

Geoarchäologie. Herausgegeben von Christian Stolz und Christopher E. Miller. Verlag Springer, Berlin 2022. 445 Seiten mit 172 Abbildungen, davon 148 farbig, und 171 Farbtabelle.

Fast achtzig Autoren und über dreißig Arbeitsgruppen haben dieses wichtige Lehrbuch realisiert, und Paul Goldberg sowie Nicholas John Conard führen im Geleitwort aus (S. VI), dass diese Publikation zugleich »einen Meilenstein für den deutschen Arbeitskreis Geoarchäologie« darstellt. Tatsächlich liest sich das Autorenverzeichnis wie ein Who-is-Who der deutschen Geoarchäologie. Zu Recht fassen Goldberg und Conard zusammen, dass »Geoarchäologie ein integraler Aspekt der Archäologie ist«, aber trotzdem allein der Begriff »Geoarchäologie« unterschiedlich definiert wird und daher jahrzehntelang »Akteure der geoarchäologischen Forschung meist in einem schlecht definierten Niemandsland zwischen Archäologie und Geographie tätig waren« (S. VI). Mit dieser Problematik räumt diese

Publikation gründlich auf, die maßgeblich vom Arbeitskreis Geoarchäologie umgesetzt wurde und dessen Sprecher die Herausgeber sind. In ihrem Vorwort legen sie pointiert dar, dass sie die Geoarchäologie »gleichzeitig im Bereich der Natur- wie auch der Kultur- und Sozialwissenschaften verorten« (S. VIII).

Das Buch ist übersichtlich gegliedert, nämlich in einen einführenden Block zur Geoarchäologie, ihren Akteuren und Perspektiven, woran sich (Kapitel II und III) Ausführungen zu Methoden, Fallbeispielen und anderen Sachthemen anschließen. Ein »Serviceteil« mit Literatur und Stichwortverzeichnis sowie eine Aufstellung relevanter Zeitschriften und Publikationsorgane runden das Werk ab. Die Publikation wird dabei im höchsten Maße dem Anspruch ihrer Herausgeber gerecht, ein Lehrbuch für Studierende unterschiedlicher Studiengänge und zugleich auch ein Nachschlagewerk für Fachkollegen zu sein. Dies liegt nicht nur am Themenumfang und an den fast immer sehr konzentriert abgefassten Einzelbeiträgen, sondern besonders auch daran, dass diese verständlich formuliert wurden.

Das einführende Kapitel widmet sich ausgedehnt der Definition der Geoarchäologie bzw. ihrem »Forschungsdesign« sowie dem interdisziplinären Anspruch (S. 4 f.). Wichtig sind hierbei auch die Ergänzungen Renate Gerlachs (S. 30–32), die die Perspektive der archäologischen Denkmalpflege einbezieht und damit ein aktuell wichtiges Berufsfeld für Geoarchäologen vorstellt. Gut wäre hier gewesen, wenn an diese Ausführungen direkt das Kapitel »Ausbildungen von Geoarchäologen und berufliche Perspektiven« (ab S. 41) angeschlossen hätte, wo wieder Gerlach einige wichtige Grundlagen zusammenfasst, die auch für die Zukunft der Geoarchäologie insgesamt nicht unbedeutend sind: Gerlach beschreibt die aktuell überwiegende Praxis vieler archäologischen Fachämter beziehungsweise -behörden, bei Verursachergrabungen – und diese stellen ja das Gros aller archäologischen Maßnahmen in Deutschland dar – geoarchäologische Arbeiten nicht mit eigenem Personal zu bewältigen, sondern »einzukaufen«, also von externen Spezialisten durchführen zu lassen. Dabei haben diejenigen Geoarchäologen die besten Chancen, die einen archäologischen Abschluss besitzen und auch archäologische Aufgaben übernehmen können. Dies ist folglich ein problematischer Zustand für Geoarchäologen mit geowissenschaftlichen Abschlüssen. Gerlach zeigt zudem auf, dass es einen großen Ausbildungsbedarf an geoarchäologischen Spezialisten gibt, und sieht dies als eine wesentliche Herausforderung für die Zukunft (S. 43).

Das Kapitel II »Sachthemen« wird mit der Darstellung archäologischer und naturwissenschaftlicher Chronologien eingeleitet, wo es Stefanie Berg und Christian Tinapp sehr gut gelingt, die komplexe Thematik in ihrer räumlichen Spezifik zu erklären (S. 50–53).

Im abschließenden Kapitel zu Stratigraphie und Sedimentologie von Hans von Suchodoletz und Christian Tinapp wird auch auf anthropogene Sedimente eingegangen, wobei hier nachvollziehbar der Schwerpunkt

auf denjenigen Sedimenttypen liegt, die bei üblichen archäologischen Geländearbeiten anfallen. Wünschenswert wäre es gewesen, in dem Kapitel den Plaggengesch anzusprechen, der in späteren Kapiteln immer wieder in den Mittelpunkt rückt (S. 72, Abb. 8.1 u. S. 75). Ein weiteres kleines Manko ist, dass unter der Rubrik »Halden« zwar Bergehalden genannt und beschrieben sind (S. 64), aber Schlackenhaldden fehlen, die gerade im Mittelgebirgsraum sogar landschaftsprägend sein können. Leider findet sich dieses Problem in dem Handbuch mehrfach: Selbst im Kapitel 10.6 zu Bergbaurelikten von Thomas Raab, wo zwar der erweiterte Landschaftsbegriff von Hans R. Bork und anderen zitiert wird, der auch Hüttenrelikte umfasst (Landschaftsentwicklung in Mitteleuropa. Wirkungen des Menschen auf Landschaften [Gotha 1998]), werden aber lediglich Relikte des Bergbaus einbezogen (S. 203–206).

Im Kapitel zu den geoökologischen Folgen historischer Landschaftsnutzung betrachten Thomas Raab, Florian Hirsch, Anna Schneider sowie Alexandra Raab diese als historischen Prozess und leiten mit dem aktuellen Diskussionsstand zum Ausmaß menschlicher Eingriffe in Ökosysteme seit der Altsteinzeit ein. Die Autoren gliedern die Landnutzungsarten in »Siedlungen«, »Waldnutzung und Forstwirtschaft«, »Landwirtschaft« und »Montanwesen« und skizzieren einige Beispiele auf einer Übersicht (Abb. 8.1). Diese Einteilung beschreiben die Autoren als »grob« (S. 73), und sie widerspricht aktuellen Definitionen von Landwirtschaft und Montanwesen. Beispielsweise ist die Waldweide von der Landwirtschaft getrennt betrachtet, ebenso wie die Köhlerlei vom Montanwesen. Daher sind die gewählten vier Rubrikbezeichnungen nicht optimal. Vielleicht wäre es besser gewesen, stattdessen »Landwirtschaft« und »Siedlungen« zu einer Kategorie »Acker-/Weide-/Wiesen- und Siedlungsflächen« zu vereinen, wie im hervorragenden Überblick zu diesem Aspekt auf den nächsten Seiten des Kapitels (S. 74–76). Dort wird auch knapp auf den Eingriff in die Ökosysteme Wald und Forst eingegangen, wogegen das montane Themenfeld fehlt (S. 76 f.). Angesichts teilweise quadratkilometergroßer Eingriffe durch Montanaktivitäten (es ist ja auch die Wasserwirtschaft und das Hüttenwesen einzubeziehen) und der detaillierten grafischen Darstellung montaner Aspekte auf dem Schaubild Abb. 8.1 ist dies schade.

Kapitel 9 ist eine beeindruckende Zusammenfassung geoarchäologischer Aspekte, nach Landschaftsräumen gegliedert, woran zweiundzwanzig Autoren auf fünf- undachtzig Seiten mitgewirkt haben, darin viele Exkurse mit weiterführenden Informationen. Bemerkenswert ist beispielsweise derjenige von Peter Houbens zu Sedimenttransfers (S. 92–94): Dieser erklärt bildhaft Sedimenttransfers im Zusammenhang des »Mensch-Umwelt-Systems«, worunter vor allem Ackerbau (»agrarisch geprägte Sedimentflüsse«) und »kleinkalierte Flursysteme« verstanden werden. Erstaunlich ist, dass sich Berechnungen zufolge kolluviale Sedimente am Hang nur wenige Zentimeter pro Jahr bewegen und dadurch sich folglich bei leicht geneigten Lösslandschaften nur gerin-

ge Verschleppungen archäologischer Lesefunde einstellen. Dabei können Flurgrenzen einen starken Einfluss auf Sedimentflüsse haben. Houbens zweifelt daher auch grundsätzlich die Rekonstruktion der Bodenerosionsgeschichte anhand räumlich korrelierter Bodenkatenen an (S. 93).

Im Haupttext zu Kapitel 9 stellen Christian Stolz und Markus Dotterweich Hangsysteme im Mittelgebirge und Gully-Erosion vor. Diese Thematik, die im Sommer 2021 zwischen Eifel und Hochsauerland traurige allgemeine Bedeutung erlangte und damit zu den geoarchäologischen Themen mit aktueller gesellschaftlicher Relevanz zählt, wird sehr gut zusammengefasst und erfreulicherweise global gefasst (S. 115–120). Hierbei werden allerdings die Termini ›Haupt-‹, ›Mittel-‹ und ›Basislage‹ verwendet, aber nicht erklärt. Ähnliches gilt für L- oder V-Schotter in Kapitel 9.8 oder die Abkürzungen in Abbildung 9.5, die für Nicht-Geomorphologen unverständlich bleiben.

Das Themenfeld »Höhlen und Abris« wird durch Christopher E. Miller dargestellt (Kapitel 9.9.), und er betont ausdrücklich, dass diese Fundstellen gerade auch für die Metallzeiten von Bedeutung sein können. Zu Recht kritisiert er, dass »geoarchäologische Methoden (...) bei der Erforschung holozäner Höhlennutzung bisher aber nur selten angewendet werden, da die rein archäologischen Funde genügend Erkenntnisse zu liefern scheinen« (S. 150). Darüber hinaus sind insbesondere die metallzeitlichen Höhlenphasen in Europa überwiegend massiv vor dem Einsetzen adäquater archäologischer Forschung überprägt bis zerstört und können daher fast gar nicht mehr untersucht werden.

Dreizehn Autoren sind verantwortlich für Kapitel 10, das sich künstlichen Ablagerungen widmet. Es ist etwas unverständlich, warum nicht das Kapitel »Boden und Bodenbildung« vorangestellt wurde, sondern erst das übernächste Kapitel 12 bildet, denn viele Aspekte würden so herum einfacher verständlich.

Im Beitrag von Svetlana Khamnueva-Wendt und anderen zu anthropogenen Anschüttungen werden – beeinflusst vom englischsprachigen Terminus ›earthwork‹ – anthropogene Anschüttungen fälschlich als ›Erdwerke‹ bezeichnet. Wohl erwähnen die Autoren, dass dieser Begriff in der Archäologie mit deutlich anderer Bedeutung bereits feststehend ist, verwenden ihn dann aber trotzdem (S. 167), was hoffentlich nicht Schule macht. Die mit Tabelle 10.1 dargestellte Klassifikation der Funktion der vermeintlichen Erdwerke ist für den Themenkomplex zu simpel und berücksichtigt weder den Funktionswandel noch polyfunktionale Aspekte, obwohl gerade dezidiert auf dieses Problemfeld beispielhaft bei Hügelkomplexen in Tonga (S. 169) oder bei den Wallburgen (S. 175) eingegangen wird. Völlig zu Recht wird kritisch festgestellt, dass Deiche, Dämme und Wehranlagen bislang nur selten geoarchäologisch untersucht werden (S. 180).

Auf Kapitel 11 zu Kolluvien folgt das bereits angesprochene zwölfte Kapitel, in dem sechs Autoren den Großkomplex ›Boden und Bodenbildung‹ abhandeln.

Hier vergleichen Dana Pietsch und Peter Kühn auf Abbildung 12.7 eindrucksvoll zwischen bodenkundlicher und archäologischer Profilaufnahme am Beispiel Sirwaha (Jemen). Die Unterschiede sind recht deutlich, nämlich dass in der archäologischen Aufnahme weniger detailliert Schichten beziehungsweise Horizonte erfasst wurden (S. 229–231). Folglich ist es als sicher anzunehmen, dass bei den meisten archäologischen Ausgrabungen eben nicht nur wichtige geoarchäologische Daten unbemerkt beziehungsweise undokumentiert verloren gehen, sondern dass auch die archäologische Profilaufnahme im Allgemeinen durch geoarchäologische Schulung optimiert werden könnte. Es ist daher unbedingt in Anlehnung an Dana Pietsch zu fordern: »Mehr Bodenkunde in der Archäologie!«

Kapitel 12.3 von Heinrich Thiemeyer, Dagmar Fritzsch und Astrid Röpke stellt konzentriert und übersichtlich Anthrosole vor (S. 232–238). Aus denkmalpflegerischer Perspektive wäre es wünschenswert gewesen, das Themenfeld »dark earth« (S. 234) etwas detaillierter darzustellen. Es ist nämlich eine der sehr wichtigen geoarchäologischen Erkenntnisse der letzten zehn Jahre in Mitteleuropa, dass die – nach überholter Lehrmeinung so bezeichneten – ›Schwarzerden‹ meist in Wirklichkeit infolge von Branddüngung entstanden, die tatsächlich (Im Beitrag Kapitel 12.3 entsteht der Eindruck, dass dies ein Phänomen der Zeit nach Christi Geburt ist.) seit dem (Jung-)Neolithikum fassbar ist (zusammenfassend T. Kasilke, Schwarzerde und ›black carbon‹ in der Arbeit der Bodendenkmalpflege. Arch. Westfalen-Lippe 2017, 225–228). Dieses Erkenntnis hat wesentlich das Bild besonders der jungneolithischen Landwirtschaft bereichert und fand Eingang in die denkmalpflegerische Praxis, da Black carbon nun ein eindeutiges Indiz für Branddüngung und damit ein Nachweis prähistorischer Ackerflächen ist.

Anregend sind Ausführungen im Kapitel 14 »Feldmethoden«: Beispielsweise stellen die Autoren im Themenfeld »Digitale Geoarchäologie« heraus, dass zwar mittlerweile die ›Computerwissenschaften‹ als ›computational humanities‹ archäologische Themenfelder zunehmend und immer systematischer erschließen, wohingegen geoarchäologische Aspekte kaum im Fokus stehen (S. 274). Hier zeigt sich wieder die von Renate Gerlach (s. o.) beschriebene Priorisierung der Geoarchäologie auf archäologische Kernthemen, da geoarchäologische Projekte fast immer archäologischen Fragestellungen folgen. Daher ist zuzustimmen, wenn die mangelnde Interdisziplinarität bei der »Digitalen Geoarchäologie« beklagt wird (S. 274), da fast immer lediglich der archäologische Blickwinkel Antrieb derartiger Projekte ist.

Manchmal ist die verkürzte systematische Darstellung von Methoden nicht geeignet, die Forschungsrealität wiederzugeben. Beispiel hierfür ist Kapitel 14.4.4 zum Vermessungswesen, das einerseits kompetent Koordinatensysteme beschreibt, aber andererseits damit abschließt, dass »üblicherweise (...) für Höhenmessungen bei archäologischen Ausgrabungen das geometrische Nivellement (...) angewandt« wird (S. 284). Selbstver-

ständig wird vereinzelt in paläolithischen Höhlen-grabung derart gearbeitet, genauso wie das Hängezeug (Schnurzeug) untertage in besonders beengten Verhältnissen seit dem fünfzehnten Jahrhundert das Mittel der Wahl ist. Beide Messmethoden sind aber auf keinen Fall die übliche archäologische Realität!

Kapitel 16 ist eine gelungene Darstellung archäologischer Datierungsmethoden samt der Thematisierung archäologischer Leitfunde. Insbesondere Peter Haupt gelingt es, typologische Datierungsmethoden der Archäologie in ihrer Komplexität, Forschungsgeschichte und regionaler Abgrenzung für das Gebiet westlich der Elbe darzustellen (S. 338–344).

Ernst Pernicka und Ronny Friedrich stellen fundiert die Radiokohlenstoffmethode dar (S. 346–352), wobei aktuelle Problemfelder der Methodik unbeachtet bleiben, die aber zunehmend Bedeutung für die Archäologie bekommen. Datierungen aus problematischen Kontexten, die bislang chemisch nicht nachvollziehbar sind, können nämlich selbst Ergebnisse von Reihenuntersuchungen verfälschen (siehe A. Schäfer / G. Gassmann, *Doubling radiocarbon dating from in-slag charcoal. Five thousand years of iron production at Wetzlar-Dalheim?* Arch. Rozhledy 70, 2018, 309–327).

Schließlich ist noch auf eine wichtige Prognose einzugehen. Max Engel und Helmut Brückner vermuten nämlich, dass zunehmend Analysen von den Laboren in das Gelände verlagert werden können, was beispielsweise mit der Weiterentwicklung von Methoden und Geräten einhergeht (S. 22). Auch diese Feldarbeiten sollten gegebenenfalls in Leistungsverzeichnissen der Denkmalpflege abbildbar sein, und es sollte dies zugleich finanziell (wegen der dann zu erwartenden gesteigerten Nachfrage)

im Rahmen der verschiedenen länderspezifischen Denkmalschutzgesetze zumutbar sein. Geoarchäologische Maßnahmen infolge denkmalpflegerischer Auflagen stellen bereits heute das Gros geoarchäologischer Aktivitäten insgesamt dar, und denkmalpflegerische Auflagen werden zukünftig darüber bestimmen, inwieweit Geoarchäologie überhaupt eine Rolle für die Archäologie spielt. Allerdings ist die Entwicklungsrichtung derzeit nicht absehbar: Möglich ist einerseits, dass die neuen Analysemethoden beziehungsweise Analysegeräte in erster Linie von archäologischen Fachfirmen ohne geoarchäologische Expertise angewendet beziehungsweise angeboten werden. Andererseits ist es möglich, dass neue geoarchäologische Fachfirmen (als Subunternehmer der archäologischen Fachfirmen?) tätig werden. Es wird daher zukünftig vor allem Aufgabe der Archäologischen Fachämter und der Denkmalpflegebehörden sein, bewusst das Augenmerk auf geoarchäologische Archive und Fragestellungen zu richten. Fachliche Kompetenz ist somit bei den Archäologischen Fachämtern und Behörden aufzubauen. Dies wird aber nur gelingen, wenn Universitäten die Geoarchäologie im nötigen Ausmaß fördern. Daher sind insbesondere die archäologischen Lehrstühle der Universitäten gefordert, sich der Situation anzupassen, und sie sollten möglichst bald lehrstuhlübergreifende Kooperationen mit Geowissenschaften eingehen.

Das Lehrbuch zur Geoarchäologie bietet fundamentales Basiswissen für Archäologen, Geographen und Geoarchäologen. Es gelingt die interdisziplinäre Einbindung, und der Band wird daher künftig ein Standardwerk werden.

Olpe

Manuel Zeiler