

41205

Gussformer/Gussformerin
Mouleur de fonderie/Mouleuse de fonderie
Formatore di fonderia/Formatrice di fonderia

41206

Verlorene Formen

41207

Dauerformen

A. Reglement über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung

B. Lehrplan für den beruflichen Unterricht

Gussformer/Gussformerin

A

Reglement über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung

vom 23. Dezember 2002

Das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement,

gestützt auf die Artikel 12 Absatz 1, 39 Absatz 1 und 43 Absatz 1 des Bundesgesetzes vom 19. April 1978¹ über die Berufsbildung (im Folgenden Bundesgesetz genannt)

und die Artikel 1 Absatz 1, 9 Absätze 3–6, 13 und 32 der zugehörigen Verordnung vom 7. November 1979²

und Artikel 50 der Verordnung 1 vom 10. Mai 2000 zum Arbeitsgesetz³

verordnet:

1 **Ausbildung**

11 **Lehrverhältnis**

Art. 1 Berufsbezeichnung, Arbeitsgebiete, Ausbildungskonzept, Beginn und Dauer der Lehre

¹ Die Berufsbezeichnung ist Gussformer/Gussformerin in folgenden Fachrichtungen:

- Verlorene Formen;
- Dauerformen.

¹ SR 412.10

² SR 412.101

³ SR 822.111

Der Lehrbetrieb orientiert den Lehrling vor Lehrbeginn über die im Betrieb möglichen Fachrichtungen. Die Fachrichtung wird im Lehrvertrag aufgeführt.

² Gussformer und Gussformerinnen üben Tätigkeiten aus, die vorab manuelles Geschick verlangen. Sie befassen sich mit der Herstellung von Giessereiprodukten unter Verwendung von verlorenen Formen oder Dauerformen.

³ Während der Lehre absolvieren die Lehrlinge zwei vierwöchige Praktika. Eines in der anderen Fachrichtung, das zweite fallweise in der Fachrichtung Verlorene Formen (Modellbau) oder Dauerformen (Werkzeugbau), inner- oder ausserhalb ihres Lehrbetriebes.

⁴ Die Bestimmungen über die Einführungskurse sind in einem separaten Reglement⁴ enthalten.

⁵ Die Lehre dauert drei Jahre. Sie beginnt mit dem Schuljahr der zuständigen Berufsschule.

Art. 2 Anforderungen an den Lehrbetrieb

¹ Lehrlinge dürfen in Betrieben ausgebildet werden, die gewährleisten, dass das ganze Ausbildungsprogramm nach Artikel 5 vermittelt wird und die über die hierfür notwendigen Einrichtungen verfügen⁵.

² Lehrbetriebe, die einzelne Teile des Ausbildungsprogramms nach Artikel 5 nicht vermitteln können, dürfen Lehrlinge nur ausbilden, wenn sie sich verpflichten, ihnen diese Teile in einem andern Betrieb vermitteln zu lassen. Dieser Betrieb, der Inhalt und die Dauer der ergänzenden Ausbildung werden im Lehrvertrag festgelegt.

³ Um eine methodisch richtige Instruktion sicherzustellen, erfolgt die Ausbildung nach einem Modell-Lehrgang⁶, der aufgrund von Artikel 5 dieses Reglements ausgearbeitet worden ist.

⁴ Die Eignung eines Lehrbetriebes wird durch die zuständige kantonale Behörde festgestellt. Vorbehalten bleiben die allgemeinen Bestimmungen des Bundesgesetzes.

Art. 3 Ausbildungsberechtigung und Höchstzahl der Lehrlinge

¹ Zur Ausbildung von Lehrlingen sind berechtigt:

- a. gelernte Gusstechnologen, Giessereitechnologen, Giesser und Gussformer mit mindestens zweijähriger Berufspraxis;
- b. gelernte Personen verwandter Berufe mit mindestens dreijähriger Berufspraxis nach Artikel 1 Absatz 2;
- c. Personen, die über einen einschlägigen Abschluss der höheren Berufsbildung auf der Tertiärstufe und mindestens zwei Jahre Praxis nach Artikel 1 Absatz 2 verfügen.

⁴ Das Einführungskurs-Reglement kann beim Giesserei-Verband der Schweiz, GVS, bezogen werden.

⁵ Ein Verzeichnis der Mindesteinrichtungen kann beim GVS bezogen werden.

⁶ Der Modell-Lehrgang kann beim GVS bezogen werden.

² Ein Lehrbetrieb darf ausbilden:

Einen Lehrling, wenn ständig mindestens eine Fachperson beschäftigt ist; ein zweiter Lehrling darf seine Ausbildung beginnen, wenn der Erste ins letzte Lehrjahr eintritt;

zwei Lehrlinge, wenn ständig mindestens zwei Fachleute beschäftigt sind; einen weiteren Lehrling auf je weitere zwei ständig beschäftigte Fachleute.

Ausbildungszentren mit hauptamtlichen Ausbildern legen die Anzahl Lehrlinge in Absprache mit der kantonalen Behörde fest.

³ Als Fachleute für die Festsetzung der Höchstzahl der Lehrlinge gelten die Berufsleute nach Absatz 1.

⁴ Die Lehrlinge sollen so eingestellt werden, dass sie sich gleichmässig auf die Lehrjahre verteilen.

12 Ausbildungsprogramm für den Betrieb

Art. 4 Allgemeine Richtlinien

¹ Die Lehrlinge werden fachgemäss, systematisch und verständnisvoll ausgebildet. Die Ausbildung vermittelt berufliche Fertigkeiten und Kenntnisse und fördert die Aneignung berufsübergreifender Fähigkeiten und die Persönlichkeitsentfaltung. Sie verschafft den Lehrlingen Handlungskompetenzen für die nachfolgende Berufsausübung und die berufliche Fort- und Weiterbildung.

² Der Lehrbetrieb stellt einen geeigneten Arbeitsplatz sowie die erforderlichen Ausbildungseinrichtungen und persönlichen Arbeitsmittel zur Verfügung.

³ Massnahmen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz sind mit Beginn der Ausbildung zu beachten und einzuhalten. Entsprechende Vorschriften und Empfehlungen werden den Lehrlingen rechtzeitig abgegeben und erklärt.

⁴ Zur Förderung der beruflichen Fertigkeiten werden alle Arbeiten abwechselnd wiederholt. Die Lehrlinge müssen so ausgebildet werden, dass sie am Ende alle im Ausbildungsprogramm aufgeführten Arbeiten selbstständig und in angemessener Zeit ausführen können.

⁵ Die Lehrlinge führen ein Arbeitsbuch, in dem sie laufend alle wesentlichen Arbeiten, die erworbenen Berufskennnisse und ihre Erfahrungen festhalten. Die Ausbilder kontrollieren und unterzeichnen das Arbeitsbuch jeden Monat. Es darf an der Lehrabschlussprüfung im Fach Praktische Arbeiten als Hilfsmittel verwendet werden.

⁶ Die Lehrmeister halten den Ausbildungsstand der Lehrlinge periodisch, in der Regel jedes Semester, in einem Ausbildungsbericht⁷ fest, den sie mit ihnen besprechen. Der Bericht ist der gesetzlichen Vertretung zur Kenntnis zu bringen.

⁷ Im Ausbildungsprogramm nach Artikel 5 sind Tätigkeiten enthalten, die nach den Artikeln 47 und 48 der Verordnung ¹⁸ zum Arbeitsgesetz für Jugendliche als ver-

⁷ Formulare für den Ausbildungsbericht können beim GVS oder bei der DBK bezogen werden.

⁸ SR 822.111

boten gelten. Die Ausübung dieser Tätigkeiten im Rahmen der beruflichen Ausbildung wird hiermit gestützt auf Artikel 50 der genannten Verordnung bewilligt.

Art. 5 Betriebliche Ausbildungsziele

¹ Die Ausbilder beachten bei der Umsetzung der betrieblichen Ausbildungsziele eine möglichst übereinstimmende Koordination mit den Einführungskursen und dem beruflichen Unterricht.

² Das Ausbildungsprogramm ist lernzielorientiert formuliert. Die Richtziele umschreiben allgemein und umfassend die von den Lehrlingen verlangten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten am Ende einer Ausbildungsperiode oder eines vermittelten Sachgebiets. Die Leitziele verdeutlichen die Richtziele im Einzelnen.

³ *Richtziele* für die einzelnen Lehrjahre:

Erstes und zweites Lehrjahr

Der Lehrling lernt seine Firma und sein näheres Arbeitsfeld kennen. Er erwirbt sich grundlegende Fertigkeiten und Kenntnisse in der manuellen und maschinellen Fertigungstechnik seines Bereiches. Er bearbeitet selbständig oder in Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten berufsbezogene Aufgaben und entwickelt dabei seine berufsübergreifenden Fähigkeiten.

Drittes Lehrjahr

Der Lehrling erweitert und vertieft seine grundlegenden Fertigkeiten, Kenntnisse und berufsübergreifenden Fähigkeiten in der gewählten Fachrichtung. Er bearbeitet Aufgaben in verschiedenen Realisierungsphasen eines Auftrages oder Prozesses.

Diese Arbeiten umfassen:

Verlorene Formen

- Formen manuell und mechanisiert herstellen
- Kerne manuell und maschinell herstellen
- Formen giessfertig machen
- Formstoffe aufbereiten, prüfen, rezyklieren
- Kontrolle von Gussteilen (visuell, Dichtheit, Härte HB, Masskontrolle)

Dauerformen

- Giesswerkzeug (Kokille oder Form) vorbereiten, pflegen
- Giessen von Gussteilen mit Hilfe von Kokille oder Druckgussform
- Giessmaschine anfahren, bedienen
- Trennen, verputzen von Gussteilen
- Kontrolle von Gussteilen (visuell, Dichtheit, Härte HB, Masskontrolle)

4 Definition der *Leitziele*

Die Leitziele umfassen die einzelnen Ausbildungsgebiete und deren Teilgebiete. Die Aktivitäten beschreiben die Art der Ziele, die Anforderungsstufen legen die Vertiefung der Ziele fest, sie beziehen sich je nach Aktivität entweder nur auf den Bereich «Wissen, Erkenntnisse», nur auf den Bereich «Handlungen, Tätigkeiten» oder aber auf beide Bereiche.

Anforderungsstufen	Bereich Wissen, Erkenntnisse	Bereich Handlungen, Tätigkeiten
1	Gelerntes erinnern und Wissen wiedergeben	Handlungen nach Anleitung sicher ausführen
2	Wissen übertragen und praktisch anwenden	Handlungen, Handlungsfolgen und -abläufe ausführen
3	Wissen weiterentwickeln, neue Lösungen finden und beurteilen	Handlungsfolgen selbstständig festlegen, aneignen und beherrschen

5 Übergeordnete *Leitziele* für die gesamte Ausbildung

Gebiet	Teilgebiet	Aktivität	Anforderungsstufe
<i>Allgemeines</i>			
Lehrfirma und Arbeitsfeld	Aktivität der Lehrfirma	aufzählen, erläutern	2
	Produkte, Verwendung Arbeitsplatz	benennen einrichten	1 3
Fertigungs- unterlagen	Zeichnungen, Anweisungen	interpretieren, umsetzen	3
	Dokumentationen	lesen, erstellen	3
Mess- und Prüftechnik	Mess- und Prüfmittel	erläutern handhaben	2 2
	Qualitäts- sicherung	Verfahren	unterscheiden, erläutern
		Masse und Toleranzen Fehlerquellen, Fehlerarten	prüfen unterscheiden, erläutern
		Qualitätsvorschriften	umsetzen
Informatik		Erstellung EDV-gestützter Fertigungsunterlagen	erläutern
		Anwendung CAD/CAM	kennen, erläutern
		Prozesssimulation	kennen
		EDV-gestützte PPS-Systeme EDV als internes Kommunikati- onsmittel und zum Kunden	erläutern erläutern, einsetzen

⁶ *Leitziele zur Förderung von berufsübergreifenden Fähigkeiten*

Firmenbezug

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, die Firma zu repräsentieren. Sie kennen deren Ziele, denken und handeln loyal und fördern ein gutes Firmenimage. Sie sind mit der Organisation und den Arbeitsabläufen in ihrem Arbeitsbereich vertraut.

Lernfähigkeit

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, sich neue Fertigkeiten und Kenntnisse selbstständig oder im Team anzueignen. Sie schaffen sich gute Lernbedingungen und bereiten sich gezielt auf ein lebenslanges Lernen vor.

Arbeitsmethodik

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, Aufträge und Projekte systematisch zu bearbeiten, indem sie benötigte Informationen beschaffen, Aktivitäten planen, Lösungsvarianten prüfen, begründen und rechtzeitig entscheiden. Sie bearbeiten, kontrollieren und dokumentieren Aufträge und Projekte selbstständig und werten diese aus.

Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, Arbeitsabläufe sicher zu gestalten und Vorschriften einzuhalten. Sie erkennen Mängel und setzen sich aktiv für deren Behebung ein. Sie leisten in Notfällen Erste Hilfe.

Umweltschutz

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, betriebliche Umweltschutzmassnahmen anzuwenden. Sie erkennen Umweltgefährdungen in ihrem Arbeitsbereich und setzen sich aktiv für deren Behebung ein.

Selbstständigkeit

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, Tätigkeiten eigenverantwortlich vorzubereiten, durchzuführen und zu kontrollieren, so dass sich die Notwendigkeit von Fremdkontrollen auf ein Minimum reduziert.

Qualitätsorientierung, Effizienz

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, ihnen übertragene Aufgaben kostenbewusst, kunden-, ziel- und leistungsorientiert auszuführen. Sie kennen die Qualitätsgrundsätze der Firma und wenden diese an.

Teamfähigkeit

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, in einer Gruppe zu arbeiten, mit anderen Fachleuten zu kommunizieren und gemeinsam Lösungen zu suchen. Sie üben konstruktiv Kritik, nehmen Konflikte wahr und sind bereit, diese auszutragen. Sie sind fähig, getroffene Entscheide zu akzeptieren.

Kreativität

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und auf der Basis ihres beruflichen Wissens und Könnens neue Lösungen zu erarbeiten.

Flexibilität

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, verschiedene Aufgaben zu bearbeiten und auf veränderte Randbedingungen schnell und unkompliziert zu reagieren.

Umgang mit Wandel

Die Lehrlinge sind bereit und fähig, Veränderungen und Neuerungen anzunehmen, zu fördern und umzusetzen und sich selber in einer sich ändernden Umwelt zurechtzufinden.

⁷ *Leitziele* für die Ausbildung in der gewählten Fachrichtung

Dauerformen

Gebiet	Teilgebiet	Aktivität	Anforderungsstufe
<i>Formenvorbereitung</i>			
Vorbereitungsarbeiten	Giessformen	benennen, erläutern	2
	Form einsatzbereit machen	ausführen	3
Form giessfertig machen	Identifikation richtige Form Handwerkzeuge, Zubehör	auswählen	2
		wählen, einsetzen	3
	Hilfsstoffe	wählen, einsetzen	2
		Transport	anwenden
<i>Schmelzerei</i>			
Metalle Einrichtungen	Schmelzprodukte	benennen	1
	Funktionsweisen Schmelzbehandlung	erläutern	1
Flüssigmetalle	Handling, Transport	erläutern, ausführen	1
		ausführen	2
<i>Kontrolle</i>			
Prüfvorschriften	Normen, Zeichnungen	interpretieren, umsetzen	3
		ausführen	3
Kontrollarbeiten	Mass-, Sichtkontrollen	erläutern	1
	Weitere Prüfverfahren Protokollierung	ausführen	2
<i>Rohgussbearbeitung</i>			
Prozesse	Maschinen- und Werkzeuge	benennen, anwenden	2
	Mechanische Bearbeitung	unterscheiden, anwenden	2
		Wärmebehandlung	erläutern, anwenden
<i>Unterhalt</i>			
Unterhaltsarbeiten	Werkzeuge und Maschinen	benennen, einsetzen	2
	regelmässige Wartungsarbeiten	ausführen	3
Formen aufmustern	Störungsbehebung	erkennen, mithelfen	1
	Werkzeuge und Einrichtungen Montage- und Anschlussarbeiten	bereitstellen, ausführen	2

Gebiet	Teilgebiet	Aktivität	Anforderungsstufe
<i>Produktion</i>			
Fertigungs- technik	Parameter von Maschinen	erläutern, einrichten	2
	Handlinggeräte	einsetzen	2
	Temperierung	erklären, anwenden	2
	Anfahren	erklären, ausführen	3
	Bemusterung	erklären, mitarbeiten	2
	Produkte	fertigen	3
Verlorene Formen			
<i>Formerei</i>			
Vorbereitungs- arbeiten	Modell, Speiser, Kühleisen	auswählen	2
	Formkasten	rüsten	3
Fertigung	Handwerkzeuge, Zubehör	wählen, einsetzen	3
	Formhilfsstoffe	benennen	1
	Formherstellung von Hand	erläutern, ausführen	3
	Form giessfertig machen	ausführen	3
<i>Kernmacherei</i>			
Vorbereitungs- arbeiten	Kernbüchsen, Armierung	vorbereiten, behandeln	2
	Handwerkzeuge, Zubehör	wählen, einsetzen	3
	Maschinen und Einrichtungen	benennen, einsetzen	2
	Hilfsstoffe und -mittel	wählen, einsetzen	2
Fertigung	Stampfarbeiten	ausführen	3
	Maschinelle Kernherstellung	ausführen	2
	Nachbearbeitung	ausführen	3
	Montage, Lagerung	ausführen	3
Sandaufbereitung	Formstoffeigenschaften	erläutern	2
	Arten, Funktionsweise von Einrichtungen (Mischer/Kühler)	erläutern	2
	Verarbeitung	erläutern	2
	Aufbereitung und Rückgewin- nung von Formstoffen	erläutern, benennen	2
<i>Schmelzerei</i>			
Produktionsmittel	Funktionsweisen	erläutern	1

Gebiet	Teilgebiet	Aktivität	Anforderungsstufe
Flüssigmetall	Schmelzbehandlung Handling, Transport	erläutern	1
		erläutern, ausführen	2
<i>Putzerei</i>			
Prozesse	Maschinen- und Werkzeuge	benennen, einsetzen	3
		Verfahren, Mittel	benennen, anwenden
	Mechanische Bearbeitung	erläutern	2
<i>Kontrolle</i>			
Vorschriften	Normen, Zeichnungen	interpretieren, umsetzen	3
Kontrollarbeiten	Mass- und Sichtkontrollen weitere Prüfverfahren	ausführen	3
		erläutern, anwenden	1
	Protokollierung	ausführen	2
<i>Modellbau</i>			
Allgemeines	Werk- und Hilfsstoffe Maschinen- und Werkzeuge Arten und Aufbau von Modellen	benennen	1
		benennen	1
		erläutern	1
Modellher- stellung	Fertigungsarten Konventionelle Fertigungs- techniken	erläutern	1
		erläutern, mithelfen	1
	Oberflächenbehandlungen numerisch gesteuerte Ferti- gungsprozesse	erläutern	1
		erläutern	1

13 Ausbildung in der Berufsschule

Art. 6

Die Berufsschule erteilt den Pflichtunterricht nach dem Lehrplan des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie⁹.

⁹ Anhang zu diesem Reglement.

2 Lehrabschlussprüfung

21 Durchführung

Art. 7 Allgemeines

¹ An der Lehrabschlussprüfung sollen die Lehrlinge zeigen, ob sie die im Ausbildungsreglement und im Lehrplan umschriebenen Lernziele erreicht haben.

² Die Kantone führen die Prüfung durch.

Art. 8 Organisation

¹ Die Praktischen Arbeiten führen die Lehrlinge an ihrem betrieblichen Arbeitsplatz aus. Für die andern Prüfungsteile legt die Prüfungsbehörde die Prüfungsorte fest. In diesem Fall wird den Lehrlingen ein Arbeitsplatz und die erforderlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt. Mit dem Aufgebot wird bekannt gegeben, welche Materialien und Hilfsmittel sie mitbringen müssen.

² Die Praktischen Arbeiten werden als individuelle Produktivarbeit ausgeführt. Das Verfahren richtet sich nach der vom BBT erlassenen Wegleitung¹⁰. Der Lehrbetrieb reicht dazu die Anmeldung unter Angabe der gewählten Fachrichtung und den Vorschlag der Aufgabenstellung nach Weisung der Prüfungsbehörde ein.

³ Die Prüfungsaufgaben für die Berufskennnisse erhalten die Lehrlinge erst bei Beginn der Prüfung. Sie werden ihnen, soweit notwendig, erklärt.

⁴ Das während der Lehrzeit geführte Arbeitsbuch darf bei der Prüfung im Fach Praktische Arbeiten als Hilfsmittel verwendet werden.

Art. 9 Expertentätigkeit

¹ Die Ernennung zum Experten oder zur Expertin erfolgt durch die kantonale Behörde. In erster Linie werden Absolventen und Absolventinnen von Expertenkursen beigezogen.

² Das Expertenteam sorgt dafür, dass sich die Lehrlinge mit allen vorgegebenen Prüfungsarbeiten während einer angemessenen Zeit beschäftigen, damit eine zuverlässige Beurteilung möglich ist. Es macht darauf aufmerksam, dass nicht bearbeitete Aufgaben mit der Note 1 bewertet werden.

³ Mindestens ein Mitglied des Expertenteams begleitet die Ausführung der Prüfungsarbeiten. Es hält seine Beobachtungen schriftlich fest.

⁴ Mindestens zwei Mitglieder des Expertenteams nehmen die mündlichen Prüfungen ab und bewerten die Leistungen.

⁵ Das Expertenteam prüft die Lehrlinge ruhig und wohlwollend und bringt Bemerkungen sachlich an.

⁶ Mindestens zwei Mitglieder des Expertenteams bewerten die Prüfungsarbeiten. Die Bewertung der individuellen Produktivarbeit stützt sich ab auf die fachliche Beurteilung durch den Vorgesetzten des Lehrlings.

¹⁰ Die Wegleitung vom 27.08.01 über individuelle praktische Arbeiten (IPA) an Lehrabschlussprüfungen kann beim Giesserei-Verband der Schweiz, GVS, bezogen werden.

Prüfungsfach: *Berufskennnisse*

Pos. 1 Berufskunde

Pos. 2 Fachkunde.

² Sofern eine Fachnote aus einer Gesamtbewertung ermittelt wird, wird sie nach Artikel 13 erteilt. Erfolgt die Bewertung nach Prüfungspositionen, so werden Positionsnoten nach Artikel 13 erteilt; die Fachnote wird in diesem Fall als Mittel aus den Positionsnoten auf eine Dezimalstelle gerundet¹².

Art. 13 Notenwerte

¹ Die Leistungen werden mit Noten von 6 bis 1 bewertet. Die Note 4 und höhere bezeichnen genügende Leistungen; Noten unter 4 bezeichnen ungenügende Leistungen. Andere als halbe Zwischennoten sind nicht zulässig.

² Notenskala

Note	Eigenschaften der Leistungen
6	Qualitativ und quantitativ sehr gut
5	Gut, zweckentsprechend
4	Den Mindestanforderungen entsprechend
3	Schwach, unvollständig
2	Sehr schwach
1	Unbrauchbar oder nicht ausgeführt

Art. 14 Prüfungsergebnis

¹ Das Ergebnis der Lehrabschlussprüfung wird in einer Gesamtnote ausgedrückt. Diese wird aus den folgenden Fachnoten ermittelt:

- Praktische Arbeiten (zählt doppelt),
- Berufskennnisse,
- Berufskundlicher Unterricht (Erfahrungsnote der Berufsschule),
- Allgemeinbildung.

² Die Gesamtnote ist das Mittel aus den Fachnoten ($\frac{1}{5}$ der Notensumme) und wird auf eine Dezimalstelle gerundet.

³ Die Prüfung ist bestanden, wenn weder die Fachnote Praktische Arbeiten noch die Gesamtnote den Wert 4,0 unterschreitet.

⁴ Wer die Berufsmaturitätsprüfung bestanden hat, ist von der Prüfung im Fach Allgemeinbildung befreit. Das Prüfungsergebnis nach Absatz 1, die Gesamtnote nach Absatz 2 sowie die Bedingungen für das Bestehen der Prüfung nach Absatz 3 gelten somit ohne die Fachnote Allgemeinbildung.

⁵ Die Fachnote Berufskundlicher Unterricht ist das Mittel aller Semesterzeugnisnoten der berufskundlichen Fächer.

¹² Notenformulare können beim Giesserei-Verband der Schweiz, GVS, bezogen werden.

⁶ Bei Repetenten und Repetentinnen, die die Berufsschule nicht besuchen, wird die bisherige Erfahrungsnote beibehalten. Wird der berufliche Unterricht wiederholt, zählt die neue Erfahrungsnote.

⁷ Bei Personen nach Artikel 41 Absatz 1, BBG und Absolventen einer Zweitlehre oder verkürzten Lehre, die für weniger als die halbe Lehrzeit Semesternoten nachweisen können, wird statt der Erfahrungsnote die Fachnote Berufskennnisse doppelt eingesetzt.

Art. 15 Fähigkeitszeugnis

Wer die Prüfung bestanden hat, erhält das eidgenössische Fähigkeitszeugnis und ist berechtigt «Gelernter Gussformer»/«Gelernte Gussformerin» zu führen. Die Fachrichtung wird im Notenausweis aufgeführt.

Art. 16 Rechtsmittel

Beschwerden betreffend die Lehrabschlussprüfung richten sich nach kantonalem Recht.

3 **Schlussbestimmungen**

Art. 17 Aufhebung bisherigen Rechts

Das Reglement vom 16. November 1990¹³ über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung der Gussformer wird aufgehoben.

Art. 18 Übergangsrecht

¹ Lehrlinge, die ihre Lehre vor dem 1. Januar 2003 begonnen haben, schliessen sie nach dem bisherigen Recht ab.

² Wer die Prüfung wiederholt, wird bis am 31. Dezember 2008 auf sein Verlangen nach dem bisherigen Reglement geprüft.

Art. 19 Inkrafttreten

Die Bestimmungen über die Ausbildung treten am 1. Januar 2003 in Kraft, diejenigen über die Lehrabschlussprüfung am 1. Januar 2006.

23. Dezember 2002

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement:
Pascal Couchepin

¹³ BBL 1991 I 1176

Gussformer/Gussformerin

B

Lehrplan für den beruflichen Unterricht

vom 23. Dezember 2002

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT),

gestützt auf Artikel 28 des Bundesgesetzes vom 19. April 1978¹⁴ über die Berufsbildung

und Artikel 16 Absatz 1 der Verordnung vom 14. Juni 1976¹⁵ über Turnen und Sport an Berufsschulen,

verordnet:

1 **Allgemeines**

11 **Allgemeine Bildungsziele**

Die Berufsschule vermittelt den Lehrlingen die notwendigen theoretischen Berufskennnisse, die Allgemeinbildung sowie Turnen und Sport. Sie fördert berufsübergreifende Fähigkeiten und unterstützt die Persönlichkeitsentfaltung.

Berufsschule, Lehrbetrieb und Einführungskurse streben auf allen Stufen eine enge Zusammenarbeit in fachlicher und organisatorischer Hinsicht an.

12 **Organisation**

Die Berufsschule unterrichtet nach diesem Lehrplan und berücksichtigt bei der Gestaltung des Unterrichts die in Artikel 5 des Ausbildungsreglements den einzelnen Lehrjahren zugeordneten Lernziele. Der Modell-Lehrplan¹⁶ verdeutlicht die Leitziele des BBT-Lehrplanes. Die auf dieser Grundlage erstellten schulinternen Lehrpläne werden den Lehrbetrieben auf Verlangen zur Verfügung gestellt.

Die Berufsschule erteilt den Pflichtunterricht nach dem Lehrplan für Mechapraktiker und die Fachkunde nach diesem Lehrplan. Die Vermittlung der Fachkunde erfolgt in der Form von Blockkursen in interkantonalen Fachklassen.

Die Klassen werden nach Lehrjahren gebildet. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der kantonalen Behörde und des BBT.

¹⁴ SR 412.10

¹⁵ SR 415.022

¹⁶ Der Modell-Lehrplan kann beim Giesserei-Verband der Schweiz GVS bezogen werden.

Der Pflichtunterricht wird nach Möglichkeit auf ganze Tage angesetzt. Ein ganzer Schultag darf, einschliesslich Turnen und Sport, nicht mehr als neun, ein halber nicht mehr als fünf Lektionen umfassen¹⁷.

Der Besuch des Berufsmaturitätsunterrichts während der Lehre muss bei der Ansetzung des Fachkundeunterrichtes auf die einzelnen Lehrjahre gewährleistet sein.

2 Lektionentafel

Die Zahl der Lektionen ist verbindlich. Die Verteilung auf die Lehrjahre erfolgt nach regionalen Gegebenheiten und grundsätzlich in Absprache mit den zuständigen Behörden und Lehrbetrieben.

Fächer	Lehrjahre			Total Lektionen
	1	2	3	
Berufskunde	160	160	160	480
1 – Mathematik	(80)			
2 – Physik	(120)			
3 – Werkstoffkunde	(80)			
4 – Zeichnungskunde	(120)			
5 – Fachkunde	(80)			
6 Allgemeinbildung	120	120	120	360
7 Turnen und Sport	40	40	40	120
Total	320	320	320	960
Fachkunde für Gussformer				150

3 Unterricht

Die *Richtziele* umschreiben allgemein und umfassend die vom Lehrling am Ende der Ausbildung verlangten Kenntnisse und Fähigkeiten. Die *Leitziele* verdeutlichen die *Richtziele* im einzelnen.

Definition der *Leitziele* für den beruflichen Unterricht:

Das *Leitziel* umfasst die einzelnen Ausbildungsgebiete und deren Teilgebiete; die Anforderungsstufe legt die Vertiefung des Ziels fest. Sie bezieht sich gemäss folgender Tabelle nur auf den Bereich «Wissen, Erkenntnisse», oder bei Projekt- und Laborarbeiten auf beide Bereiche.

¹⁷ Wird der berufliche Unterricht an interkantonalen Fachkursen erteilt, richtet sich die Schulorganisation nach dem Reglement über die Durchführung dieser Kurse.

Anforderungsstufe	Bereich Wissen, Erkenntnisse	Bereich Handlungen, Tätigkeiten
1	Gelerntes erinnern und Wissen wiedergeben (Bsp. aufzählen, nennen, bezeichnen, formulieren)	Handlungen nach Anleitung sicher ausführen (Bsp. imitieren, nachmachen, ausführen)
2	Wissen übertragen und praktisch anwenden (Bsp. erklären, begründen, gliedern, erarbeiten)	Handlungen, Handlungsfolgen und -abläufe ausführen (Bsp. situationsgerecht, selbstständig und effizient ausführen)
3	Wissen weiterentwickeln, neue Lösungen finden und beurteilen (Bsp. entwickeln, vergleichen, entscheiden, bewerten)	Handlungsabläufe selbstständig festlegen, aneignen und beherrschen (Bsp. koordiniert und optimiert ausführen)

31 **Fachkunde** (150 Lektionen)

Richtziel

Die Lehrlinge sollen anhand einfacher Beispiele die Entwicklung und den Werdegang eines Gussproduktes in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht aufzeigen können. Dabei sollen sie Vorteile und Stärken der einzelnen Verfahren gegenüberstellen aber auch Grenzen der einzelnen Verfahren erkennen können.

Leitziele

Anforderungsstufe

Dauerformen und Verlorene Formen 1. und 2. Lehrjahr

Entwicklung und Werdegang eines Gussproduktes

Geschichte des Giessens	1
Materialien	2
Giessverfahren	2
Herstellung der Form	2
Giessprozesse	2
Nachbearbeitung	2

Giessverfahren

Formtrennstoffe und Schlichten	2
Entstehung von Gussfehlern und Abhilfemassnahmen	2
Messen und protokollieren von physikalischen Grössen	2
Gusswerkstoffe	1
Eigenschaften der Legierungen	1

Dauerformen 3. Lehrjahr

Schmelzprozesse der verschiedenen Legierungen

Schmelztechnik Al, Zn, Mg, Cu	1
Schmelzöfen	2

Leitziele	Anforderungsstufe
Warmhalteöfen	1
Normen EN/ISO	1
Chargieren	2
Schmelzprozess	2
Probenentnahme	2
Reinigung, Veredelung, Modifizierung	2
Temperaturführung beim Schmelzen und Warmhalten	2
Ofenpflege	2
Lagerhaltung	2
Umgang mit den Metallen	2
Kreislaufmaterial	1
<i>Wärmebehandlungen</i>	
Spannungsarmglühen	1
Vergüten	1
Auslagern	1
<i>Giesstechnologie</i>	
Füllen der Giesskammer	2
Anguss-Kanalsysteme	1
Funktion des Anschnittes	1
Einfluss der Formfüllzeit	1
Formentlüftung	1
Sprengkraft	1
Schliesskraft	1
Wärmehaushalt der Form	1
Erstellen eines Formenschemas	1
Kennzeichnung von Anschlüssen	2
<i>Produktionstechnik</i>	
Anlagenübersicht	1
Dosier-Systeme	1
Kokillenguss-Maschinentechnik	1
Druckguss-Maschinentechnik	1
Handlingeräte	1
Datenhandling	1
Arbeiten mit der Form	1
Schlichten und Sprühen	1
Rohgussbearbeitung	1
Stanzwerkzeuge, Stanzpressen	1
Verlorene Formen 3. Lehrjahr	
<i>Schmelzprozesse der verschiedenen Legierungen</i>	
Schmelztechnik für GJL, GJS, GS, Al, Cu	1
Volumenänderungen	2
Schmelzöfen und Prozesse	1
Warmhalte- und Vergiessöfen	1
Chargieren	2

Leitziele	Anforderungsstufe
Probenentnahme	2
Analysemethoden	1
Möglichkeiten der Korrekturen	1
Abbrandverhalten beim Schmelzen	1
Temperaturführung beim Schmelzen und Warmhalten	1
Schmelzbehandlungen	1
Ofenpflege	2
Lagerhaltung	2
Kreislaufmaterial	1
<i>Wärmebehandlungen</i>	
Spannungsarmglühen	1
Härten	1
Vergüten	1
Auslagern	1
<i>Giesstechnologie</i>	
Giessmethoden	1
Giesssysteme	1
Auftrieb und Gegenmassnahmen	2
Formentlüftung	2
Kernentlüftung	2
Reaktionen zwischen Formstoff und Metall	1
<i>Produktionstechnik</i>	
Arten von Modelleinrichtungen	1
Formverfahren	1
Formherstellung	2
Kernherstellung	2
Formstoffe	1
Giessvorrichtungen	2
Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsvorschriften	2
Gussnachbehandlung	2
Qualitätssicherungsprozesse	1

4 Schlussbestimmungen

41 Aufhebung bisherigen Rechts

Der Lehrplan für den beruflichen Unterricht vom 16. November 1990¹⁸ für Gussformer wird aufgehoben.

42 Übergangsrecht

Lehrlinge, die Ihre Lehre vor dem 1. Januar 2003 begonnen haben, werden nach den bisherigen Vorschriften unterrichtet.

43 Inkrafttreten

Dieser Lehrplan tritt am 1. Januar 2003 in Kraft.

23. Dezember 2002

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

Der Direktor: Eric Fumeaux

¹⁸ BBL 1991 I 1176