

werke, teils zu Gesamtdeutschland, teils zu Teilräumen verwiesen. Die nur vereinzelt aufgeführten Bände aus der einschlägigen Reihe „Sammlung geologischer Führer“ (Borntraeger Verlag, Stuttgart) sind für Neueinsteiger wegen des fachwissenschaftlichen Niveaus für das Selbststudium kaum geeignet und die Bände „Wanderungen in die Erdgeschichte“ (Pfeil Verlag, München) nur in einem einzelnen Fall überhaupt erwähnt. Hier wäre Potential gewesen, durch eigene Fach- und Sachkenntnis auf die zahlreichen auch in Schriftenreihen erschienenen Übersichten und Erläuterungen bzw. weitere einschlägige Monographien hinzuweisen und so den nach der Lektüre noch begeisterteren Leser weiterzuleiten. Das mit dem vorgelegten Buch vergleichbare Parallelwerk, herausgegeben von LOOK u. QUADE (2007): *Faszination Geologie – die bedeutendsten Geotope Deutschland* (Schweitzerbart Verlag, Stuttgart), zeigt entsprechende Möglichkeiten auf, fällt jedoch hinsichtlich der Qualität der Abbildungen deutlich zurück.

Vorstehend ist viel Kritik an Details der Ausarbeitung und Darstellung gegeben worden – was vielleicht bei einer Neuauflage des sich schon zum Bestseller entwickelnden Buches Berücksichtigung finden könnte. Dennoch ist der Rezensent von dem Buch begeistert und empfiehlt es auch den schon mit der Materie Vertrauten zur Anschaffung, denn es vermag durch seine wirklich eindrucksvollen und überzeugenden Photographien Interesse zu wecken, in Exkursionslaune zu versetzen und Begeisterung für das Themenfeld wach zu halten. Diese Begeisterung für das Thema des Autorenduos spürt man bei der Lektüre des Buches in jeder Zeile und jedem Photo.

Jürgen HERGET, Bonn

**Lethmate, Jürgen: Geoökologisches Modellgebiet „Riesenbecker Osning“. 25 Jahre Ökosystemforschung im nordwestlichen Teutoburger Wald.** – Münster: Aschendorff Verlag, 2013. (= Westfälische Geographische Studien 58, Herausgegeben von der Geographischen Kommission für

Westfalen), 381 S., farb. Abb., Kt., Glossar, Lit.-Verz. S. 319–356. ISBN 978-3-402-15569-4. 29,80 Euro.

Der anthropogen bedingte Wandel von der Natur- zur Kulturlandschaft beeinflusst im regionalen wie globalen Maßstab zunehmend die Ökosysteme der Erde. Um die resultierenden ökologischen und ökonomischen Einflüsse zu erfassen und eine nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen, ist ein umfassendes Verständnis der Struktur, Funktion und Dynamik dieser Ökosysteme notwendig. Vor diesem Hintergrund legt der Autor mit der geoökologischen Studie zum Modellgebiet „Riesenbecker Osning“, Teil des Teutoburger Waldes im nördlichen Westfalen, die Ergebnisse seiner umfassenden, langjährigen lokalen Forschungen vor. Die Abhandlung ordnet sich gleichberechtigt in modellhafte Untersuchungen der vergleichenden Ökosystemforschung in Deutschland (wie z.B. Bornhöveder Seenkette, Erzgebirge, Harz, Solling, Schwarzwald) ein, auch wenn der relativ kleine und unbekannt Sandsteinzug „Riesenbecker Osning“ sicher nicht unmittelbar zu den „ökologischen Problemgebieten Deutschlands“ zu zählen ist (S. 313: Lage des Modellgebietes im sog. Gülle-Belt weist keine Sonderstellung auf).

Ökosysteme und Landschaften können nicht ununterbrochen, flächendeckend und nach zahllosen Merkmalen untersucht werden. Der Kernpunkt eines effektiven Monitorings ist daher die sparsame Auswahl von Messparametern, Proben und Datenquellen bei Berücksichtigung nationaler und internationaler Beobachtungsprogramme und insbesondere hoheitlicher Langzeitbeobachtung. Eine Ökosystembeobachtung sollte ganzheitlich, integrativ und interdisziplinär orientiert sein. Diesem hohen Anspruch wird die von LETHMATE vorgelegte Studie gerecht. Sie ist in neun Hauptkapitel gegliedert. Zunächst führt der Autor in die Thematik ein (Waldökosystemforschung, holistischer Ansatz, Modellgebiete) und begründet den ökosystemaren Forschungsbedarf (Abschn. 1.4 – Nordwestlicher Teutoburger Wald als „Weißer Fleck“). Manche Ausschweifungen zu Beginn (z.B. Para-

bel der Elefantenforscher) seien dem Geographie-Didaktiker LETHMATE nachgesehen.

Anschließend wird das Untersuchungsgebiet – wie man es von einer geographisch orientierten Arbeit erwarten darf – fundiert beschrieben (historische, physische, kulturlandschaftliche und Nutzungsaspekte). Dem ökosystemaren Untersuchungsansatz ist ein eigenständiges Kapitel gewidmet (Kap. 3, 10 S.). Ausgelöst durch die in den 1980er Jahren des letzten Jahrhunderts beobachteten ökologischen Probleme des „Waldsterbens“ und der „Boden- und Gewässerversauerung“ hat sich in Deutschland die Ökosystemforschung etabliert. LETHMATE listet für das Modellgebiet „Riesenbecker Osning“ 36 Einzelvorhaben auf (Tab. 3; Träger bzw. Förderer der Studien in Danksagung angedeutet), die von dem Engagement und der Beharrlichkeit des Autors zeugen, denn eine Gesamtstrategie und finanzielle Forschungsabsicherung für eine Vierteljahrhundert-Studie konnte zu Beginn verständlicher Weise nicht konzipiert werden. Das Ziel der Osning-Studie wird mit „naturwissenschaftliche Analyse des Naturhaushaltes als der Summe der einzelnen Naturbestandteile ... sowie ihrer Beziehung zueinander“ nur recht knapp umrissen (S. 51).

Es folgen die auf Kompartimente bezogenen Hauptkapitel „Atmosphärischer Stoffeintrag“ (4.), „Flora und Vegetation“ (5.), „Böden“ (6.) und „Waldquellen“ (7.). Diese sind ähnlich aufgebaut: methodische Grundlagen – Indikatoren-bezogene Analyse (v.a. charakteristische Stoffbestände und Prozesse) – ökosystemare Hypothese – Zusammenfassung und erfüllen den Anspruch einer komplexen geoökologischen Studie. Die Zusammenführung der Untersuchungen erfolgt in Kapitel 8 über Ökosystembilanzen. Die Synthese mündet in den Versuch, Bewertungen und Prognosen vorzunehmen („Critical loads“, Ökosystemdrift) und letztlich wird der Bogen zu aktuellen Ansätzen der Nachhaltigkeitsforschung gespannt (DPSIR-Ansatz, Ökosystemdienstleistungen, -gesundheit und -integrität). Im Ausblick mutmaßt der Autor, dass die „übergeordnete Problematik des Ökosystems „Riesenbecker Osning“ in den nächsten Dekaden

wohl die Versauerung bleiben wird“ (S. 313), um anschließend einige Visionen zu entwickeln (u.a. zum „klimaplastischen Waldumbau“). Die Potenziale des Waldgebietes für Erholung und insbesondere als Lernort (Bildung für nachhaltige Entwicklung) werden dargelegt, nicht aber künftige Forschungsnotwendigkeiten.

Insgesamt stellt diese Abhandlung eine wertvolle, methodisch anspruchsvolle, gut illustrierte Regionalstudie mit einer Fülle konsistenter Daten dar. Sie sollte für Forschungs- und Bildungszwecke intensiv genutzt und möglichst auch weitergeführt werden. Hervorzuheben ist der an vielen Stellen des Buches gelungene Brückenschlag zwischen Umweltforschung und Umweltbildung.

Karsten GRUNEWALD, Dresden

**Meyer, Wilhelm: Geologie der Eifel.** – Stuttgart: Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 4., völlig neu bearbeitete Auflage 2013. 783 S., 157 Abb., 12 Tab., 8 Fototafeln u. eine Beilage. ISBN 978-3-510-65279-2, 68,00 Euro.

Die nunmehr bereits in 4. Aufl. vorgelegte „Geologie der Eifel“ von Wilhelm MEYER wurde im äußeren Erscheinungsbild, im Druckbild, in der Gestaltung der Abbildungen und durch das Einfügen von 8 Fototafeln redaktionell gelungen modernisiert. Viele Abbildungen wurden im Format deutlich vergrößert, graphisch prägnanter gestaltet und damit leichter lesbar gemacht. Ebenso erleichtert eine im verbesserten Schriftbild wesentlich deutlichere Heraushebung der Kapitelgliederung die Arbeit mit dem im Vergleich zur 3. Aufl. um fast 100 Seiten erweiterten Kompendium.

Unverändert geblieben ist die inhaltliche Struktur des Werkes, neu hinzugefügt wurden nur umfangreichere Auflistungen der variszischen Erzlagerstätten (Kap. 5.7) und der postvariszischen Vererzungen (Kap. 10.8). Erfreulicherweise nahezu unverändert geblieben ist auch die gesamte Kapitel-einteilung, so dass es dem Nutzer älterer