

Als Beitrag zur Erhellung der Generalisierungsvorgänge an Streusiedlungen in topographischen Karten wurde im Hauptteil der Arbeit die numerische und flächenmäßige Veränderung beim Übergang vom Maßstab 1:10 000 zu 1:50 000 und weiter zu Maßstab 1:200 000 untersucht. In einem zweiten Teil wurden Darstellungsversuche durchgeführt, die auf einem Zeichenschlüssel, der eine Aussage über den Grad der Zusammenfassung gibt, aufbauen.

1. Teil:

In 16 Streusiedlungsgebieten, die so ausgewählt wurden, daß dort jeweils Karten in den 3 Maßstäben 1:10 000, 1:50 000 und 1:200 000 vorhanden sind, wurden insgesamt 3622 Gebäude der Fläche nach ausgemessen. Die Anzahl der Gebäude, die bebauten Flächen und die Flächen der Testgebiete wurden in den 3 Maßstäben untereinander vielfältig in Beziehung gesetzt. Auf Grund der ermittelten Kartenbelastungswerte wurde festgestellt, daß die quantitative Generalisierung der Streusiedlungen, d.h. die Auswahl der darzustellenden Gebäude und deren Flächengröße i.a. nach dem Auswahlgesetz von Töpfer erfolgt ist. Dabei war das erweiterte Wurzelgesetz von Töpfer $n_F = n_A \cdot \frac{f_A}{f_F} \sqrt[\frac{M_A}{M_F}]^x$ mit dem Exponenten $x = 3$ zur Anwendung gekommen. Das ist das Hauptergebnis der Arbeit, welches auch durch eine statistische Analyse erhärtet wurde. Der Exponent $x = 3$ ist ein Mittelwert, von dem in den einzelnen Testgebieten erheblich abgewichen wird (zwischen 2,06 und 4,91), worauf eventuell auf Inhomogenitäten bei der stattgefundenen Generalisierung geschlossen werden kann. Für einige Testgebiete mit besonders starken Abweichungen vom Mittelwert 3 wurden neue Daten für die Objektanzahl und die Objektgrößen nach diesem Mittelwert errechnet.

2. Teil:

Es wurde eine Reihe von Darstellungsversuchen ausgeführt, um durch entsprechende Signaturenwahl die Anzahl der Gebäude eines in der Karte durch Zusammenfassung entstandenen Baublocks auszudrücken. Die Muster zeigen klar, daß dieses Problem eigentlich erst beim Maßstab 1:200 000 auftritt, wo tatsächlich viele Zusammenfassungen vorkommen, während in 1:50 000 noch meist Einzelhäuser dargestellt sind.

Hier würde es genügen, wenn man wenigstens unterscheiden könnte, ob 1 Haus oder mehrere (2 und mehr) Häuser durch die Signatur dargestellt sind, was durch die Farben Schwarz (1 Haus) und Rot (mehrere Häuser) ausgedrückt werden könnte, ohne daß die Gebäudeflächen in der Karte vergrößert werden müßten. Bei den Versuchen des Diplomanden ist aber immer eine wesentliche Flächenvergrößerung erfolgt, was dem Charakter der topographischen Karte widerspricht. Trotzdem können die vorgelegten Muster als gute Illustration zur Problemlösung dienen.

J.

Georg M e ß n e r

DURCHFÜHRUNG GEODÄTISCHER UND KARTOMETRISCHER MESSUNGEN AM UNTERSULZBACHKEES
(GROSSVENEDIGER) ZUR GEWINNUNG GLAZIOLOGISCHER PARAMETER

Diplomarbeit, ausgeführt am Institut für Kartographie und Reproduktionstechnik der TU Wien, 1977.

Begutachter: o.Prof. Dr. W. Pillewizer

Betreuer: Dipl.Ing. E. Jiresch

Beobachtungen zur Gletscherdynamik stellen einen wichtigen Beitrag für die Glaziologie dar. Am Institut für Kartographie und Reproduktionstechnik liegen außerdem zwei Karten (aus 1964 und 1974) einer geplanten Zeitreihe vor, so daß geodätische und kartometrische Auswertemethoden herangezogen werden können.

In dieser Arbeit wurde die erste Wiederholungsmessung an Gletscherpegeln, die 1975 erstmalig gesetzt worden waren, durchgeführt, berechnet und glaziologisch ausgewertet, wobei die Karten aus 1969 und 1974 mitverwendet wurden. Für die Fortführung des Beobachtungsprogramms wurden die Gletscherpegel, wo nötig, neu gesetzt und das Festpunktnetz verbessert.

Ergebnisse:

1. Eine Tabelle der räumlichen Fließvektoren für 16 Pegel. Als Extremwerte für die horizontale Bewegung wurden festgestellt am Gletscherende ca. 17 m und etwa in der Mitte der Gletschererstreckung ca. 53 m (zugehörige Höhen der Pegel: 2.170 m und 2.885 m)
2. Vergleich der horizontalen Komponenten von Fließrichtung und Gletscherneigung. Das Ergebnis stimmt mit der Erwartung einer mit dem Abstand zur Mittelachse wachsenden Konvergenz betrags- und vorzeichenmäßig zusammen.
3. Emergenzgeschwindigkeit als Funktion der Höhe; die Höhe der Gleichgewichtslinie ergibt sich bei ca. 2.670 m.
4. Der Verlauf der Fließgeschwindigkeit entlang der Mittelachse wurde graphisch geprüft und als der Erwartung entsprechend beurteilt. Eine deutliche Abweichung stimmt mit einem Ort von starker Eiseintiefung zusammen.
5. Für die systematische Änderung der Fließgeschwindigkeit quer zur Längsachse wurde für die Beziehung $V/V_{MAX} = ((1-x)/1)^K$ der Wert $K = 2,23 \pm 0,08$ bestimmt.
6. Ein Vergleich der Höhenänderungen im Mittelprofil für die Jahre 1969, 1974, 1975 u. 1976 scheint eine kinematische Welle anzuzeigen, die sich mit einer Geschwindigkeit von ca. 220m/Jahr bewegt. Diese Beobachtung würde sowohl mit der Vorrückungstendenz, die sich aus den Zungenend-Einmessungen des Alpenvereins, ergibt, wie auch mit einem mittleren Wert für die beobachteten Fließgeschwindigkeiten des Eises harmonisieren.

J.

Bruno Weinkopf

UNTERSUCHUNGEN ZUR TOLERANZ DER AUTOTYPISCHEN RASTERKENNLIENIE DES AGFA-GEVAERT-RAPIDOPRINTSYSTEMS

Diplomarbeit, ausgeführt am Institut für Kartographie und Reproduktionstechnik der TU Wien, 1978.

Begutachter: o.Prof. Dr. W. Pillewizer

Betreuer: Dipl.Ing. E. Jiresch

In der einschlägigen Literatur finden sich zwar vielfältige Methodenbeschreibungen zur Aufrasterung von Halbtonbildern, jedoch fast keine Angaben über die Toleranzen, die bei solchen Prozessen zu erwarten sind. Die Kenntnis der möglichen Toleranzen ist jedoch eine wesentliche Voraussetzung zur Beurteilung eines Produkts als Gut- oder Fehl-Ergebnis.