

Der lange Weg zur Neuordnung der Ausbildungsberufe Vermessungstechniker/in und Kartograph/in

Mehr als die Hälfte aller Jugendlichen in Deutschland beginnt nach der Schulzeit eine Lehre im so genannten dualen Ausbildungssystem – „dual“, weil die Ausbildung an zwei Lernorten stattfindet, im Betrieb und in der Berufsschule (BiBB, 2006, S.8). Bundesweit befinden sich davon derzeit knapp 3 000 Jugendliche in einem Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in und knapp 100 im Ausbildungszweig Kartograph/in.

Der Beitrag beschäftigt sich mit den zurzeit laufenden Bemühungen zur Neuordnung dieser etablierten Ausbildungsberufe. Zunächst wird grundlegend aufgezeigt, wie neue Ausbildungsberufe entstehen bzw. alte modernisiert werden. Daraufhin wird die Motivation der AdV (Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen) und der DGfK (Deutsche Gesellschaft für Kartographie) aufgezeigt, zu untersuchen, ob nicht beide Berufe in einem gemeinsamen Verfahren weiterentwickelt werden können. Auf die Untersuchungsergebnisse einer durch die AdV und die DGfK eingerichteten Arbeitsgruppe wird ebenso eingegangen wie auf die sich daran anschließende Diskussion. Schließlich wird der gegenwärtige Stand des eingeleiteten Verfahrens beleuchtet und versucht, eine allen Aspekten gerecht werdende Einschätzung der Stimmungslage wiederzugeben.

Wie entstehen Ausbildungsberufe bzw. Ausbildungsordnungen?

Neue oder modifizierte Ausbildungsordnungen entstehen in einem genau festgelegten Verfahren durch das Zusammenwirken des Bundes, der Länder und der Sozialpartner, d. h. der Gewerkschaften auf der einen und der Arbeitgeberverbände auf der anderen Seite. In der Regel werden dabei die jeweiligen Spitzenorganisationen

beider Seiten federführend tätig, nämlich der Deutsche Gewerkschaftsbund und das Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (kurz: KWB). Nach Art. 74 Nr. 12 GG ist der Bund im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung für das Arbeitsrecht und damit auch für die betriebliche Berufsausbildung zuständig. Für das Schulwesen, also auch für die Berufsschulen, sind die Länder zuständig (BiBB, 2006, S. 6).

Die Initiativen für Neuordnungsverfahren gehen in der Regel von einem oder beiden Sozialpartnern aus oder kommen aufgrund von Untersuchungen einzelner Verbände bzw. Forschungsprojekte oder aufgrund eines Gutachtens des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB) zustande. Das Neuordnungsverfahren gliedert sich dabei üblicherweise in

- eine Vorphase,
- eine Erarbeitungs- und Abstimmungsphase und
- eine Erlassphase.

Kernpunkt der Vorphase ist die Erarbeitung und Abstimmung eines Eckdatenvorschlags, der Aussagen und Festle-

gungen enthält zur Berufsbezeichnung, zur vorgesehenen Ausbildungsdauer, zur Struktur und zum Aufbau der Ausbildung, zur zeitlichen Gliederung, zum Umweltschutz, zur Abschlussprüfung sowie zum Katalog der zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse. Sobald sich die Sozialpartner auf Eckdaten verständigt haben (was im Einzelfall durchaus länger als ein Jahr dauern kann), kann ein so genanntes Antragsgespräch beim zuständigen Fachministerium des Bundes initiiert werden. Im positiven Falle kommt es danach zu einem Projektbeschluss des Bund-Länder-Koordinierungsausschusses und zur Weisung des Fachministeriums an

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitliche Richtwerte in im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
5	Erfassen, Verwalten und Weiterverarbeiten von Daten (§ 3 Nr. 5)	a. Datensammlungen, insbesondere Ordnungskriterien und Inhalt der Dateien sowie unterschiedliche Datenträger erläutern	5		
		b. Aufbau eines Datenverarbeitungssystems, einschließlich der Peripheriegeräte auch für die graphische Datenverarbeitung beschreiben			
		c. die Notwendigkeit des Datenschutzes begründen, die gesetzlichen Vorschriften zum Datenschutz beachten und die Zugriffsberechtigungen erläutern		4	
		d. Daten auf unterschiedlichen Datenträgern erfassen und sichern			
		e. Dateien fortführen			
		f. Daten nach verschiedenen Kriterien suchen, selektieren und weiterverarbeiten			6
		g. Datenfluss von der Erfassung bis zum Endprodukt planen			
		h. Einsatzmöglichkeiten der automatisierten Datenverarbeitung erläutern			
		i. Auswirkungen der automatisierten Datenverarbeitung auf die Arbeitsorganisation, die Arbeitsbedingungen und die Arbeitsanforderungen am Beispiel der ausbildenden Stätten erklären			
		k. vermessungstechnische Programme einsetzen			

Abb. 1: Auszug aus dem derzeit gültigen Ausbildungsrahmenplan Vermessungstechniker/in

das BiBB, das weitere Verfahren durchzuführen. Das BiBB fordert die Sozialpartner zur Benennung von in der Regel jeweils 3 bis 5 „Sachverständigen des Bundes“ zur Erarbeitung des Ausbildungsrahmenplans auf. Mit der konstituierenden Sitzung der Sachverständigen endet die Vorphase.

In der Erarbeitungs- und Abstimmungsphase tagen neben der Gruppe der Sachverständigen des Bundes auch die Sachverständigen der Länder, die von der Kultusministerkonferenz (KMK) benannt werden und mit der Erarbeitung des Ausbildungsrahmenplanes der Berufsschulen beauftragt werden. Beide Gremien erarbeiten ihre „Pläne“ teilweise in getrennten Sitzungen, teilweise aber auch in gemeinsamen Sitzungen, um sicherzustellen, dass die betriebliche und die schulische Ausbildung aufeinander abgestimmt sind. Im Ausbildungsrahmenplan legen die Sachverständigen des Bundes die Berufsbildpositionen (Teile des Ausbildungsberufes) sowie die zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse fest und bestimmen auch die Dauer der einzelnen Ausbildungsschritte (siehe Abb. 1).

In einem weiteren Schritt erarbeiten die Sachverständigen des Bundes die Ziele, den Umfang, den Inhalt, die Struktur, die Form (schriftlich, mündlich, praktisch) und die Dauer der Zwischen- und der Abschlussprüfung (BiBB, 2003, S. 15). Die Arbeit der Sachverständigen des Bundes und der Länder soll nach höchstens 8 Monaten abgeschlossen sein und bedingt intensive gegenseitige Kontakte sowie Abstimmungen mit den beteiligten Berufsverbänden und den Spitzenorganisationen der Arbeitgeber- und Gewerkschaftsseite. Der Ausbildungsrahmenplan wird abschließend vom Bundesjustizministerium auf Rechtsförmlichkeit geprüft und bedarf der

Zustimmung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Der erarbeitete Rahmenlehrplan muss durch die KMK beschlossen werden.

In der Erlassphase wird dann zunächst die Ausbildungsverordnung im Bundesgesetzblatt verkündet. Anschließend erfolgen die gemeinsame Veröffentlichung der Ausbildungsordnung (Ausbildungsrahmenplan), des Rahmenlehrplans und des Ausbildungsprofils (Kurzbeschreibung des Berufs zur Information der Fachöffentlichkeit) im Bundesanzeiger sowie die gemeinsame Veröffentlichung von Ausbildungsordnung und Rahmenlehrplan in der Sammlung der Beschlüsse der KMK. Das Inkrafttreten der Ausbildungsordnung erfolgt in der Regel zum 1. August, dem Beginn des nächsten Ausbildungsjahres.

Grundsätzlich orientieren sich die Ausbildungsberufe in ihren Strukturen an vorgegebenen „gängigen“ Modellen des BiBB (siehe Abb. 2). Die gebräuchlichste Form sind die Berufe ohne Spezialisierungen (Monoberufe wie bisher Vermessungstechnik und Kartographie). Daneben gibt es Berufe, die sich nach einer 2-jährigen gemeinsamen Grundbildung in zwei oder mehrere Fachrichtungen spezialisieren.

Andere Ausbildungsberufe bieten im zweiten oder im dritten Ausbildungsjahr neben Pflicht- auch 6- bis 12-wöchige Wahlqualifikationen an (Beispiel: Kfz-Mechatroniker/in). Schließlich gibt es auch die Möglichkeit, mehrere Ausbildungsberufe über gemeinsame Kernqualifikationen zu verknüpfen und die Profilgebenden Fachqualifikationen spezifisch auszubilden. Darüber hinaus ist es möglich (wie in Abb. 2 angedeutet), eine einheitliche Grundbildung über mehrere Ausbildungsberufe zu definieren.

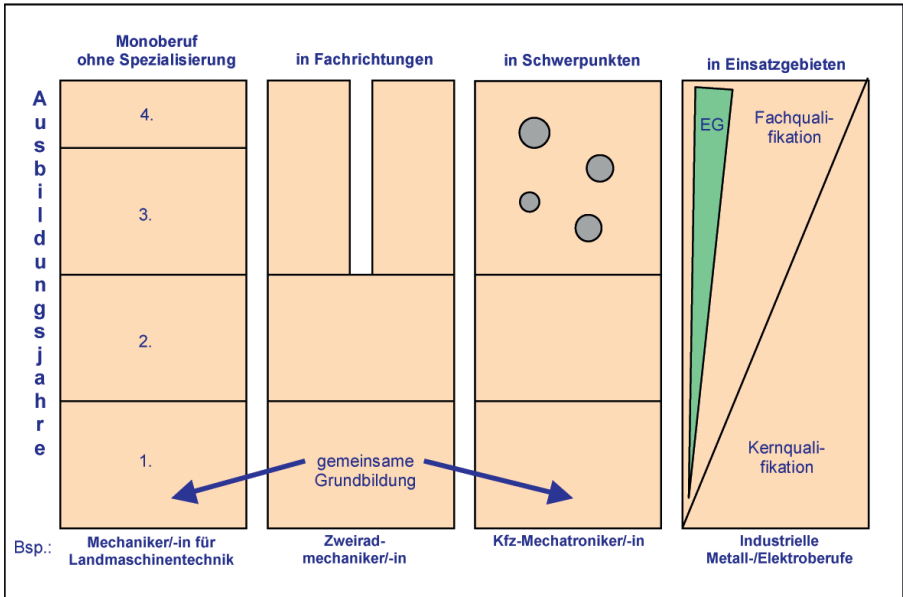


Abb. 2: Beispiele von Strukturmodellen verschiedener Ausbildungsberufe

Motivation zur Neuordnung

Die derzeit gültige Verordnung zur Berufsausbildung zum/r Vermessungstechniker/in stammt aus dem Jahr 1994, die zum/r Kartograph/in aus dem Jahr 1997. Während der um 3 Jahre jüngere Ausbildungsrahmenplan Kartographie in den zu vermittelnden Fertigkeiten und Techniken bereits auf einige Aspekte der modernen digitalen Arbeitsverfahren eingeht, fehlen diese Bezüge auf der Seite der Vermessungstechnik noch weitgehend. Deshalb ist bereits im Jahr 2005 in Nordrhein-Westfalen unter Federführung der Bezirksregierung Düsseldorf eine Arbeitsgruppe tätig geworden, um den Ausbildungsrahmenplan Vermessungstechniker/in zu modernisieren. In diese noch nicht abgeschlossenen Modernisierungsbestrebungen hinein hat dann ein Jahr später auch die DGfK mit ersten Überlegungen zur Modernisierung der Kartographie-Ausbildung begonnen.

Der technologische Wandel beider Disziplinen hat bereits in der nahen Vergangenheit zu einer starken Annäherung der Arbeitsweisen in der Praxis geführt. In den Landesvermessungsverwaltungen arbeiten Vermessungstechniker/innen und Kartographen/innen häufig schon an gleichartigen Arbeitsplätzen. Diese Entwicklung hat u. a. in Hessen dazu geführt, dass die Ausbildung von Kartographen/innen ganz eingestellt worden ist. Im Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen werden anstelle von Kartographen/innen bereits seit einigen Jahren Mediengestalter/innen ausgebildet.

Die DGfK ist daraufhin auf die AdV zugegangen mit dem Wunsch, die Gemeinsamkeiten und die Eigenständigkeiten beider Disziplinen herausarbeiten zu lassen. Bezogen auf die Berufsausbildung ist wegen der sich abzeichnenden größeren Überlappungen beider Ausbildungszweige auf den Gebieten der graphischen Daten-

Auszubildende bundesweit in den Ausbildungsberufen Vermessungstechniker/in und Kartograph/in zum Stichtag 01.01.2007												
Bundesland	VmT 2006 1. Jahr	2005 2. Jahr	2004 3. Jahr	Kart 2006 1. Jahr	2005 2. Jahr	2004 3. Jahr	Kart 2006 1. Jahr	2005 2. Jahr	2004 3. Jahr	Summe VmT	Summe Kart.	Bemerkungen
Baden Württemberg	108	112	126	8	5	4	8	5	4	346	17	
Bayern	46	28	22	0	3	0	0	3	0	96	3	
Berlin	44	40	44	0	0	0	0	0	0	128	0	
Brandenburg	57	58	66	2	2	2	2	2	2	181	6	
Bremen	6	6	3	0	0	0	0	0	0	15	0	
Hamburg	8	10	13	0	0	0	0	0	0	31	0	
Hessen	69	70	70	0	5	1	0	5	1	215	6	
Mecklenburg-Vorpommern	36	32	38	0	0	0	0	0	0	106	0	
Niedersachsen	108	111	133	4	0	0	4	0	3	352	7	
Nordrhein-Westfalen	240	220	244	9	8	6	9	8	6	727	23	
Rheinland-Pfalz	52	43	45	1	1	3	1	1	3	140	5	
Saarland	14	10	10	0	0	0	0	0	0	34	0	
Sachsen	30	39	50	0	0	0	0	0	0	119	0	
Sachsen-Anhalt	46	45	42	0	0	0	0	0	0	133	0	
Schleswig-Holstein	27	24	27	0	0	0	0	0	0	78	0	
Thüringen	24	24	45	4	0	4	4	0	4	93	8	
Bund	15	12	25	8	5	7	8	5	7	52	20	*kart
	930	884	1003	36	29	30	36	29	30	2846	95	Summen
*Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe											5	Hannover
*Bundesanstalt für Kartographie und Geodäsie											15	Frankfurt

Abb. 3: Überblick über die Anzahl der Ausbildungsplätze bundesweit

verarbeitung und der Kommunikations- und Informationstechnik der Gedanke nahe liegend gewesen, ob nicht beide Ausbildungszweige gemeinsam neu geordnet werden können.

Entsprechende Diskussionen hat es in der AdV bereits im Jahr 2002 gegeben; allerdings ist im Arbeitskreis Geotopographie seinerzeit eine Verschmelzung von Kartographie und Vermessungstechnik abgelehnt worden, ebenso wie ein Aufgehen des Ausbildungsberufes Kartograph/in in die Mediengestaltung. Der schon im Jahr 2002 zu beobachtende Trend zurückgehender Ausbildungszahlen hat sich jedoch in den Folgejahren bis heute fortgesetzt (Abb. 3). Wurden im Jahr 1997 noch knapp 4 500 junge Menschen zu Vermessungstechniker/innen ausgebildet, so sind es derzeit nur noch 2850; im Ausbildungsberuf Kartograph/in lag die Anzahl im Jahr 1995 noch bei 170 (in den Bereichen öffentlicher Dienst sowie Industrie und Handel), zurzeit liegt die Zahl bei etwa 100. Dieser Rückgang liegt einerseits natürlich darin begründet, dass der Öffentliche Dienst nur noch sehr begrenzt einstellt, andererseits aber auch darin, dass die Attraktivität beider Berufe in der Öffentlichkeit abgenommen hat – ablesbar insbesondere auch an der geringeren werdenden Zahl an Ausbildungsplatzbewerbern.

Die AdV und die DGfK sind deshalb im Oktober 2007 übereingekommen, eine möglichst breit aufgestellte informelle Arbeitsgruppe einzurichten mit dem Auftrag, eine Expertise darüber zu erarbeiten, wie die zukünftige Ausbildung in der Vermessungstechnik und der Kartographie zu gestalten sei. Insbesondere sollte untersucht werden, ob

- ein neuer fusionierter Ausbildungsberuf

mit zwei Schwerpunkten (Vermessung und Kartographie) gestaltet werden könne oder ob

- die Weiterentwicklung der beiden eigenständigen Ausbildungsberufe mit größeren Schnittmengen der bessere Weg sei.

Die Arbeitsgruppe (kurz: AG VmT/Kart) hat sich im November 2006 konstituiert und aus Vertretern der AdV (Bundes- und Ländervertreter), der DGfK, des Deutschen Städtetages, des VDV (Verband Deutscher Vermessungsingenieure), des BDVI (Bund der Öffentlich bestellten Vermessungsingenieure e. V.), des DVW (Deutscher Verein für Vermessungswesen), der Bezirksregierung Düsseldorf, der Berufsschulen, der Zuständigen Stelle Niedersachsens und des BiBB (nur 3. Sitzung) zusammengesetzt.

Diskussionen, Bewertungen und Ergebnisse der AG VmT/Kart

Die AG VmT/Kart hat sich in drei Gruppensitzungen intensiv mit dem Auftrag auseinandergesetzt und versucht, möglichst alle denkbaren Pro- und Contra-Argumente zu diskutieren und abzuwägen (Den Gruppenmitgliedern sei an dieser Stelle noch einmal herzlich gedankt für die offene und faire Mitarbeit!). Angesichts der sinkenden Ausbildungszahlen ist die Alternative, alles beim Alten zu belassen, schnell verworfen worden. Ebenso ist die Alternative, die Kartographieausbildung in den Beruf Mediengestalter/in für Digital- und Printmedien zu integrieren und allein das Berufsbild Vermessungstechniker/in zu modernisieren abgelehnt worden, weil der Geodatenbezug in der Mediengestaltung zu kurz kommt. Mit der 3. Sitzung im Februar 2007 fiel schließlich einstimmig die Entscheidung dafür, eine Fusion

der beiden bisherigen Ausbildungsberufe Vermessungstechniker/in und Kartograph/in zu einem gemeinsamen neuen Beruf „Geomatiker/in“ mit einer Fachvertiefung im 3. Ausbildungsjahr als zukunftsfähige Lösung vorzuschlagen.

Dabei ist berücksichtigt worden, dass

- sich die Inhalte der (bisher) unabhängig voneinander erarbeiteten Entwürfe für die Modernisierung der beiden Ausbildungsberufe nur für etwa ein Jahr überdecken,
- nicht mehr alle bisherigen Ausbildungsinhalte aus beiden Richtungen vermittelt werden können,
- der/die „Vermesser/in“ eher naturwissenschaftlich-mathematisch orientiert ist und der/die klassische „Kartograph/in“ eher künstlerisch-gestalterisch,
- es vielen schwer fallen wird, die gewohnten und etablierten Berufsbezeichnungen Vermessungstechniker/in und Kartograph/in fallen zu lassen und
- es für die Ausbildungsstellen nicht leicht sein wird, über das bisherige Ausbildungsprofil der alten Monoberufe hinaus weitere Inhalte aus der anderen Fachrichtung auszubilden.

Die AG hat alternativ vorgeschlagen, die getrennte Weiterentwicklung der beiden Monoberufe unter jeweils erheblicher Ausweitung der Geomatik-Inhalte nur dann einzuleiten, wenn der Vorschlag für die Fusion der beiden Berufe von den Sozialpartnern abgelehnt werden sollte.

Insbesondere die folgenden Aspekte haben die Meinungsbildung der AG VmT/Kart geprägt:

- Die heutigen Ausbildungsinhalte der Vermessungstechniker/in und Kartograph/in gehen mittelfristig an den Anforderungen der sich immer schneller wandelnden beruflichen Praxis vorbei.

Auszubildende beider bisherigen Berufe werden zukünftig nur schwer an dritte Stellen zu vermitteln sein (z. B. an Planungsbüros).

- Als neue Kernkompetenz wird der umfassende Umgang mit Geodaten ausgewiesen, womit alle Arbeiten von der Erfassung, über die Bewertung, die Modellierung, die Speicherung bis hin zur Auswertung und Visualisierung gemeint sind. Inhaltlich sollen dabei sowohl der Umgang mit Geobasisdaten als auch die Integration und Verarbeitung von Geofachdaten anderer Fachrichtungen einfließen.
- Es geht nicht darum, so viel Vermessung oder Kartographie wie möglich in den neuen Ausbildungsberuf zu „retten“, sondern darum, so viel wie möglich vom Umgang mit Geodaten zu erlernen. Unter dieser Prämisse können die alten Berufsbezeichnungen nicht erhalten bleiben, da sie ein falsches Bild von den tatsächlichen Ausbildungsinhalten und den erlernten Kernkompetenzen vermittelten.

Die AG VmT/Kart hat die neue Berufsbezeichnung „Geomatiker/in“ insbesondere aus folgenden Gründen vorgeschlagen:

- Geomatics ist als Begriff international gebräuchlich und verständlich,
- Geomatik ist bereits die neue Bezeichnung für einige Hochschul-Studiengänge in Deutschland (Karlsruhe, Hamburg),
- Geomatik lässt sich übersetzen mit „Wissen, Kennen, Lehre (von) der Erde“,
- Geomatik deutet an, dass mehr als VmT- und/oder Kart-Inhalte ausgebildet werden,
- Geomatik als neuer Begriff wirkt anziehend auf junge Menschen,
- Geomatik hat in der Schweiz bereits den

Begriff Vermessung abgelöst; aktuell laufen Reformbestrebungen, den Beruf Geomatiker/in mit drei Schwerpunkten (Amtliche Vermessung, Geoinformation und Kartographie) neu zu ordnen (van Buel, 2007) und

- eine kurze Bezeichnung vermeidet Ausdrücke wie „Fachkraft für ...“.

Zur Konkretisierung des Vorschlags hat die AG VmT/Kart ein Eckdatenpapier erarbeitet, das in den Sommermonaten 2007 über die Sozialpartner in zwei Abstimmungsphasen einem breiten Interessentenkreis zur Diskussion vorgelegt worden ist. Das Eckdatenpapier (vergleiche: Aschenberger, 2007) enthält neben einer kurzen Begründung für das Neuordnungsverfahren und einer Berufsbeschreibung insbesondere einen Katalog der Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die der neue Ausbildungsberuf vermitteln soll, und zwar im Einzelnen für die ersten beiden Ausbildungsjahre:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
2. Aufbau und Organisation der Ausbildungsstätte
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz
4. Umweltschutz
5. Arbeitsorganisation einschl. Kundenorientierung und Auftragsabwicklung
6. Informations- und Kommunikationssysteme, Datensicherheit
7. Grundlagen der Geomatik
8. Erfassung von Geodaten
9. Verarbeitung von Geodaten
10. Visualisierung und Ausgabe von Geodaten
11. Grundlagen der technischen Einrichtung, Bedienung und Instandhaltung von Geographischen Informationssystemen (GIS), Geodatenmanagement

Im dritten Ausbildungsjahr enthält der Eckdatenvorschlag der AG VmT/Kart folgende Schwerpunkte – getrennt nach den Fachrichtungen Vermessung und Kartographie:

Fachrichtung Vermessung

12. Mitwirkung bei der Ausführung von Liegenschaftsvermessungen sowie von Vermessungen im Rahmen von Bodenordnungsverfahren einschl. der spezifischen geodätischen Berechnungen unter Anwendung berufsbezogener Rechts- und Verwaltungsvorschriften
13. Planen und Ausführen von Absteckungen, Feinnivellements sowie Bauvermessungen nach Lage und Höhe
14. Erstellen von Plangrundlagen, insbesondere von Bauleit-, Lage- und Bestandsplänen

Fachrichtung Kartographie

12. Gestaltung von kartographischen Präsentationen unter Berücksichtigung der kartographischen Generalisierungsmethoden sowie der Grundlagen der kartographischen und visuellen Kommunikation
13. Bearbeitung und Aktualisierung von Geodaten in unterschiedlichen Formaten, Einsatz von Geoinformationssystemen und Visualisierung in analogen und digitalen Geomedien
14. Mediengerechte Übernahme und Ausgabe von Geodaten für Printprodukte, multimediale Anwendungen und webbasierte Präsentationen im Internet sowie Beratung von Kunden bei der Gestaltung und Produktion von Geomedien

Über diese Grobstrukturierung des Ausbildungsrahmens hinaus wurden zu den Punkten 6 bis 11 nähere inhaltliche

Erläuterungen gegeben, z. B. zum Punkt 7 „Grundlagen der Geomatik“:

- Figur der Erde beschreiben und mathematisch erfassen,
- Koordinaten- und Abbildungssysteme anwenden,
- geodätische und kartentechnische Berechnungen durchführen und
- Berechnungen mit elektronischen Daten (Auflösung, Speicherbedarf, Übertragungsraten...).

Offiziell konnte die Arbeit der AG VmT/Kart mit der Erstellung des Eckdatenpapiers abgeschlossen werden.

Stellungnahmen zu den Ergebnissen der AG VmT/Kart

Der Neuordnungsvorschlag der AG VmT/Kart ist in den Monaten März bis September 2007 intensiv diskutiert worden. Die AdV hat den Vorschlag bereits im März zur Kenntnis genommen und bei nur einer Gegenstimme aus Baden-Württemberg die Einleitung des Neuordnungsverfahrens begrüßt. Die Mitglieder der AG VmT/Kart haben die Zuständigen Stellen und die Berufsbildungsausschüsse der Länder sowie diverse Berufsverbände angeschrieben und um Stellungnahme gebeten. Das Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (KWB) hat in zwei Abstimmungsphasen die Positionen der Arbeitgeberverbände aus Industrie und Handel erfragt. Die Gewerkschaften haben intern diskutiert und ihre erste öffentliche Stellungnahme im September abgegeben.

In über 20 schriftlichen Stellungnahmen von unterschiedlicher Seite (DVW, BDVI, Ing.-Verbände, Kommunen, Berufsbildungsausschüsse, Deutscher Markscheiderverein (DVM), Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung (DGFP)) zeichnete sich bis Ende August

2007 ein sehr uneinheitliches Meinungsbild ab. Etwa die Hälfte der Stellung beziehenden Institutionen – vornehmlich aus Baden-Württemberg – lehnen den Neuordnungsvorschlag ab, die andere Hälfte stimmt zu – z. T. mit weitergehenden Vorschlägen. Die am häufigsten aufgeführten Kritikpunkte sind:

- Gemeinsamkeiten zwischen Vermessung und Kartographie sind zu gering;
- Betriebe sind mit einer Geomatik-Ausbildung überfordert (Wie sollen Vermessungsbüros Kartographie-Inhalte vermitteln und wie sollen Kartographiebüros Vermessungsinhalte vermitteln?);
- Beide Berufe brauchen eine 3-jährige Vollausbildung (Monoberufe sind beizubehalten, aber weiterzuentwickeln; berufstypische Schwerpunkte dürfen nicht verloren gehen);
- Berufsbezeichnung Geomatiker/in wird abgelehnt (eingeführte und bekannte Bezeichnungen müssen beibehalten werden).

In den zustimmenden Stellungnahmen wird insbesondere die Stärkung der Berufsschulstandorte betont sowie eine verbesserte Positionierung gegenüber den Anforderungen der Informationsgesellschaft. Vorbehaltlos begrüßt wird der AG-Vorschlag vom DVM und von der DGPF, die darüber hinaus jeweils aus ihrer Fachsicht die Integration zusätzlicher Vertiefungsrichtungen anregen. Der DVM schlägt vor, den bisherigen Ausbildungsberuf Bergvermessungstechniker/in mit dem neuen Beruf zu fusionieren und dafür eine Vertiefung „Bergbau/Rohstoffwirtschaft“ im 3. Ausbildungsjahr vorzusehen. Die DGPF schlägt vor, die Fachrichtung „Fernerkundung“ als zusätzliche Vertiefung in das neue Berufsbild zu integrieren.

Von Seiten der Berufsbildungsausschüsse der Länder gibt es lediglich eine ablehnende Stellungnahme aus Baden-Württemberg gegenüber vier zustimmenden Reaktionen aus Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Thüringen und Niedersachsen.

Weitere Entwicklungen, neue Vorschläge

Von Seiten der Arbeitnehmerorganisationen hat die Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft ver.di schließlich einen eigenen weitergehenden Eckdatenvorschlag zur Neuordnung der Ausbildungsberufe in der Vermessungstechnik und der Kartographie erarbeitet und im September 2007 veröffentlicht. Dieser Vorschlag hat ebenfalls die Fusion der beiden Berufe zum Inhalt, verzichtet aber auf eine Differenzierung nach Fachrichtungen im 3. Ausbildungsjahr. Kernpunkt des ver.di-Vorstoßes ist die Fokussierung auf den „Umgang mit Geodaten“, der in allen Ausbildungsbetrieben prozessorientiert von der Datenerhebung bis zur Datenvisualisierung mit unterschiedlichen Schwerpunkten vermittelt werden sollte. Dabei können die Schwerpunkte je nach Ausbildungsstätte spezifisch ausgerichtet sein, d. h. in einem Vermessungsbüro durchaus anders gewichtet werden als in einem ausbildenden Kartographiebüro. So beschreibt der Begriff Datenerhebung nicht mehr ausschließlich die örtliche Vermessung oder die Verwendung von aufbereiteten Unterlagen für die kartographische Entwurfsarbeit, sondern steht vielmehr für die Methodik. Um das Ausbildungsniveau zu beschreiben und eine Vergleichbarkeit zwischen den unterschiedlichen Ausbildungsbetrieben herzustellen, bedürfte es aber einer Festlegung auf verbindliche Eckwerte und

Schlüsselqualifikationen einerseits sowie auf vergleichbare Mindeststandards andererseits, die für alle Ausbildungsbetriebe einheitlich beschrieben werden und gelten. Durch die prozessorientierte Ausbildung, die auf das Verstehen von Arbeitsabläufen abzielt, sollen die Auszubildenden (ver.di verzichtet in ihrem Vorschlag auf eine Berufsbezeichnung) in die Lage versetzt werden, nach bestandener Abschlussprüfung flexibel und mit geringen Einarbeitungszeiten in der gesamten Bandbreite sämtlicher Sparten des Geoinformationswesens eingesetzt werden zu können.

Die Konsequenzen aus diesem Vorschlag von ver.di hat das KWB für die Arbeitgeberseite in einer Stellungnahme zusammengefasst. Demnach bedeutet die Fusion der beiden Berufe zu einem neuen Berufsprofil ohne weitere Differenzierung, dass die Ausbildungsinhalte der Ausbildungsordnung sehr offen und allgemein formuliert werden müssten und dass die Beschulung sowie die Prüfungen einheitlich über die gesamte Ausbildungszeit umgesetzt werden müssten. Während die schriftliche Prüfung und die Zwischenprüfung für alle Auszubildenden gleich zu gestalten wäre, könnten über die Prüfungsform „Betrieblicher Auftrag“ im praktischen Teil die betriebsspezifischen Anforderungen und Schwerpunkte berücksichtigt werden. (Anmerkung des Verfassers: Eine einheitliche Beschulung und Prüfung erhöhen natürlich auch die Anforderungen an die Berufsschullehrer und die Prüfungsausschüsse; gleichzeitig stärkt es aber auch die neue Fachrichtung an den Berufsschulstandorten und bezieht die in anderen Berufen verbreitete Prüfungsform „Betrieblicher Auftrag“ in die Ausbildung ein.)

Das KWB hat in seiner Stellungnahme zum ver.di-Vorschlag – gestützt durch verschiedene Verbände des „freien“ Vermessungsberufs – folgenden eigenen Alternativvorschlag entwickelt: Die Bergvermessungstechnik soll in die Vermessungstechnik integriert werden; die Berufsbezeichnung Vermessungstechniker/in bliebe dabei erhalten. Die Ausbildungsinhalte der Kartographie sollen in der gleichen Verordnung geregelt werden; die ersten 15 bis 18 Monate könnten synchronisiert werden. Auch die Berufsbezeichnung Kartograph/in bliebe erhalten. Bei dann zwei Berufen wären Differenzierungen in der Beschulung möglich, wobei die Gemeinsamkeiten durch einen gemeinsamen Rahmenlehrplan zum Ausdruck kommen könnten. Berufsspezifische Anforderungen könnten nicht nur in der Abschlussprüfung, sondern bereits in der Zwischenprüfung berücksichtigt werden.

Zusammenfassende Einschätzung

Zum Ende des Jahres 2007 lagen somit drei unterschiedliche Konzepte für ein Neuordnungsverfahren der Ausbildungsberufe Vermessungstechniker/in und Kartograph/in vor:

- AG VmT/Kart: Fusion der Berufe zum/r Geomatiker/in mit Fachrichtungstiefungen Vermessung und Kartographie im 3. Ausbildungsjahr (mit der Anregung auf Integration der Fachrichtungen Bergvermessung und Fernerkundung),
- ver.di: Fusion der Berufe ohne Differenzierungen, dafür mit prozessorientierter Ausbildung, die je nach Ausbildungsbetrieb unterschiedliche Schwerpunkte (gemessen an Zeitanteilen) ermöglicht;

die Berufsbezeichnung wurde offen gelassen;

- KWB: Keine Fusion der Berufe Vermessungstechnik und Kartographie, aber gemeinsame Verordnung mit 15 – 18 Monaten identischen Ausbildungsinhalten; Beibehaltung der eingeführten Berufsbezeichnungen.

Allen drei Vorschlägen gemeinsam ist die vorgesehene Beschränkung der Ausbildungsdauer auf 3 Jahre und die Einsicht, dass sich die berufliche Praxis seit den letzten Novellierungen der Ausbildungsordnungen erheblich verändert hat und somit Handlungsbedarf besteht.

Wer sich bei einer persönlichen Positionierung an den bisherigen Berufsbezeichnungen orientiert, kann nur den KWB-Vorschlag favorisieren, da bei einer Fusion der Berufe eine neue Berufsbezeichnung gefunden werden muss, um dem neuen Schwerpunkt „Umgang mit Geodaten“ gerecht zu werden. Hier gilt es abzuwägen, wie wichtig es aus berufspolitischer Sicht ist, die allgemein bekannten bisherigen Bezeichnungen – die nach außen aber möglicherweise weiterhin mit den alten Inhalten gleichgesetzt werden – beizubehalten und dafür auf grundlegende kartographische bzw. vermessungstechnische Fertigkeiten in der Ausbildung zu verzichten. (Anmerkung des Verfassers: Die Berufsbezeichnung „Techniker“ ist grundsätzlich Personen mit Abschluss an einer Fachschule für Technik in Verbindung mit einer vorgeschriebenen praktischen Berufserfahrung vorbehalten. Ob die vom BiBB bisher aus historischen Gründen („Bestandsschutz“) geduldete Berufsbezeichnung Vermessungstechniker/in bei einer inhaltlich stark modifizierten Ausbildungsordnung überhaupt bestehen bleiben kann, gilt noch als fraglich.)

Wer sich dagegen bei der Positionierung von den noch näher festzulegenden Inhalten einer neuen Ausbildungsordnung leiten lässt, hat es vielleicht schwerer, sich zu entscheiden, entgeht aber auch der Gefahr, sich inhaltlich von vorne herein einschränken zu müssen. Inwieweit sich die drei Vorschläge inhaltlich wirklich unterscheiden, lässt sich dabei derzeit gar nicht beziffern; dazu müssten jeweils konkrete Ausbildungsrahmenpläne mit Zeitrichtwerten (gemäß Abb. 1) vorliegen, was allerdings erst in der o. a. Erarbeitungs- und Abstimmungsphase durch die Sachverständigen des Bundes erfolgt – auf der Basis eines von den Sozialpartnern einvernehmlich getragenen Eckdatenvorschlags.

Nach Meinung des Verfassers – zugleich Mitglied und Moderator der AG VmT/ Kart - sind alle drei hier vorgestellten Vorschläge eine wesentliche Verbesserung gegenüber der bisherigen Ausbildungssituation. Der flexibelste Ansatz scheint jedoch der ver.di-Vorschlag zu sein, da er einerseits die umfassende Neuausrichtung der Ausbildungsinhalte unterstützt, es andererseits aber den Ausbildungsbetrieben durch die konsequente Prozessorientierung ermöglicht, die betrieblichen Schwerpunkte zu berücksichtigen. Bei einer Verständigung der Sozialpartner auf dieses Modell wäre es die Aufgabe der Sachverständigen des Bundes die betrieblichen vermessungstechnischen oder kartographischen Belange durch flexible Zeitrichtwerte zu berücksichtigen – z. B. durch die Ausweisung von 4 bis 16 Wochen für die Mitwirkung bei GPS-gestützten Vermessungsverfahren einerseits bzw. für die kartographische Generalisierung kleinmaßstäblicher Karten andererseits. Anderen Ausbildungsteilen wie z. B. der

Geodatenmodellierung müsste dagegen ein fest umrissener Zeitrahmen zugewiesen werden. Die Sachverständigen der Länder müssten ihrerseits einen ausgewogenen, korrespondierenden und für alle Auszubildenden gleichen Rahmenlehrplan erstellen. Bei einer konsequenten Umsetzung dieses Modells ließen sich die für alle Auszubildenden obligatorischen Teile des Umgangs mit Geodaten einheitlich in der Zwischenprüfung und im theoretischen Teil der Abschlussprüfung abprüfen, während über die Prüfungsform „Betrieblicher Auftrag“ die praktische Anwendung der Prozesskette von der Datenaufnahme bis zur Datenvisualisierung Ausbildungsstätten spezifisch nachgewiesen werden könnte. Weitere Vorteile dieses Modells sind insbesondere, dass sich für die Auszubildenden ein breiteres Betätigungsfeld ergibt als für die bisher in den Sparten Vermessung bzw. Kartographie Ausgebildeten und dass berufspolitisch ein deutliches „Bottom-Up“-Signal für das Zusammenwachsen der bisher getrennten Fachrichtungen des Geoinformations- und Vermessungswesens gesetzt würde.

Natürlich bleibt (auch) bei diesem Modell die Schwierigkeit, sich auf eine neue, aussagekräftige Berufsbezeichnung zu einigen. Vielleicht hilft hier ja ein Blick in die Online-Enzyklopädie Wikipedia, in der der Begriff Geomatik wie folgt definiert wird:

Die Geomatik, welche eng in Verbindung mit der Geographie, Kartographie und Geodäsie steht, befasst sich mit der Erfassung, Nachführung, Darstellung, Verwaltung und Vermarktung von raumbezogenen Informationen (Geodaten, Geographischer Informationen) unter Verwendung wissenschaftlich fundierter Methoden und Verfahren. Geographische

Informationen spielen bei mehr als 80% aller Projekte, Prozesse und Entscheidungen in Wirtschaft und Politik eine wichtige Rolle. Sie bilden die Grundlage für die Planung, Gestaltung und nachhaltige Entwicklung unserer Umwelt.

Die Geomatik bedient sich heute modernster Technologien und Verfahren. Elektronische Sensoren, wie z.B. das globale Satellitenmess- bzw. Navigationssystem GNSS (GPS, GLONASS, in Zukunft Galileo), automatisierte 3D-Vektor-Messsysteme (Tachymeter), digitale Messkameras oder 3D-Laser-Scanner erlauben eine schnelle, genaue und zuverlässige Absteckung, Erfassung und Nachführung raumbezogener Informationen. Hochentwickelte, komplexe Informatikmittel ermöglichen eine effiziente Analyse, Modellierung, Pflege und Verwaltung dieser Informationen. Leistungsfähige Informatikwerkzeuge gestatten eine problemgerechte Visualisierung und eine attraktive Nutzung von Geoinformationen über globale Netzwerke.

Dem ist grundsätzlich nichts hinzuzufügen – außer der Hoffnung, dass es allen Beteiligten im Interesse eines zukunftsfähigen, modernisierten Berufsbildes bald gelingt, sich zu einer einvernehmlichen Lösung durchzuringen. Sollte es nämlich bis zum Frühjahr 2008 nicht gelingen, ein Antragsgespräch bei den zuständigen Bundesministerien für Wirtschaft und Inneres zu führen und damit die Vorphase dieses Neuordnungsverfahrens endlich abzuschließen, ginge ein weiteres Jahr verloren und der Beginn der Ausbildung nach der neuen bzw. modernisierten Ausbildungsordnung verzögert sich mindestens bis zum 1. August 2010.

Literatur:

Aschenberger (2007): Der Geomatiker – die Eckdaten liegen vor. Kartographische Nachrichten, Heft 4/2007, S. 217 - 219, Kirschbaum Verlag, Bonn.

BiBB (2003): Broschüre: Wie entstehen Ausbildungsberufe? Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn.

BiBB (2006): Broschüre: Ausbildungsordnungen und wie sie entstehen... Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Van Buel, Anne (2007): Berufsreform Geomatiker/in. Heft 11/2007 der Zeitschrift Geomatik Schweiz, S. 570 - 571.

