

## 16.2 Anlage von Grabungen nach dem Rasterystem

Im Lexikon wird ein Raster als quadratisches oder rechteckiges Liniennetz mit bestimmtem Grundmaß beschrieben. Auf Grabungen übertragen, versteht man unter einem Rasterystem die Einteilung des zu untersuchenden Geländes in ein regelmäßiges Schnittsystem. Das Netz der Messlinien ist auf fest vermarkte Hauptmesslinien bezogen.

### 16.2.1 Einsatzmöglichkeiten

Rasterysteme werden überwiegend bei Untersuchungen von Fundstellen mit intakter Stratigraphie angewandt, z.B. bei Siedlungsgrabungen, Grabungen mit Baubefunden, bei Wurten oder industriellen Anlagen. Bekannt sind die Bilder der Rastergrabungen von Tells im Vorderen Orient. Sie können auch zur Untersuchung einzelner flächiger Verfärbungen (vgl. Kap. 1 6.7) angewendet werden (Abb. 1).

### 16.2.2 Anlage eines Rasterystems

#### 16.2.2.1 Orientierung

Grundlage für die Ausrichtung der x- und y-Koordinaten des Rasterystems ist primär der Befund: Ist beispielsweise eine langgestreckte, hügelartige Anlage vorgegeben, wird das Raster parallel zur Längsachse der Erhebung ausgerichtet. Ebenso werden Ergebnisse von Prospektionen oder Sondagen in die Planung der Rasterausrichtung eingebracht. Sind Gebäudestrukturen erkennbar, so ist das rechtwinklige Auftreffen der Profilstege auf die Mauerreste anzustreben, um eine verzerrungsfreie Dokumentation der Schichtanschlüsse zu gewährleisten. Die notwendigen Profilkreuze in den einzelnen Räumen eines Gebäudekomplexes werden so entweder direkt durch das Grundraster abgedeckt oder durch problemlos einziehbare Hilfsstege geliefert.

Bei Grabungen innerhalb fester Grundstücksgrenzen wird das Raster eingepasst, um die Abdeckung des Geländes ohne Zwickel und Teilschnitte zu erreichen. In Fällen einer Rastereinmessung ohne Vorgaben empfiehlt sich eine Ausrichtung des Koordinatensystems in Nordrichtung. Dies bietet den Vorteil einer problemlosen Orientierung und Benennung z.B. bei der Dokumentation.

#### 16.2.2.2 Einmessung und Benennung

Die Einmessung des Rasters wird mit dem Theodoliten durchgeführt. Die Endpunkte der Hauptmessachsen sind zu sichern (einbetonieren, mit Holzgerüsten umbauen, zusätzlich durch Einmessung auf feste Punkte absichern und in das örtliche Katasternetz einbinden). Die Benennung der Achsen kann nach der Himmelsrichtung (z.B. S/N und W/O) oder durch x- bzw. y-Koordinaten erfolgen. Als Maßeinheit für die Anfangspunkte der Messachsen sollte jeweils der Wert 100 m gewählt werden, um bei notwendigen Grabungserweiterungen jenseits der Ausgangsstelle nicht in negative Maßbereiche zu gelangen. Der örtliche Höhenausgangspunkt sollte nach Möglichkeit über allen Befunden liegen, denn auf diese Weise können, da nur negative Nivellementwerte abgelesen werden, Umrechnungsfehler begrenzt werden.

Von den Hauptmesslinien werden die Messlinien des Rasters orthogonal abgesetzt und vermarktet (z.B. mit Holzpflocken, auf denen der Messpunkt durch einen eingeschlagenen Nagel gekennzeichnet wird, oder mit Eisenrohren). Mit ihren Koordinaten beschriftet, bilden sie die Eckpunkte der Schnitte und die Ausgangspunkte für die Dokumentation und Fundeinmessung. Die Benennung der Schnitte erfolgt entweder durch einfache Nummerierung



Abb. 1. Schachbrettartige Rastereinteilung einer flächigen Verfärbung. Durch versetztes Abgraben der Rastergräben wird ein Profilnetz erreicht, das den Aufbau der Verfärbung widerspiegelt.

oder durch Buchstaben - Zahlenkombination -, die aus der Benennung einer Achse mit Buchstaben, der anderen mit Zahlen resultiert.

### 16.2.2.3 Rastergröße

Die Kantenlänge der einzelnen Schnitte innerhalb des Rasters richtet sich nach den zu erwartenden Befunden. Bei engen Schichtenfolgen können Seiten von 3 m oder 5 m, bei ruhigen, sich über größere Bereiche erstreckenden Horizonten können Raster von 10 m Kantenlänge eingeteilt werden. Mitentscheidend ist auch die zu erwartende Gesamtstärke der Schichtablagerungen.

Aber nicht nur die Befunde sind ausschlaggebend für die Schnittgröße, sondern auch technische Gegebenheiten wie z.B. die Reichweiten von Zeichenmaschinen (sollten die Planagrößen über diese hinausgehen, werden die Flächendokumentationen aufwendiger), die Verzerrung von Übersichtsaufnahmen bei geringen Höhen der Fototürme oder die Breite der handelsüblichen Schnittüberdachungen.

### 16.2.2.4 Stege

Wird bei Flächengrabungen ohne Schichtbefunde unter einer maschinell abgetragenen, befundfreien Deckschicht (z.B. Pflugschicht, Eschaufttrag) das Rastersystem lediglich als Schnittordnung gewählt, so kann auf Stege verzichtet werden.

Bei Grabungen mit vorhandener Stratigraphie sind die Stege aus verschiedenen Gründen unabdingbar: In erster Linie bewahren sie beim Tiefergehen in den Schnitten den Aufbau des Geländes und die wichtigen Schichtanschlüsse. Sie sind zur laufenden Kontrolle und als Auswertungsgrundlage unentbehrlich. Außerdem sind sie die Träger des Vermessungs-

systems und dienen als Transportwege. Es ist deshalb wichtig, die Stegbreite so zu wählen, dass sie einerseits nicht zu groß ist und die Zusammenschau der Befunde nicht stört, andererseits aber auch nicht zu klein, damit die Stege nicht einstürzen. Bei dieser Berechnung sind die zu erwartende Belastung (Transport des Aushubs, Grabungsüberdachung), die Endtiefe der Schnitte und vor allem die Standfestigkeit des Bodens zu berücksichtigen (z.B. Sand gegenüber Löß). Die Breite der Stege geht je zur Hälfte zu Lasten der benachbarten Schnitte, das heißt, dass bei einer Schnittlänge von 5 m und einer Stegbreite von je 0,60 m links und rechts, ein Schnitt nur noch eine Profillänge von 4,40 m aufweist. Die Schnittkanten können durch Auflegen von Bohlen gegen Beschädigungen geschützt werden. Diese Bohlen sind allerdings hinsichtlich der Arbeitssicherheit nicht unproblematisch, denn sowohl bei Trockenheit als auch bei Nässe bilden sie bei aufliegendem Erdreich eine Rutschgefahr.

### 16.2.3 Grabungsablauf

Das Rastersystem hilft die einzelnen Schritte bei den Grabungsarbeiten effektiv zu koordinieren. Ohne Ausfallzeiten können in den verschiedenen Schnitten die einzelnen Teams ihren Tätigkeiten wie Schichtabbau, Putzen, Fotografieren, Beschreiben, Zeichnen und Fundaufnahme nachgehen.

Ein Problem bei großflächigen Grabungen ist meist die Abraumlagerung. Auch hier bietet das Rastersystem eine Lösung: Durch Bearbeitung nur jeder zweiten Schnittleiste kann der Abraum zwischen den Schnitten gelagert werden. Allerdings sind dann die Zusammenhänge der Befunde durch die vorerst unbearbeiteten Blöcke nicht direkt ablesbar. Dieser Nachteil wird aber bei der Bearbeitung der verbliebenen Restschnittleisten wett gemacht, weil dann wegen der nun bekannten Schichtenfolge gezielter gegraben werden kann (vgl. Kap. 1 6.5). Sondagen können in einem Rastersystem problemlos durch Abtiefen ausgewählter Rasterkästen oder Teilen davon durchgeführt werden (vgl. Kap. 16.1). Diese Testflächen sind besonders beim Graben nach natürlichen Schichten notwendig.

### 16.2.4 Zusammenfassung

Das Rastersystem gibt dem Ausgräber die Möglichkeit, in einer gut überschaubaren Schnitteinteilung das zur Verfügung stehende Grabungspersonal effektiv einzusetzen. Der Grabungsablauf kann variabel gestaltet werden. Ein festes Netz von Profilstegen gewährleistet die vollständige Dokumentation des Schichtaufbaus.

## Literatur

- Bibby, D. (1988): Die stratigraphische Methode bei der Grabung Fischmarkt (Konstanz) und deren Aufarbeitung. In: Arbeitsblätter für Restauratoren, Jahrgang 1988, Heft 1, Gruppe 20, S.173ff, Mainz 1988.
- Bridger, C. & Herzog, I. (1991): Die stratigraphische Methode und ein neues PC-Programm zur Erstellung der Harns-Matrix. In: Archäologisches Korrespondenzblatt 21, 5. 133 ff, Mainz 1991.
- Champion, S. (1980): Du Mont's Lexikon archäologischer Fachbegriffe und Techniken. Dumont-Taschenbücher 116, Köln 1982. Wolfgang Erdmann, Zur archäologischen Arbeitsweise in natürlichen Schichten. Archäologie in Lübeck, Heft 3, 5. 1 38 ff, Lübeck 1980.
- Gersbach, E. (1989): Ausgrabung heute. Darmstadt 1989.

- Hachmann, R. (1969): Vademecum der Grabung Kamid-el-Loz. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Band 5, Bonn 1969.
- Semmel, A. (1977): Grundzüge der Bodengeographie. Teubner Studienbücher Geographie, Stuttgart 1977.
- Schietzel, K. (1984): Technik und Dokumentation der Ausgrabung in Haithabu. In: DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft — Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen an Siedlungen im Küstengebiet, Band 2, Handelsplätze des frühen und hohen Mittelalters, 1984.
- Schräder, D. (1978): Bodenkunde in Stichworten. 3. Auflage, Kiel 1978.
- Schwarz, G. T. (1967): Archäologische Feldmethode. München 1967.
- Stachel, G. (1971): Die Arbeitsweise der Archäologie des Mittelalters, dargestellt am Beispiel Unterregenbach. Deutsche Kunst- und Denkmalpflege 29, 5. 29ff, 1971
- Wheeler, M. (1960): Moderne Archäologie. Methoden und Technik der Ausgrabung. Rowohlt's Deutsche Enzyklopädie 111/112. Reinbek bei Hamburg 1960.

**Autor**

Friedrich - A. Linke  
ehem. Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege - Montanarchäologie-  
Hinter den Brüdern 9  
38640 Goslar