

Romanische Mauerwerkstechnik auf fränkischen Burgen

Voraussetzungen

Ebenso wie die Bautypen und die Bauformen der mittelalterlichen Architektur zeigt das mittelalterliche Mauerwerk in den verschiedenen Epochen seiner Entstehung vielfältige Ausprägungen und einen ständigen, in der künstlerischen und technischen Entwicklung begründeten Wandel. Im sakralen Bereich der Baukunst und auch im Profanbau lassen sich diese Erscheinungen bis in feine Einzelheiten verfolgen und an zahlreichen Beispielen eindringlich darstellen. Neben der ästhetischen Wertung des Mauerwerks in seinem äußeren Erscheinungsbild — die freilich als ein Anliegen der Neuzeit manche Vorbehalte verdient — kann die Erkenntnis der stilistischen und technischen Entwicklung der Mauerwerksformen eine wertvolle Hilfe zur Scheidung der Bauperioden eines Gebäudes und zur Datierung von Bauten und Bauteilen bieten.

Der romanische Mauerwerksbau hat seit den frühesten Zeiten ganz eigene, charakteristische Bauweisen und Techniken hervorgebracht. Schon die relativ wenigen, aufrechtstehenden Beispiele karolingischer Baukunst vermitteln ein umfangreiches, noch kaum erschlossenes Studienmaterial. Erst recht aber liefert die Vielfalt der späteren Mauerwerksformen aus romanischer Zeit wertvolle Vergleichsmöglichkeiten und damit Ansatzpunkte zur Mauerwerksforschung. Während jedoch die Bautypen und Bauformen seit langem Gegenstand wissenschaftlicher Bearbeitung sind, steckt die systematische Aufnahme und Deutung des mittelalterlichen Mauerwerks noch in den Anfängen.

Bereits Otto Piper hat in seiner „Burgenkunde“ manche brauchbaren Angaben zur Mauerwerkstechnik der Burgen zusammengetragen (Anm. 1). Friedrich gibt in seinem bekannten Buche wichtige Erkenntnisse über die mittelalterliche Steinbearbeitung, die freilich ergänzungsbedürftig sind und überdies den Profanbau vernachlässigen (Anm. 2). Auf dem weiten, noch heute umstrittenen Teilgebiet der Steinmetzzeichen liegen zahlreiche Untersuchungen von unterschiedlichem Wert vor (Anm. 3). In neuerer Zeit wird am Institut für Baugeschichte der Technischen Hochschule Karlsruhe unter der Leitung von Professor Dr.-Ing. Arnold Tschira eine Kartei zur Erfassung des mittelalterlichen Mauerwerks zusammengestellt, die vor allem für Südwestdeutschland schon reiches Material umfaßt.

Auf dieser Grundlage sollen im folgenden einige Beobachtungen an romanischem Mauerwerk auf Burgen des 12. und 13. Jahrhunderts mitgeteilt und erläutert werden. Ein Landschaftsraum, der mit den Flußtälern von Main, Tauber, Kocher und Neckar

in seinen Grenzen grob umschrieben ist, bildet den Rahmen der Untersuchung.

Dieses Gebiet umfaßt Regionen von sehr unterschiedlichen geologischen Strukturen, die in den charakteristischen Erscheinungsformen des Landschaftsbildes und auch im Burgenbau zum Ausdruck kommen. Den nördlichen Bereich nimmt das Buntsandsteingebiet ein, das sich zwischen den tief eingeschnittenen Tälern von Main und Neckar und dem Unterlauf der Tauber erstreckt. Die Mitte des Gebietes kennzeichnen die verschiedenen Formationen des Muschelkalks als eine wellige, wasserarme Hochebene, die von kleinen Flußtälern gegliedert wird, während sich im Süden die Schichten der Lettenkohle und schließlich die hohe Stufe des Keupersandsteins darüberlagern. Jede dieser Zonen hat ihre Eigenarten, die sich in der Art der Bauplätze der Burgen, in ihrer Anlage und in der Technik des Mauerwerks deutlich ausprägen. Eine nähere Untersuchung dieser Zusammenhänge läßt noch manche Aufschlüsse für die Burgenkunde erwarten (Anm. 4).

Den Ausgangspunkt für die Betrachtung der Mauerwerksarten bildet das jeweils verwendete Steinmaterial, dessen Vorkommen, Struktur, Möglichkeit der Gewinnung und Bearbeitung, Farbe und Widerstandsfähigkeit von Anfang an bestimmte Voraussetzungen schaffen. Buntsandstein, Muschelkalk, Lettenkohle-Sandstein und Keupersandstein kommen hier in Frage. Das Baumaterial wurde im Gegensatz zu modernen Gepflogenheiten in der Regel an Ort und Stelle oder in nahegelegenen Steinbrüchen gewonnen, nur selten über weitere Strecken herangeschafft. Auch aus diesem Grunde ist die Verwurzelung der Burgen in dem umgebenden Landschaftsraum besonders stark. Außer nach dem verwendeten Material ist eine Unterscheidung des Mauerwerks nach der Qualität der Ausführung notwendig. Bruchsteinmauerwerk und Quadermauerwerk bezeichnen die Grenzen der möglichen Verarbeitung der Steine, wobei jedoch zahlreiche Zwischenstufen den verschiedensten Mauertechniken Raum geben (vgl. Abb. 1—6).

Die einfachsten Arten des Mauerwerks, Findlings- und Feldsteinmauerwerk, sowie Trockenmauerwerk, können hier unbeachtet bleiben. Grundlage aller Bauweisen war bis in die Neuzeit das Bruchsteinmauerwerk. Es besteht aus bruchrauen, gelegentlich aus besonders ausgewählten Steinen und war gewöhnlich verputzt. Der Steinverband kann durch Eckquadern, durch Abgleichung einzelner horizontaler Schichten, durch Einfügen größerer Bindersteine oder Durchschuß von anders ge-

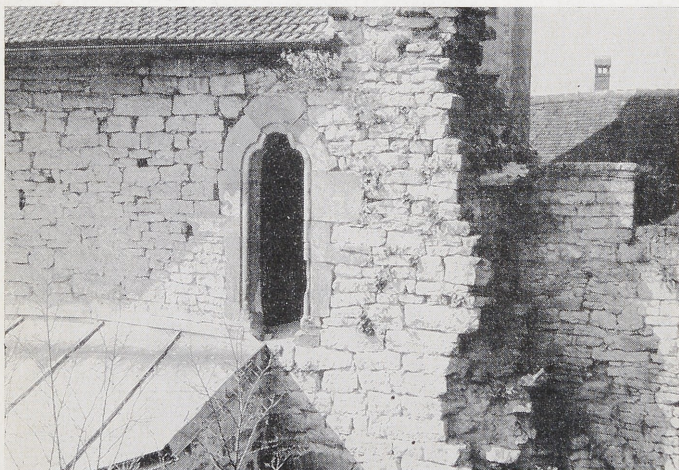


Abb. 1 Hammerrechtes Schichtenmauerwerk. Burg Krauthelm a. Jagst, Ehem. Saal des Palas, Muschelkalk, Portalrahmen roter Sandstein. 2. Viertel



Abb. 2 Glatte Quadern. Königshofen (Kr. Tauberbischofsheim) Kirchturm, Muschelkalk. Um 1200

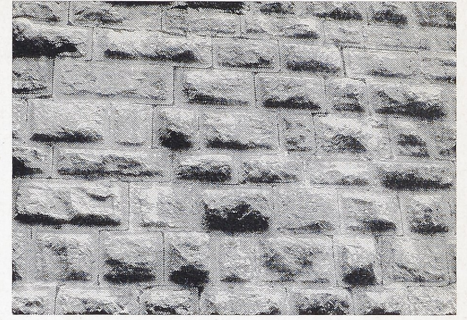


Abb. 3 Bruchsteinmauerwerk. Burg Brauneck (Kr. Mergentheim), Umfassungsmauer, Muschelkalk, 2. Viertel 13. Jahrh.

Abb. 5 Buckelquadern, Burg Brauneck (Kr. Mergentheim), Berchfrit, Muschelkalk, 2. Viertel 13. Jahrh.

Abb. 4 Buckelquadern mit Steinmetzzeichen. Burg Wildenberg (Odenwald) Umfassungsmauer, roter Sandstein. Spätes 12. Jahrh.

artem Material verbessert werden. Die Architekturteile sind vielfach in Werkstein gebildet und sauber in die Bruchsteinwand eingefügt.

Die nächste Qualitätsstufe bilden lagerhafte Bruchsteine, ein rauhes Material, dessen Lagerflächen bearbeitet werden, um durchlaufende horizontale Schichten zu erzielen. Das hammerrechte Schichtenmauerwerk (mit durchgehenden oder unterbrochenen Lagerfugen, gleichen oder verschiedenen Schichthöhen) kann bereits als eine sorgfältige und technisch anspruchsvollere Ausführung bezeichnet werden. Auch hier können Eckquadern zur besseren Haltbarkeit des Mauerverbandes und exponierter Mauerecken verwendet werden.

Das eigentliche Quadermauerwerk blieb meist auf wenige Bauteile oder auf die Architekturglieder beschränkt. Zu unterscheiden sind glatte und gebuckelte Quadern, wobei zahlreiche Zwischenstufen — vom rohen Bossenstein bis zu feinen, kissenförmig bearbeiteten Quadern — beobachtet werden können. Die Quadertechnik ist, wie noch heute, die aufwendigste und teuerste Ausführung des Mauerwerks und wurde nur dort verwendet, wo erhöhte Anforderungen, größere Mittel oder der Wille zur Repräsentation bestimmend waren. Voraussetzung war ein Steinmaterial, das diese Bearbeitungsart zuließ und ein geschulter Stamm von Steinmetzen, der über die einfacheren Mauertechniken hinaus besonders qualitätsvolle Arbeit zu leisten vermochte.

Bemerkungen zur Buckelquadertechnik

Die Verwendung glatter oder gebuckelter Quadern im Burgenbau folgt offenbar keiner bestimmten Gesetzmäßigkeit. Der kraftvoll-ernste Ausdruck der Buckelquaderwände gilt mit Recht als spezifisches Kennzeichen der staufischen Zeit, und in der Tat sind die Buckelquadern seit der Mitte des 12. Jahrhunderts außerordentlich häufig zu finden. Als eine Mauertechnik des Wehrbaues blieb die Buckelquaderverblendung der Mauern vor allem auf den Burgenbau beschränkt, während im Kirchenbau der Zeit glatte Quadersteine dem Mauerwerk aus Bruchstein oder hammerrechten Steinen vorgezogen wurde. Nur in einigen Fällen sind Buckelquadern auch an Werken der Stadtbefestigung anzutreffen.

Der erhöhte, aus der Fläche des Quaderspiegels herausragende Buckel entsteht bei der werkgerechten Quaderarbeit zwangsläufig als Rest der ursprünglichen Steinoberfläche innerhalb des umlaufenden, vom Steinmetzen zuerst angelegten, schmalen Randschlages an den Quaderkanten. Entscheidend für den Eindruck des Mauerwerks ist, ob man den Buckel in seiner Rohform stehen läßt, ihn in bestimmter Weise ausbildet (sanft gerundet oder kissenförmig geglättet) oder aber weitgehend ab-

arbeitet und damit einen glatten Quaderstein (evtl. mit aufgerauhtem Spiegel) schafft. Zur ersten Bearbeitung diente der Zweispitz, die Oberfläche der Buckel wurde aber auch mit dem Spitzisen oder mit feineren Werkzeugen behandelt.

Das Buckelquadermauerwerk ist stets als Zweischaalenmauerwerk ausgebildet. Der äußeren Quaderverkleidung entspricht eine innere Schale aus Bruchstein oder glatten Quadern, der Zwischenraum dagegen wurde mit Bruchsteinen unter reichlicher Verwendung von Mörtel aufgemauert („Gußmauerwerk“). Die Fugen sind meist ziemlich schmal und mit feinem, sandigem Mörtel gefüllt. Die Steine wurden mit Hilfe eines einfachen, „Wolf“ genannten Gerätes aufgezogen und in ihre richtige Lage gebracht. Die Wolfslöcher waren in den Lagerflächen der Steine ausgehauen und daher später am Bau nicht mehr sichtbar. Seit dem 13. Jahrhundert sind jedoch auch schon Hebezangen gebräuchlich. Ihr Einsatz erforderte an den Ansichtsseiten der Steine Zangenlöcher, die später nicht mehr verschlossen werden konnten und daher meist gut zu erkennen sind (Anm. 5).

Die Frage der Entstehung der Buckelquadern sei hier nicht im einzelnen erörtert (Anm. 6). Zeitlich fällt ihre Anwendung mit der Stauferzeit zusammen: Die Anfänge liegen in Südwestdeutschland offenbar im frühen 12. Jahrhundert. Die Technik tritt in dem hier betrachteten Gebiet ziemlich unvermittelt und ohne deutliche Vorstufen auf und verbreitet sich im Laufe des 12. Jahrhunderts sehr rasch im Burgenbau. Zunächst sind es meist die Berchfrite, die der neuen Bauweise vorbehalten bleiben, später folgen die Umfassungsmauern. Der Ausklang der Buckelquadertechnik ist um die Mitte, spätestens aber gegen Ende des 13. Jahrhunderts anzusetzen. Erst die Rustica-Technik der Renaissance hat (wenn auch unter völlig anderen künstlerischen Voraussetzungen) ähnliche Gedanken wieder aufgenommen.

Das Verbreitungsgebiet der Buckelquadern im Mittelalter bedürfte noch einer genaueren Untersuchung. Bevorzugte Landschaften sind zweifellos der gesamte Südwesten Deutschlands, vor allem der Oberrhein mit seinen Nachbargebieten (Elsaß, Schweiz, Schwarzwald, Pfalz, Odenwald, Neckar und Main mit ihren Nebenflüssen), sowie einige Ausläufer nach Hessen und Mitteldeutschland hinein. Auch in der Oberpfalz, in Altbayern und Österreich sind Buckelquaderbauten anzutreffen. Daß schließlich auch in der kaiserlichen Baukunst Friedrichs II. in Süditalien Buckelquadern bevorzugt verwendet wurden, kann nicht überraschen (Anm. 7). Eine systematische Erfassung all dieser Bauten verspricht noch wertvolle Ergebnisse.

Für das Vorkommen der Buckelquadern im Burgenbau können einige Regeln herausgestellt werden, die sich an einer großen Anzahl von Beispielen bestätigen lassen: Die Buckelquaderverblendung war stets ein Ausweis besonders wichtiger Bauteile, kommt also an untergeordneten Bauten kaum vor. In erster Linie sind die Berchfrite in dieser Technik errichtet, und an vielen Burgen treten die Buckelquadern überhaupt nur an diesem Bauwerk auf. In zweiter Linie werden sie an Schildmauern bzw. der Angriffsseite zugewandten Umfassungsmauern, gelegentlich am gesamten inneren Mauerring angebracht. An Palas- und Kapellenbauten sind sie im allgemeinen

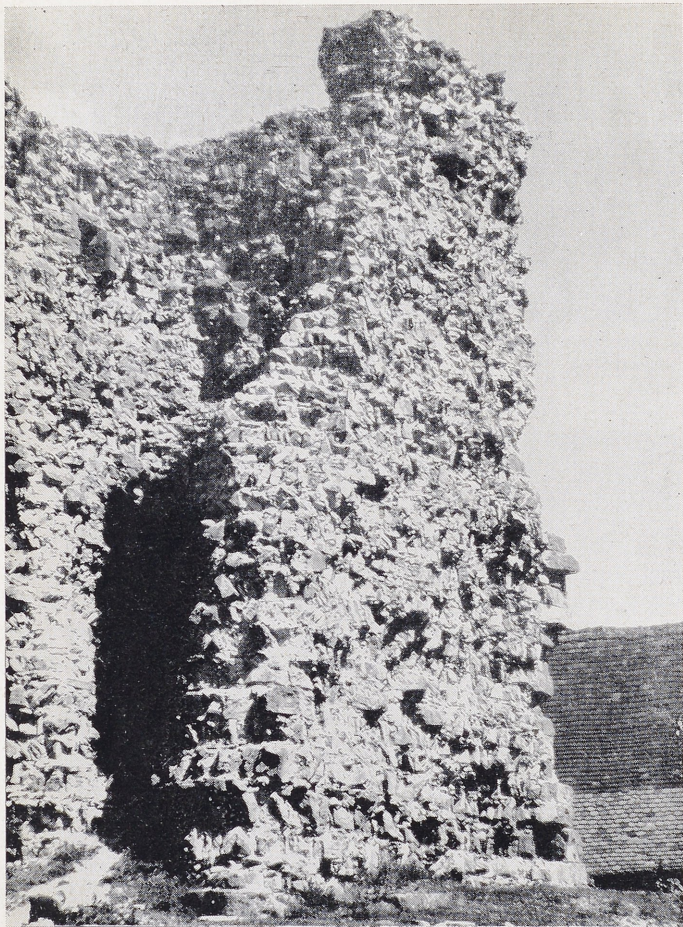


Abb. 6 Gußmauerwerk. Schweinberg bei Hardheim (Baden). Berchfrit der Quadernverkleidung beraubt. Sandstein mit viel Mörtel. 1. Hälfte

Anmerkungen:

- 1) Piper, Otto. Burgenkunde, München und Leipzig, 1905 (2. Aufl.) S. 71 ff., 124 ff.
- 2) Friederich, Karl. Die Steinbearbeitung in ihrer Entwicklung vom 11. bis zum 18. Jahrhundert. Augsburg, 1932.
- 3) Piper a.a.O. 149 ff., Staatsmann, Über den Werth der Steinmetzzeichen Süddeutsche Bauzeitung, 7, 1897, Nr. 45, 46, 48—52. Eine Zusammenstellung der neueren Literatur fehlt offenbar.
- 4) Vgl. Leistikow, Dankwart. Burg Krauthem und die Architektur des 13. Jh. in Mainfranken, Diss. TH. Karlsruhe, 1956, Msk. S. 7 ff.

nur zu finden, wenn diese Bauten mit ihrer Umfassungsmauer in der Außenwand lagen.

Die Buckelsteine wurden gewöhnlich nur am Außenbau und besonders an der dem Feind zugekehrten Seite gebraucht. Im Inneren dieser Bauteile finden sich glatte Quadern oder Bruchstein mit Verputz. Wo starke Buckel stören würden, hat man sie auch am Außenbau — auch inmitten von Buckelquaderflächen — einfach weggelassen (Anm. 8).

Hieraus folgt, daß der Charakter der Wehrhaftigkeit, des Trotzens und Festen, der stolzen, abweisenden Kraft neben der technischen Vollendung des Mauerwerks in den Buckelquadern gesucht und gestaltet wurde. Der Gedanke, daß außer diesen Gesichtspunkten auch ästhetische Momente mitspielen, kann gerade für die Stauferzeit nicht verneint werden. Der kaiserliche Burgenbau hinterließ beredte Beispiele hierfür, so etwa die Kaiserpfalz Gelnhausen, die außer erlesenen Zierformen auch großartiges Buckelquaderwerk zur Schau stellt.

Die Buckelquadern sind schließlich in besonderem Maße Träger von Steinmetzzeichen, obwohl ihre raue Oberfläche der Anbringung dieser Marken an sich nicht entgegenkommt. So finden sich, viel häufiger als auf glatten Quadern oder gar Bruchstein, auf vielen Burgen zahllose Steinmetzzeichen gerade auf den Buckelsteinen. Die Umfassungsmauer von Wildenberg (siehe Abb. 4) kann hierfür als Beispiel dienen, ebenso wie der achteckige Berchfrit der Burg Steinsberg im Kraichgau und die mächtige Schildmauer der Burg Blankenhorn im Zabergäu. Offensichtlich hängt die Vorliebe für Steinmetzzeichen mit dem Heraufkommen eines selbstbewußten, in handwerklicher Tradition erzogenen Stammes von Steinmetzen zusammen, die sich — vermutlich zum Zwecke der Abrechnung — auf den Steinen verewegiten. Es ist kein Zufall, daß in dieser Zeit die ersten Bauhüttenverbände entstehen, die auch im Wehrbau eine bedeutende Rolle spielen sollten. (Wird fortgesetzt.)

- 5) Gansauge, Gottfried, Hebeklaue und Wolf. Deutsche Kunst und Denkmalpflege, 1937, S. 199 ff. Über Datierungsfragen in diesem Zusammenhang siehe unten (Fortsetzung).
- 6) Vgl. Piper, a.a.O. 85 ff., 132 ff.
- 7) Großartige Beispiele sind die Kastelle von Trani, Bari, Gioia del Colle und Lagopesole. Siehe unten (Fortsetzung).
- 8) So z. B. an der Neckarseite des Roten Turms zu Wimpfen, da hier eine vorgebaute Galerie lag.

Burgennachrichten aus Mittel- und Ostdeutschland

Da die Wiederherstellung des Wallgrabens der **Wasserburg REUTH** bei Plauen eine neue Schleusenanlage erfordern würde, hat die Reuther Bevölkerung die Trockenlegung des Wallgrabens gefordert.

Im **Schloß BURGSCHIEDUNGEN** wurde die zentrale Schulungsstätte der CDU-Ost eingerichtet.

In **Schloß POSTERSTEIN** bei Schmölln ist ein Heimatmuseum entstanden.

Die Reitschule des **STETTINER Schlosses** ist stilgerecht wieder aufgebaut worden. Im Zuge des Sechsjahresplanes soll das Schloß als Kulturzentrum zu neuem Leben entstehen.

Durch Selbstverpflichtung der Betriebe und durch freiwillige Aufbauhelfer soll die **Ruine des POTSDAMER Stadtschlusses** und das Gelände südlich des Stadtkanals entrümmert werden.

An der **Wasserburg KAPELENDORF** bei Jena wurden Sicherungsarbeiten vorgenommen. Die Kemenate wurde neu verglast und Räume für das geplante Museum über die Geschichte der Burg und eine Wohnung für den Burgwart ausgebaut. Für dieses Jahr ist Erneuerung der großen Burgküche vorgesehen. Unter dem Vorsitz von Karl Moszner hat sich ein Burgenbeirat gebildet, der die weiteren Arbeiten sowie die Herausgabe eines Archivbandes zur Burrgeschichte vorbereiten will.

Der Wiederaufbau des **LIEGNITZER Schlosses** schreitet fort. Neben Konzertsälen soll auch ein Heimatmuseum eingerichtet werden.

Das **Ordensschloß in NEIDENBERG** wird aufgebaut. Es soll ein Heimatmuseum, ein Touristenhotel und ein Kreiskulturhaus aufnehmen.

Das **Schloß in LOTZEN** (Kreis Allenstein), in dem bisher eine kulturelle Gesellschaft untergebracht ist, soll zu einem Zentrum für Warschauer Touristen werden.

Das unter Denkmalschutz stehende **Schloß in SCHIVELBEIN** (Pommern) wird gegenwärtig restauriert.

Schloß TOST bei Gleiwitz wird für eine Jugendorganisation, **Schloß KIEFERSTADTEL** bei Gleiwitz für ein Heim unterentwickelter Kinder wiederaufgebaut.

Das **Schloß des Grafen Kayserling in NEUSTADT** ist in ein Heim für taubstumme Kinder umgewandelt worden.

Die Beschädigungen an der **MARIENBURG**, die durch zwei Brände im letzten Jahr entstanden sind, sind noch nicht völlig beseitigt. Damals wurde die Dachkonstruktion des Westflügels weitgehend zerstört, auch die berühmte Deckenkonstruktion im Remter hat stark gelitten. Nun sollen umfangreiche Mittel zur Wiederherstellung der Burg und zur Einrichtung eines Museums zur Verfügung stehen.

Fortsetzung auf Seite 27