

Zur universitären beruflichen Weiterbildung
- Möglichkeiten und Grenzen: ein Dresdener Statusbericht -

von

Wolfgang Augath, Dresden

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Allgemeines zur beruflichen Weiterbildung	2
3. Das DVW- Konzept für die Berufliche Weiterbildung (BWB).....	4
4. Die Struktur der Weiterbildungsangebote an der TU Dresden	5
5. Möglichkeiten und Grenzen des DVW-Projektes BWB	9
6. Ausblick	9
7. Literatur	10

Kurzfassung

Der Arbeitskreis 1 des Deutschen Vereins für Vermessungswesen (DVW) hat vor einigen Jahren ein Konzept für die berufliche Weiterbildung zusammengetragen, das DVW-Konzept BWB (MEHLHORN et al. 1997). Seither wird in den unterschiedlichsten Bereichen hiernach gearbeitet. Ziel des Beitrages ist es, den bisher erreichten Stand insbesondere in der universitären Weiterbildung darzustellen und mit den Zielsetzungen des ursprünglichen Konzeptes zu vergleichen. Dabei sollen die Möglichkeiten und Grenzen der derzeitigen Umsetzung basierend auf den Erfahrungen am Standort Dresden diskutiert werden.

Keywords: Vermessungswesen, Weiterbildung, Berufsbild

1. Einleitung

Dass das Leben aus permanentem Lernen besteht, ist heutzutage eine Binsenweisheit, über die nicht mehr diskutiert zu werden braucht. Das gilt auch für den privaten Bereich, in dem die Anschaffung eines neuen Handys, einer Digitalkamera oder eines neuen PCs Herausforderungen für den umfassenden Betrieb mit sich bringt. Ein Trend, der nur teilweise durch eine selbsterklärende Benutzerführung oder verständliche Handbücher gemildert wird. Strittig ist

bestenfalls, wie schnell Wissen und das daraus abgeleitete Können veraltet. Die im universitären Studium vermittelten theoretischen Grundlagen halten sicherlich länger vor. Aber auch hier können neue technische Verfahren beträchtliche Schwerpunktverschiebungen oder Erweiterungen bedingen. Genannt sei hier nur der Siegeszug der weltraumgestützten Positionierungsverfahren, der eine Renaissance der Methoden der Erdmessung und der dahinterstehenden geophysikalischen Sachverhalte mit sich brachte. Ähnliches gilt für den Ersatz der persönlichen Messkunst durch kontinuierlich erfassende Sensoren, deren Resultate insbesondere bei Echtzeitanwendungen zu beträchtlichen Erweiterungen im Fach Ausgleichsrechnung führten. Abschließend sei auf den Einsatz von Managementmethoden im Vermessungswesen hingewiesen, ein Bereich, der z.B. in meinem Studium noch völlig fehlte.

Diese Problematik ist nur durch eine konsequente Weiterbildung zu lösen, für die es heutzutage viele Anbieter gibt. Sie reichen von verwaltungsinternen Einrichtungen über die Berufsverbände und Ausbildungsstätten bis hin zu gewerblichen Institutionen. Im Bereich des Vermessungswesens hat die FIG mit der Arbeitsgruppe „Continuing Professional Development“ [(CPD), in: FIG (1997)] Ansätze erarbeitet, die vom DVW aufgegriffen und im Arbeitskreis 1 zum DVW- Projekt „Berufliche Weiterbildung (BWB)“ weiterentwickelt und in die Vereinsarbeit eingeführt wurden (MEHLHORN et al. 1997). Nach fünf Jahren der praktischen Umsetzung soll hier ein Statusbericht gegeben werden. Er beschränkt sich auf den universitären Bereich und ist geprägt von den Erfahrungen am Standort Dresden.

2. Allgemeines zur beruflichen Weiterbildung

Die berufliche Weiterbildung stellt den letzten Teil eines Prozesses dar, der im Elternhaus und in der Schule beginnt und durch das Studium einen formalen Meilenstein erhält. In der Vergangenheit blieb das zugrundeliegende Berufsbild im Vermessungswesen relativ konstant. Es war geprägt durch die Anforderungen des Hauptabnehmers, der öffentlichen Verwaltung und der dazugehörenden privaten Bereiche, die nach der aus KUMMER (2002) entnommenen Abb. 1 immer noch die Mehrzahl der vermessungstechnischen Fachkräfte beschäftigen. Für die Einheitlichkeit sorgte eine Rahmensstudienordnung. Die Umsetzung an den einzelnen universitären Standorten variierte zwar ein wenig, ohne jedoch die Einheitlichkeit zu zerstören.

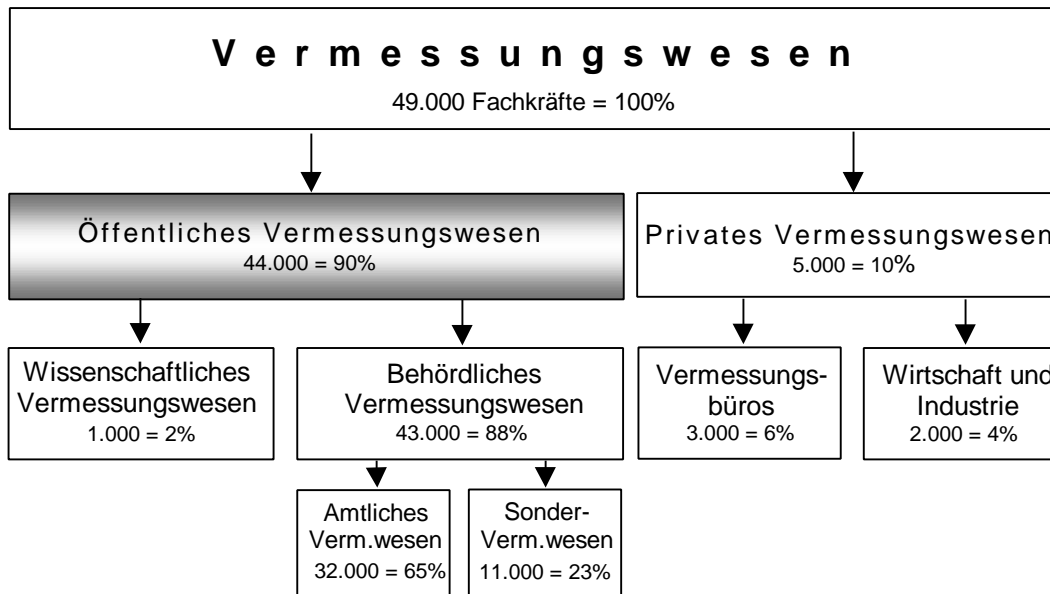


Abb. 1: Aufteilung der Vermessungsfachkräfte im Öffentlichen Vermessungswesen (AdV, 2001), (KUMMER, 2002)

Auf den Wandel in der Technik wurde reagiert, auch wenn die Überschriften der einzelnen Lehrveranstaltungen dies nicht wiedergaben. Die Notwendigkeit einer beruflichen Weiterbildung war ebenfalls bekannt. Ihr wurde im universitären Bereich bereits im Studium durch eine Erweiterung der theoretischen Grundlagen entgegengewirkt (DGK 2000). Dazu gehörte auch ein gezieltes Training, sich darauf aufbauend in neue Sachverhalte einarbeiten zu können. Leider hat der technische Wandel - bei aller Freude über die neuen Möglichkeiten – eine Schwerpunktverschiebung des Berufsbildes mit sich gebracht. Der klassische und dort auch anerkannte Vermessungsingenieur musste sein berufliches Nischendasein verlassen und sieht sich nun in allen Bereichen einem Konkurrenzdruck durch Vertreter anderer Disziplinen ausgesetzt. Das war schon immer das Risiko einer universitären Ausbildung. Es fehlt meines Erachtens aber heutzutage noch ein ausgereiftes neues Berufsbild, dass die interne Klammer bildet und von außen auch wahrgenommen wird. Die eher verbale Klammer wie „Geodäsie und...“ reicht dazu nicht aus.

Umso bedeutsamer wird dann aber für die Absolventen die berufliche Weiterbildung, mit deren Hilfe eventuelle Defizite ausgeglichen werden können. In diesem Sinne ist darin eine **persönliche Erfolgchance** des Beschäftigten zu sehen. Aus der Sicht des Unternehmens bzw. der Verwaltung stellt sie einen wichtigen **Baustein im Qualitätsmanagement** dar. Da Universitätsabsolventen überwiegend Führungsaufgaben wahrnehmen, ist zusätzlich zu beachten, dass eine **ganzheitliche Betrachtungsweise** stattfindet, wie sie Staudinger und Stieger bereits 1997 auf anschauliche Weise visualisiert haben (siehe Abb. 2). Sie weisen darauf hin, dass

neben der fachlichen Kompetenz auch die Eigen- und Sozialkompetenz entwickelt werden muss.

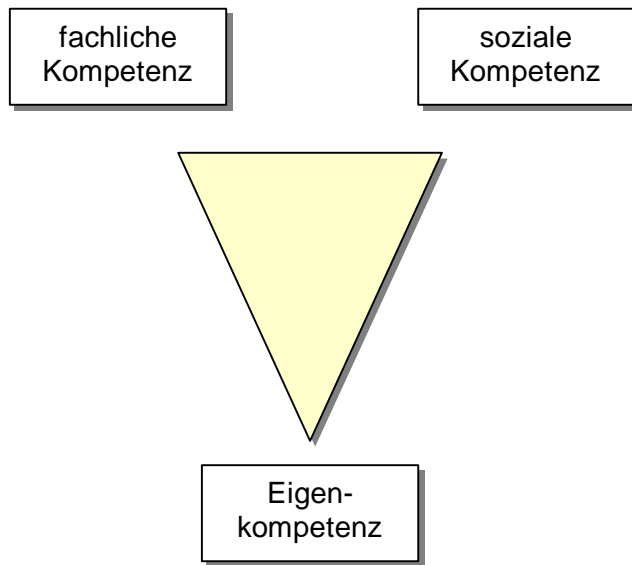


Abb. 2: Kernbereiche ganzheitlicher Weiterbildung nach Staudinger und Stieger (1997)

Es stellt sich nun die Frage, wie diese Anforderungen von der Universität oder der Beruflichen Weiterbildung des DVW realisiert werden können.

3. Das DVW- Konzept für die Berufliche Weiterbildung (BWB)

Die Weiterbildung der Mitglieder hat beim DVW traditionell einen hohen Stellenwert. So bietet die jährliche Intergeo eine exzellente Weiterbildungsmöglichkeit. Auch die DVW-Seminare decken in ihrer Gesamtheit ein breites **aktuelles** Angebot ab. Es ist dabei jedoch nie der Anspruch erhoben worden, damit ein systematisch aufgebauten Weiterbildungsangebot zu realisieren zu wollen. Diese Lücke greift das BWB-Konzept auf. Es besteht aus den fünf Grundelementen (MEHLHORN et al. 1997):

→ DVW- Fortbildungsbörse

Hierzu werden in der ZfV und im Internet Veranstaltungen zu den Gruppen

- Grundlagen
- Anwendungen
- Fachübergreifende Verarbeitungsmethoden
- Verwaltung und Recht
- Management, Führung, Wirtschaftlichkeit

angeboten. Anfang Oktober konnten hierzu aus dem Internet insgesamt 37 Angebote entnommen werden. Das früher beklagte Defizit im Bereich „Grundlagen“ bestand dabei nicht mehr.

→ **Sicherstellung des Angebotes (DVW- Angebotsinitiative)**

→ **Qualitätskriterien für Veranstaltungen (Testierung)**

und abschließend noch zwei formale Elemente:

→ **Teilnahmebestätigung**

→ **Weiterbildungsnachweis**

Der DVW will hierbei aufgrund seiner berufspolitischen Stellung als neutraler Mittler zwischen Anbietern und Nachfragenden auftreten, dem jeweiligen Berufsbild „Vermessungsingenieur“ und dem Berufsfeld „Vermessungswesen“ verpflichtet. Als Fortbildungsumfang werden ca. 40 h jährlich als notwendig erachtet.

4. Die Struktur der Weiterbildungsangebote an der TU Dresden

Die Gesamtaufgabe „Weiterbildung“ genießt an den universitären Standorten einen hohen Stellenwert. Einen schnellen Gesamtüberblick über die Breite des Angebotes und die bereitstehenden Infrastruktur bietet das Internet, so z.B. für die TU Dresden unter

<http://www.tu-dresden.de/> . Die Startseite (<http://www.tu-dresden.de/weiterbildung.htm>.und <http://www.tu-dresden.de/absolventen.htm>), die in **Abb. 3** wiedergegeben werden, zeigt die große Bandbreite an Teilangeboten und Einrichtungen, die an einer Universität für die



Absolventen

Nicht nur Erinnerung: TUD!

Verstreut in alle Winde	Immer auf dem Laufenden	Vom Know-how profitieren	Wieder nach Dresden?
Absolvententreffen	Veranstaltungen	Existenzgründerinitiative	Suche nach Telefonnummern
Absolventenmagazin "Kontakt"	Fernstudium	TUD Forschungsförderung/Transfer	Stellenausschreibungen
Fördervereine	Aufbaustudium	Patentinformationszentrum	Formulare
Absolventennetzwerk und -vereine	Seniorenakademie/Bürgeruniversität	Erfinderförderung	Anmietung Hörsaalzentrum
Ausländische Absolventen		Jahresforschungsbericht	Gästehäuser der TU
Absolventensuche		Messen	
Absolventenbefragungen			

 TU Dresden

Kontakt: Kerstin Unger-Turek, Telefon (+49) 351 463 361 15



Abb. 3: Gesamtangebot der TU Dresden im Bereich der Weiterbildung

Gesamtaufgabe „Weiterbildung“ vorgehalten werden. Die Studiengänge des Vermessungswesens profitieren zwar von der Gesamtinfrastruktur. Wegen ihrer vergleichsweise niedrigen Teilnehmerzahlen und -beiträge sind die BWB-Veranstaltungen für die TU von geringerem wirtschaftlichen Interesse. Für die beteiligten Institute und Lehrstühle trifft diese Einschätzung jedoch nicht zu.

Abb. 4 zeigt die BWB-Veranstaltungen als wesentlichen Baustein der universitären Weiterbildung. Die Veranstalter können weitgehend frei von formalen Regelwerken Absolventenpflege betreiben. Der persönliche Aufwand hält sich dabei in Grenzen, da für die reinen Ausbildungsveranstaltungen auf aktuelle Vorlesungsunterlagen zurückgegriffen werden kann. Weiterbildungsthemen werden sich stark um die Forschungsschwerpunkte der Institute ranken, aber nicht den Detailreichtum und die wissenschaftliche Tiefe von wissenschaftlichen Symposien oder DVW-Seminaren erreichen. Die in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zusammengetragenen BWB-Themen machen diese Unterschiede gut deutlich.

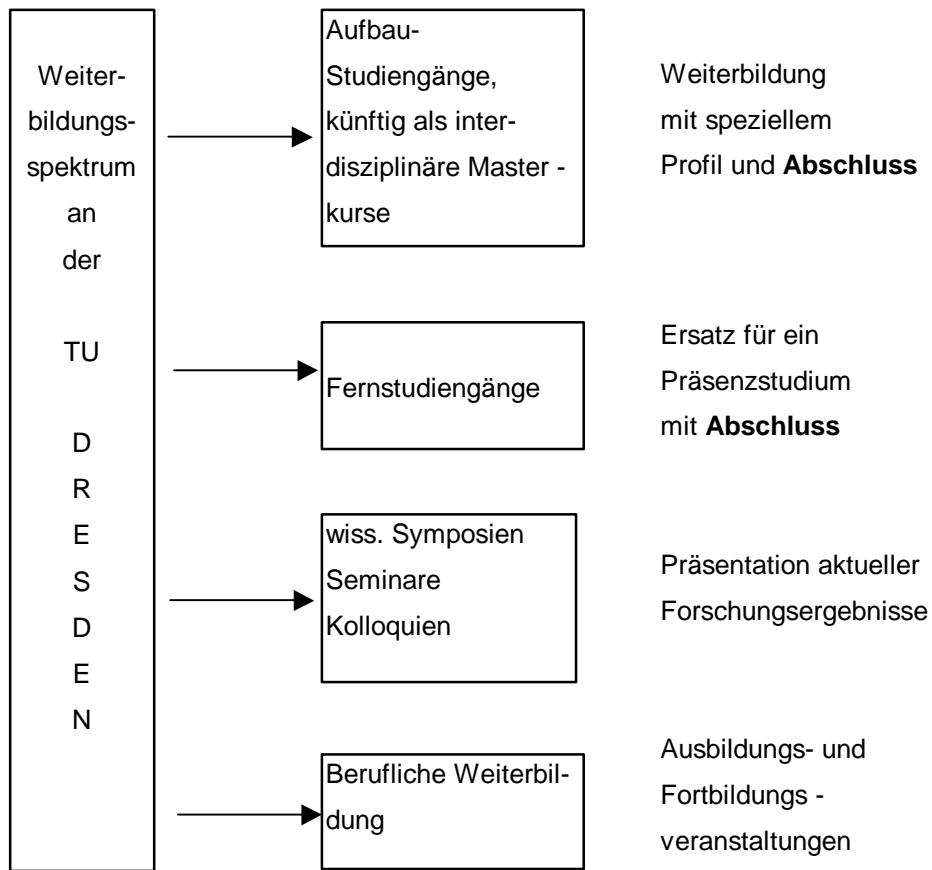


Abb. 4: Weiterbildungsspektrum an der TU Dresden nach Augath (1999)

Jahr	Veranstaltung	Veranstaltungs- Leiter	Std.- zahl	Teiln.- zahl
1998	Moderne geodätische Bezugssysteme der Landesvermessung in Deutschland und Europa - Grundlagen, Stand und Entwicklungstendenzen - -	Prof. Augath	16 h	75
	Entwicklungstendenzen in der Ingenieurgeodäsie, der Photogrammetrie und der Fernerkundung	Prof. Möser	8 h	65
1999	Moderne geodätische Bezugssysteme..(Wiederholung von 1998)	Prof. Augath	16 h	65
	Lagefestpunktfeld im Wandel - Vom klassischen Lagefestpunktfeld zum Positionierungsdienst	Prof. Augath	16 h	109
	GIS : Neue Entwicklungen in der Kartographie und ihre Auswirkungen auf die amtlichen Erzeugnisse	Prof. Wilfert	8 h	80
2000	Internationale Bewertungsverfahren	Prof. Reuter	16 h	56
	Neue Ansätze in der Ausgleichsrechnung und Statistik	Prof. Meier	8 h	54
2001	Lagefestpunktfeld im Wandel (Wiederholung von 1999)	Prof. Augath	16 h	89
	Grundlagen VWL, BWL und Recht	Prof. Augath	16 h	50
	Grundlagen des Qualitätsmanagements und Anwendungen im Vermessungswesen	Prof. Augath	8h	61
2002	Grundlagen VWL,BWL und Recht (Wiederholung von 2001)	Prof. Augath	16 h	20
	Wertermittlung/ Städtebaurecht	Prof. Reuter	16 h	50
	Aktuelle Entwicklungen im Qualitätsmanagement	Prof. Augath	8 h	50

Abb. 5: Berufliche Weiterbildungsveranstaltungen an der TU Dresden (1998 – 2002)

5. Möglichkeiten und Grenzen des DVW-Projektes BWB

Abschließend sollen die Dresdener BWB-Erfahrungen mit dem DVW-Konzept aus dem Jahr 1997 verglichen werden. Die **Fortbildungsbörse** ist eingerichtet worden und erfreut sich eines regen Angebotes. Es gibt meines Erachtens mehr Veranstaltungen als vor fünf Jahren, insbesondere in den Grundlagen. Es sind aber noch nicht alle deutschen Angebote enthalten und sei es nur nachrichtlich. Mit der Aufnahme einer Veranstaltung in die Fortbildungsbörse ist sicherlich **ein Werbeeffect** gegeben. Es reicht allein jedoch nicht aus, um Mindestteilnehmerzahlen zu erreichen.

Größer ist das Defizit im Bereich der **Sicherstellung eines kompletten Angebotes** (Angebotsinitiative). Dazu müsste allerdings zuerst, - aufbauend auf einem konsensfähigen Berufsbild für die heutige Ausprägung des Vermessungswesens -, ein Katalog der als erforderlich zu sehenden Themen erarbeitet werden. Der Dresdener Veranstaltungskatalog stellt eine lokale Vorabrealisierung dar, bei der ersatzweise mit regionalen „Großkunden“ versucht wurde, ein gemeinsames Gesamtprogramm aufzubauen.

Eine **Testierung der Veranstaltungen** findet meines Wissens derzeit nur durch die Teilnehmer und durch Repräsentationen des Großkunden statt. Das 1997 geforderte Festlegen von Mindeststandards durch den DVW steht noch aus.

Als Umfang der zu besuchenden BWB-Veranstaltungen forderten MEHLHORN et al. (1997) etwa 40 h/ Jahr. Diese Zahl ist seither nicht weiter diskutiert worden. Ein Gesamtprogramm müsste dann darauf aufbauend von einem durchschnittlichen Wiederholungszyklus von etwa 5 Jahren ausgehen.

6. Ausblick

Das DVW-Projekt der beruflichen Weiterbildung stellt zweifelsfrei einen Schritt in die richtige Richtung dar. Es besteht jedoch noch ein vielfältiger Entwicklungsbedarf, um es zu einem schlagkräftigen Instrument der beruflichen Weiterbildung werden zu lassen und die derzeit noch vorherrschenden Einzelabsprachen zu ersetzen. Der Verfasser möchte sich an dieser Stelle ausdrücklich für die Unterstützung aus Sachsen-Anhalt (Prof. Kummer), Sachsen (Dipl.-Ing. Endert, damaliger Präsident des LVA Sachsen und Dipl.-Ing. Heide, Vorsitzender der Landesgruppe des BdVI Sachsen) bei der Angebotsinitiierung bedanken, ebenso bei den über 800 Teilnehmern für ihr Interesse.

7. Literatur

- AdV** (2001): Tätigkeitsbericht 2001, Sonderdruck Hannover, 2001.
- Augath, W.** (1998): Universitäre Berufliche Weiterbildung an der TU Dresden. Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt 1998, Nr. 83, Magdeburg, 1999.
- FIG** (1997): Continuing Professional Development (CPD), Veröffentlichungen der FIG-working Group 2A, 1997
- Kummer, K.** (2002): Management im Öffentlichen Vermessungswesen. Schriftenreihe des Geodätischen Instituts der TU Dresden, Heft Nr. 1, S. 45 (Festschrift 150 Jahre Geodätisches Institut), 2002.
- Mehlhorn, R. et al.** (1998): Modell-Struktur Berufliche Weiterbildung – Das DVW-Projekt BWB-, Zeitschrift für Vermessungswesen 1998, S. 93, Stuttgart, 1998.
- Staudinger, M. und Stieger, B.** (1997). Weiterbildung als Erfolgchance und Qualitätsfaktor in der Geoinformationsbranche. Österreichische Zeitschrift für Vermessung und Geoinformation, Heft 1, S. 21, 1997.

Anschrift des Verfassers

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Augath
Technische Universität Dresden
Geodätisches Institut
Mommsenstraße 13, 01062 Dresden
e-mail: wolfgang.augath@mailbox.tu-dresden.de
<http://wwwgi.geo.tu-dresden.de>