

# Abschlussbericht

der

informellen Arbeitsgruppe

„Berufsbilder Vermessungstechniker/in und Kartograph/in“

## 1. Auftrag:

Auf Initiative der AdV und der Deutschen Gesellschaft für Kartographie (DGfK) wurde im Oktober 2006 eine bundesweite informelle Arbeitsgruppe „Berufsbilder Vermessungstechniker/in und Kartograph/in“ (AG VmT/Kart) eingerichtet, die sich der Frage annehmen sollte, auf welchem Weg eine Novellierung der beiden Ausbildungsberufe bezüglich der neuen Anforderungen im öffentlichen Dienst und der Wirtschaft stattfinden könne. Insbesondere hatte die AG den Auftrag zu untersuchen, ob ein neuer Ausbildungsberuf mit zwei Schwerpunktrichtungen Geodäsie und Kartographie geschaffen werden sollte, oder ob man die beiden Berufe reformiert nebeneinander bestehen lassen sollte, wobei einzelne Ausbildungsabschnitte gemeinsam durchgeführt werden könnten.

Die Einrichtung der AG fällt zusammen mit den bereits weit fortgeschrittenen Überlegungen zur Weiterentwicklung/Novellierung des Berufs Vermessungstechniker/in, die unter Federführung der Bez.Reg Düsseldorf in NRW durchgeführt worden sind und insbesondere neue Ausbildungsschwerpunkte im Bereich des Umgangs mit Geodaten aufweisen.

Der AG gehörten folgende Mitglieder/Institutionen an:

- Herr Dr. Aschenberger Verband der kartographischen Verlage (Präsident der DGfK),
- Herr Bodingbauer Bundesamt für Kartographie und Geodäsie,
- Herr Ende (ab 2. Sitzung) Berufsbildende Schule Essen,
- Herr Dr. Gleixner Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern,
- Herr Kalischewski (nur 2. Sitzung) Deutscher Städtetag (Stadt Dortmund),
- Herr Hawlitzky (nur 3. Sitzung) Deutscher Städtetag (Stadt Bonn),
- Herr Jahn Zuständige Stelle Niedersachsen,
- Herr Kramer Zuständige Stelle Niedersachsen,
- Herr Kaupa (ab 2. Sitzung) Verband Deutscher Vermessungsingenieure (VDV),
- Herr Schumann (nur 1. Sitzung) Bund Deutscher Vermessungsingenieure (BDVI),
- Herr Lips (ab 2. Sitzung) Bund Deutscher Vermessungsingenieure (BDVI),
- Herr Osterhold AdV-AK Geotopographie (vom LVerGeo Thüringen),
- Herr Urbanke DGfK (Kommission Aus- und Weiterbildung)
- Herr Vilser Deutschen Verein für Vermessungswesen (DVW-AK1 Beruf),
- Frau Will Bezirksregierung Düsseldorf (Ausschuss für gemeinsame Prüfungsaufgaben für den Ausbildungsberuf VmT)

Herr Dr. Jäger (NI) ist von der AdV beauftragt worden, die AG als Moderator einzuberufen und zu leiten.

Die AG hat sich zu 3 Sitzungen bei der LGN in Hannover getroffen, und zwar am 16. November 2006, am 18. Januar 2007 und am 14. Februar 2007. Zur Klärung übergeordneter struktureller Ausbildungsfragen hat Frau Dorsch-Schweizer vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB) als Gast an der 3. Sitzung teilgenommen.

Über den engeren Auftragsrahmen hinaus, die Alternativen

- Schaffung eines neuen Ausbildungsberufes mit zwei Fachrichtungen VmT und Kart oder
  - Weiterentwicklung beider Monoberufe unter Vergrößerung der inhaltlichen Schnittmengen
- zu untersuchen, hat die AG folgende weitere Modelle für die Novellierung der beiden Ausbildungsberufe beleuchtet und bewertet:
- Alles bleibt beim Alten,
  - Kartographie gliedert sich der Mediengestaltung an; VmT entwickelt sich eigenständig fort und
  - Kartographie wird als Ausbildungsberuf ganz aufgegeben; VmT entwickelt sich eigenständig fort.

## **2. Ergebnis:**

Die AG schlägt folgendes vor:

1. Die beiden Ausbildungsberufe Vermessungstechniker/in und Kartograph/in sollen zu einem gemeinsamen neuen Beruf zusammengefasst und Vertiefungen in den beiden Fachrichtungen Vermessung und Kartographie angeboten werden.
2. Die neue Berufsbezeichnung sollte Geomatiker/in lauten.
3. Die Ausbildungsdauer soll im dualen System weiterhin auf 3 Jahre begrenzt sein. Im 1. und 2. Ausbildungsjahr wird die gemeinsame übergreifende Grundqualifikation Geomatik vermittelt; das 3. Ausbildungsjahr steht für die Vertiefung in einer der beiden Fachrichtungen zur Verfügung (vergl. Abb. 1).
4. Angesichts der bereits seit längerem laufenden Bemühungen zur Novellierung der Berufes Vermessungstechniker/in sollte das Antragsgespräch beim Bundesfachminister zum Beschluss der bildungspolitischen Eckwerte noch im April/Mai 2007 stattfinden können.
5. Sollte sich die Zusammenfassung zu einem neuen Beruf Geomatiker/in nicht realisieren lassen, plädiert die AG für die Weiterentwicklung beider Monoberufe unter jeweils erheblicher Ausweitung der Geomatik-Inhalte.

Die Vorschläge zu 1., 2., 4. und 5. werden einvernehmlich unterstützt. Zum Vorschlag 3. gibt es vom Verband der kartographischen Verlage eine Enthaltung.

## **3. Begründung:**

### **Bestandsaufnahme und grundlegende Analysen:**

Die Anzahl der Auszubildenden in den Berufen Vermessungstechniker/in und Kartograph/in ist seit mehreren Jahren rückläufig. Die aktuellen Zahlen liegen bundesweit beim Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in bei 2.850 (nach 4.390 im Jahr 1995) und beim Ausbildungsberuf Kartograph/in bei 95 (nach 135 im Jahr 1995). Als Gründe für diesen Rückgang werden häufig ins Feld geführt, dass der Öffentliche Dienst immer weniger Beamte und Angestellte im Mittleren Dienst einstellt bzw. benötigt und dass die Beschäftigungsaussichten auch in Nachbarsparten (z. B. Kommunal- und Stadtplanung, Landesplanung, Planungsbüros, Umweltsektor) nicht wahrgenommen werden können, weil die Monoausrichtung auf Vermessungswesen oder Kartographie nicht mehr hinreichend vermittelbar ist. Beide Monoberufe verlieren damit zunehmend an Attraktivität – sowohl für Ausbildungsplatzsuchende als auch für potenzielle Arbeitgeber ausgebildeter Vermessungstechniker/innen und Kartographen/innen.

Angesichts dieser Tendenz gibt es einerseits für den Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in bereits seit zwei Jahren intensive – besonders in NRW forcierte – Bemühungen und Abstimmungen zur Modernisierung/Neuordnung des Berufsbildes, die vom Zeitplan her gesehen in diesem Frühjahr 2007 zu einem Antragsgespräch beim zuständigen Bundesministerium hätten führen sollen. Andererseits sahen sich die Sozialpartner für den Ausbildungsberuf Kartograph/in ebenfalls in der Pflicht, die Ausbildungsinhalte und –schwerpunkte den neuen und ständig steigenden Anforderungen einer Informationsgesellschaft anzupassen. Beide Bestrebungen sind in die Untersuchungen der AG eingeflossen und zusammengeführt worden mit dem Ziel, die Geodatenkompetenz beider Berufsbilder zu bündeln und die spezifischen Eigenheiten zu erhalten. Die AG schätzt den Handlungsbedarf als sehr hoch ein.

Die Alternative, alles beim Alten zu belassen, kann bei dieser Konstellation (sinkende Attraktivität) nicht zum Tragen kommen - auch wenn diese Lösung die Vorteile mit sich brächte, dass die traditionellen Berufsbezeichnungen bestehen bleiben könnten (Wiedererkennungswert; die Bezeichnung Verm.-Techniker/in könnte eventuell gehalten werden) und die Ausbildungsstätten den jeweiligen Berufsprofilen weiterhin optimal gerecht werden könnten. Der o. a. Abwärtstrend lässt sich allerdings ohne einschneidende Veränderungen nicht aufhalten.

Eine weitere Alternative besteht in der Möglichkeit, die Kartographieausbildung in den Beruf Mediengestalter/in für Digital- und Printmedien zu integrieren und allein das Berufsbild Vermessungstechniker/in aus der Geodaten Sicht zu modernisieren. Die Mediengestaltung als relativ junger Berufszweig gilt als modern und spricht deshalb gestalterisch veranlagte Jugendliche an. In einem gegenwärtig laufenden Neuordnungsverfahren soll zudem die Möglichkeit geschaffen werden, kartographisches Know-how durch eine insgesamt 26-wöchige Wahlqualifikation Geografik zu erwerben. Die AG bewertet diese Qualifikation als nicht ausreichend, um alle zukünftig erforderlichen

kartographischen Kompetenzen, die der Arbeitsmarkt erfordert, zu vermitteln, weil insbesondere der Geodatenbezug in dieser Ausbildung zu kurz kommt. Mit der gleichen Begründung wird auch die Alternative verworfen, die Kartographieausbildung ganz einzustellen.

Die AG hat nach diesen Analysen und Bewertungen einvernehmlich beschlossen, nur noch die beiden – auch im Arbeitsauftrag genannten - Alternativen näher zu beleuchten:

- Alternative 1:** Die beiden Ausbildungsberufe Vermessungstechniker/in und Kartograph/in sollen zu einem gemeinsamen neuen Beruf zusammengefasst werden und die beiden Fachrichtungsvertiefungen Vermessung und Kartographie ausweisen.
- Alternative 2:** Die beiden Monoberufe Vermessungstechniker/in und Kartograph/in sollen unter Vergrößerung der inhaltlichen Schnittmengen im Bereich des Umgangs mit Geodaten getrennt weiterentwickelt werden.

**Bewertung der beiden favorisierten Alternativen:**

Die AG hat insbesondere die Realisierbarkeit der Alternative 1 untersucht – vor dem Hintergrund, dass Alternative 2 als Ersatzlösung auf jeden Fall dann zum Tragen kommen könne und solle, wenn es für die Alternative 1 keine überzeugenden Argumente und Mehrheiten geben sollte.

Aus den bisherigen getrennten fachrichtungsinternen Überlegungen zur Novellierung/Modernisierung der Ausbildungsberufe Vermessungstechniker/in und Kartograph/in (Anlagen 1 und 2) lassen sich nach grober Abschätzung der AG-Mitglieder Schnittmengen aus dem Bereich der Geomatik (des Umgangs mit Geodaten) von einem bis maximal anderthalb Jahren ableiten. Für die Bildung eines neuen gemeinsamen Berufsbildes mit einer Kernkompetenzausbildung von 1 bis 1,5 Jahren und anschließender 1,5- bis 2-jähriger Vertiefung in Fachrichtungen gibt es aber bisher kein zugelassenes Ausbildungsstrukturmodell. In der Handlungsrichtlinie zur Handhabung von Spezialisierungen in Ausbildungsberufen (BMI vom 23.05.1984, bestätigt am 24.06.1993) heißt es dazu: „Differenzierungen innerhalb eines einheitlichen Ausbildungsberufes sind daher nur dann zulässig, wenn insgesamt noch von einer einheitlichen und durch die Berufsbezeichnung hinreichend genau beschriebenen Qualifikation gesprochen werden kann.“ Eine Spezialisierung sollte (Regelfall) laut BiBB (Bundesinstitut für Berufsbildung) nicht mehr als ein Drittel der Gesamtbildungszeit umfassen (Drittelprinzip, siehe Abb. 1).

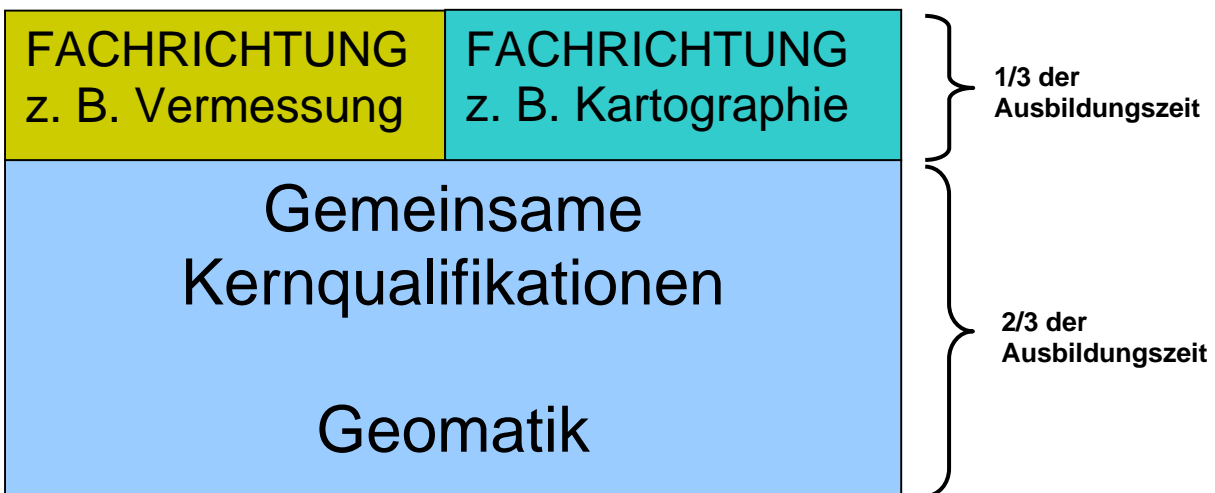


Abb. 1: Gängiges BiBB-Ausbildungsstrukturmodell (übertragen auf Vermessung/Kartographie)

Andere Modelle werden derzeit breit diskutiert und u. a. vom Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK) propagiert. Sie sehen z. B. eine mindestens 1-jährige grundlegende Kernqualifikation für einen Ausbildungsberuf vor mit anschließender 2-jähriger Vermittlung so genannter profilgebender Kompetenzen durch die Auswahlmöglichkeit von x aus n Modulen (siehe Abb. 2). Das DIHK-Modell käme der Strukturierung eines neuen Berufsbildes Geomatik mit 1 bis 1,5 Jahren Kernqualifizierung und 1,5 bis 2 Jahren Spezialisierung zwar entgegen; es wird aber von der AG aus zwei Gründen nicht favorisiert. Einerseits ist es ein noch nicht praktiziertes Ausbildungsmodell, dass – bevor es überhaupt umgesetzt werden könnte – erst breit und zeitaufwändig von den Sozialpartnern diskutiert werden wird.

Andererseits eröffnete sich den jungen Auszubildenden nur durch eine wirklich breite, den Umgang mit Geodaten

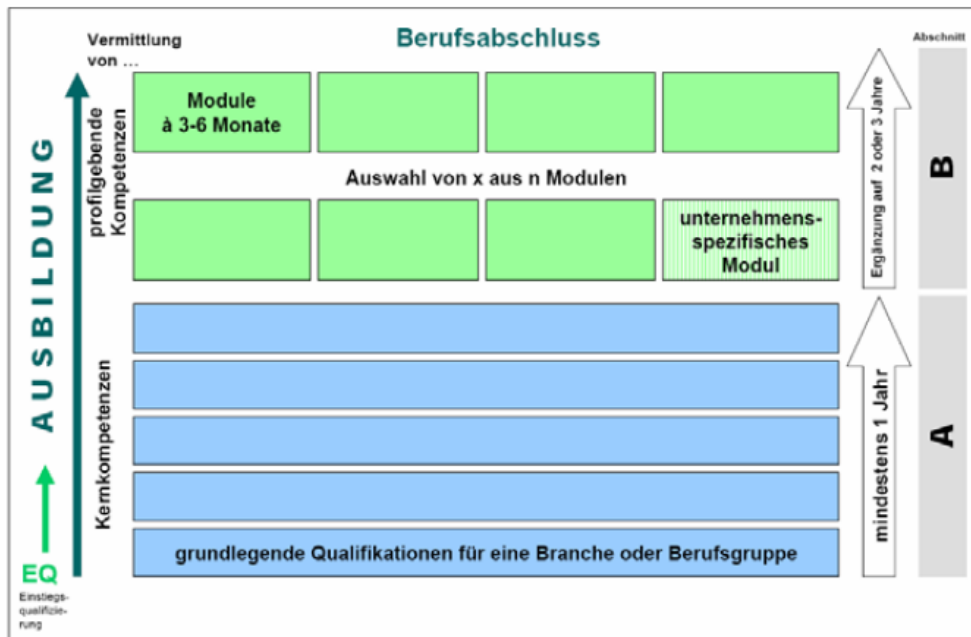


Abb. 2: DIHK-Vorschlag zur modernen Strukturierung von Ausbildungsberufen

betreffende gemeinsame Ausbildung eine deutliche Flexibilisierung ihrer beruflichen Betätigungsfelder; bei einer nur 1 bis 1,5-jährigen Kernausbildung in der Geomatik wären sie nach Einschätzung der AG-Mitglieder wieder nur in den speziellen bisherigen Branchen der Vertiefungsrichtungen vermittelbar. Zudem hat die 2-jährige grundlegende Qualifizierung des Umgangs mit Geodaten für die Berufsbildenden Schulen den Vorteil der einfacheren, flexibleren und weniger zersplitterten Vermittlung des Unterrichtsstoffes.

### **Kernaussagen:**

Die AG kommt nach intensiver Diskussion aller Vor- und Nachteile schließlich zu folgenden Kernaussagen:

- Die Ausbildungsinhalte der heutigen Berufe Vermessungstechniker/in und Kartograph/in gehen an den Anforderungen der sich immer schneller wandelnden beruflichen Praxis vorbei. Auszubildende beider bisherigen Berufe werden mittelfristig nur noch schwer vermittelbar sein.
- Als neue Kernkompetenz, die auch bisher schon gleichermaßen von der Vermesser- und der Kartographieseite her Berührungspunkte aufwies, sollte der umfassende Umgang mit Geodaten ausgewiesen werden, womit alle Arbeiten von der Erfassung, über die Bewertung, die Modellierung, die Speicherung bis hin zur Auswertung und Visualisierung gemeint sind. Inhaltlich sollten dabei sowohl der Umgang mit Geobasisdaten als auch die Integration und Verarbeitung von Geofachdaten anderer Fachrichtungen einfließen.
- Die neue Kernkompetenz soll sich als Signalwirkung für Ausbildungsplatzsuchende und für potenzielle spätere Arbeitsstellen im öffentlichen Dienst und in der Privatwirtschaft in einem neuen Namen dokumentieren. Die Mehrheit der AG-Mitglieder favorisiert den Namen Geomatiker/in (ableitbar aus dem Griechischen als „Wissen, Kennen bzw. Lehre (von) der Erde“), wie er auch in der Schweiz bereits eingeführt worden ist. Die Verbindung zu den bisherigen Berufsbezeichnungen soll durch die Benennung der Fachrichtungen mit Vermessung und Kartographie aufgezeigt werden.
- Die Kernkompetenzen sollten in den ersten beiden Jahren an den Berufsschulen für alle Geomatiker/innen gemeinsam vermittelt werden. Dies erleichtert die Organisation des Unterrichts und kann die Unterrichtsversorgung erheblich verbessern.
- Inhaltlich könnte sich die Neufassung des Ausbildungsrahmenplans nach Meinung der AG an der Anlage 1 (Neufassung für Vermessungstechniker/in mit Stand Dezember 2006) orientieren, müsste allerdings noch um weitere allgemeine Kartographie-Themen (z. B. Web-Mapping, Multimedia, Bildverarbeitung, Hybride Datenverarbeitung) ergänzt werden. Ziel der Novellierung und Aufstellung des Ausbildungsrahmenplanes muss es sein, dass ein/e Geomatiker/in – FR

Vermessung auch grundlegende Kenntnisse der Geodatensvisualisierung erwirbt und ein/e Geomatiker/in – FR Kartographie grundlegende Kenntnisse der Geodatenerfassung.

- Der Neuordnungsvorschlag sollte noch im Frühjahr 2007 zu einem Antragsgespräch bei den zuständigen Bundesministerien (Inneres und Wirtschaft) führen, so dass das Verfahren und die Gesetzgebung bis Mitte des Jahres 2008 abgeschlossen und der neue Ausbildungsberuf Geomatiker/in zum 01.08.2008 beginnen kann. Die ersten Geomatiker/innen könnten ihre Ausbildung dann im Jahr 2011 abschließen. Eine Verzögerung des Antragsgesprächs um nur wenige Wochen würde das Verfahren unweigerlich um ein Jahr verlängern.
- Nur dann, wenn sich die Sozialpartner nicht auf diesen neuen Ausbildungsberuf einigen können, sollte nach Meinung der AG die Alternative 2 zum Tragen kommen, nämlich die Beibehaltung der Monoberufe Vermessungstechniker/in und Kartograph/in unter jeweiliger Novellierung der Inhalte, insbesondere durch die wesentlich stärkere Gewichtung der Geomatik. Die AG stuft diese Lösung allerdings als nicht optimal ein, da die neuen Ausbildungsschwerpunkte - bei alten Berufsbezeichnungen – nicht nach außen transportiert würden, Synergien bei der Berufsschulbildung erschwert würden und der gegenseitige Zwang zur Straffung und langfristig wirkenden Modernisierung der Ausbildungsinhalte entfallen würde.
- Anmerkung: Die Abgrenzung zu den zukünftigen Fachhochschulabgängern (Abschluss: Bachelor of Science bzw. Engineering) der Fachrichtungen Geomatik, Geoinformatik, Geodäsie und Kartographie wird schwieriger, da das 6-semesterige Bachelor-Studium weniger hoch zu bewerten ist als die bisherigen Diplomstudiengänge (FH). Die AG hat dieses Problem zwar erkannt und diskutiert, aber keine Lösungsvorschläge erarbeitet.

#### **4. Weiteres Vorgehen:**

Die AG Berufsbilder Vermessungstechniker/in und Kartograph/in wird die Gewerkschaft ver.di (Fachkommission Vermessung und Kartographie) als den zuständigen Sozialpartner in Ausbildungsfragen über das Ergebnis der Untersuchungen unterrichten und um Unterstützung bei der Gestaltung des neuen Berufes Geomatiker/in bitten.

Die AG schlägt der AdV vor, das Ergebnis der AG als AdV-Beschluss zu übernehmen und bei der zügigen Umsetzung des Beschlusses mitzuwirken.

Die AG wird zur Komplettierung der Eckwerte für das Antragsgespräch noch einen Vorschlag für ein so genanntes Berufsbild erarbeiten und ihre Arbeit danach einstellen.

#### **Anmerkung:**

Bericht vom 23.02.2007 an die AdV von Herrn Dr. Jäger,  
Moderator der AG „Berufsbilder Vermessungstechniker/in und Kartograph/in“  
und  
Abteilungsleiter Topografisch-Kartografische Basisinformation  
LGN - Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen