

Ein Bayerländer bei der Alpenvereinskartographie

*Johannes Fischer*¹

Die Alpenvereinskartographie als produzierendes Unternehmen und als Institution mit wissenschaftlichem Anspruch ist seit vielen Jahren erfolgreich in ihrem mittelständischen Verlagshaus auf der Praterinsel in München tätig.

Der Anspruch, Karten zu machen, die besser sind als die amtlichen, nimmt bereits mehr als die Hälfte des Personals des Unternehmens in Anspruch. So sind allein in der kartographischen Abteilung im Innendienst fünfzehn Mitarbeiter beschäftigt, die an modernen Computersystemen die Endbearbeitung der Daten besorgen. Die Daten werden von den zehn festen und bis zu 30 freiberuflichen international tätigen Außendienstkräften der Vermessungs- und Topographieabteilung nahezu täglich ins Haus geschickt. Dieses „Herzstück“ des Hauses ist verantwortlich für Rang und Namen, den die Alpenvereinskarten nun schon seit Jahrzehnten einnehmen, und zwar nicht nur bei den alpinen Karten, sondern auch schon seit den zwanziger und dreißiger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts durch international renommierte Expeditionskarten der Anden Südamerikas, des Himalaja, des Karakorum und anderer Gebirge bis in entlegene tibetische und sibirische Regionen.

Dieser Kern des Verlags wird umgeben von einem Mitarbeiterstab in den Bereichen des wissenschaftlichen Geoinformatikzentrums (13 Mitarbeiter), der Abteilung für elektronische Geomedien (9 Mitarbeiter), der Vertriebs- und Marketingabteilung (12 Mitarbeiter), der kaufmännischen und der Verwaltungsabteilung (7 Mitarbeiter) und nicht zuletzt der kleinen aber feinen hauseigenen Landkartendruckerei mit 6 Mitarbeitern. Hervorzuheben sind dabei die einzigartigen Leistungen des kleinen Wissenschaftszentrums, das als nicht-universitäre Forschungs-, Entwicklungs- und Ausbildungseinrichtung der Alpenvereine im Bereich von Hochgebirgsvermessung und -kartographie auch international einen bedeutenden Rang einnimmt.

Soweit das Märchen, die Projektionen, die Legende. Oder die eigenen Wunschvorstellungen von uns Kartographen.

Die Legende nährt sich aus den wirklich herausragenden Leistungen der Vergangenheit, die aber allesamt von wenigen Einzelpersonen in oft aufopfernder und ausdauernder Arbeit entstanden.

Wie die Leistung eines LEONHARD BRANDSTÄTTER, des Schöpfers fünf her-

¹ Johannes Fischer ist Leiter der Abteilung Kartographie des DAV.

vorragender AV-Kartenblätter der modernen Zeit, der der Ansicht war, der Topograph im Gelände habe von der Morgen- bis zur Abenddämmerung ununterbrochen zu arbeiten, und der dies auch durchhielt. Heute, mit seinen 98 Jahren längst im Ruhestand, zählt er gewiss zu den „Urgesteinen“, die die Alpenvereinskartographie wesentlich mitgeprägt haben. Auch im Innendienst war er nicht untätig: 16 Stunden täglich an Leuchttisch und Stereoskop in seiner neuen akribischen Darstellungsmethode zu arbeiten, war für ihn zumindest in den Schlussphasen seiner kartographischen Arbeiten durchaus selbstverständlich.

Wie die Leistungen eines RICHARD FINSTERWALDER, der in den vielen Sommern der zwanziger und dreißiger Jahre des zwanzigsten Jahrhunderts oft Monate mit Vermessungen und photogrammetrischen Aufnahmen in Alpengruppen wie den Zillertalern und der Glocknergruppe zubrachte und dabei nach eigenem Bekunden z.B. in der Glocknergruppe fast alle Gipfel bestieg, und nicht nur das: *„...so manche harte Nuß gab es auch in touristischer Hinsicht zu knacken und so manche Erstbegehung mögen wir dabei in entlegenen Teilen der Gruppe gemacht haben.“* (Begleitworte zur Karte der Glocknergruppe, Zeitschrift des DuOeAV, Band 59, Jahrgang 1928). Damit nicht genug mussten nach den Geländeaufnahmen mühsame Berechnungen getätigt werden (im Fall der Glocknerkarte *„mehrere Monate Rechenarbeit“*), die photogrammetrischen Aufnahmen ausgewertet (11 Monate), die Felsdarstellung im Gelände durch den Topographen HANS ROHN entworfen und anschließend die Ergebnisse in Stein graviert werden.

Auch die vermessungstechnischen Arbeiten anlässlich der legendären Alpenvereinsexpeditionen zum Pamir, zum Nanga Parbat und in die Cordillera Blanca stellen einzigartige Leistungen ihrer Zeit dar, wenn auch die bergsteigerischen Erfolge bzw. Misserfolge von damals viel populärer wurden. War es doch die Pflicht der Wissenschaftler und Vermesser, *„...bergsteigerische Ziele erst in zweiter Linie zu verfolgen und sie unseren eigentlichen Aufgaben unterzuordnen, für die das Bergsteigen nur Mittel zum Zweck war...“* (RICHARD FINSTERWALDER a.a.O.).

Im Zusammenwirken mit dem Alpenverein entstanden so vor allem in den Jahren zwischen ca. 1910 und dem zweiten Weltkrieg erstens neue Methoden der Hochgebirgsvermessung wie die terrestrische Photogrammetrie (= die Ausmessung von „erdgebunden“ entstandenen Messphotos) und zweitens Hochgebirgskarten, die durchaus mit der Entwicklung der amtlichen topographischen Kartographie der „Hochgebirgsländer“ Schweiz, Bayern und Österreich mithalten konnten, wenn sie nicht gar manchmal ihrer Zeit voraus waren.

Durch die Tatsache, bei der Entwicklung der modernen Methoden der

Hochgebirgsvermessung entscheidend mitgemischt zu haben, und durch die bestechenden Ergebnisse wie der Glocknerkarte von 1928 (Abb. 1 und 3) oder der drei Blätter der Zillertaler Alpen entstand der legendäre Ruf der Alpenvereinskartographie, der bis heute anhält.

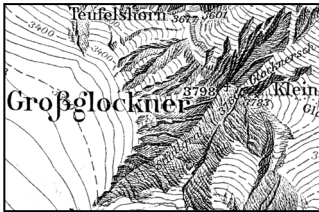


Abb. 1 DuOeAV 1928

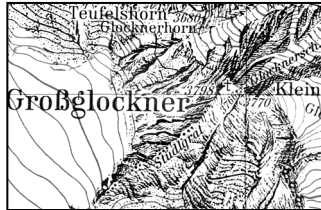


Abb. 2 DAV 2002

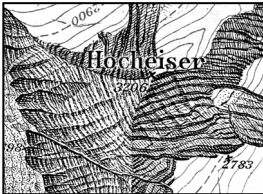


Abb. 3 DuOeAV 1928

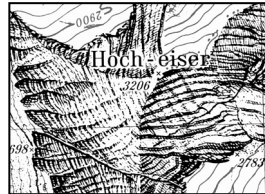


Abb. 4 DAV 2002

*Ausschnitte aus den Alpenvereinskarten
Glocknergruppe von 1928 und 2002*

Deshalb ist es manchmal unglaublich, was unserem kleinen Team von zwei Kartographen in Innsbruck und zwei in München heute, unter anderen Bedingungen als vor 70 oder 80 Jahren, alles zugetraut wird:

Wir sollen die weltbesten Hochgebirgskarten mit immer aktuellem Stand herstellen, möglichst flächendeckend für den Himalaja und die Anden (für die bayerischen Alpen und Voralpengebiete sowieso), gleichermaßen multimediale AV-Karten online und auf CD anbieten, Datenbanken mit GPS-Punkten und -Tracks herausgeben, Softwareanpassungen für die spezifischen AV-Probleme programmieren, wie ein Hochschulinstitut Lehre und Forschung betreiben in Form von Praktika, Diplomarbeiten, Veröffentlichungen, Ausstellungsbestückungen und Schulungen in Kartenlesen, Umgang mit GPS, Orientierung etc. etc. Außerdem sind wir natürlich ständig mit dem Hubschrauber in der Luft, um aktuelle Fotos zu gewinnen, wenn wir nicht gerade wochenlang im Gebirge neue Karten aufnehmen. Alles in allem die Aufgaben vielleicht einer kleinen

Landesvermessungsbehörde mit mindestens 40 bis 50 Mitarbeitern.

Was leistet die AV-Kartographie zurzeit tatsächlich? Und wo sind die Schwachpunkte, wo könnte es besser sein?

Immer noch ist der Schwerpunkt die Kartenaktualisierung. Dabei ist die Umstellung von der konventionellen Technik (z.B. Zeichnung auf Folie) auf die digitale Kartographie schon fast vollzogen. Praktisch alle 50 alpinen Karten wurden schon einmal am Computer bearbeitet, die 18 außeralpinen noch kaum, außer den Neuherstellungen von 2000 bis 2005. Wo es noch einiger Nachbesserung bedarf, bemerkt man am ehesten jetzt, da das ganze Kartenwerk als „Alpenvereinskarten Digital“ auf zwei CDs erschienen ist: Es ist die Uneinheitlichkeit des doch sehr heterogenen Kartenwerks. Wie oben schon skizziert, waren es vor allem Einzelpersonen, die im Auftrag der Alpenvereine die Karten gezeichnet haben. Dabei entwickelten sich verschiedene Stile der Kartengrafik, wie z.B. die ROHN'sche Felsdarstellung, die in den Abbildungen 1 bis 4 zu sehen ist. Zurzeit sind bei den 50 Alpenvereinskarten der Ostalpen nicht weniger als neun Darstellungsstile gebräuchlich. Die Zeichenschlüssel sind einander anzugleichen, was bislang nur bei den „Situationselementen“ einfach möglich war. „Situation“ bei den Karten betrifft das vom Menschen Gemachte wie Straßen, Wege, Gebäude usw. Schwieriger wird die Vereinheitlichung schon bei der Vegetationsdarstellung (getrennte Darstellung von Wald und Latschen, Hervorhebung scharfer Grenzen), weil sie flächendeckend über das gesamte Kartenblatt geht und entsprechend Arbeit macht.

Was eigentlich auch ganz selbstverständlich ist, aber in der Fläche des Kartengebiets ebenfalls aufwändig, ist das Aufsuchen aller in den Karten eingetragenen Wege und Steige bis hin zum abgelegensten Jagdsteig. Auch dies ist eine Aufgabe, die in der Kürze der Zeit, die für eine Kartenaktualisierung zur Verfügung steht, meist nicht vollständig zu leisten ist. Es gibt in den Karten immer noch punktierte Steige in abgelegenen Karen, die in den letzten 30 oder 40 Jahren von keinem AV-Topographen betreten wurden, weil einfach die Zeit nicht reichte.

Ein weiteres Element der Vereinheitlichung betrifft die Namen in den Karten, ein weniger beachteter, da selbstverständlicher Bestandteil. Hier müssen im Grunde genommen die Ur-Aufnahmen, die zum Teil bis 100 Jahre alt sind, komplett überprüft werden. Fachkundiges Personal hierfür ist rar und konnte bislang hauptsächlich in der Person des Sprachwissenschaftlers DR. FRANZ DOTTER aus Klagenfurt gefunden werden. Diese Arbeit ist zu etwa 40% der Kartenfläche aller ostalpinen Blätter fertig.

Ganz besonders zu schaffen macht den Kartographen der Gletscherrück-

gang. Hierbei darf ja nicht nur der Gletscher gekürzt werden, denn sonst entstünde ein weißer Fleck in der Karte. Das neue, meist felsige Gletschervorfeld muss im – künstlerischen – Stil der Altkarte neu gezeichnet werden. Damit nicht genug: Der Gletscher sinkt auf der ganzen Fläche zusammen, Spaltengebiete ändern sich. Somit sind Höhenlinien und Gletscherspalten neu zu zeichnen. Die neuen Höhenlinien sollte man eigentlich wie früher photogrammetrisch messen, doch ist dazu meist nicht die Zeit und auch nicht mehr das Gerät vorhanden, so dass man die Höhenlinien an die in amtlichen Karten anlehnt und versucht Auswertungen für wissenschaftliche Zwecke von entsprechenden Institutionen zu bekommen. Entzerrte Luftaufnahmen (Orthophotos) werden ebenfalls verwendet.

Bei Betrachtung der Abbildungen 1 bis 4 fällt auf, dass die kartographische Felszeichnung der Ausgabe 2002 gegenüber der von 1928 ausgedünnt und weniger geschlossen erscheint, die Schraffuren deutlich an Qualität verloren haben. Dies ist bedingt durch die zahlreichen Umkopien, die die Originalzeichnungen auf dem Weg vom Gravur-Stein über Folien bis hin zu den heutigen Rasterdaten erfahren haben. Ist der Neusatz der Beschriftung (vgl. z.B. den Schriftzug „Stüdlgrat“ in Abb. 1 und 2) am Computer eine einfache Übung, so verschlingt das Ausbessern der Felszeichnung mit der Maus in Form von Rasterretuschen ein Vielfaches an Zeit. Hier kann man langfristig die Qualität der einzigartigen Erstkarte von 1928 nur erreichen, wenn sie noch einmal neu gescannt und Stück für Stück in die Rasterdaten eingearbeitet wird.

Man sieht, es ist auch heute im Zeitalter von Hightech gar nicht so leicht, an die Qualität der „alten Meister“ der AV-Kartographie heranzukommen. Auch ein gutes Landkartenpapier tut das Übrige dazu. Die Wirtschaftlichkeit zwingt einen dabei, die Papiersorten zu nehmen, die die Druckereien günstig einkaufen können.

Relativ banale Arbeit also bei der Alpenvereinskartographie heute, verglichen mit der legendären klassischen Ära. Nichtsdestotrotz füllt sie die vier Kartographen in Innsbruck und München völlig aus. Da bleibt nicht viel Zeit für die Weiterentwicklung der digitalen Karten, doch auch diese wird nächstes Jahr (2006) weitergehen. Sehr interessant sind für Bergsteiger die geplanten Skirouten auf der CD sowie eine Suche nach Orten, Bergen usw., indem nach Texteingabe gleich der entsprechende Kartenausschnitt geöffnet wird. Auch eine digitale Höheninformation, die bei jeder Karte hinterlegt ist, wäre eine schöne Sache, um Höhenprofile oder dreidimensionale Animationen zu erstellen. Hieran wird gearbeitet.

Und die legendäre Expeditionskartographie?

Immerhin hat es die OeAV-Kartographie geschafft, in den Jahren 2000 und 2005 die für heutige Ansprüche doch recht ungenauen Karten der Cordillera Blanca vollkommen neu herzustellen. Dies gelang durch sehr viel freiwillige Heimarbeit des Kartographen GERHART MOSER. Auch das Blatt der Cordillera Huayhuash wird der OeAV auf diese Weise neu herausbringen. Der DAV setzt dagegen mehr auf Kooperationen mit finanzieller Unterstützung. So konnte in Jahren 2002 bis 2004 in Zusammenarbeit mit der TU Dresden und PROF. M. BUCHROITHNER das Blatt „Ojos del Salado“ produziert werden. Dasselbe Institut arbeitet für den DAV gerade an einer Karte 1:100.000 des zentralen Tienschan. Diese Arbeit wird heutzutage erheblich erleichtert durch Satellitenfotos und Radardaten der Erdoberfläche, die ebenfalls vom Satelliten aus gemessen werden.

Die Legende lebt. Und heutzutage wird sie zur „Marke“; das ist die Entwicklung der heutigen Zeit. Die Marke „Alpenvereinskarte“ erscheint seit 33 Jahren mit fast unverändertem Titel-Design. Das stört keinen, im Gegenteil. Die Graphiker empfehlen, sich von diesem Erscheinungsbild nicht allzu weit zu entfernen. Und wir von der Alpenvereinskartographie hoffen, den „Markenartikel“ Alpenvereinskarte noch möglichst lang und in guter Qualität für die Bergsteiger herstellen zu können, damit diese ihre Träume in die Realität umsetzen und nacherleben können.

Konzeption der AV-Kartographie:

1. Weitere Etablierung der AV-Kartographie als eine der führenden Institutionen auf dem Gebiet der Hochgebirgskartographie:
 - Laufende Aktualisierung des AV-Kartenwerks;
 - Weiterführung des Produkts „Alpenvereinskarten auf CD-Rom;
 - Kartenbasierter Service im Internet;
 - Neuherstellung von AV-Karten auch in Zusammenarbeit mit externen kartographischen Institutionen.
2. Stärkung der Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Alpenverein im Bereich Kartographie und Geoinformation:
 - Erarbeitung von gemeinsamen technischen Standards für Alpenvereinskarten und Geodaten;
 - Vereinfachung der Planungsabläufe.
3. Förderung der Entwicklung Geographischer Informationssysteme:
 - für alpinsportliche Raumplanung;
 - für Wege- und Arbeitsgebietsverwaltung;
 - für natur- und umweltschützende Maßnahmen;
 - als Service für die Sektionen).