

Neue Monographie zu Land- und Wasserressourcen Sibiriens

Eine Monographie über neue Methoden für das Monitoring und Bewirtschaften von Land- und Wasserressourcen Sibiriens erschien kürzlich bei Springer:

Novel Methods for Monitoring and Managing Land and Water Resources in Siberia. Mueller L, Sheudshen AK, Eulenstein F (eds). Springer Water 2016, ISBN 978-3-319-24409-9, 760 pp, <http://www.springer.com/us/book/9783319244075>

Das Buch zielt auf die Einführung nachhaltiger Entwicklungen bei der Nutzung von Böden und Gewässern in Sibirien. Das soll durch Wissenszuwachs und die Einführung neuer Monitoringmethoden und Technologien erreicht werden. Das Buch behandelt in Einzelkapiteln führender Autoren und/oder Entwickler neuer Methoden der Landschaftsforschung ein sehr umfassendes Arbeitsgebiet. Bodenkundliche Fragen nehmen dabei einen zentralen Platz ein. Das Spektrum der vorgestellten Methoden reicht von der Laboranalyse der Gewässergüte und Bodeneigenschaften, über Feldmethoden zum Verstehen maßgeblicher Prozesse wie Flüssen von Wasser, Bodenpartikeln und Gasen, jüngsten Entwicklungen der Fernerkundung und neuen Agroökosystemmodellen, bis hin zu Versuchen zu konservierender Bodenbearbeitung in Sibirien.

Die beiden ausführlichen Einleitungskapitel (Teil 1 des Buches) charakterisieren die Rahmenbedingungen wie Zustand der terrestrischen und aquatischen Ökosysteme und den Stand ihrer Erforschung. Die Autoren greifen dabei auf umfangreiche russischsprachige Quellen zurück. Nachfolgende Kapitel (Teil 2) behandeln bereits in Sibirien verfügbare fortschrittliche Monitoring-Methoden der Böden und Gewässer. Im dritten Teil werden Methoden beschrieben, die im europäischen Teil Rußlands und in Westeuropa entwickelt wurden und in Sibirien noch nicht verfügbar sind. Teil 4 des Buches (Kap. 32) gibt eine zusammenfassende Bewertung der Anwendungspotentiale aller Methoden auf der Basis eines Reviews aller Beiträge.

Zahlreiche Mitglieder der DBG haben mit eigenen Fachbeiträgen an diesem recht umfangreichen Buch mitgewirkt. Genannt sei der Beitrag von Peter Schad (Kap. 25) über die Ausgabe 2014 des internationalen Bodenklassifikationssystems WRB. Das Kapitel 26 von Lothar Müller und Koautoren berichtet über Erprobungsergebnisse des Müncheberger Soil Quality Ratings (M-SQR) in Sibirien, im europäischen Teil Rußlands und in Zentralasien. Volker Hennings und Koautoren erläutern in Kap. 27 die Umsetzung des M-SQR-Verfahrens in Bodenfunktionskarten am Beispiel der von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe herausgegebenen neuen Karte „Ackerbauliches Ertragspotential der Böden in Deutschland im Maßstab 1:000000“. Diese drei Beiträge zeigen in ihrer Gesamtheit, daß (1) die WRB 2014 in Kombination mit dem M-SQR eine sowohl namensgebende/prozeßcharakterisierende als auch funktionale Klassifikation der Böden der Welt ermöglicht, und (2) daß Wissen und Daten vorhanden sind, um in internationaler Gemeinschaftsarbeit neue Bodenkarten für Rußland und Zentralasien mit den dargestellten Methoden zu erarbeiten. Solche Karten könnten die Aussage nationaler Kartenwerke um den Aspekt der internationalen Vergleichbarkeit erweitern.

Genannt werden sollten auch moderne Verfahren der bodenhydrologischen Analytik (Kap. 14, Uwe Schindler et al.) und Verfahren der Messung und Bewertung der Winderosion (Kap. 18, Roger Funk et al.), deren Applikation für Sibirien empfohlen werden kann. Winderosion ist auf landwirtschaftlich genutzten Böden in Sibirien ein riesiges Problem. Daher werden

auch Prinzipien und neueste Technologien der konservierenden Bodenbearbeitung vorgestellt (Kap. 30 und 31).

Der Einfluß landwirtschaftlicher Bodennutzung auf die Gewässergüte ist in Sibirien bisher gering. Szenarien deuten jedoch auf bedeutende Änderungen der Landnutzungspotentiale im Zuge des Klimawandels (Kap. 10 und 11 von Nadezhda Tchepakova et al.). In Europa entwickelte Monitoring-Strategien und Programme zum Schutz des Grundwasser vor Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft (Kap. 29 von Frank Eulenstein et al.) könnten daher künftig Bedeutung erlangen.

Beiträge zum Monitoring der Bodenfruchtbarkeit in Rußland (Kap. 24 von Victor Sychev et al.) und zum Monitoring der Wassergüte (Kap. 2-4) zeigen, daß in Rußland bereits gut entwickelte Monitoring-Systeme vorhanden sind. Sie müssen jedoch ausgebaut und modernisiert werden. Weiterführende Vergleiche der Analysen- und Bewertungsmethoden mit den in Deutschland und international praktizierten Methoden erscheinen recht nützlich. Bei einem breit angelegten Buch, das so viele Aspekte der Landschaftsforschung berücksichtigt, kann aus disziplinärer Sicht nicht alles als gelungen betrachtet werden. Einigen Autoren bereitete es offensichtlich Mühe, ihre Innovationen mit didaktischem Geschick zu präsentieren. Manchmal wäre es wünschenswert gewesen, wenn die Editoren diesen Aspekt der Wissensvermittlung durch strengere Gliederungsvorgaben gefördert hätten.

Insgesamt bildet das Buch jedoch die Mehrzahl prozeßrelevanter Aspekte der Landschaftsforschung ausgezeichnet ab. Es kann Fachleuten aus Forschung und Lehre, aus Ämtern und Ingenieurbüros, sowie durchaus auch Studenten, als Wissensquelle, Inspiration für neue Projekte, oder auch als vertiefendes Material zum Lesen empfohlen werden. Dabei geht es nicht nur um neue Erkenntnisse über und für Sibirien. Das Buch ist ein Plädoyer für das Initiieren nachhaltiger Nutzungsstrategien für Böden und Gewässer mittels eines besseren Wissensstandes der jeweils beteiligten Akteure. Es regt auch zu Gedanken über eine nachhaltigere Forschungsförderung und verbesserte Wissenschaftskooperation mit russischen Kollegen zu bodenkundlichen Themen an.

Christian Ahl, Universität Göttingen, Geschäftsführer der DBG