zu können. Die Anwendungssituation ist vorher im Betrieb oder Unterricht nicht vorgekommen. Dabei geht es darum, dass das Gelernte umzuformen ist, so, dass es auf die neuen Bedingungen passt.

- Einen Sachverhalt, Ablauf, Struktur in einer neuen Situation anwenden
- Gelerntes transferieren von einer alten Situation in eine neue.

anwenden / verwenden
transferieren / exportieren
verändern / umsetzen
abstrahieren
gebrauchen
umformen
ergänzen

- Systematisches Vorgehen der Werkzeugdemontage anwenden.
- Die richtigen Hilfsmittel für die Montage verwenden.

- Teile des Gelernten (Struktur, Sachverhalt etc.) werden verändert zur Anwendung gebracht.
- Abstraktionen (Prinzipien, Modelle, Techniken, Problemlöseverfahren) werden in konkreten Situationen eingesetzt.

Nicht jedes praktische Tun ist Anwenden. Für uns Erwachsene ist Autofahren kein Anwenden mehr! Ebenso ist die Rechnung $2 \times 2 = 4$ für Erwachsene lediglich noch eine Reproduktion von Wissen und nicht die Anwendung der Multiplikationsregeln.

B) Bearbeiten von Problemen

Fähigkeit, bereits gespeichertes Wissen zu verknüpfen und auf für den Lernenden neuartige Situation zu übertragen sowie Wissen zu erarbeiten, um Probleme (einfache bis hochkomplexe Fragestellungen) zu lösen. Bei der Bearbeitung von Problemen kann das Hauptgewicht auf unterschiedlichen Fähigkeiten (Analyse, Synthese, Bewertung) liegen, auch wenn meistens alle drei Fähigkeiten gefordert werden.

4. Analyse

Fähigkeit, bestimmtes Material (z.B. Situationen, Aussagen, eigenes Wissen) in seine aufbauenden Elemente zu zergliedern, die Beziehungen zwischen diesen Elementen aufzudecken und Merkmale, nach denen Elemente und Beziehungen organisiert sind, herauszufinden. Im Einzelnen:

- Sachverhalte (Fakten, Meinungen, Aussagen, Daten, Situationen, Probleme, Ereignisse) in Teile gliedern.
- Kriterien ermitteln
- Wesentliches und Unwesentliches unterscheiden.
- Besonderes aufdecken
- Fakten von Meinungen unterscheiden.
- Widersprüche aufdecken
- Feststellungen und Folgerungen unterscheiden

analysieren
ableiten
unterscheiden
ermitteln
aufdecken
gliedern
bestimmen
identifizieren
vergleichen
zuordnen
zerlegen

- Unterschiede zwischen „Spritzgiessen und Extrudieren“ am Beispiel XY ableiten.
- Hausinterne Qualitätssysteme vergleichen.
- Maschineneinstelldaten unter Berücksichtigung der Qualitätsvorschrift ermitteln.

5. Synthese

Fähigkeit, einzelne Elemente zu kombinieren und zu einer Ganzheit (z. B. Konzepte, Pläne, Vorschläge) zusammenzuführen. Dabei soll das Resultat in Bezug auf die Voraussetzungen des Lernenden originell, neuartig und brauchbar sein. Im Einzelnen:

- Divergente Ideen sowie Lösungswege vorschlagen. Im Einzelnen:
- Pläne, Strukturen, Gliederungen und Schemata entwerfen.
- Begründete Hypothesen, Vermutungen, Annahmen formulieren.
- Originelle und umfassende Verallgemeinerungen ziehen.

bewerten
beurteilen
bemessen
entscheiden
auswählen
begründen
abwägen

- Ein Entsorgungskonzept für den Betrieb entwickeln.
- Vorschläge für ein Pneumatiksystem vorschlagen.

6. Bewertung

Richtlinien des SBFi für die Übersetzung von Bildungsplänen der beruflichen Grundbildung

Fähigkeit, bestimmtes Material (z.B. Situationen, Aussagen, Vorschläge, Konzepte, Grundsätze) in Bezug auf bestimmte Kriterien zu beurteilen. Im Einzelnen:

- Einen Sachverhalt anhand innerer Kriterien (inhaltliche und logische Richtigkeit, Folgerichtigkeit, Genauigkeit, Sorgfalt) und äusserer Kriterien (Normen, Werte, Ideen) beurteilen.
- Alternativen gegeneinander abwägen und auswählen.
- Entschlüsse fassen und begründen.

bewerten
beurteilen
bemessen
entscheiden
auswählen
begründen
abwägen

A.3 Textbeispiele aus einem Bildungsplan nach einem anderen Aufbau (Variante 2)

- Einfache Mischungen bewerten.
- Die Bedeutung der Einstellparameter beurteilen.

Taxonomie cognitive: objectifs (domaine de la pensée)

Compétences cognitives

Verbes permettant de décrire les compétences

Objectifs (exemples)

A) Restituer un savoir

1. Savoir

Restituer des informations mémorisées et s'y référer dans des situations similaires sans pour autant avoir modifié ces informations. Concrètement:

- nommer des concepts, des définitions, des faits, des données techniques, des noms, des événements
- énumérer des classifications, des processus, des caractéristiques, des critères, des procédures et des méthodes
- citer des règles générales, des normes, des lois, des théories

Chaque matière peut faire l'objet d'une interrogation si elle a été enseignée/transmise de manière appropriée.

nommer
énumérer
restituer
reproduire
désigner
remplir (formulaires, rapports)
consulter

- nommer les semi-produits composant un matériau
- énumérer huit lubrifiants différents
- désigner différents éléments de la presse d'injection
- énumérer quatre méthodes de coupage

2. Comprendre

Non seulement décrire une situation donnée, mais également en comprendre la teneur. Concrètement:

- expliquer une situation avec ses propres mots
- expliquer des symboles, des schémas, des graphiques, des statistiques
- traduire des textes simples
- citer des exemples et des analogies en rapport avec une situation donnée
- résumer une situation avec ses propres mots
- effectuer des résumés oraux et écrits

décrire
commenter/exposer
expliquer/présenter
interpréter/clarifier
traduire
discuter/définir
expliciter/formuler
consigner

- expliquer le terme « extrudeuse »
- décrire l'importance de la « vis sans fin »
- interpréter des instructions de montage simples

Lorsque la matière est traitée comme un thème devant être compris et qu'elle est contrôlée comme telle, on constate que le savoir est intégré sur le plan cognitif et qu'il est « mis en relation »; il s'inscrit dès lors dans un contexte, il est ainsi mémorisé plus longtemps, et l'on peut s'y référer plus facilement.

3. Appliquer

Être capable de transférer des connaissances à une situation nouvelle. La situation nouvelle ne s'est pas présentée auparavant dans l'entreprise ou pendant les cours. Il s'agit de transformer les connaissances acquises afin de les adapter à la situation. Concrètement:

- appliquer une situation donnée, un processus, une structure à une nouvelle situation

appliquer/mettre en pratique
transférer/exporter
modifier/mettre en œuvre
conceptualiser
utiliser
convertir

- appliquer la procédure systématique du démontage des outils
- utiliser les accessoires adéquats pour le montage

- transférer des connaissances à partir d'une situation antérieure vers une situation nouvelle compléter
- appliquer des connaissances partielles (structure, situation, etc.) après les avoir modifiées
- appliquer des concepts (principes, modèles, techniques, processus de résolution de problèmes) à des situations concrètes

Chaque action pratique ne relève pas forcément de la mise en pratique (conduire une voiture par exemple). De même, pour un adulte, le calcul $2 \times 2 = 4$ n'est ni la reproduction d'un savoir acquis, ni l'application des règles de multiplication.

B) Traiter des problèmes

Etablir des relations entre des savoirs déjà mémorisés et les transférer à des situations nouvelles pour la personne en formation; acquérir des connaissances afin de résoudre des problèmes (simples à très complexes). On fera appel plutôt à l'une ou à l'autre des compétences d'analyse, de synthèse et d'appréciation ci-après, même si dans la plupart des cas les trois compétences sont sollicitées.

4. Analyser

Décomposer certains contenus (situations, affirmations, connaissances propres) en éléments de base, relever les rapports entre ces éléments et identifier les caractéristiques selon lesquelles ces éléments sont organisés entre eux. Concrètement:

- structurer des éléments (faits, avis, affirmations, données, situations, problèmes, événements) en différentes parties
- établir des critères
- différencier ce qui est essentiel de ce qui ne l'est pas
- mettre en évidence des caractéristiques
- différencier les avis des faits
- identifier les contradictions
- différencier les constatations des conclusions

analyser
déduire
différencier
rechercher
découvrir
structurer
déterminer
identifier
comparer
classer
décomposer

- identifier les différences entre « moulage par injection et extrusion » sur la base de l'exemple XY
- comparer différents systèmes de qualité internes
- établir les données nécessaires au réglage d'une machine en tenant compte des prescriptions de qualité

5. Synthétiser

Être capable de combiner différents éléments isolés et de les réunir en une entité (p. ex. concepts, plans, propositions). Compte tenu des capacités de la personne en formation, le résultat doit être original, nouveau et utilisable. Concrètement:

évaluer
apprécier
calculer
décider
sélectionner
justifier
pondérer

- développer un concept d'élimination des déchets pour l'entreprise
- établir des propositions pour un système pneumatique

- proposer des idées divergentes et des pistes de solutions
- ébaucher des plans, des structures, des classements et des schémas

- formuler des hypothèses fondées, des suppositions
- vulgariser de manière originale et globale

6. Evaluer

Formuler une évaluation (concernant p. ex. des situations, des propositions, des concepts, des principes, etc.) en fonction de critères donnés. Concrètement:

- évaluer une situation sur la base de critères intrinsèques (justesse du contenu et logique, cohérence, exactitude, précision) et de critères extrinsèques (normes, valeurs, idées)
- pondérer différentes alternatives et les sélectionner
- prendre des décisions et les motiver

évaluer
apprécier
calculer
décider
sélectionner
justifier
pondérer

- évaluer des mélanges simples
- décrire l'importance des paramètres de réglage

Tassonomia cognitiva (campo del pensiero)

Capacità cognitive

Verbi per descrivere le capacità

Esempi di obiettivi di apprendimento

A) Riprodurre o riferire nozioni apprese

1. Sapere

Capacità di riprodurre nozioni memorizzate e di richiamarle in situazioni simili senza che la persona in formazione abbia dovuto modificarle. Concretamente:

- citare concetti, definizioni, fatti, dati, nomi e avvenimenti;
- riferire classificazioni, processi, caratteristiche, criteri, procedimenti e metodi;
- riferire generalizzazioni, regole, norme, leggi e teorie.

citare
elencare
riprodurre
riferire
designare
compilare
consultare

- citare semilavorati realizzati con diversi materiali;
- elencare otto diversi lubrificanti;
- designare i componenti della macchina ad iniezione;
- elencare quattro procedure di separazione.

Ogni materia può essere oggetto di interrogazione se è stata insegnata / trasmessa in modo appropriato.

2. Comprendere

Capacità non solo di riferire un concetto, ma anche di comprenderne il contenuto.

Concretamente:

- spiegare un concetto con parole proprie;
- spiegare a parole simboli, schizzi, rappresentazioni grafiche e statistiche;
- tradurre semplici testi;
- citare esempi e analogie di un fatto o di una situazione;
- riassumere con parole proprie un concetto;
- riassumere l'essenziale con rappresentazioni orali e scritte.

descrivere
commentare / esporre
spiegare / rappresentare
interpretare / spiegare
tradurre
discutere / definire
illustrare / formulare
registrare

- spiegare il concetto di "estrusore";
- descrivere l'importanza della vite senza fine;
- interpretare semplici istruzioni di fabbricazione.

Se le nozioni vengono trattate come materia da comprendere e la verifica del loro apprendimento viene eseguita di conseguenza, si ottiene un effetto secondario: le nozioni vengono integrate sul piano cognitivo, messe in relazione con altre e quindi contestualizzate. In tal modo vengono memorizzate più a lungo e possono essere attivate più facilmente.

3. Applicare

Capacità di applicare in una nuova situazione quanto appreso. La nuova situazione non si è mai presentata prima né in azienda né durante l'insegnamento. Si tratta di

applicare / utilizzare
trasferire / esportare
modificare / attuare

- applicare la procedura sistematica dello smontaggio di utensili;
- utilizzare i corretti mezzi ausiliari per il montaggio.

trasformare le conoscenze acquisite allo scopo di adeguarle alle nuove contingenze. Concretamente:

- applicare un fatto, un processo, una struttura in una nuova situazione;
- trasferire quanto appreso da una vecchia situazione ad una nuova;
- applicare una parte di quanto appreso (struttura, concetto ecc.) dopo averla modificata;
- applicare concetti (principi, modelli, tecniche, procedure di risoluzione di problemi) in situazioni concrete.

concettualizzare
far uso di
completare
convertire

Non tutte le attività pratiche comprendono l'applicazione di quanto appreso. Per un adulto, guidare un'automobile non è più un'applicazione dell'apprendimento! Analogamente, il calcolo $2 \times 2 = 4$ per gli adulti è soltanto la riproduzione di una nozione acquisita e non l'applicazione delle regole della moltiplicazione.

B) Trattare problemi

Capacità di stabilire relazioni fra conoscenze già acquisite e trasferirle a situazioni nuove; acquisire conoscenze allo scopo di risolvere problemi (da semplici a molto complessi). Nel corso della trattazione dei problemi si farà ricorso a diverse capacità (analisi, sintesi, valutazione) anche se nella maggior parte dei casi vengono sollecitate tutte e tre queste capacità.

4. Analizzare

Capacità di scomporre un dato contenuto (es. situazioni, affermazioni, conoscenze proprie) nei suoi elementi costitutivi, di individuare le relazioni fra questi elementi e le proprietà secondo le quali detti elementi sono organizzati. Concretamente:

- scomporre in parti (fatti, opinioni, affermazioni, dati, situazioni, problemi, avvenimenti);
- determinare criteri;
- distinguere l'essenziale da quanto non lo è;
- evidenziare qualcosa di particolare;
- distinguere i fatti dalle opinioni;
- scoprire le contraddizioni;
- distinguere le constatazioni di fatto dalle deduzioni.

analizzare
dedurre
differenziare
determinare
rilevare
suddividere
stabilire
identificare
comparare
attribuire
scomporre

- dedurre le differenze fra "stampaggio per iniezione" ed "estrusione" con l'aiuto dell'esempio XY;
- comparare diversi sistemi di qualità interni;
- stabilire i dati necessari alla regolazione di una macchina tenendo conto della prescrizione di qualità.

5. Sintetizzare

Capacità di combinare singoli elementi e di riunirli in una entità (es. programmi, piani, proposte). Tenuto conto delle capacità delle persone in formazione, il risultato dev'essere originale, nuovo e utilizzabile. Concretamente:

- proporre idee diverse e relative soluzioni;
- sviluppare piani, strutture, classificazioni e schemi;
- formulare ipotesi e supposizioni fondate;
- dedurre generalizzazioni originali e complete.

valutare
giudicare
stimare
decidere
scegliere
motivare
ponderare

- sviluppare un programma di smaltimento di rifiuti per l'azienda;
- formulare proposte per un sistema pneumatico.

6. Valutare

Capacità di valutare determinati elementi (es. situazioni, affermazioni, proposte, concetti, principi ecc.) in base a determinati criteri. Concretamente:
compiere una valutazione sulla base di criteri intrinseci (esattezza logica e del contenuto, coerenza, precisione, accuratezza) ed estrinseci (norme, valori, idee);
- ponderare diverse alternative e compiere una scelta;
- prendere decisioni e motivarle.

valutare
giudicare
stimare
decidere
scegliere
motivare
ponderare

- valutare miscugli semplici;
- valutare l'importanza dei parametri di regolazione.