

Minow, H.: Vermessungen mit der Zwölfknotenschnur und andere historische Konstruktionen mit dem Meßseil. Dortmund 1992. Herausgegeben vom Förderkreis Vermessungstechnisches Museum e.V., Dortmund, 22 Seiten, DM 10,-.

Die Broschüre im A4-Format wendet sich an den historisch interessierten Leser, der Informationen darüber haben möchte, wie man mit einfachen Mitteln ohne mathematische Formeln die kunstvollsten Grundrisse abzustecken vermochte. Der dabei verwendeten Meßschnur wurde bis jetzt in der Literatur zur Vermessungsgeschichte noch nicht die gebührende Beachtung geschenkt. Die vorliegende Schrift des Förderkreises Vermessungstechnisches Museum e.V. versucht diese Lücke zu schließen. Es wird auf die Etymologie der Worte Seil, Schnur und Linie eingegangen und auf den Stellenwert, den der Mensch diesen Begriffen zur Standortbestimmung seiner selbst in dieser Welt beimaß. Weiters werden die Kulturkreise der alten Ägypter und Griechen erörtert und Schnur-Regeln aus Indien und China angeführt. Die zwölfteilige Knotenschnur wird beschrieben und es wird Einblick gegeben, wie diese im Mittelalter in Verwendung stand. In einem eigenen Abschnitt wird der praktische Umgang mit der Meßschnur gezeigt.

Die Absteckung von Kreis, Ellipse, Rechter Winkel, Quadrat und n-Ecken wird an Hand von anschaulichen Skizzen erläutert. Sicher wäre es interessant, über das mittelalterliche Baugeschehen in bezug auf das Vermessungswesen mehr zu erfahren. Vielleicht kann in einer weiteren Broschüre das „Hüttengeheimnis“ etwas mehr gelüftet werden. Für den an der Entwicklung des Vermessungswesens interessierten Leser stellte jedenfalls die Beschreibung des „Ur-Vermessungsinstrumentes“ Schnur sicherlich eine Bereicherung dar.

H. Blanda

Meisenheimer, D.: Vermessungs-Instrumente aktuell, 5. Nachtrag 1992. Verlag Konrad Wittwer, Stuttgart 1992, DM 42.-.

Dieser 5. Nachtrag bringt die jährliche Ergänzung zum Grundwerk. Der Grundbestand ist aufgrund der Lose-Blattform sehr handlich und leicht zu ergänzen. Stand der Ergänzung ist Juni 1992, wobei die im Folgenden angeführten Instrumentengattungen betroffen sind (Zahlen in Klammer geben die Anzahl der vorgestellten Geräte an): Nivellierinstrumente höchster (2), hoher (15), mittlerer und niedriger Genauigkeit (9), Theodolite hoher und mittlerer Genauigkeit (4), Elektronische Theodolite (13), Integrierte elektrooptische Distanzmeßsysteme (29), Elektrooptische Distanzmeßsysteme/Aufsatzgeräte (1), Datenerfassungsgeräte (13), GPS-Systeme (9).

Die Beschreibung der einzelnen Geräte ist übersichtlich und beinhaltet neben allen technischen Daten auch den Preis (in DM). Auffallend ist, daß bei dieser Ergänzung zum ersten Mal auch geodätisch relevante GPS-Empfänger in die Übersicht miteinbezogen wurden, wobei die vorgestellten 9 Empfänger von vier Produzenten stammen. Allerdings hat sich die Anzahl der Anbieter bis zum heutigen Tag bereits verdoppelt, was für den Käufer in Hinblick auf die Preisentwicklung sicher von Vorteil sein wird.

N. Höggerl

Günther, O., Riekert, W.-F. (Hrsg.): Wissensbasierte Methoden zur Fernerkundung der Umwelt. Wichmann Verlag 1992, 216 Seiten, 7 Farbtafeln, ISBN 3-87907-235-3, DM 68.-.

Expertensysteme, welche auf sog. wissensbasierten Methoden beruhen, werden u.a. schon erfolgreich in der medizinischen Bildverarbeitung und in der industriellen Qualitätskontrolle eingesetzt. Auch die Fernerkundung bedient sich vermehrt dieser Techniken. Obwohl noch nicht im operationellen Einsatz, so gibt es doch rege Forschungsaktivitäten und schon den einen oder anderen Prototypen hiezu. Das ist der Ansatzpunkt für das vorliegende Buch. Die 9, durchwegs verschiedenen Fachbereichen angehörenden Autoren versuchen in 7 Kapiteln den Leser mit dieser neuen Technologie, zumindest was die Fernerkundung betrifft, vertraut zu machen.

Die Autoren stützen sich bei ihren Ausführungen auf Erkenntnisse, die sie im Rahmen ihrer Mitarbeit im Forschungsprojekt RESEDA (Remote Sensor Data Analysis) gewonnen haben. Dieses interessante Projekt wurde im Auftrag des Landes Baden-Württemberg und der Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, München am Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW) an der Universität Ulm in den Jahren 1989-91 durchgeführt.

Im Kapitel I, Fernerkundung als wissensbasierte Verarbeitung von geographischer Information, beschreibt RESEDA-Projektleiter Riekert leicht verständlich das wissensbasierte Funktionsmodell der Auswertung von Fernerkundungsdaten, wobei der Leser auch alle für das weitere Verständnis relevanten Termini technici und Konzepte, meist aus der Informatik, Bildverarbeitung und GIS-Technologie, mitgeteilt bekommt. Kapitel II, der RESEDA Assistant: Implementierung eines wissensbasierten Assistenzsystems für die Verarbeitung von Fernerkundungsdaten, beleuchtet die Funktionalität des entwickelten Expertensystems, welches als wissensbasiertes Assistenzsystem dem Benutzer bei der Planung und Durchführung z.B. einer Landnutzungskartierung aus digitalen Satellitenbilddaten behilflich sein soll; ein vielversprechender Ansatz. Kapitel III-Objektorientierte Techniken zur Verwaltung von Geodaten: dabei kommt der Autor zum Schluß, daß konventionelle Datenbanksysteme den zukünftigen Anforderungen nicht gerecht werden können und daß objektorientierte Datenbanken notwendig seien. Nach dem eher allgemein gehaltenen Kapitel IV, GIS-unterstützte Auswertungen von Satellitendaten für die Zwecke der Umweltverwaltung des Landes Baden-Württemberg, erweckte das

Kapitel V, Einbeziehung von Geoinformation und Geowissen in die Klassifikation von Satellitenbildern mit Hilfe eines evidenztheoretischen Ansatzes, wieder das gesteigerte Interesse des Rezensenten. Hier wird anhand des evidenztheoretischen Ansatzes von Dempster und Shafer die verbesserte Möglichkeit einer automatischen Landnutzungsklassifikation (Multi-Source-Klassifikation) aufgezeigt. Der Kern der Sache ist, daß aus Geodaten und Geowissen Evidenzen abgeleitet werden, welche mit den Wahrscheinlichkeiten aus einer herkömmlichen Klassifikation kombiniert werden. Die im Kapitel VI, Statistische Methoden zur Unterstützung der überwachten Klassifikation von Fernerkundungsdaten, besprochenen Methoden sollen dem Auswerter sowohl bei der Auswahl geeigneter Trainingsgebiete und Klassen als auch bei der Bestimmung der optimalen Kanalkombination helfen. Das Abschlußkapitel, Integrierter Einsatz von Geoinformationssystemen, Fernerkundungs- und KI-Systemen für forstliche Fragestellungen, hat keinen direkten Bezug zum Forschungsprojekt RESEDA und beschreibt ein Forst-Expertensystem zur Prognose von Waldschäden.

Das vorliegende Buch, aus aktuellen Forschungsberichten und Diplomarbeiten kompiliert, ist ein gelungener Versuch, interdisziplinäre, anwendungsorientierte Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der wissensbasierten Systeme in der Fernerkundung einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Der Rezensent meint, daß der Erwerb dieses Buches der Anschaffung eines weiteren allgemein gehaltenen Buches über Fernerkundung vorzuziehen ist, wenn es um die Bearbeitung umweltrelevanter Fragestellungen geht.

V. Kaufmann

Zeger, J.: Die historische Entwicklung der staatlichen Vermessungsarbeiten (Grundlagenvermessungen) in Österreich, Band I. Verschiedene Arbeiten vom Altertum bis zum Ersten Weltkrieg, Wien 1992. 803 Seiten; Band II. Triangulierungen für Katasterzwecke, Wien 1991. 406 Seiten.

Dr. Zeger hat seinen wohlverdienten Ruhestand damit aktiviert, daß er sich der Mühe unterzogen hat, die Grundlagenvermessung Österreichs in gekonnter Weise darzustellen. Dieses Werk könnte vom Nichtfachmann sehr leicht als kompilatorisches Werk (Zusammensammeln und chronologisches Ordnen der aufgefundenen Unterlagen) abgewertet werden.

Dem Autor ist es erstmalig gelungen, dieses komplizierte Teilgebiet der Höheren Geodäsie für einen ganzen Staat, eigentlich für das damals riesige europäische Kaiserreich Österreich, mit allen seinen ständigen Gebietsänderungen, vom Beginn bis zur ersten Republik, exakt darzustellen. Dabei war nicht damit Genüge getan, daß der Autor eine Unzahl von handschriftlichen Unterlagen, Instruktionen, Messungsprotokollen u.a.m. studierte, interpretierte und den "Nachfolge-Geodäten" lesbar aufbereitete. Als äußerst wertvolles Instrument für diese umfangreichen Forschungsarbeiten erwies sich die völlig neu eingerichtete und auf EDV umgestellte Bibliothek des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (BEV), sowie die Archive des BEV.

Nach Jahren anstrengender Praxis als verantwortlicher Triangulierungsbeamter in den verschiedensten Teilen Österreichs hat sich Dr. Zeger Routine und unschätzbare Erfahrungen angeeignet. Dabei muß betont werden, daß fast jedes Bundesland technische Eigenheiten, gepaart mit speziellen Schwierigkeiten aufweist. Es genügte dem Praktiker Zeger nicht, nur Arbeiten fortzuführen und Netze zu erweitern; er ging immer wieder daran, die alten Operate zu durchforsten und zu qualifizieren. Und dabei kommt man immer zum banalen Erkenntnis: man kann die Gegenwart nur verstehen, wenn man ihre Entwicklungsgeschichte kennt und damit eine bessere Zukunft erreichen will.