

Verordnung des SBFI¹ über die berufliche Grundbildung Geomatikerin/Geomatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

412.101.221.16

vom 7. Oktober 2009 (Stand am 1. Januar 2013)

64104

**Geomatikerin EFZ/Geomatiker EFZ
Géomaticienne CFC/Géomaticien CFC
Geomatica AFC/Geomatico AFC**

Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI),

gestützt auf Artikel 19 des Berufsbildungsgesetzes vom 13. Dezember 2002² (BBG)
und auf Artikel 12 der Berufsbildungsverordnung vom 19. November 2003³ (BBV),
verordnet:

1. Abschnitt: Gegenstand, Schwerpunkte und Dauer

Art. 1 Berufsbild und Schwerpunkte

¹ Geomatikerinnen auf Stufe EFZ und Geomatiker auf Stufe EFZ beherrschen namentlich folgende Tätigkeiten und zeichnen sich durch folgende Haltungen aus:

- a. Sie sind Fachleute für Geoinformation. Sie sind kompetent in der Erfassung, Bearbeitung und Ausgabe von raumbezogenen Daten unterschiedlichen Massstabs und Verwendungszwecks.
- b. Sie arbeiten kundenfreundlich, zuverlässig, selbständig und teamorientiert. Sie verfügen über räumliches Vorstellungs- und Abstraktionsvermögen, angemessene Flexibilität sowie Ausdauer.
- c. Sie sind fähig, Probleme und Aufgaben ganzheitlich und unter Berücksichtigung von Aspekten der Arbeitssicherheit und des nachhaltigen Umgangs mit der Umwelt zu lösen.

AS 2009 6179

¹ Die Bezeichnung der Verwaltungseinheit wurde in Anwendung von Art. 16 Abs. 3 der Publikationsverordnung vom 17. Nov. 2004 (SR 170.512.1) auf den 1. Jan. 2013 angepasst.

² SR 412.10

³ SR 412.101

² Innerhalb des Berufs der Geomatikerin auf Stufe EFZ oder des Geomaters auf Stufe EFZ gibt es folgende Schwerpunkte:

- a. amtliche Vermessung;
- b. Geoinformatik;
- c. Kartografie.

³ Der Schwerpunkt wird bei Prüfungsanmeldung angegeben.

Art. 2 Dauer und Beginn

¹ Die berufliche Grundbildung dauert 4 Jahre.

² Der Beginn der beruflichen Grundbildung richtet sich nach dem Schuljahr der zuständigen Berufsfachschule.

2. Abschnitt: Ziele und Anforderungen

Art. 3 Handlungskompetenzen

¹ Die Ziele und Anforderungen der beruflichen Grundbildung werden in Form von Handlungskompetenzen nach den Artikeln 4–6 beschrieben.

² Sie gelten für alle Lernorte.

Art. 4 Fachkompetenz

Die Fachkompetenz umfasst Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Bereichen:

- a. Daten erfassen;
- b. Daten bearbeiten;
- c. Daten ausgeben;
- d. Arbeits- und Qualitätsstandards umsetzen.

Art. 5 Methodenkompetenz

Die Methodenkompetenz umfasst Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Bereichen:

- a. prozessorientiertes, vernetztes Denken und Handeln;
- b. wirtschaftliches Denken und Handeln;
- c. Analysefähigkeit;
- d. Abstraktions- und räumliches Vorstellungsvermögen;
- e. technisches Verständnis;
- f. grafisches und gestalterisches Verständnis;

- g. Lernstrategien;
- h. ökologisches Verhalten.

Art. 6 Sozial- und Selbstkompetenz

Die Sozial- und Selbstkompetenz umfasst Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Bereichen:

- a. Sensibilität für Datenherkunft/-quellen und Bewusstsein für den Datenschutz;
- b. Eigenverantwortliches Handeln;
- c. Disziplin und Exaktheit;
- d. Qualitätsbewusstes Handeln;
- e. Lebenslanges Lernen;
- f. Kommunikationsfähigkeit und Umgangsformen;
- g. Konfliktfähigkeit;
- h. Belastbarkeit und Anpassungsfähigkeit;
- i. Flexibilität.

3. Abschnitt: Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz

Art. 7

¹ Die Anbieter der Bildung geben den Lernenden zu Beginn der Bildung Vorschriften und Empfehlungen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz ab und erklären sie ihnen.

² Diese Vorschriften und Empfehlungen werden an allen Lernorten vermittelt und in den Qualifikationsverfahren berücksichtigt.

4. Abschnitt: Anteile der Lernorte und Unterrichtssprache

Art. 8 Anteile der Lernorte

¹ Die Bildung in beruflicher Praxis erfolgt über die ganze Dauer der beruflichen Grundbildung im Durchschnitt an 4 Tagen pro Woche.

² Die schulische Bildung im obligatorischen Unterricht erfolgt in 1440 Lektionen. Davon entfallen auf den Sportunterricht 160 Lektionen.

³ Die überbetrieblichen Kurse umfassen mindestens 15 und höchstens 20 Tage zu 8 Stunden. Im letzten Semester der beruflichen Grundbildung finden keine überbetrieblichen Kurse mehr statt.

Art. 9 Unterrichtssprache

- ¹ Unterrichtssprache ist in der Regel die Landessprache des Schulortes.
- ² Zweisprachiger Unterricht in der Landessprache des Schulortes und in einer weiteren Landessprache oder in Englisch ist empfohlen.
- ³ Die Kantone können andere Unterrichtssprachen zulassen.

5. Abschnitt: Bildungsplan und Allgemeinbildung**Art. 10** Bildungsplan

- ¹ Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung liegt ein Bildungsplan vor, der von der verantwortlichen Organisation der Arbeitswelt erarbeitet und vom SBFI genehmigt ist.
- ² Der Bildungsplan führt die Handlungskompetenzen nach den Artikeln 4–6 wie folgt näher aus:
- a. Er begründet sie in ihrer Wichtigkeit für die berufliche Grundbildung.
 - b. Er bestimmt, welches Verhalten in bestimmten Handlungssituationen am Arbeitsplatz erwartet wird.
 - c. Er differenziert sie in konkrete Leistungsziele aus.
 - d. Er bezieht sie konsistent auf die Qualifikationsverfahren und beschreibt deren System.
- ³ Der Bildungsplan legt überdies fest:
- a. die curriculare Gliederung der beruflichen Grundbildung;
 - b. die Aufteilung der überbetrieblichen Kurse über die Dauer der Grundbildung und ihre Organisation;
 - c. die Vorschriften und Empfehlungen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz.
- ⁴ Dem Bildungsplan angefügt ist die Liste der Unterlagen zur Umsetzung der beruflichen Grundbildung mit Titel, Datum und Bezugsquelle.

Art. 11 Allgemeinbildung

Für den allgemeinbildenden Unterricht gilt die Verordnung des SBFI vom 27. April 2006⁴ über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

⁴ SR 412.101.241

6. Abschnitt: Anforderungen an die Anbieter der betrieblich organisierten Grundbildung

Art. 12 Fachliche Mindestanforderungen an Berufsbildnerinnen und Berufsbildner

Die fachlichen Mindestanforderungen an eine Berufsbildnerin oder einen Berufsbildner erfüllt, wer über eine der folgenden Qualifikationen verfügt:

- a. Geomatikerin EFZ/Geomatiker EFZ mit mindestens 2 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- b. gelernte Geomatikerin/gelernter Geomatiker sowie gelernte Vermessungszeichnerin/gelernter Vermessungszeichner mit mindestens 2 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- c. gelernte Kartografin/gelernter Kartograf mit mindestens 2 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- d. eidgenössisches Fähigkeitszeugnis eines verwandten Berufs mit den notwendigen Berufskennntnissen im Bereich der Geomatikerin EFZ oder Geomatiker EFZ und mit mindestens 3 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- e. einschlägiger Abschluss der höheren Berufsbildung;
- f. einschlägiger Abschluss einer Fachhochschule mit mindestens 3 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- g. einschlägiger Abschluss einer universitären Hochschule mit mindestens 3 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet.

Art. 13 Höchstzahl der Lernenden

¹ In einem Betrieb darf eine lernende Person ausgebildet werden, wenn:

- a. eine entsprechend qualifizierte Berufsbildnerin oder ein entsprechend qualifizierter Berufsbildner zu 100 Prozent beschäftigt wird; oder
- b. zwei entsprechend qualifizierte Berufsbildnerinnen oder entsprechend qualifizierte Berufsbildner zu je mindestens 60 Prozent beschäftigt werden.

² Tritt eine lernende Person in das letzte Jahr der beruflichen Grundbildung ein, so kann eine weitere lernende Person ihre Bildung beginnen.

³ Mit jeder zusätzlichen Beschäftigung einer Fachkraft zu 100 Prozent oder von 2 Fachkräften zu je mindestens 60 Prozent darf eine weitere lernende Person im Betrieb ausgebildet werden.

⁴ Als Fachkraft gilt, wer über ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis im Fachbereich der lernenden Person oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

⁵ In besonderen Fällen kann die kantonale Behörde einem Betrieb, der seit mehreren Jahren Lernende mit überdurchschnittlichem Erfolg ausgebildet hat, die Überschreitung der Höchstzahl der Lernenden bewilligen.

7. Abschnitt: Lern- und Leistungsdokumentation

Art. 14 Im Betrieb

¹ Die lernende Person führt eine Lerndokumentation, in der sie laufend alle wesentlichen Arbeiten, die erworbenen Fähigkeiten und ihre Erfahrungen im Betrieb festhält.

² Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner kontrolliert und unterzeichnet die Lerndokumentation einmal pro Semester. Sie oder er bespricht sie mindestens einmal pro Semester mit der lernenden Person.

³ Sie oder er hält am Ende jedes Semesters den Bildungsstand der lernenden Person in einem Bildungsbericht fest.

Art. 15 In der schulischen Bildung und in der schulisch organisierten Grundbildung

Die Anbieter der schulischen Bildung und die Anbieter schulisch organisierter Grundbildungen dokumentieren die Leistungen der Lernenden in den unterrichteten Bereichen und stellen ihnen am Ende jedes Semesters ein Zeugnis aus.

8. Abschnitt: Qualifikationsverfahren

Art. 16 Zulassung

Zu den Qualifikationsverfahren wird zugelassen, wer die berufliche Grundbildung erworben hat:

- a. nach den Bestimmungen dieser Verordnung;
- b. in einer vom Kanton dafür zugelassenen Bildungsinstitution; oder
- c. ausserhalb eines geregelten Bildungsganges und:
 1. die nach Artikel 32 BBV erforderliche Erfahrung erworben hat,
 2. von dieser beruflichen Erfahrung mindestens 3 Jahre im Bereich der Geomatikerin EFZ oder des Geomatikers EFZ erworben hat,
 3. glaubhaft macht, den Anforderungen der Abschlussprüfung (Artikel 18) gewachsen zu sein.

Art. 17 Gegenstand der Qualifikationsverfahren

In den Qualifikationsverfahren ist nachzuweisen, dass die Handlungskompetenzen nach den Artikeln 4–6 erworben worden sind.

Art. 18 Umfang und Durchführung des Qualifikationsverfahrens
mit Abschlussprüfung

¹ Im Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung werden die nachstehenden Qualifikationsbereiche wie folgt geprüft:

- a. Praktische Arbeit im Umfang von 24 bis 120 Stunden als individuelle praktische Arbeit (IPA) oder 12 bis 16 Stunden als vorgegebene Arbeit. Die zuständige kantonale Behörde entscheidet die Prüfungsform. Die lernende Person muss zeigen, dass sie fähig ist, die geforderten Tätigkeiten fachlich korrekt sowie bedarfs- und situationsgerecht auszuführen. Die Lerndokumentation und die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse dürfen als Hilfsmittel verwendet werden.
- b. Berufskennnisse im Umfang von 3½ bis 4 Stunden. Dieser Qualifikationsbereich wird gegen Ende der beruflichen Grundbildung geprüft. Die lernende Person wird schriftlich oder sowohl schriftlich wie mündlich befragt. Wird eine mündliche Prüfung durchgeführt, so dauert diese höchstens 1 Stunde.
- c. Allgemeinbildung. Der Qualifikationsbereich richtet sich nach der Verordnung des SBFI vom 27. April 2006⁵ über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

² In jedem Qualifikationsbereich beurteilen mindestens zwei Prüfungsexpertinnen oder -experten die Leistungen.

Art. 19 Bestehen, Notenberechnung, Notengewichtung

¹ Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung ist bestanden, wenn:

- a. der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mit der Note 4 oder höher bewertet wird; und
- b. die Gesamtnote 4 oder höher erreicht wird.

² Die Gesamtnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel der gewichteten Noten der einzelnen Qualifikationsbereiche der Abschlussprüfung sowie der gewichteten Erfahrungsnote.

³ Die Erfahrungsnote ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe aller Semesterzeugnisnoten des berufskundlichen Unterrichts.

⁴ Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Noten wie folgt gewichtet:

- a. Praktische Arbeit: 50 %;
- b. Berufskennnisse: 20 %;
- c. Allgemeinbildung: 20 %;
- d. Erfahrungsnote: 10 %.

Art. 20 Wiederholungen

¹ Die Wiederholung des Qualifikationsverfahrens richtet sich nach Artikel 33 BBV. Muss ein Qualifikationsbereich wiederholt werden, so ist er in seiner Gesamtheit zu wiederholen.

² Wird die Abschlussprüfung ohne erneuten Besuch der Berufsfachschule wiederholt, so wird die bisherige Erfahrungsnote beibehalten. Wird der berufskundliche Unterricht während mindestens 2 Semestern wiederholt, so zählen für die Berechnung der Erfahrungsnote nur die neuen Noten.

Art. 21 Spezialfall

¹ Hat eine lernende Person die Vorbildung ausserhalb der geregelten beruflichen Grundbildung erworben und die Abschlussprüfung nach dieser Verordnung absolviert, so entfällt die Erfahrungsnote.

² Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Noten wie folgt gewichtet:

- a. praktische Arbeit: 50 %;
- b. Berufskenntnisse: 30 %;
- c. Allgemeinbildung: 20 %.

9. Abschnitt: Ausweise und Titel**Art. 22**

¹ Wer ein Qualifikationsverfahren erfolgreich durchlaufen hat, erhält das eidgenössische Fähigkeitszeugnis EFZ.

² Das Fähigkeitszeugnis berechtigt, den gesetzlich geschützten Titel «Geomatikerin EFZ/Geomatiker EFZ» zu führen.

³ Ist das Fähigkeitszeugnis mittels Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung erworben worden, so wird im Notenausweis aufgeführt:

- a. die Gesamtnote;
- b. die Noten jedes Qualifikationsbereichs der Abschlussprüfung sowie, unter dem Vorbehalt von Artikel 21 Absatz 1, die Erfahrungsnote.

10. Abschnitt: Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität

Art. 23

¹ Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität setzt sich zusammen aus:

- a. 7–11 Vertreterinnen oder Vertretern des Trägervereins Geomatiker/in;
- b. 1 Vertreterin oder 1 Vertreter der Arbeitnehmerschaft;
- c. 1 Vertreterin oder 1 Vertreter der Fachlehrerschaft;
- d. je mindestens 1 Vertreterin oder 1 Vertreter des Bundes und der Kantone.

² Die Sprachregionen müssen gebührend vertreten sein.

³ Die Kommission fällt nicht in den Geltungsbereich der Kommissionenverordnung vom 3. Juni 1996⁶. Sie konstituiert sich selbst.

⁴ Die Kommission hat folgende Aufgaben:

- a. Sie passt den Bildungsplan nach Artikel 10 den wirtschaftlichen, technologischen, ökologischen und didaktischen Entwicklungen laufend, mindestens aber alle 5 Jahre an. Dabei trägt sie allfälligen neuen organisatorischen Aspekten der beruflichen Grundbildung Rechnung. Die Anpassungen bedürfen der Zustimmung der Vertreterinnen und Vertreter des Bundes und der Kantone sowie der Genehmigung durch das SBFI.
- b. Sie beantragt dem SBFI Änderungen dieser Verordnung, sofern die beobachteten Entwicklungen die Regelungen dieser Verordnung, namentlich die Handlungskompetenzen nach den Artikeln 4–6, betreffen.

11. Abschnitt: Schlussbestimmungen

Art. 24 Aufhebung bisherigen Rechts

¹ Es werden aufgehoben:

- a. das Reglement vom 16. März 1998⁷ über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung Vermessungszeichner/Vermessungszeichnerin (heute Geomatiker/Geomatikerin);
- b. der Lehrplan vom 16. März 1998⁸ für den beruflichen Unterricht Vermessungszeichner/Vermessungszeichnerin (heute Geomatiker/Geomatikerin);

⁶ SR 172.31

⁷ BBl 1998 4233

⁸ BBl 1998 4233

- c. das Reglement vom 12. Januar 2000⁹ über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung Kartograf/Kartografin;
- d. der Lehrplan vom 12. Januar 2000¹⁰ für den beruflichen Unterricht Kartograf/Kartografin.

² Die Genehmigung des Reglements vom 28. August 1991 über die Einführungskurse für Vermessungszeichner-Lehrlinge wird widerrufen.

Art. 25 Übergangsbestimmungen

¹ Lernende, die ihre Bildung als Geomatikerin/Geomatiker oder Kartografin/Kartograf vor dem 1. Januar 2010 begonnen haben, schliessen sie nach dem bisherigen Recht ab.

² Wer die Lehrabschlussprüfung für Geomatikerin/Geomatiker oder Kartografin/Kartograf bis zum 31. Dezember 2015 wiederholt, kann verlangen, nach bisherigem Recht beurteilt zu werden.

Art. 26 Inkrafttreten

¹ Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2010 in Kraft.

² Die Bestimmungen über Qualifikationsverfahren, Ausweise und Titel (Art. 16–22) treten am 1. Januar 2014 in Kraft.

⁹ BBl 2000 1782

¹⁰ BBl 2000 1782