

Abb. 1. Lageplanskizze

Wilfried Pfefferkorn

EINE BUCKELQUADERSTUDIE

VIER BURGRUINEN AUF DER SCHWÄBISCHEN ALB

Mit der Stauerausstellung 1977 in Stuttgart und den verschiedenen Rahmenveranstaltungen rücken auch die Buckelquader als typisch stauferzeitliche Bauweise im Wehrbau in das burgenkundliche Interesse.

Der Verfasser hatte im Jahre 1976 Gelegenheit, unter Förderung der Öffentlichen Bausparkasse Württemberg zusammen mit den Professoren Dr. Mohl und Mohr sowie ein paar Studenten der Fachhochschule für Technik in Stuttgart (Vermessungsabteilung) vier Buckelquadertürme im Tal der Großen Lauter (Kreis Reutlingen) photogrammetrisch aufzunehmen¹⁾.

Beim Hochzeichnen der Grund- und Aufrisse wurde deutlich, daß die handwerkliche Qualität des Mauerwerkes der Türme sehr unterschiedlich war. Steinformat, Steinbearbeitung, Schichtenfolge und Steinverband wichen viel mehr voneinander ab, als dies durch Augenschein an Ort und Stelle festgestellt werden konnte. Daraus folgte die Erkenntnis, daß eine manuelle Aufnahme mit Einzelsteinzeichnung ein vollkommen falsches Bild ergeben hätte, weil es keine noch so sorgfältige Aufmaßtechnik gibt, die alle genannten Komponenten erfaßt, es sei denn die Photogrammetrie. Mithin sind alle vorhandenen Einzelsteinzeichnungen von Buckelquaderteilen, soweit sie nicht photogrammetrisch aufgenommen worden sind, höchst mißtrauisch zu betrachten.

Beim Zeichnen drängte sich aber auch die Frage auf, inwieweit Steinformate, Mauerverband und Gesamtabmessungen der Bauteile einem wie auch immer gearteten Maßsystem unterliegen. Keinesfalls ist es möglich, wie bei

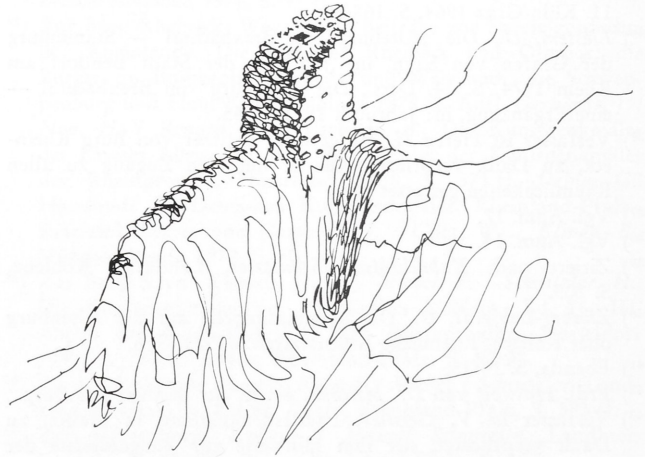


Abb. 2. Burg Blankenstein von Nordwesten

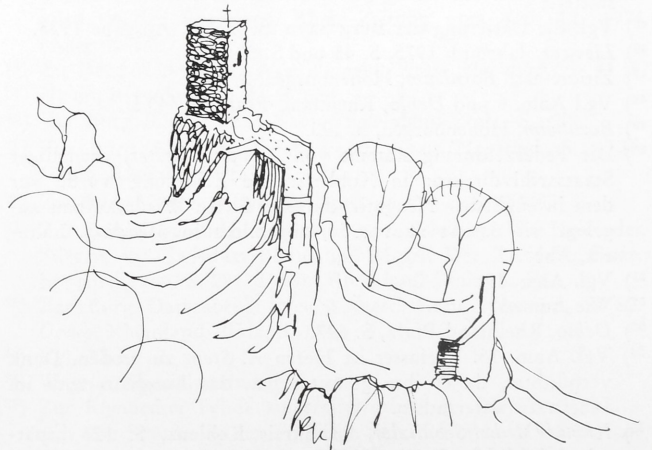


Abb. 3. Burg Hohenhundersingen von Westen

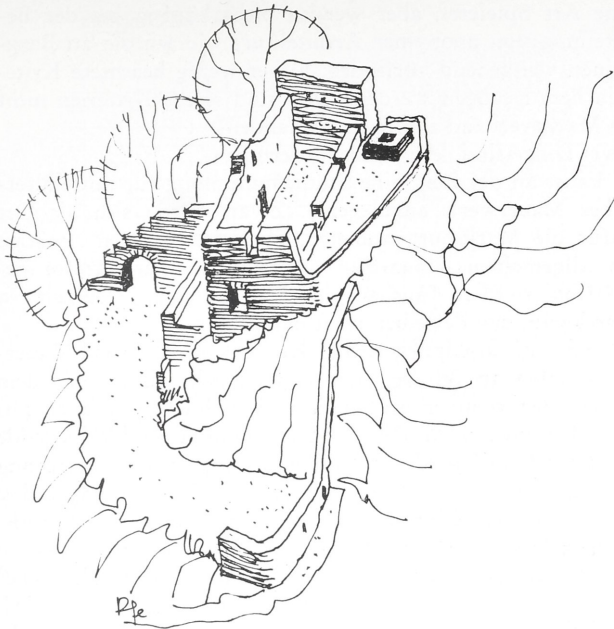


Abb. 4. Burg Bichishausen von Nordosten

sakralen Bauten oder an Fachwerkfassaden vielfach geübt, geometrische Konstruktionen als Grundlage der Maßverhältnisse insgesamt zu suchen. Dazu müßten die Bauwerke auch vollständig erhalten sein. Die Frage ist vielmehr, ob eine Rekonstruktion des möglichen Bauvorganges selbst nicht zwingend das Vorhandensein einer Maßeinheit voraussetzt.

Der Bauvorgang begann mit dem „Abstecken“, d. h. dem Darstellen des Gebäudeumfanges an Ort und Stelle, vermutlich in Anwesenheit des Bauherren, der auf diese Weise die endgültige Größe begutachten konnte. Das dann beginnende Mauern, heute anhand von Zeichnungen mit eingetragenen Maßen, hat auch damals eines Kommunikationsmittels zwischen Steinbruch und Steinmetz auf der einen, den Maurern auf der anderen Seite bedurft²⁾. Steinformate, d. h. Steinlängen und Schichthöhen, wurden in bestimmten Abmessungen gefordert. Sicher hatte dazu der Baumeister im Gepäck einen „geeichten“ Holzmaßstab in der handlichen Länge eines „Schuhs“. Leicht ließen sich damit für alle Beteiligten handliche Meßplatten mit entsprechend eingekerbter Teilung herstellen. Der Beweis für diese Annahme wäre dann erbracht, wenn der Vergleich einer geeigneten Maßeinheit mit den Stück- oder

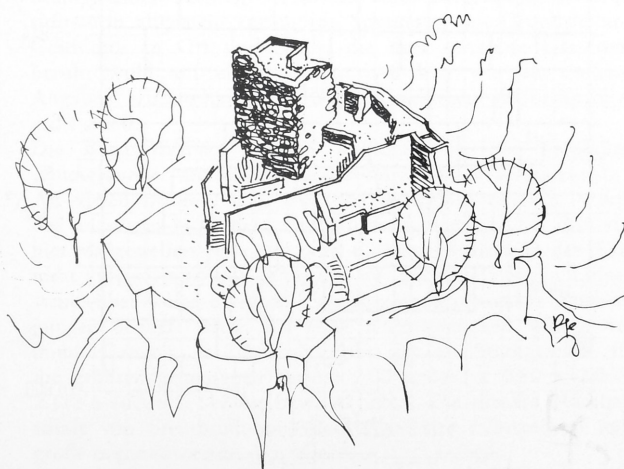


Abb. 5. Burg Hohengundelfingen von Süden

Gesamtabmessungen der Bauteile eine möglichst häufige Übereinstimmung erkennen ließe. Praktisch wurde dazu ein Raster auf Grundlage der gedachten Maßeinheit über ein photogrammetrisch gewonnenen Aufriß gelegt, so daß die mehr oder weniger große Übereinstimmung von Rasterlinien mit Kanten und Fugen am Bau sichtbar zu machen war. Die Maßeinheit wurde vorher theoretisch gesucht, bei Buckelquadern als staufisch beeinflusster Bauweise³⁾ und bei Prüfung der geographischen Situation schien der „Ulmer Werkschuh“ = 29.22 cm geeignet⁴⁾.

Der Leser möge anhand der beigegebenen Zeichnungen selbst sehen, daß die geforderte Übereinstimmung verblüffend oft vorliegt, am wenigsten noch bei Hohengundelfingen, dessen Mauerverband aber auch sonst Eigenheiten aufweist, die ihn aus dem üblichen Rahmen fallen lassen⁵⁾. Dabei mögen Bautoleranzen und Zeichnungsgenauigkeiten einander aufheben, so daß eine arithmetische Prüfung eine etwas abweichende Maßeinheit (siehe Anmerkung 4) ergeben würde.

Beim Beispiel Bichishausen drängt sich noch der Einwand auf, daß bei einem so einfachen Baurest und genügend kleiner Maßeinheit zwangsläufig Übereinstimmungen zu konstruieren seien, aber dem kann entgegengehalten werden, daß dieser geringe Mauerrest auch sonst alle Merkmale hoher handwerklicher Qualität zeigt, als da sind exakte Quadratform im Grundriß, exakte Preßfugen zwischen den Schichten, senkrechte Stoßfugen der Steine usw., und daß schon von daher eine im weitesten Sinne „planende“ Hand hinter dem Bau zu vermuten ist.

Ähnliches gilt im übrigen für Hohengundelfingen; wenn

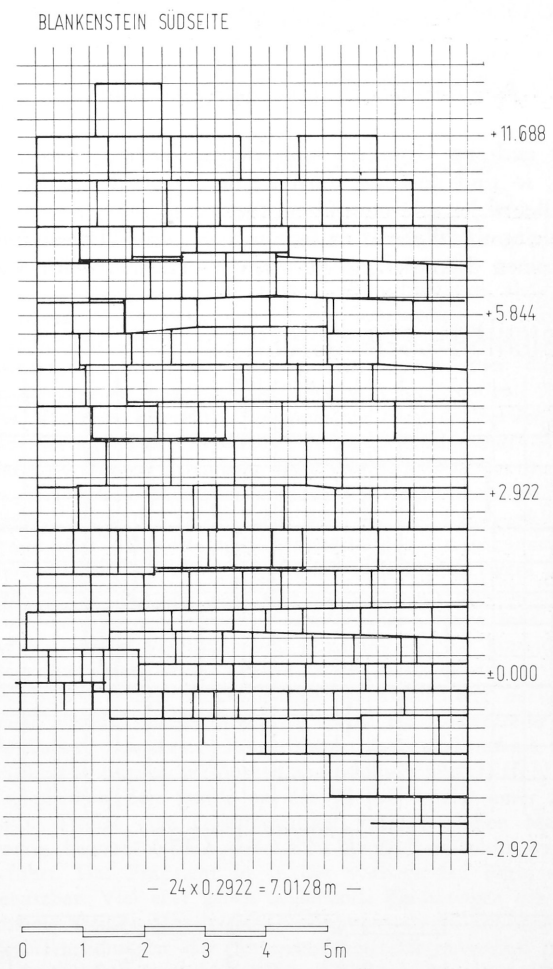


Abb. 6. Burg Blankenstein, Aufriß der Südseite

HOHENHUNDERSINGEN
SÜDSEITE

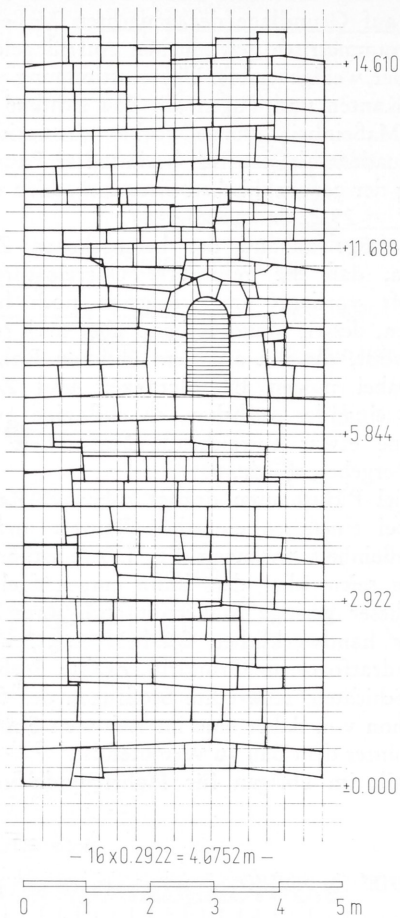


Abb. 7. Burg Hohenhundersingen, Aufriß der Südseite

dort auch im Grundriß kein exakter rechter Winkel auftritt, so sind doch die Aufrisse im Vergleich zu den übrigen Beispielen sehr streng geordnet.

Es bleibt abschließend zu fragen, was solche Untersuchungen für einen Sinn haben: Für den Verfasser freilich war es

BICHISHAUSEN OSTSEITE

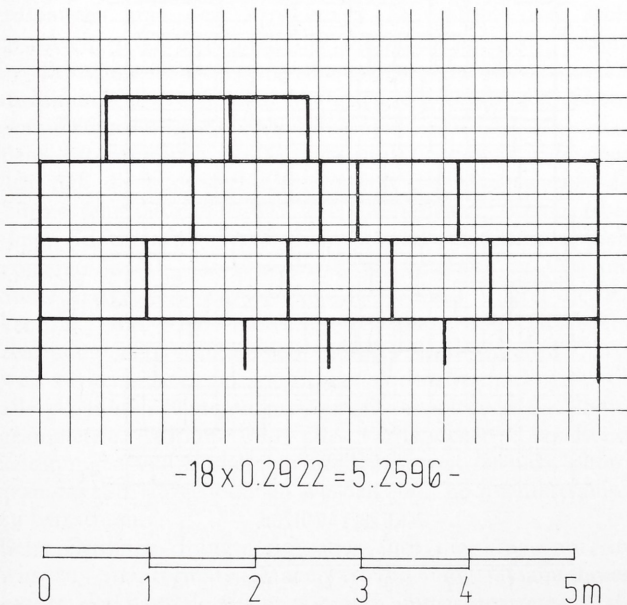


Abb. 8. Burg Bichishausen, Aufriß der Ostseite

eine Art Spielerei, aber werden nicht künftig bei der Beurteilung von anonymer Architektur, wie wir sie an Burgruinen weitgehend vorfinden, bisher wenig beachtete Kriterien herangezogen werden? Und sind solche Kriterien nicht im Mauerverband zahlreich vorhanden?

Zwei Dinge sind deshalb zu fordern:

1. Es ist an der Zeit, eine Studiensammlung für mittelalterliches Mauerwerk anzulegen⁶⁾. Zwar würde sich als Ort dafür die Marksburg anbieten, aber dort müssen zunächst im allgemeinen Planarchiv angemessene Verhältnisse geschaffen werden (Ausbau des Raumes u. a.). Derzeit ist eine Benutzung desselben nicht möglich.
2. Jede denkmalpflegerische Konservierung von Mauerwerksteilen an Burgen oder Ruinen geht einher mit dem mehr oder weniger großzügigen Verschließen offener Fugen. Dadurch wird der oft röntgenbildartig bloßliegende Mauerverband wieder verschleiert, mithin der Forschung entzogen. Deshalb sollte stets eine sorgfältige steingerechte Bauaufnahme, selbst wenn die Auswertung noch zurückgestellt wird, die Bauarbeiten begleiten. Leider werden in der Praxis noch oft Umbauten vorgenommen, ohne daß überhaupt eine Aufnahme des Bestandes gefordert wird, so daß die weitergehende Dokumentation der Mauerstrukturen nur bei wachsendem Verständnis aller Beteiligten für die burgenkundlichen Belange denkbar wird. Angesprochen seien hier vor allem die Beamten der Denkmalpflege- und Baurechtsbehörden.

Wilfried Pfefferkorn, Filderstadt

Anmerkungen

- 1) Die vier Objekte sind (Reihenfolge von Nord nach Süd)
Ruine Blankenstein
Lage: Rechts 35 31 780 / Hoch 53 58160 / ca. 710 m ü. NN.
Stumpf eines Turmes, vermutlich eines Bergfriedes, 1182

HOHENGUNDELFINGEN
WESTSEITE

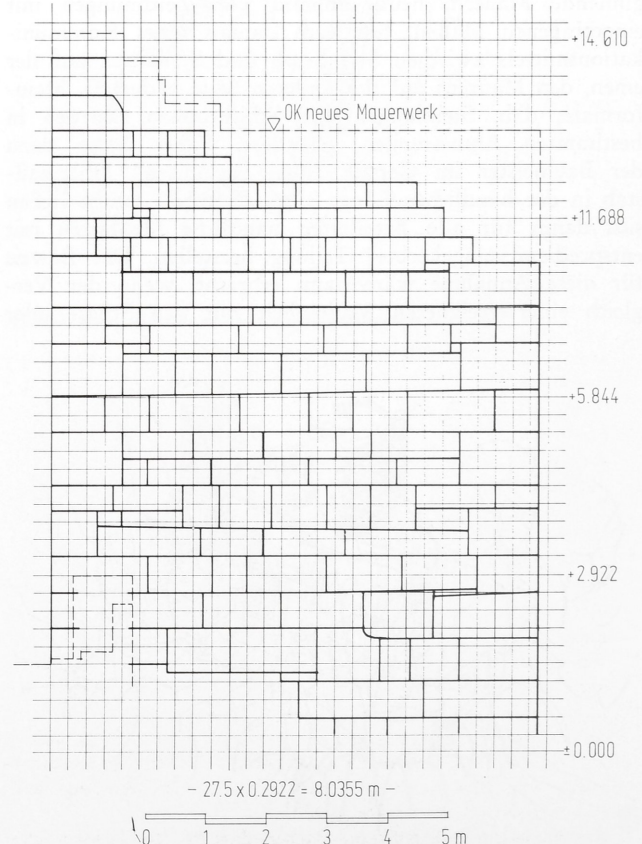


Abb. 9. Burg Hohengundelfingen, Aufriß der Westseite

HOHENGUNDELFINGEN
SÜDSEITE

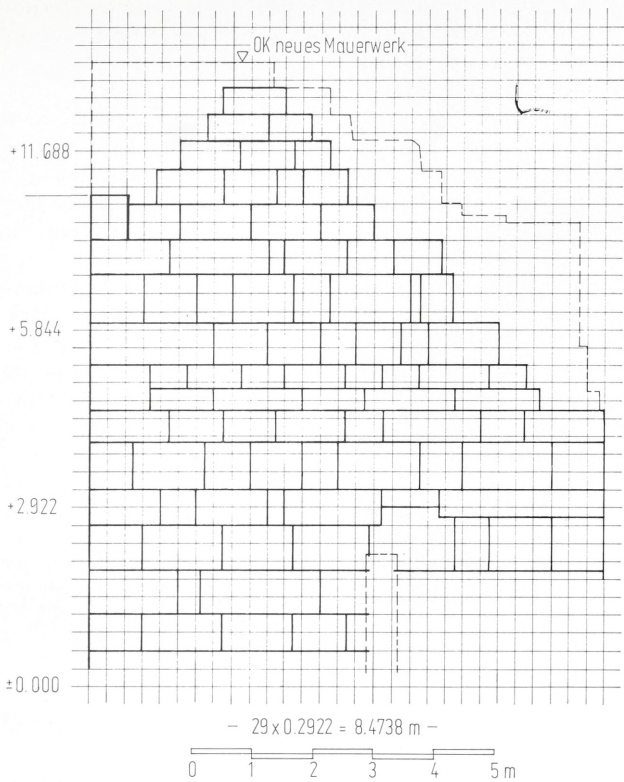


Abb. 10. Burg Hohengundelfingen, Aufriß der Südseite

erstmalig genannt, Zeitpunkt des Abganges unbekannt. — Umfang der Gesamtanlage von K. A. Koch genauer untersucht, eine archäologische und burgenkundliche Aufarbeitung fehlt bisher.

Ruine Hohenbundersingen

Lage: Rechts ³⁵ 940 / Hoch ⁵³ 56340 / ca. 690 m ü. NN. Dreigeschossiger Bergfried, nicht allgemein begehbar. Bisher weder datiert noch hinreichend dokumentiert.

Ruine Bichishausen

Lage: Rechts ³⁵ 37 140 / Hoch ⁵³ 55 120 / ca. 640 m ü. NN. Innerhalb der Ruine anlässlich von Konservierungsarbeiten 1973 im Schutt gefundener Sockel eines Turmes. Ein Bericht über die Bauarbeiten mit evtl. Aufschlüssen über die Baugeschichte wurde bisher nicht veröffentlicht. Eine Datierung fehlt ebenso.

Ruine Hohengundelfingen

Lage: Rechts ³⁵ 37 560 / Hoch ⁵³ 54 080 / ca. 720 m ü. NN. Stumpf eines Turmes, vermutlich eines Bergfriedes, als Aussichtsturm allgemein zugänglich. Schautafel mit Grundriß und Geschichte an Ort und Stelle, die dort genannte Datierung beruht wohl auf einem Irrtum und hält wie die anderen Angaben wissenschaftlichen burgenkundlichen Anforderungen nicht stand.

Die Bauaufnahmen wurden publiziert in der Broschüre: „Buckelquader an Burgen der Stauferzeit in Württemberg“.

- 2) An vielen Burgen, d. h. wo eben geologisch möglich, wurde der anzulegende Graben als Steinbruch benutzt. Bei den vier hier dargestellten Türmen war dies mit Sicherheit der Fall, nicht zuletzt, weil der Transport der teilweise riesigen Einzelsteine über weite Strecken hinweg geradezu antiker Anstrengungen bedurft hätte. Bei einer angenommenen Wichte von mind. $\gamma = 2.0 \text{ t/m}^3$ ergibt sich als Stückgewicht für die größten gemessenen Steine: $2.00 \times 0.60 \times 0.80 \times 2.0 = 2.112 \text{ t}$ (oder 2 112 kg bzw. 42 Ztr.). Die direkte Nachbarschaft von Steinbruch und Baustelle hatte selbstredend auch große organisatorische Vorteile.
- 3) Siehe hierzu von Albrecht Rieber dargestellte Theorie über Herkunft, Zweck und Ausbreitung der Buckelquader in dem

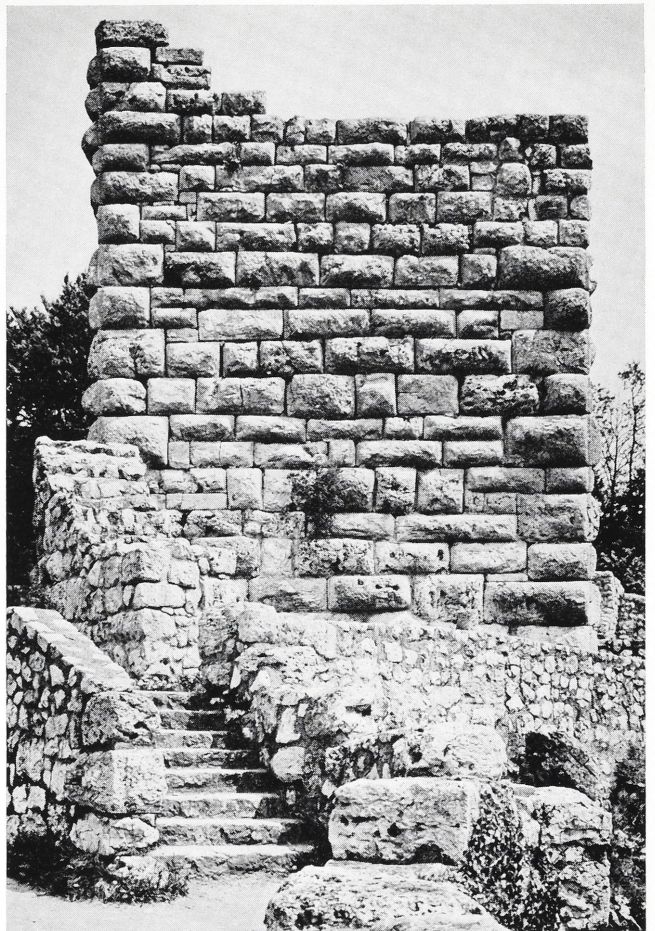


Abb. 11. Burg Hohengundelfingen, Ausschnitt aus einem photographometrischen Meßbild, Westseite. Foto Professor Dr. H. Mohl

Werk: Rieber und Reutter. Die Pfalzkapelle in Ulm, Weissenhorn 1974.

- 4) Selbstredend unterlagen die am Bau benutzten „Maßstöcke“ gewissen Toleranzen, die sich in der Vervielfachung zu beträchtlichen Abmaßen addieren konnten. Bei den genannten Untersuchungen von Kirchen und Fachwerkhäusern, als differenzierten Bauwerken, besteht die Möglichkeit, die örtlich angewendete Maßeinheit als Durchschnittsmaß vieler Bauelemente zu ermitteln. Beim groben Umriß einer Buckelquadermauer ist diese Methode leider nicht anzuwenden.
- 5) Der Verfasser betrachtet die geradezu sorglose Verwendung aller nur irgendwie brauchbaren Steine als „archaisches“ Merkmal einer frühen Erbauung. Man war zwar von der Buckelquaderbauweise fasziniert und wollte sie unter allen Umständen anwenden, stand aber noch in den handwerklichen Traditionen des vorherigen hammerrechten Bruchsteinmauerwerkes. Dem Einwand, es könnte dieses Mauerwerk auch Zeichen des Verfalles sein, also ein spätstauferzeitliches Produkt, kann entgegengehalten werden, dann hätte man auch auf die Buckel verzichtet und allenfalls — wie hinreichend oft nachzuweisen — nur Eck-Buckelquader verwendet.
- 6) Die bisher einzige zusammenfassende Darstellung der Probleme mittelalterlichen Mauerwerkes ist die Aufsatzreihe von Dankwart Leistikow, Romanische Mauerwerkstechnik auf fränkischen Burgen, in: Burgen und Schlösser 1960/II ff. Zur gleichen Zeit wurde an der TH Karlsruhe unter Professor Tschira eine Dokumentation mittelalterlichen Mauerwerkes begonnen, aber unter den Nachfolgern nicht weitergeführt. Das Fragment ist in der vorliegenden Form nicht benutzbar. Viel eher geben begleitende Zeichnungen der einschlägig tätigen Mittelalterarchäologen, z. B. in den diversen Veröffentlichungen des Schweizerischen Burgenvereins, einen gewissen Anhaltspunkt (1974 Alt-Wartburg, 1975 Ruine Scheidegg, 1976 Castel Grande in Bellinzona).