



Neuordnung der Ausbildungsberufe in der Geoinformationstechnologie

Eine neue Berufsfamilie ist entstanden !

**Ausgangspunkt,
Entwicklung und Stand des Verfahrens**



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Die coolsten TOP-JOBS 2010

Es gibt so viele spannende Berufe, die Du erlernen kannst. **BRAVO** stellt Dir die aktuellen Trend-Jobs vor!

TEXT: Oliver Kienzie

BRAVO Job ANTIACKE
PICK DEINE ZUKUNFT AN!

Leo Queensberry

Es ist nicht leicht, eine Lehrstelle zu finden. Also klemm Dich dahinter!

Vermessungstechniker/-in

Sie arbeiten mit hochpräzisionen Instrumenten und bestimmen Höhe, Tiefe, Breite und Länge der Landschaft bis auf den Zentimeter genau, die Vermessungstechniker.

Hier findest Du einen Ausbildungsplatz:

- Vermessungsbüros
- Planungs-, Liegenschafts-, Bau- und Vermessungsamt

Das sind Deine Aufgaben:

- Du berechnest Flächen, Höhen und Schnittpunkte
- Du fertigt Zeichnungen und Pläne in großem Maßstab an und heftet sie immer auf dem neuesten Stand

Das erwarten die Unternehmen von Dir:

- Mindestens Realisabschluss

So lange dauert Deine Ausbildung: **• Drei Jahre**

Milchtechnologie/-technologin

Milchtechnologin sind Fachleute für gesunde und moderne Ernährung. Sie verwenden traditionelle Käse-, Butter-, Quark-, Joghurt- und Dessert-Rezepte und kombinieren sie mit neuesten ernährungswissenschaftlichen Erkenntnissen. Welche ist Milchtechnologie ja ein Beruf, genau nach Deinem Geschmack!

Hier findest Du einen Ausbildungsplatz:

- Lebensmittelindustrie (Falknast-, Getränke- oder Süßwarenhersteller)
- Milch verarbeitende Betriebe

Das sind Deine Aufgaben:

- Du bedienst und überwacht Käse-, Butter- und Joghurt- und Abfüllmaschinen
- Während der Herstellung von Quark, Käse und Joghurt kontrollierst Du die Qualität der Produkte

Das erwarten die Unternehmen von Dir:

- Mindestens guter Hauptschulabschluss

So lange dauert Deine Ausbildung: **• Drei Jahre**

Ein abwechslungsreicher Job: Geomatiker arbeiten nicht nur im Büro, sondern auch im Freien

Geomatiker/-in

Du interessierst Dich für Mathematik und Geometrie und bist ein Computerprofi? Dann ist der Beruf des Geomatikers genau der richtige für Dich.

Hier findest Du einen Ausbildungsplatz:

- Öffentlicher Dienst (Vermessungs- und Katasteramt)
- Unternehmen, die Straßen- und Landkarten herstellen

Das sind Deine Aufgaben:

- Du bearbeitest Geodaten und verarbeitest sie zu Landkarten, Grafiken oder Computerprogrammen wie Google Maps

Das erwarten die Unternehmen von Dir:

- Mindestens Realisabschluss

So lange dauert Deine Ausbildung: **• Drei Jahre**

Sängerin Leo [21] von Queensberry hat sich beim „Popstars“-Casting durchgesetzt und lebt ihren Traum. Aber sie weiß: Wie in jedem Job muss man auch im Musik-Business hart arbeiten

Das ist dein Schicksal auch schon wenn Du ein Milchtechnologin bei der Qualitätskontrolle



Neuordnung der Ausbildungsberufe in der Geoinformationstechnologie

Ansätze für eine Zusammenfassung in einer Berufsfamilie

Geoinformationswesen:

Gesamtheit von Institutionen, Zuständigkeiten, Handlungen mit dem Ziel geografische bzw. raumbezogene Informationen zu beschaffen, zu verarbeiten, bereitzustellen und zu nutzen.

Geoinformationen:

Als raumbezogene Information präzisiert

Gleichermaßen im Vermessungswesen und der Kartographie



Ausgangspunkt

Ausgangspunkt war die Neufassung des
Berufsbildungsgesetzes (BBiG 2005)

- gestreckte Prüfung
- Verbundausbildung
- fachliche Eignung wurde konkretisiert
- Prüfungsgegenstände neu geordnet

Stand 9/2005



Entwicklung

Bez.Reg. In NRW und Berufskolleg laden zur Podiumsdiskussion ein

Thesen:

- Beruf des VermTechn muss modernisiert werden
- Berufsbezeichnung ändern ?
- Beruf attraktiver gestalten / verkehrte Bewerber
- solide, ausbaufähige Grundausbildung ist wichtiger als Spezialwissen
- klare Abgrenzung zum Bachelor – Studium



Entwicklung

Vorschläge für eine Neufassung des
Ausbildungsrahmenplans werden diskutiert
BDVI, BezReg, Berufsschulen

Das Verfahren geht nicht weiter
Bundeszuständigkeiten

Stand: 08/2006



Entwicklung

Pro und Contra

Diskussion beginnt über die Fusion der
Vermessungs- und Kartographieausbildung

Thesen:

- Alles bleibt beim Alten
- Kartographie wird in Mediengestaltung integriert
- Kartographie wird ganz aufgegeben
- Fusion beider Berufe zum Geomatiker

Stand: 12/2006



Entwicklung

AdV Arbeitsgruppe Berufsbilder nimmt ihre Arbeit auf

Eine neu kontroverse Diskussion um Fusion und Inhalte wird geführt

Die Bergvermessung und Fernerkundung kommen als Fachgebiete hinzu.

Die Einführung einer neuen VO wird für 08.2009 ins Auge gefasst.

Stand: 7/2007



Kriterien für anerkannte Ausbildungsberufe

- Hinreichender Bedarf an entsprechenden Qualifikationen (zeitlich unbegrenzt, einzelbetriebsunabhängig)
- Ausbildung für qualifizierte eigenverantwortliche Tätigkeiten auf einem möglichst breiten Gebiet
- Ausreichende Abgrenzung zu anderen Ausbildungsberufen
- Geordneter Ausbildungsgang (Dauer 2 bis 3 Jahre)
- Basis für lebenslanges Lernen (Fortbildung)
- Grundlage für berufliche Entwicklung (dauerhafte Tätigkeit)
- Erwerb der Fähigkeit zum selbständigen Denken und Handeln





Entwicklung

Neuordnung der Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie

2 Berufe

Geomatiker / Geomatikerin

Vermessungstechniker / –technikerin
(Bergvermessungstechniker)

konstituierende Sitzung am 20 April 2009 in Bonn



Ablauf des Neuordnungsverfahrens

Entwicklungs- und Forschungsphase
Einigung der Sozialparteien



Vorverfahren:
Antragsgespräch Festlegung **Eckwerte**
Zustimmung Koordinierungsausschuss



Erarbeitungs- und Abstimmungsphase

Bund

Länder

Entwurf (Betrieb)

Entwurf (Schule)

parallel



Erlassphase und Veröffentlichung

Die Sachverständigenarbeit

1 Antragsgespräch

11 Abstimmung von
Ausbildungsrahmenplan und
Rahmenlehrplan – Entsprechungsliste

2 Koordinierungsausschuss zugestimmt

3 Weisung BMWi an BIBB

Von der Weisung
zum Verordnungs-
entwurf

4 Sachverständige benannt

5 Konstituierende Sitzung

10 Verordnungstext,
Prüfungsregelungen,

6 Entwurf Ausbildungsprofil,
auf Basis der Eckwerte

9 Erarbeitung zeitliche Gliederung

7 Erarbeitung Ausbildungsrahmen-
plan, Qualifikationskatalog

8 Erarbeitung sachliche Gliederung





Kernaufgaben der Sachverständigen

Kurz gesprochen:

Sie haben gemeinsam Texte zu erarbeiten, die in kurzer und präziser Form den Beruf, seine Lernziele und die Prüfungen beschreiben

Die Leitfrage lautet dabei:

„Welche Aufgaben sollen am Ende der Ausbildung selbständig wahrgenommen werden können?“



Was folgt nach der Erarbeitungsphase?

- Gemeinsame Sitzung der SV des Bundes und der Länder beim Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Stellungnahme der Spitzenorganisationen
- Stellungnahme Hauptausschuss BIBB
- Koordinierungsausschuss Bund-Länder (KoA) Beschluss
- Ministerien erlassen Ausbildungsordnung
- Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt



Bisherige Berufe der Geoinformationstechnologie

Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin: verordnet
zum 1. August 1995, ÖD

Kartograph / Kartographin: verordnet zum 1. August 1997,
IH und ÖD

Bergvermessungstechniker / -technikerin: verordnet zum 1.
August 1993, ICH

Werden zukünftig in einer Verordnung zusammengefaßt.



Warum diese Neuordnung?



Die bestehenden Ausbildungsordnungen sind veraltet. Inzwischen gelten neue Standards in der Berufsausbildung (z. B. Kunden- und Prozessorientierung, Kommunikation), die bisher nicht erfasst sind.



Die technologische Entwicklung (Geoinformationssysteme) verändern die inhaltlichen Schwerpunkte der Berufe und überlagern die bisherigen Abgrenzungen.



Neue Branchen können als Ausbildungsbereiche einbezogen werden (z. B. Fernerkundung)

Neu: Berufe der Geoinformationstechnologie





Festgelegte Eckwerte

Ausbildungsstruktur:

Beruf mit Differenzierung in 2

Fachrichtungen:

a) Vermessung

b) Bergbau

Noch prüfen: evtl. Schwerpunkte

Prüfungsform:

Zwischen- und

Abschlussprüfung

Berufsbezeichnung:

**Vermessungstechniker/
Vermessungstechnikerin**

**Umweltschutz: über
Standardposition**

Ausbildungsdauer:

3 Jahre

**Form der zeitlichen Gliederung:
Zeitrichtwerte in Wochen**

**Katalog der Fertigkeiten,
Kenntnisse und Fähigkeiten**



Festgelegte Eckwerte

**Ausbildungsstruktur:
Beruf ohne Differenzierung**

**Prüfungsform:
Zwischen- und
Abschlussprüfung**

**Berufsbezeichnung:
Geomatiker/
Geomatikerin**

**Ausbildungsdauer:
3 Jahre**

**Umweltschutz: über
Standardposition**

**Katalog der Fertigkeiten,
Kenntnisse und Fähigkeiten**

**Form der zeitlichen Gliederung:
Zeitrichtwerte in Wochen**



Kriterien für anerkannte Ausbildungsberufe

- Hinreichender Bedarf an entsprechenden Qualifikationen (zeitlich unbegrenzt, einzelbetriebsunabhängig)
- Ausbildung für qualifizierte eigenverantwortliche Tätigkeiten auf einem möglichst breiten Gebiet
- Ausreichende Abgrenzung zu anderen Ausbildungsberufen
- Geordneter Ausbildungsgang (Dauer 2 bis 3 Jahre)
- Basis für lebenslanges Lernen (Fortbildung)
- Grundlage für berufliche Entwicklung (dauerhafte Tätigkeit)
- Erwerb der Fähigkeit zum selbständigen Denken und Handeln



Fertigkeiten – Kenntnisse – Fähigkeiten

Integrative Qualifikationen

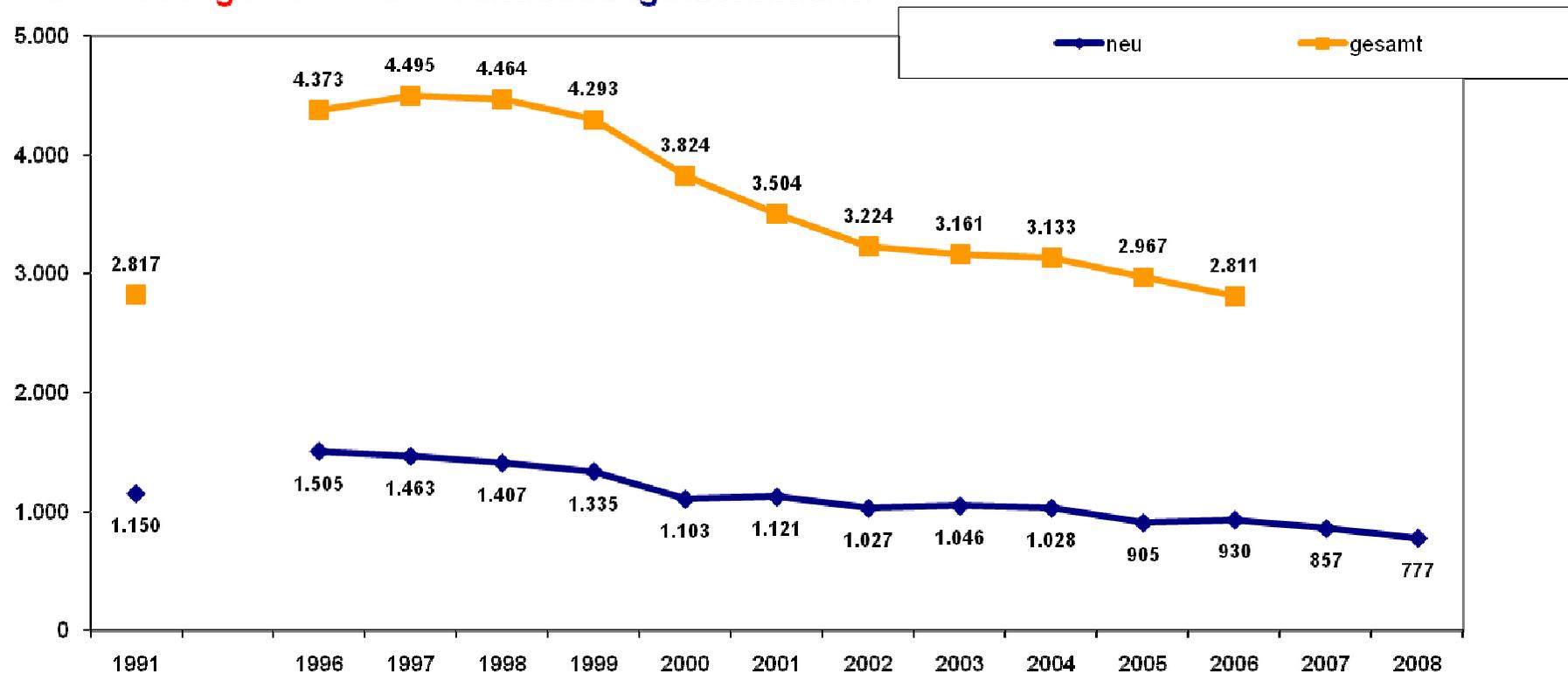
- Berufsbildung, Arbeits– und Tarifrecht
- Aufbau und Organisation des Betriebes
- Sicherheit und Gesundheits– Umweltschutz
- Qualitätssicherung

Berufsprofilgebende Qualifikationen

Umfangreichste Diskussion im Prinzip für
drei Berufsbilder

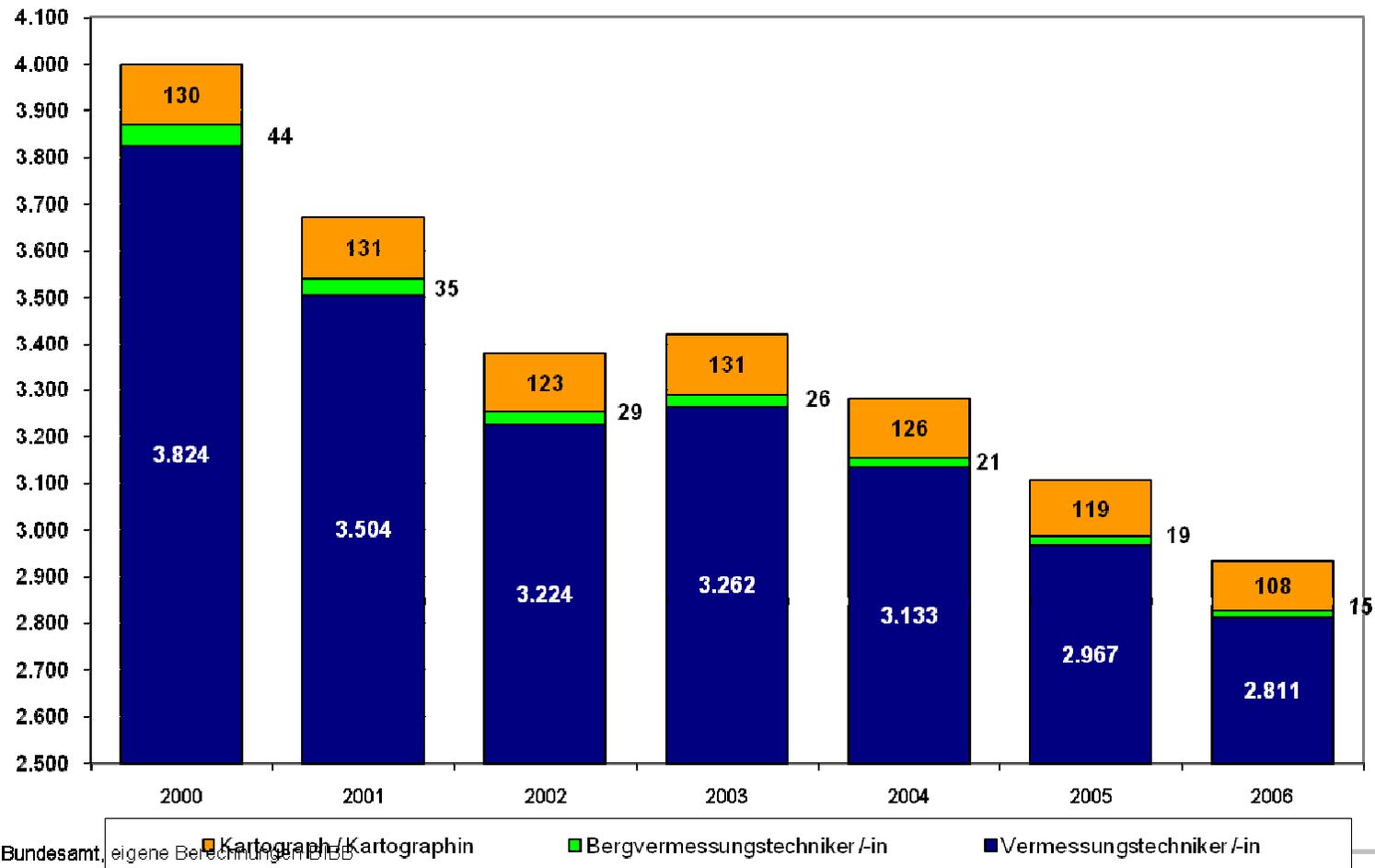
Berufe der Geoinformationstechnologie

Auszubildendenzahlen 1991 bis 2006/2008 Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin



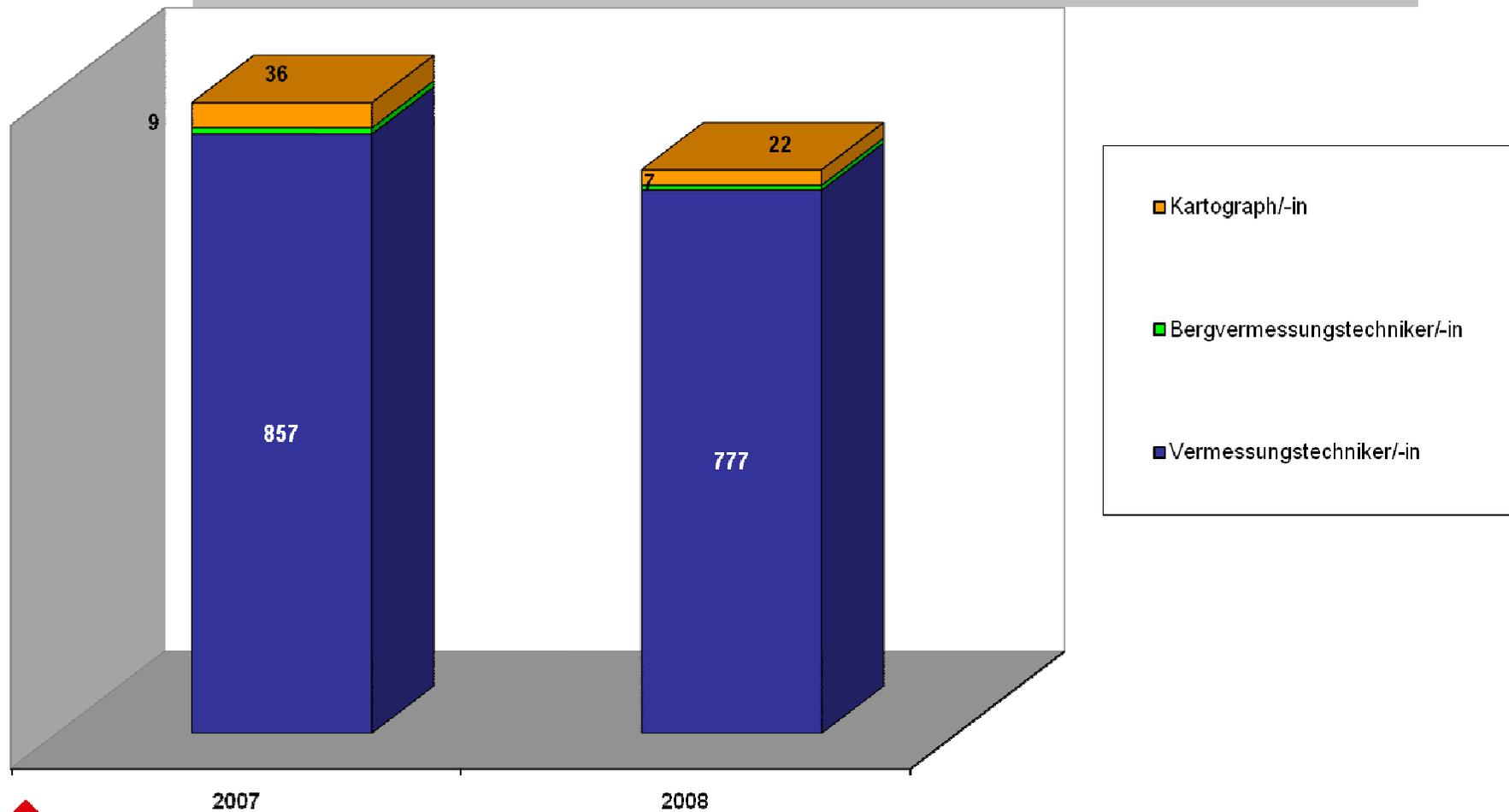
■ Berufe der Geoinformationstechnologie

Ausbildungsverhältnisse 2000 - 2006 Berufe der Geoinformationstechnologie



Berufe der Geoinformationstechnologie

Neue Ausbildungsverhältnisse 2007 und 2008

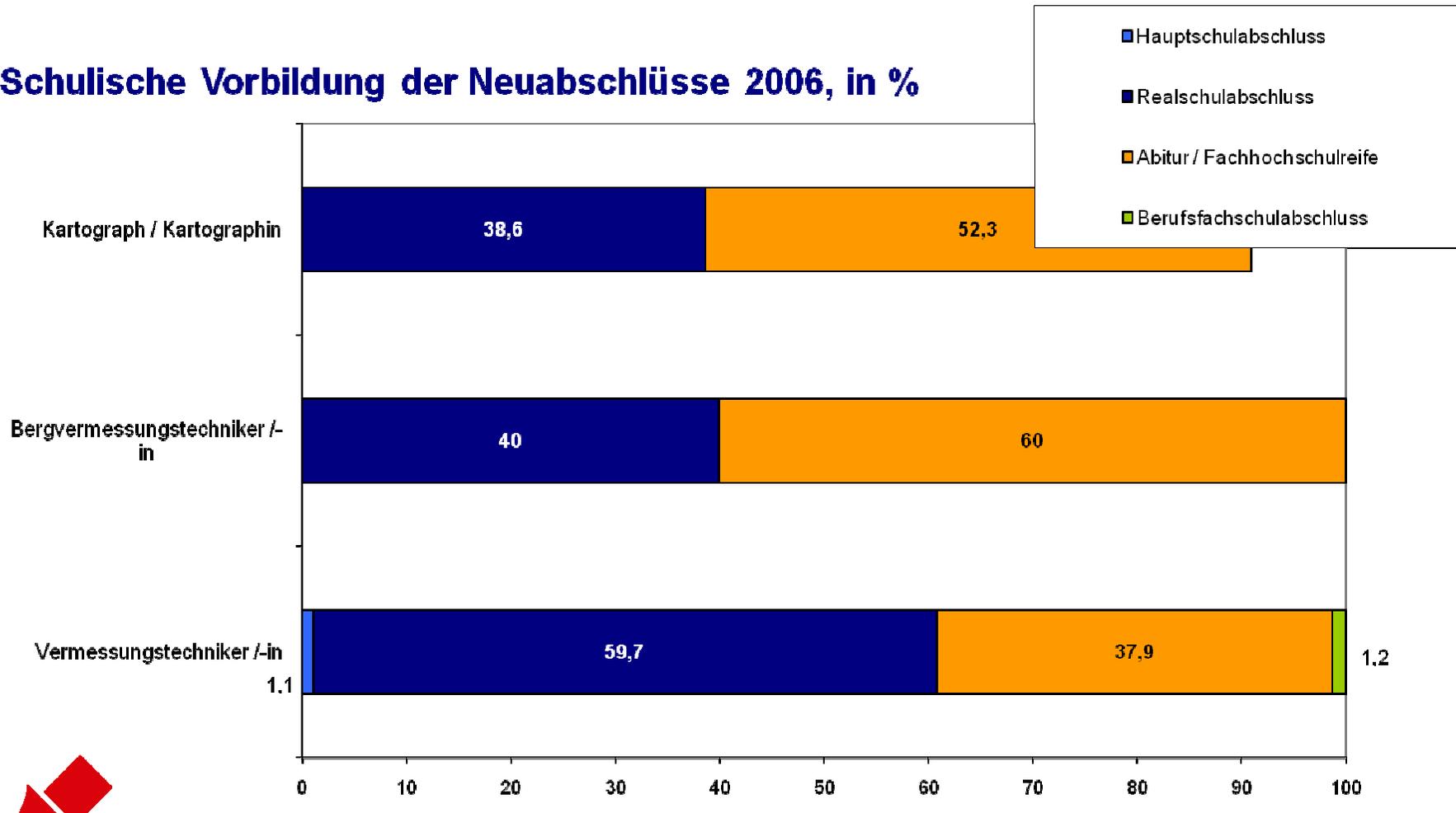


Quelle: **BDVI** B-B-Erhebung über die neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge zum 30.9



Berufe der Geoinformationstechnologien

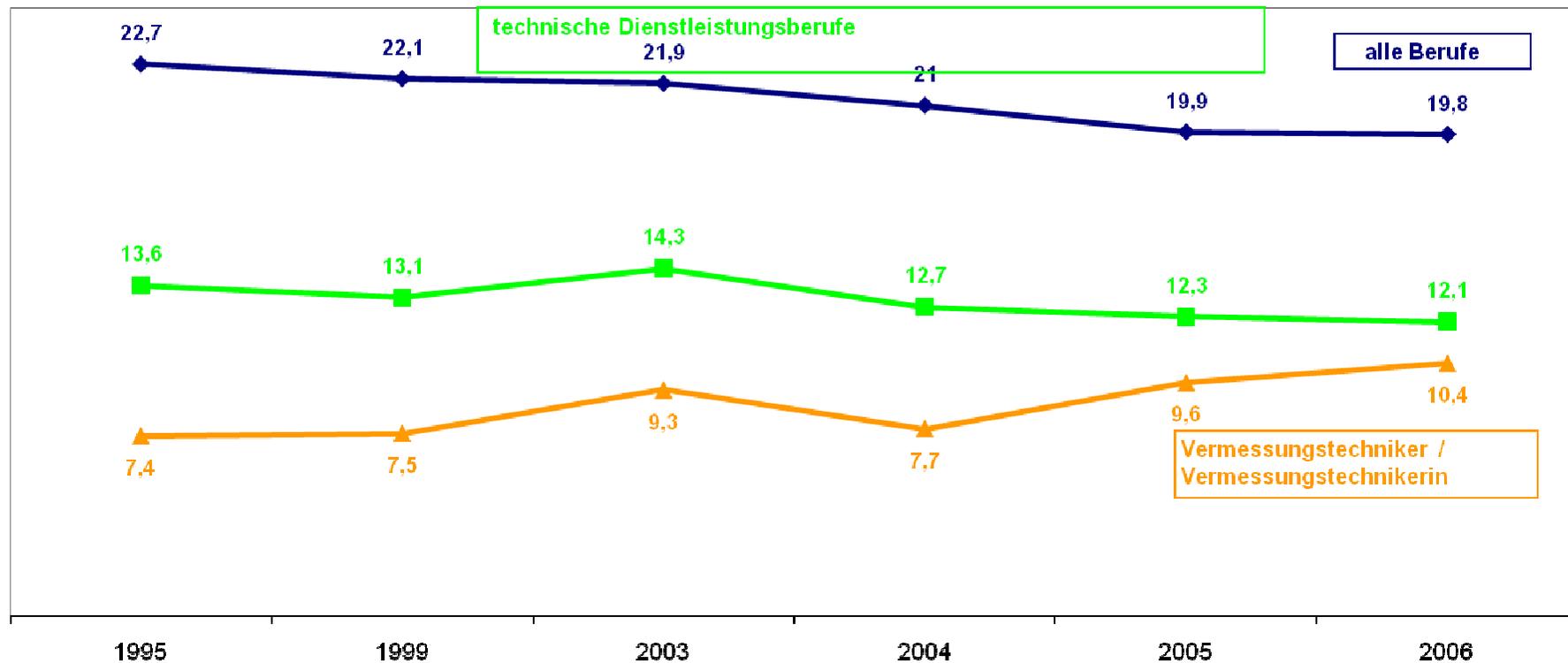
Schulische Vorbildung der Neuabschlüsse 2006, in %





Berufe der Geoinformationstechnologie

Vorzeitig aufgelöste Ausbildungsverhältnisse Vermessungstechniker / -technikerin im Vergleich , in %



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen BIBB



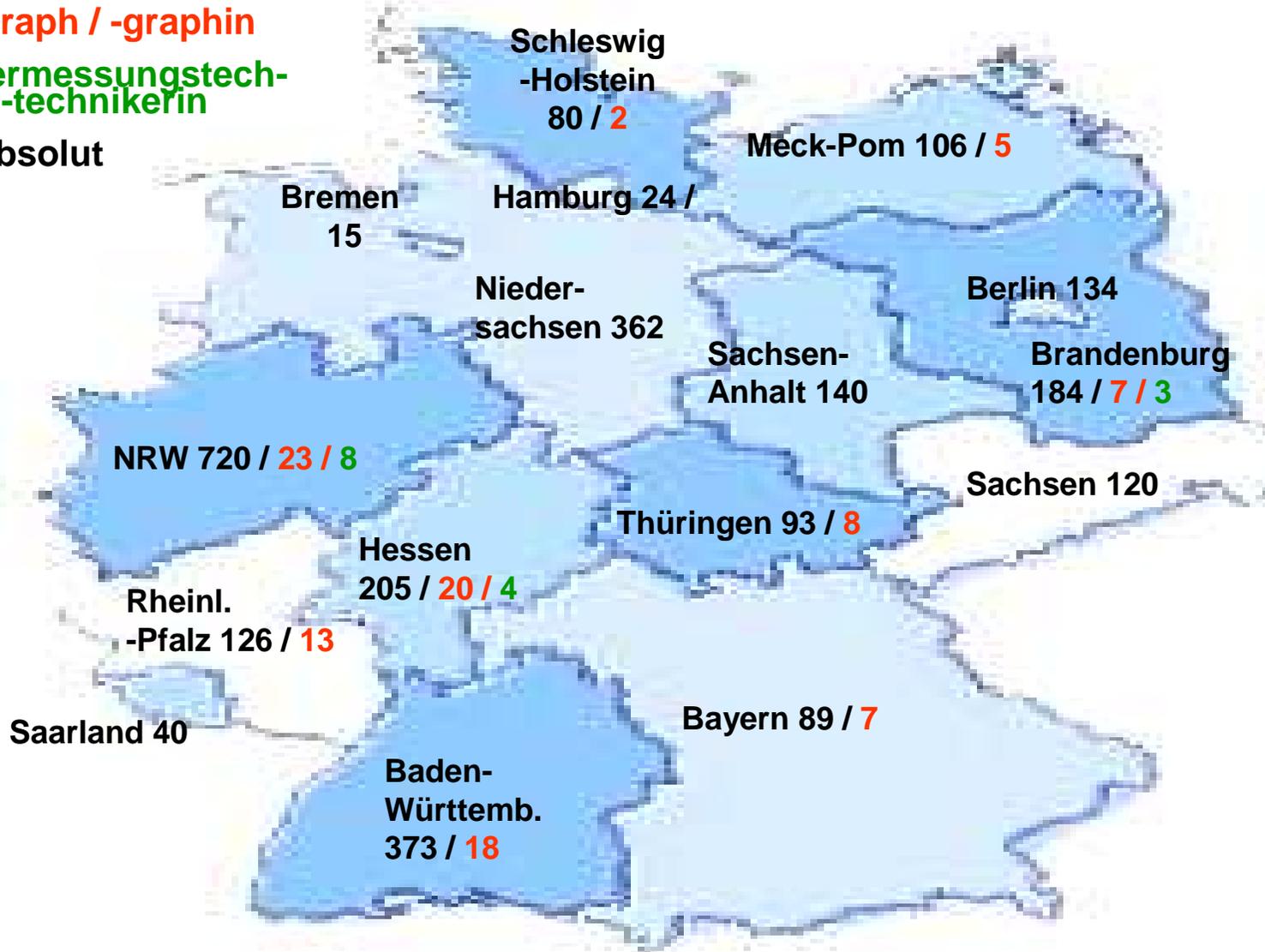


Vermessungstechniker / -
technikerin

Kartograph / -graphin

Bergvermessungstech-
niker / -technikerin

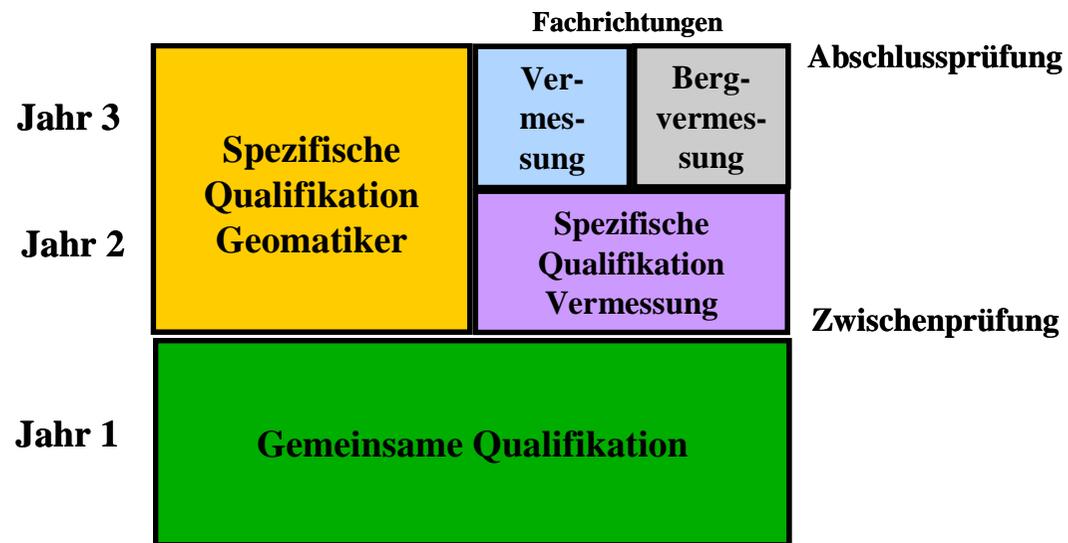
2006 absolut





Berufe in der Geoinformationstechnologie

Das ist das Ergebnis





Berufe in der Geoinformationstechnologie

Beteiligte / Sozialpartner

VO-Geber

BMin f
BildunguForschung
BMI
BM f.WirtuTechn
BIBB
stKonfdKultMin

Arbeitgeber

KWB
AdV
BDVI
VDV
IGVB
DGfK
DGPF
RWE Power
Städtetag

Arbeitnehmer

ver.di
DGB (tlw)
Beamtenbund



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Das ist das Ergebnis

Gemeinsame Inhalte für Vermessungstechniker/in und Geomatiker/in im 1. Ausbildungsjahr

Berufsbezogene Rechts- und Verwaltungsvorschriften, Normen und Standards,

Grundlagen der Geoinformationstechnologie

Einzelprozesse des Geodatenmanagements:

- Erfassen und Beschaffen von Daten,
- Bearbeiten, Qualifizieren und Visualisieren von Daten,
- Interpretieren, Zusammenführen, Verknüpfen und Auswerten von Daten;



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Geomatiker/in im 2. Und 3. Ausbildungsjahr

Informations- und Kommunikationssysteme der Geomatik

- Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen
- Einsetzen von Datenbanksystemen
- Anwenden automatisierter Prozesse
- Aufbau, Konzeption und Anwendungen von Geoinformationssystemen und Geodateninfrastrukturen

Vermessungstechniker/in im 2. Ausbildungsjahr

Ganzheitliche Prozesse des Vermessungswesens und des Geodatenmanagements:

- Vermessungstechnische Methodik
- Durchführen von vermessungstechnischen Berechnungen
- Anwenden von Informations- und Kommunikationssystem der Geoinformationstechnologie,
- Visualisieren von Geodaten



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Geomatiker 3. Jahr

Ganzheitliche Prozesse des Geodatenmanagements

- Datenerfassung
- Datenverarbeitung und -qualifizierung
- Datenzusammenführung und -auswertung
- Geodatenvisualisierung und -präsentation

Auftragsabwicklung und Marketing:

- Planen und Durchführen von Aufträgen,
- Durchführen von Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

Vermessungstechniker/in im 3. Ausbildungsjahr

- Liegenschaftskataster und Grundbuch
- Bauordnung, Bodenordnung und Grundstückswertermittlung
- Durchführen von technischen Vermessungen



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Bergvermessungstechniker/in im 3. Ausbildungsjahr

Anfertigen und Nachtragen von
bergmännischem Risswerk

Erfassen und Darstellen von
Lagerstätten und Nebengesteinen

Bergtechnik und Betriebsabläufe

Durchführen und Auswerten von
bergbauspezifischen
Vermessungen



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Integrative Fertigkeiten die während der gemeinsamen Ausbildungszeit in beiden Berufen vermittelt werden

- Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Umweltschutz,
- Betriebliche und technische Kommunikation und Organisation, Qualitätsmanagement und Kundenorientierung.



Berufe in der Geoinformationstechnologie

C) Prüfungen

Zwischenprüfung

Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll zum Anfang des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden und erstreckt sich auf die im ersten Ausbildungsjahr erworbenen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. Die Zwischenprüfung dauert 120 Minuten.

Abschlussprüfung

Die Abschlussprüfung besteht entsprechend der Ausbildung aus folgenden Prüfungsbereichen und wird entsprechend der Verordnung durch Betriebliche und schriftliche Aufgaben, sowie mündliche Fachgespräche überprüft:



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Prüfungsbereiche:

Geomatiker/in

- Geodatenprozesse
- Geodatenpräsentation
- Geoinformationstechnik
- Geodatenmanagement
- Wirtschafts- und Sozialkunde

Vermessungstechniker/in

- Vermessungstechnische Prozesse
- Geodatenbearbeitung
- öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen
- Wirtschafts- und Sozialkunde

Bergvermessungstechniker/in

- Vermessungstechnische Prozesse
- Geodatenbearbeitung
- Bergbauspezifische Prozesse
- Wirtschafts- und Sozialkunde



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Prüfungsstruktur:

aus dem Bereich **verm.techn. Prozesse**: ein betrieblicher Auftrag
20 Std. + 30 min Fachgespr.

Geodatenbearbeitung: schriftl., fallorientierte Aufgaben; 150 min

Öffentl. Aufgaben und techn. Verm.: fallorientierte Aufgaben; 90 min

Wirtschaft- und Sozialkunde: praxisbezogene Aufgaben; 60 min



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Gewichtung:

aus dem Bereich

verm.techn. Prozesse:	40 %, min. ausreichend
Geodatenbearbeitung:	30 %, min. ausreichend
Öffentl. Aufgaben und techn. Verm.:	20 %
Wirtschaft- und Sozialkunde:	10 %

Kein ungenügend

Auf Antrag 15 min Nachprüfung für ein ungenügendes schriftl. Ergebnis



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Was ist neu?

Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie

Anlage 1: Ausbildungsrahmenplan Geomatiker (ARP)

Anlage 2: Ausbildungsrahmenplan Vermessungstechniker / BergVermT

Rahmenlehrpläne (RLP) mit den Lernfeldbeschreibungen
Liste der Entsprechungen zw. ARP und RLP

Zeugniserläuterungen (Europass) für die Berufe



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Anforderungen an Azubi´s und Ausbildungsbetriebe

Ein anspruchsvolles Ausbildungsangebot richtet sich an MINT – Schüler.

Das Spektrum von Ausbildungsbetrieben ist erweitert worden.

Bisherige Ausbildungsbetriebe müssen sich umorientieren im Ausbildungsprozess.

Ausbildungsbetriebe werden in den Prüfungsprozess integriert.



Berufe in der Geoinformationstechnologie

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

