

Blaschke, Thomas (Hrsg.): Fernerkundung und GIS. Neue Sensoren – innovative Methoden. – Heidelberg: Herbert Wichmann Verlag 2002. VII, 264 S., Kt., Abb., Tab., Lit.

Bis vor kurzem galten die Daten des indischen Erderkundungssatelliten IRS mit einer Bodenauflösung von 5,8 m (panchromatisch) und 23 m (multispektral) als räumlich höchstauflösende, operationell verfügbare Satellitenbilddarstellungen. Seit Beginn des Jahres 2000 werden Aufnahmen des amerikanischen Satelliten Ikonos kommerziell vertrieben, deren räumliche Auflösung im 1-Meter- (panchromatisch) und 4-Meter-Bereich (multispektral) liegt.

Der Untertitel „Neue Sensoren – innovative Methoden“ des Buches, das einem Workshop zum Thema Fernerkundung und GIS im Juli 2001 an der Universität Salzburg entstammt, weist darauf hin, dass die neuartigen Sensoren zu neuen Entwicklungen beitragen: Die hohen Auflösungen erfordern eine neue Art der Verarbeitung der Daten, die nicht mehr auf die Betrachtung von einzelnen Pixeln ausgerichtet ist. Insofern findet zur Zeit in der digitalen Bearbeitung von Fernerkundungsdaten ein großer Umbruch statt. Anstatt einzelne Pixel allein auf Grund ihrer spektralen Eigenschaften zu klassifizieren, werden objektorientierte Verfahren entwickelt, bei denen die Eigenschaften von Elementen bezüglich Spektralverhalten, Textur, Gestalt und Kontextinformation Zuordnungen zu Objektklassen (z.B. Landnutzungsarten) erlauben. Dies geschieht mithilfe der Segmentierung, also der Aufteilung eines Bildes in homogene Teilbilder oder Bildobjekte. Eine ganze Reihe der insgesamt 26 Beiträge des Buches – vor allem die acht im Abschnitt „Neue Sensoren und Methoden“ – befassen sich mit der Segmentierung und den darauf aufbauenden Klassifizierungsverfahren; zwei dieser Beiträge führen auch mit der Bildanalyse-Software eCognition gewonnene Klassifizierungsergebnisse vor. Der gesamte Abschnitt gibt den „State of the art“ sehr gut wieder.

Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt des Buches ist der Abschnitt „Anwendungen der Integration von GIS und Fernerkundung“ mit ebenfalls acht Beiträgen. Heute erlauben fast alle GIS-Programme hybride Verarbeitungen (d.h. Verarbeitung von Vektor- und Rasterdaten) und besitzen eine Komponente zur Integration von digitalen Bilddaten. In den meisten Beiträgen dieses Abschnitts handelt es sich um Klassifizierungsaufgaben, die von der Fragestellung her als durchaus konventionell zu bezeichnen sind, wie z.B. Vegetationskartierungen, Versiegelungsanalysen, Erstellung eines Höhenmodells mit stereophotogrammetrischen Verfahren usw., bei denen aber moderne Verfahren zur Anwendung kommen. Es sollte hier nicht unerwähnt bleiben,

dass die Integration von Fernerkundungsdaten und GIS-Daten (z.B. aus ATKIS) eigentlich als selbstverständlich angesehen werden muss, wie dies auch in einem Beitrag zur Standortcharakterisierung eines Flusseinzugsgebietes aufgezeigt wird.

Der letzte Abschnitt „Innovative operationelle Lösungen für Monitoringaufgaben“ enthält fünf Beiträge zu den Themen Biotoptypenmonitoring, Ufervegetationsmonitoring, Schneemonitoring, Chlorophyllmonitoring und zur Modellierung und Analyse von höchstauflösenden Scannerdaten. Auch hier wird überwiegend über Projekte berichtet, die mit hoch auflösenden Scannerdaten durchgeführt wurden.

Das handliche, (typo-)graphisch gut ausgestattete Buch von rund zwei Dutzend Beiträgen – einige davon auch didaktisch gut und für die Lehre geeignet – kann u.a. als Ergänzung zu aktuellen Fernerkundungslehrbüchern, in denen die neuen Trends noch nicht berücksichtigt sind, sehr gut eingesetzt werden.

Volkmar Kriesch (Bonn)

Berichtigung

Der Name der Rezensentin von

Lü, Junhua; Rowe, Peter G.; Zhang, Jie (Eds.): Modern Urban Housing in China 1840–2000. – München, London, New York: Prestel-Verlag 2001

in Heft 5–6/2001, S. 470–472, muss richtig lauten:

Susanne Stein (Tübingen)