

DAS VERBLENDMAUERWERK DER BAUAKADEMIE – MATERIALGERECHTIGKEIT IM BACKSTEIN- ROHBAU DES 19. JAHRHUNDERTS

Zusammenfassung

Der Beitrag behandelt das Verblendmauerwerk der 1832–1836 von Karl Friedrich Schinkel in Berlin errichteten Bauakademie aus bautechnikgeschichtlicher Sicht. Obwohl die backsteinsichtige Ausführung des Gebäudes nicht zuletzt vom Architekten selbst als »wahrer« Ausdruck der eigentlichen Konstruktion gedeutet wurde, zeigte sich an der Fassade nicht das tragende Mauerwerk. Stattdessen kamen unterschiedliche Typen besonders fein hergestellter Verblendsiegel zum Einsatz. Ausgehend von erhaltenem Ziegelmaterial und zeitgenössischen Quellen wirft der Beitrag einen Blick auf die den Fassaden der Bauakademie zugrundeliegende Bautechnik.

Abstract

The article deals with the facing brickwork of the Bauakademie built by Karl Friedrich Schinkel in Berlin between 1832 and 1836 from the perspective of construction history. Although the brick-faced design of the building was interpreted, not least by the architect himself, as the »true« expression of the actual construction, the load-bearing masonry did not directly appear on the façade. Instead, different types of particularly finely manufactured facing bricks were used. Based on preserved brick material and contemporary literature sources, the article takes a look at the construction technique underlying the façades of the Bauakademie.

Einleitung

Eine die Architektur des 19. Jahrhunderts prägende Strömung war das Wiederaufleben backsteinsichtiger Fassadenkonstruktionen. Diese in den 1820er-Jahren aufgekommene und als ›Backstein-Rohbau‹ bezeichnete Gestaltungs- und Bautechnik wurde nicht zuletzt von den Protagonisten selbst als Versuch gesehen, »die ganze Construction sichtbar [zu] lassen«, wie Karl Friedrich Schinkel (1781–1841) in seiner *Sammlung architektonischer Entwürfe* in Bezug auf seine Vorstadtkirchen erläuterte.¹ Der epochemachendste Bau in diesem Zusammenhang war die zwischen 1832 und 1836 errichtete Bauakademie (Abb. 1). Gerade die Ausführung der Fassaden dieses für den Backstein-Rohbau so einflussreichen Gebäudes verdeutlicht jedoch, dass die backsteinsichtige Bautechnik nicht als Ausdruck direkt zur Schau gestellter Konstruktionswahrheit verstanden werden darf. Tatsächlich zeigte sich an den Fassaden der Bauakademie keinesfalls direkt das konstruktive Mauermaterial. Stattdessen wurde an kaum einem anderen Bau mit so viel technischem Aufwand an einer derart differenzierten Ausbildung der Backsteinverblendung gefeilt.

Die schon im 19. Jahrhundert hohe Bekanntheit der Bauakademie und das bis heute anhaltende Interesse an diesem außergewöhnlichen Gebäude haben dazu geführt, dass eine



Abb. 1 Bauakademie, Berlin, ohne Datierung

¹ Schinkel, Karl Friedrich: *Sammlung architektonischer Entwürfe*. Neue vollständige Ausgabe. Berlin 1858, Erläuterungen zu Bl. 100–102.

große Menge Literatur über das Gebäude publiziert wurde, nicht zuletzt mit einem Fokus auf die Bautechnik.² Dennoch ist das Wissen um die ausgefeilte Verblendtechnik des Baus bis jetzt verhältnismäßig vage geblieben.

Dabei ist die Frage nach der Ausführung der Fassade des so vielfach rezipierten Bauwerks nicht uninteressant. Diverse schriftliche Quellen – besonders zwei Artikel des Architekten Emil Karl Alexander Flaminus (1807–1893)³ – sowie eine ausreichende Menge erhaltener Ziegel⁴ zeugen davon, wie viele unterschiedliche Steinqualitäten eingesetzt wurden, um die künstlerischen Ansprüche mit den bautechnischen und ökonomischen Möglichkeiten der Zeit in Einklang zu bringen. Eine bauforscherische Beschäftigung mit den bis jetzt nicht detailliert betrachteten, scheinbar »gewöhnlichen« Ziegeln zeigt, dass die an den Fundstücken zu beobachtende Spurenlage vollkommen kongruent mit den Beschreibungen in der Literatur ist. Neben den oft zitierten Artikeln von Flaminus existieren weitere Zeitzeugenberichte, die präzise Details über den Baufortschritt liefern.⁵ Der Vergleich der Schriftquellen mit den Resten des Originalbaus kann zeigen, dass einige der bis jetzt in der Literatur verbreiteten Annahmen zu Herstellung und Ausführung dieses berühmten Bauwerkes wohl eher nicht haltbar sind und revidiert werden müssen.⁶

Das Gebäude

Die Bauakademie war in vielerlei Hinsicht ein gänzlich neuer Bautypus, der auf die zeitgenössischen Beobachter einen großen Eindruck machte. »Das Gebäude steht seit kurzer Zeit vollendet da; der Eindruck, den es hervorbringt, ist neu, überraschend; aber die klare Gesetzmäßigkeit des

² Eine vollständige Auflistung ist in diesem Rahmen unmöglich. Besonders umfangreich und unter Rücksicht auf bautechnische Fragestellungen hat sich Christian Raabe in seiner Dissertation dem Bau gewidmet (Raabe, Christian: *Anmerkungen zur Bauakademie erbaut von Karl Friedrich Schinkel*. Dissertation RWTH Aachen, 2007, erschienen auch als ders.: *Eine Ecke der Bauakademie zur Rekonstruktion der Allgemeinen Bauschule Karl Friedrich Schinkels*. Emsdetten/Berlin 2011).

³ Flaminus, Emil: *Ueber den Bau des Hauses für die allgemeine Bauschule in Berlin*. In: Allgemeine Bauzeitung 1 (1836), S. 3–5, S. 9–13, S. 18–24, S. 25–26, Taf. 1–6 sowie ders.: *Ueber die Ziegel-Fabrikation in den preussischen Provinzen*. In: Allgemeine Bauzeitung 3 (1838), S. 189–194, S. 197–200, Taf. CCVII–CCIX.

⁴ Im Bestand des Museums für Vor- und Frühgeschichte der Staatlichen Museen zu Berlin – Preussischer Kulturbesitz, im Folgenden abgekürzt zu MVF. Alle Ziegel sind unter der Signatur If 22 064 verzeichnet.

⁵ Besonders N. N.: *Kurze Übersicht der Bauten in Berlin und dessen Umgebung*. In: Notizblatt des Architekten-Vereins zu Berlin 2 (1833), S. 6–10 sowie N. N.: *Verblendungssteine an der Fassade der neuen Bauschule*. In: Notizblatt des Architekten-Vereins zu Berlin 3 (1834), S. 17.

⁶ Die Recherche zu diesem Artikel erfolgte im Rahmen der Ausarbeitung der Dissertation Potgeter, Wilko: *Backstein-Robbau im Zeitalter der Industrialisierung. Bautechnik des Sichtbacksteins im deutschen Sprachraum von der Zeit Schinkels bis zum Backsteinexpressionismus*. Dissertation ETH Zürich 2021. Es sei der Transparenz halber darauf verwiesen, dass sich viele der hier wiedergegebenen Darstellungen verstreut über den Text der Dissertation finden und auszugsweise wörtlich mit der publizierten Fassung übereinstimmen. Die Bearbeitung des Materials mit dem Fokus auf die Bauakademie im Rahmen dieser schriftlichen Ausarbeitung des mündlichen Beitrags an der Tagung der Gesellschaft für Bautechnikgeschichte erlaubt jedoch eine spezifisch auf die Betrachtung dieses Bauwerks ausgerichtete Darlegung der Forschungsergebnisse.

Ganzen wirkt befriedigend auf das Auge des Beschauers«,⁷ schrieb Franz Kugler in seiner 1838 als Artikel erschienenen und kurz nach dem Tod Schinkels in Buchform veröffentlichten Werkdarstellung des Architekten. Nicht zuletzt waren es die scheinbar aus der Konstruktionslogik des Backsteins abgeleitete Formensprache und die unerreichte Feinheit der Ausführung, die das hohe Interesse an dem Bau begründeten und ihn für den weiteren Verlauf des 19. Jahrhunderts zu der herausstechenden Inkunabel des Backstein-Rohbaus werden ließen, wie Richard Bormann bemerkte: »Zu höchster Stufe aber erhob sich dieser neue Berliner Backsteinbau in der 1832–35 nach Schinkel's Entwürfen ausgeführten Bauakademie am Werderschen Markte.«⁸

Die Bauakademie steht als herausragendes Beispiel exemplarisch für die Ziele und Ideale, denen sich die Backstein-Rohbauten des 19. Jahrhunderts seit ihrer Einführung durch Leo von Klenze (1784–1864) in München⁹ und Karl Friedrich Schinkel in Berlin verpflichtet sahen. Wie Emil Flaminus, ein am Bau beteiligter Architekt, der selbst an ebenjener Institution studiert hatte, 1836 – im Jahr der Fertigstellung der Bauakademie – erläuterte, war die technische und gestalterische Ausführung der backsteinsichtigen Fassaden des Gebäudes durch den Wunsch motiviert, »das einheimische Material des gebrannten Thons in allen Theilen des Gebäudes zu verkörpern und durchzubilden, seine Anwendbarkeit für die verschiedenartigsten Konstruktionen und Formen zu zeigen, und durch Vervollkommen der technischen Bearbeitung zu neuen Fortschritten in der Fabrikazion selbst zu ermuntern«.¹⁰

Der erweiterte Anspruch an die als repräsentatives Fassadenmaterial gedachten Backsteine ließ sich mit den noch aus dem Mittelalter tradierten Herstellungstechniken des frühen 19. Jahrhunderts nicht ohne Weiteres erreichen. Bei allen Schritten der Herstellung wurden daher Anpassungen im Produktionsprozess vorgenommen, die letztendlich zu mehreren differenzierten Qualitäten der verbauten Verblendziegel führten.¹¹

Aufbereitung

Die besondere Behandlung begann schon bei der Aufbereitung des Rohmaterials. Das Tonmaterial wurde nach dem Abbau geschlämmt.¹² Bei dieser Technik wurde der Ton mit einer

⁷ Kugler, Franz: *Karl Friedrich Schinkel. Eine Charakteristik*. In: Hallische Jahrbücher für deutsche Wissenschaft und Kunst 1 (1838), S. 1569–1575, S. 1577–1583, S. 1585–1592, S. 1593–1597, S. 1601–1604, S. 1609–1616, S. 1633–1640, S. 1644–1648, S. 1655–1656, hier S. 1589. Wortgleich auch in Kugler, Franz: *Karl Friedrich Schinkel. Eine Charakteristik seiner künstlerischen Wirksamkeit*. Berlin 1842, S. 60.

⁸ Bormann, Richard: *Die Keramik in der Baukunst*. 2. Aufl. (Handbuch der Architektur. 1. Teil. Allgemeine Hochbaukunde, Bd. 4). Leipzig 1908, S. 174.

⁹ Zur Bautechnik in München, siehe Potgeter 2021 (Anm. 6), S. 155–175.

¹⁰ Flaminus 1836 (Anm. 3), S. 4.

¹¹ Dieser Beitrag behandelt nur die quaderförmigen Verblendziegel, sämtliche Formsteine und Terrakotten werden ausgeklammert.

¹² Für die Bedeutung des Schlämmens als Aufbereitungsmethode siehe den Artikel Bender, Willi: *Reminiszenzen an eine alte baukeramische Tonaufbereitungsmethode. Das Schlämmen*. In: *Keramische Zeitschrift* 45 (1993), S. 696–698, S. 782–784.

sehr hohen Menge Wasser versetzt und das entstandene Gemisch in sogenannte Absetzbecken geleitet, wo es langsam auf die gewünschte Feuchtigkeit austrocknete. Da dieser Prozess zwar ein sehr homogenes Tonmaterial erzeugte, jedoch sehr wasser-, platz- und zeitintensiv verlief, war er der Aufbereitung für feinere keramische Produkte vorbehalten, zu denen auch die Verblendziegel der Bauakademie zählten.

Neben der Anwendung des Schlämmverfahrens zeichneten sich die Verblendziegel der Bauakademie dadurch aus, dass zwei verschiedene Tonsorten miteinander kombiniert wurden, die erst separat geschlämmt und anschließend im Tonschneider mit Sand vermischt wurden. In der aktuellen Forschung wurde die Vermutung aufgestellt, man habe sich mit diesem Vorgehen gegen Schwankungen der Tonqualität innerhalb einer Grube absichern wollen.¹³ Vermutlich war das ausschlaggebende Argument, wie im Folgenden ausgeführt wird, jedoch eher die spezifische Farbvorstellung des Architekten, der sich ein möglichst tiefrotes Aussehen des Gebäudes wünschte.

Die Ziegel der Bauakademie wurden auf der Wentzel'schen Ziegelei produziert.¹⁴ Über die genaue Lage der Ziegelei herrscht sowohl in der historischen als auch aktuellen Literatur Uneinigkeit. Der schon erwähnte, 1838 publizierte Beitrag *Über die Ziegel-Fabrikation in den preussischen Provinzen* von Emil Flaminus bezog sich auf den Standort in Wusterhausen, woraus geschlossen wurde, dass die Ziegel der Bauakademie aus Wusterhausen stammten.¹⁵ Johan Wen(t)zel gründete seine erste Ziegelei jedoch 1826¹⁶ in Stolpe, was mit einem 1833 erschienenen Bericht im *Notizblatt des Architekten-Vereins zu Berlin* übereinstimmt, in dem erwähnt wurde, dass die Verblendsteine der Bauakademie aus »der unter Direction des Hrn. Wenzel stehenden Stolper Ziegelei, zwischen Spandau und Oranienburg an der Havel gelegen« stammten.¹⁷ Es ist also wahrscheinlich, dass die Ziegel der Bauakademie noch an dem ersten Standort in Stolpe produziert wurden, wie es auch Manfred Klinkott schrieb.¹⁸

Der in Stolpe anstehende Ton wurde für das gewünschte Tiefrot der Verblendung als zu blass empfunden. Wie durch einen zeitgenössischen Beitrag überliefert, wurde der Stolper Ton – »um eine schönere Färbung zu erhalten« – mit dem stark eisenhaltigen und daher rot-

¹³ Raabe 2011 (Anm. 2), S. 43.

¹⁴ Das ergibt sich aus Flaminus 1838 (Anm. 3), S. 192. Zur Wentzel'schen Ziegelei siehe auch Potgeter 2021 (Anm. 6), S. 137–139.

¹⁵ Schon durch Friedrich Eduard Hoffmann im späten 19. Jahrhundert vermutet, siehe dazu Hoffmann, Friedrich Eduard: *Woher nimmt Berlin seine Bausteine*. In: Deutsche Töpfer- und Ziegler-Zeitung 5 (1874), S. 181–184, hier S. 183, aufgenommen in beiden Auflagen von *Berlin und seine Bauten*, die sich stark an Hoffmanns Artikel orientierten (Architekten-Verein zu Berlin: *Berlin und seine Bauten. Zweiter Theil*. Berlin 1877, S. 252 sowie ders.: *Berlin und seine Bauten. 1. Einleitendes – Ingenieurwesen*. Berlin 1896, S. 417), in neuerer Zeit bei Raabe 2007 (Anm. 2), S. 38. Es sei nicht verschwiegen, dass auch in einem Artikel des Verfassers diese Behauptung weitergetragen wurde, siehe Potgeter, Wilko: *Bautechnik des Berliner Backstein-Rohbaus von Schinkel bis Blankenstein*. In: *In situ – Zeitschrift für Architekturgeschichte* 2020, H. 1, S. 131–149, hier S. 132.

¹⁶ Die Jahresangabe entstammt den unpublizierten Recherchen von Horst Hartwig.

¹⁷ N. N. 1833 (Anm. 5), S. 7.

¹⁸ Klinkott, Manfred: *Die Backsteinbaukunst der Berliner Schule von K. F. Schinkel bis zum Ausgang des Jahrhunderts*. (Die Bauwerke und Kunstdenkmäler von Berlin, Beih.). Berlin 1988, S. 56.

brennenden Rathenower Ton vermischt.¹⁹ Dass der Rathenower Ton knapp 100 Kilometer über die Wasserwege der Havel nach Stolpe geschifft werden musste, verdeutlicht den Aufwand, der im Namen einer spezifischen Farbvorstellung getätigt wurde.

Formgebung

Wie bei der Aufbereitung wurde auch für die Formgebung des Verblendmaterials der Bauakademie im Namen der Ästhetik ein zusätzlicher Aufwand betrieben. Die sorgfältige Formgebung führte zu einem beeindruckenden Ergebnis. Noch während der Bauarbeiten an der Bauakademie wurde im *Notizblatt des Architekten-Vereins zu Berlin* berichtet, es werde dort »in der Construction die größte Sorgfalt angewendet« und besonders die Ziegel seien »von einer Vollendung, wie wir sie noch nicht gesehen haben. Die Schärfe der Kanten, die vollendete Glätte und der matte Glanz der Flächen sind unübertrefflich, und lassen sie fast einem Marmor von sanfter röthlicher Färbung vergleichen«.²⁰

Die Bauakademie ist kriegszerstört 1962 in der DDR abgerissen worden und kann daher, bis auf einige wenige Fundstücke, die bis heute erhalten geblieben sind, nicht mehr als Zeugnis aus erster Hand von der Güte der Fassaden berichten. Dennoch lassen sich an den verbliebenen Ziegeln einige Beobachtungen anstellen, die vollkommen kongruent mit den in der Literatur beschriebenen Herstellungsprozessen sind. An der Bauakademie kamen für das Material der einfachen Flächen – die »glatten Ziegel«²¹ – zwei unterschiedliche Qualitäten von Verblendsteinen zum Einsatz.

Das feinste Verblendmaterial stellten die nur im näheren Sichtbereich der auf Straßenniveau flanierenden Passanten eingesetzten Ziegel dar. Um in diesem Bereich des direkten Kontaktes mit dem Betrachter möglichst glatte Flächen sowie scharfe Kanten zu erreichen, wurden Ziegel eingesetzt, bei denen »zwei Seiten in noch feuchtem Zustande behobelt waren«.²² Das Behobeln der Verblendsteine, obwohl wenig verbreitet, wurde – neben den Anklängen an die italienische Ziegeltechnik²³ – schon deutlich vor dem Bau der Bauakademie auf holländischen Ziegeleien angewandt und war spätestens seit 1805 durch die von F. J. E. Schulz verfassten *Bemerkungen über die holländische Ziegel-Fabrikation* auch dem preußischen Publikum bekannt.²⁴ Der genaue Vorgang wurde bei Flaminus nur grob umrissen, er entsprach

¹⁹ N. N. 1833 (Anm. 5), S. 7. Der Angabe von Hoffmann, es wäre Rathenower mit Wusterhausener Ton gemischt worden (Hoffmann 1874 [Anm. 15], S. 183), liegt wohl das erwähnte Missverständnis über den Standort der Ziegelei zum Zeitpunkt der Herstellung der Verblendsteine der Bauakademie zugrunde.

²⁰ N. N. 1833 (Anm. 5), S. 7.

²¹ Ebd.

²² Flaminus 1836 (Anm. 3), S. 19.

²³ Siehe dazu Potgeter 2021 (Anm. 6), S. 37–54.

²⁴ Schulz, F. J. E.: *Einige Bemerkungen über die holländische Ziegel-Fabrikation mit besonderer Rücksicht auf ihre Anwendung in Preußen*. Königsberg 1805, S. 25–26.

Abb. 2 Behobelter Verblend-
ziegel der Bauakademie, Berlin



in etwa der zeitgleich auch in München angewandten Technik.²⁵ Durch einen schon vor der Veröffentlichung der Artikel von Flaminus erschienenen Beitrag im *Notizblatt des Architekten-Vereins zu Berlin* sind Details zur Herstellung der behobelten Verblender der Bauakademie überliefert. Demnach »beobachtet man bei der Fabrication derselben sehr genau einen bestimmten Grad von Trockenheit, und spannt dann die Steine vermittelst Keile in eine Chablone, die mit Eisen beschlagen ist. Es wird sodann mit einem Zieheisen über den Stein gestrichen, worauf er spiegelblank erscheint, und zwar nach einer etwas gewölbten Linie, so daß beim völligen Trocknen eine Ebene entsteht, weil die Mitte später nachtrocknet.«²⁶

Dieser Aufwand wurde, so Flaminus, dort betrieben, »wo das Auge des Beschauers noch im Stande war, eine saubere und zierliche Ausstattung der Details zu würdigen.«²⁷ Neben dem Behobeln zeichneten sich die im unteren Bereich der Fassade eingesetzten Verblendziegel dadurch aus, dass man Rohlinge vom gewöhnlichen Format durch entsprechenden Zuschchnitt zu Läufern mit einem quadratischen Querschnitt von $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ Zoll verarbeitete. Die Idee hinter dem quadratischen Format war, »daß man nun mehr unter vier gleichen Seiten wählen konnte, von denen besonders die beiden, welche auf der obern und untern freien Seite der Form glatt gestrichen waren, nur sehr geringe Unebenheiten enthielten.«²⁸ Einige dieser feinen Verblendsteine mit quadratischem Querschnitt und zwei gegenüberliegenden behobelten Seiten haben sich bis heute erhalten, durch die Witterungsspuren auf je einer der Längsseiten ist die in der Fassade sichtbar verbaute Fläche bei allen Ziegeln leicht zu ermitteln.²⁹

Ein besonders gut erhaltenes Exemplar (Abb. 2)³⁰ hat einen quadratischen Querschnitt von 69×69 Millimetern, also etwa 4 Millimeter mehr als die durch die Literatur überlie-

²⁵ Flaminus 1838 (Anm. 3), S. 192.

²⁶ N. N. 1834 (Anm. 5), S. 17.

²⁷ Flaminus 1836 (Anm. 3), S. 19.

²⁸ Ebd.

²⁹ Alle Ziegel MVF, Signatur If 22064. Hier besonders zu nennen sind die Ziegel mit den Nummern 240, 330, 332, 334, 335 & 341.

³⁰ MVF If 22064/332.

ferten 2 ½ Zoll,³¹ und zeigt klar erkennbar die Spuren der manuellen Fertigung, da sich sowohl die für Handstrichsteine typischen Quetschfalten als auch die Schlieren vom Trennmittel erhalten haben (Abb. 3). Zwei gegenüberliegende Seiten sind – wie von Flaminus beschrieben – der Länge nach behobelt worden. Auf einer dieser behobelten Seiten finden sich Verschmutzungen, die belegen, dass die fein bearbeitete Seite wie intendiert als Sichtfläche verwendet wurde.³² Wie sich aus dem Bestand der erhaltenen Ziegel ergibt, wurden allerdings viele der aufwendig behobelten Verblendsteine mit der nicht geglätteten Seite nach außen gedreht vermauert.³³ Die Wertschätzung für die Feinheiten bei der Produktion scheint den Maurern auf der Baustelle nur begrenzt vermittelbar gewesen zu sein.

Wie Flaminus erläuterte, wurden die aufwendig bearbeiteten Läufer nur im Sichtbereich der Passanten verbaut. Den Großteil des Verblendmauerwerks machten im Verhältnis zu den mit viel Aufwand produzierten behobelten Ziegeln etwas einfacher hergestellte Handstrichsteine aus. Dennoch unterschied sich auch hier die Formgebung von derjenigen gewöhnlicher Backsteine. So wurde beim Formen der Verblendziegel die gefüllte Form nach dem ersten Abstreichen umgedreht, mit zusätzlichem Lehm von der Rückseite aufgefüllt und noch einmal abgestrichen.³⁴ Nach dem Streichen wurden bei allen Verblendsteinen die Kanten beschnitten, um diesen zu besonderer Schärfe zu verhelfen.³⁵ Anders als bei den behobelten Ziegeln, bei denen die gesamte spätere Sichtfläche abgezogen wurde, beschnitt man bei den gewöhnlichen

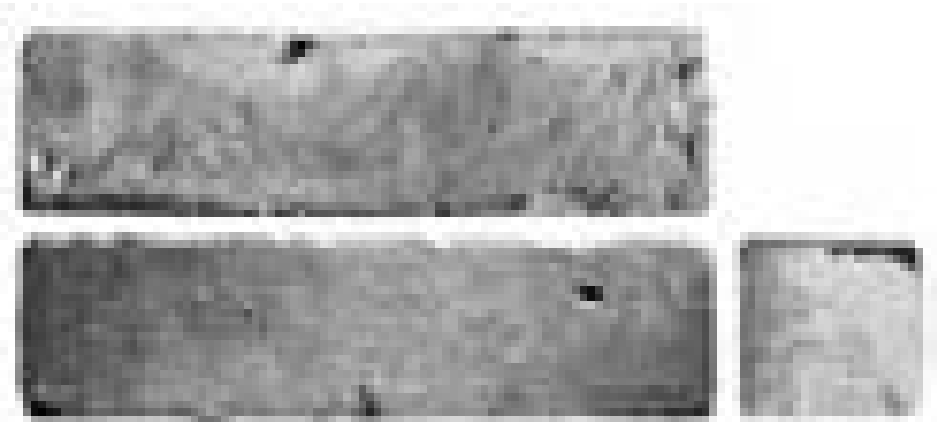


Abb. 3 Behobelter Verblendziegel der Bauakademie, Berlin, Oberflächen unter Streiflicht

³¹ 2 ½ Zoll wären bei 26,15 Millimetern pro Zoll eigentlich nur 65 Millimeter. Alle untersuchten Verblendsteine mit quadratischem Querschnitt streuen jedoch, mit minimalen Abweichungen, um den Wert von 69 Millimeter.

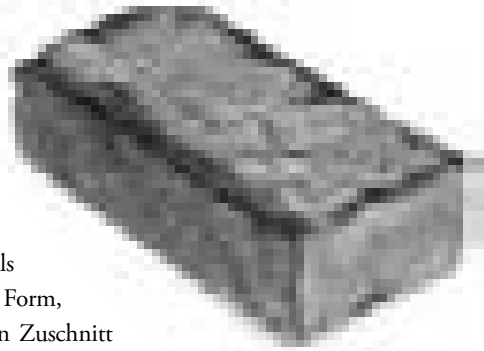
³² Befund bei MVF If 22065/332, 334.

³³ Befund bei MVF If 22065/240, 321, 330, 335, 341.

³⁴ Flaminus 1838 (Anm. 3), S. 192.

³⁵ Flaminus 1836 (Anm. 3), S. 19, vgl. auch ders. 1838 (Anm. 3), S. 192.

Abb. 4 Gewöhnlicher Verblendstein der Bauakademie, Berlin, eingesetzt als Läufer



Verblendziegeln die Kanten zwischen Sicht- und Lagerfläche. Diese gerieten bei der Handformung meist etwas ungenau, entweder als Aufsetzwulst oder als aufgestellter Grat durch das Hochziehen der Form, sodass bei feinerem Material nachträglich ein Zuschnitt dieser Kanten erfolgte. Der Beschnitt der Kanten wurde im aufkommenden Backstein-Rohbau zum Regelfall, es handelte sich also in dieser Hinsicht keinesfalls um ein Alleinstellungsmerkmal der Bauakademie. Dennoch verdeutlicht die Beobachtung, dass hier ein zusätzlicher Herstellungsschritt eingeführt wurde: die Unterscheidung zwischen Verblend- und Hintermauermaterial bei der Formgebung.

Auch von den gewöhnlichen Verblendsteinen, die denselben Farbton wie die behobelten Verblender zeigen, haben sich einige Exemplare erhalten (Abb. 4). Die Ziegel weisen im Mittel ein Format von etwa $260 \times 125 \times 69$ Millimetern³⁶ auf. Es finden sich sowohl Exemplare mit

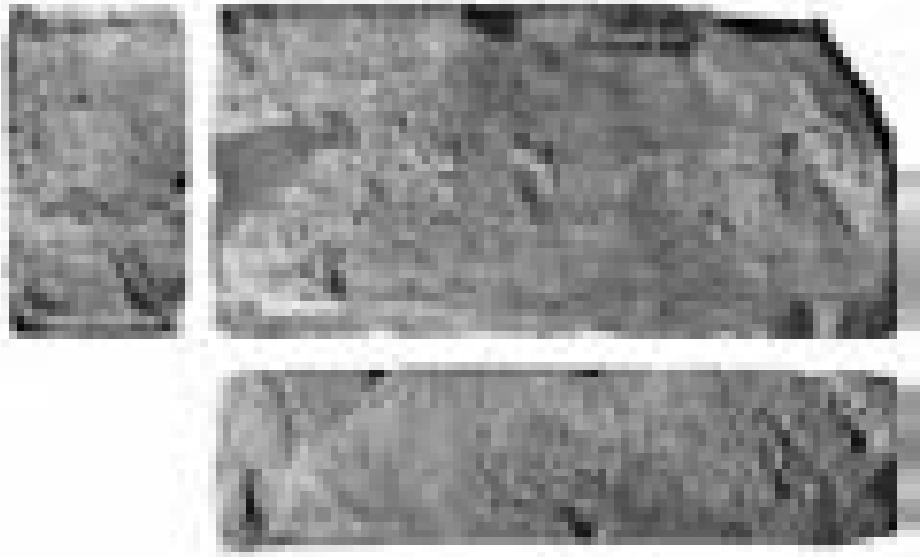


Abb. 5 Gewöhnlicher Verblendstein der Bauakademie, Berlin, Oberflächen unter Streiflicht

³⁶ Gemessener Durchschnitt, der in etwa, wenn auch nicht ganz, dem in einer früheren Arbeit (Raabe 2007 [Anm. 2], S. 171) postulierten Idealmaß von $10 \times 4 \frac{3}{4} \times 2 \frac{1}{2}$ Zoll ($261,5 \times 124 \times 65$ Millimeter) entspricht.

Verschmutzungen an der Längs- als auch an der Querseite. Die gewöhnlichen Verblendziegel wurden also offensichtlich sowohl als Läufer³⁷ als auch als Binder³⁸ eingesetzt. Sie weisen die bei einfachen Handstrichziegeln üblichen Merkmale wie Quetschalten und Schlickerlinien auf den seitlichen Flächen sowie Spuren des Abziehens auf den Lagerflächen auf. Zusätzlich zeigen sie Spuren der erwähnten Veredelung durch den Zuschnitt der Kanten. So wurden zum einen die durch das Abheben der Form entstehenden Grate parallel zu den Lagerflächen, zum anderen der Aufsetzwulst parallel zur Sichtfläche sauber abgeschnitten (Abb. 5).³⁹

Neben den in tiefem Rot gehaltenen Verblendziegeln findet sich im Bestand des Museums für Vor- und Frühgeschichte in Berlin auch ein Ziegel, der aufgrund der allseitigen Mörtelrückstände als Hintermauerstein identifiziert werden muss (Abb. 6).⁴⁰ Dessen Farbe changiert zwischen einem hellen Rot und leicht gelblichen Tönen, eine Färbung, die an die für die Gegend um Stolpe typischen Tone erinnert, was sich mit der Vermutung deckt, die Wentzelsche Produktion wäre zum Zeitpunkt des Baus der Bauakademie noch nicht von Stolpe nach Königs Wusterhausen umgezogen. Außerdem zeigt die mangelnde Rotfärbung des Hintermauerziegels, dass die Beimischung des tiefrot brennenden Rathenower Tons auf die reinen Verblendsteine beschränkt blieb.

Neben diesem eher hellen, vermutlich aus Stolpe stammenden Hintermauerziegel finden sich auch echte Rathenower Ziegel, die durch den Stempel ›B. R.‹ der Ziegelei Borchmann in Rathenow zugeordnet werden können.⁴¹ Rathenower Ziegel wurden aufgrund ihrer Wider-

standsfähigkeit häufig im Keller- und Sockelbereich eingesetzt, was auch bei der Bauakademie denkbare Orte für ihren Einsatz waren.

Das Sortiment der Verblendsteine wurde noch ergänzt um glasierte Plättchen, die zu den oft besprochenen Glanzeffekten auf den Fassaden führten (Abb. 7).⁴² Die Plättchen hatten, ähnlich den Verblendsteinen, Höhen von



Abb. 6 Gewöhnlicher Hintermauerziegel der Bauakademie, Berlin

³⁷ Beispielsweise MVF If 22064/413.

³⁸ Beispielsweise MVF If 22064/414.

³⁹ Vgl. den schon oben erwähnten Abschnitt bei Flaminus 1836 (Anm. 3), S. 19.

⁴⁰ MVF If 22064/417.

⁴¹ MVF If 22064/563.

⁴² Siehe das Kapitel ›Farbe und Licht‹ bei Raabe 2007 (Anm. 2), S. 151–158.

Abb. 7 Glasiertes Verblendplättchen der Bauakademie, Berlin

etwa 69 Millimeter, es gibt sie sowohl in der Länge von Läufern⁴³ als auch in derjenigen von Bindern.⁴⁴ Sie waren etwa 1 Zoll stark, mit einer lilafarbenen Glasur überzogen und im Grundmaterial von deutlich hellerer Farbe als die Verblendziegel.



Bemerkungen zum Bauablauf

Dass die äußere Schicht aus sichtbaren Verblendziegeln aus bautechnischer Sicht nicht als Bestandteil der konstruktiven Mauer gedeutet wurde, zeigt sich auch dadurch, dass diese besonders auf optische Ansprüche hin optimierte äußere Bekleidung nicht gleichzeitig mit dem tragenden Mauerwerk hochgezogen, sondern erst nachträglich eingefügt wurde.

In der Beschreibung der Arbeiten an der Bauakademie erläuterte Emil Flaminus die dort angewandte Praxis der nachträglichen Verblendung: »Die Ausführung des Baues mußte daher so eingerichtet werden, daß die größeren und roheren Massen bis zum Hauptgesimse vollendet, und erst dann die ganzen Fronten von oben herab fertig gemacht wurden.«⁴⁵ Für die nachträgliche Ausführung der Verblendung wurden durch Flaminus wie Schinkel zwei Gründe angegeben: Zum einen sollten beim Setzen des Gebäudes auftretende Spannungen nicht auf die Fassade übertragen werden,⁴⁶ zum anderen wurde so die Gefahr von Beschädigungen beim Fortschreiten des Bauprozesses minimiert. Die Ausführung der Verblendung von oben nach unten geschah bei gleichzeitigem Abbau des Gerüsts, um die Verblendung »gegen herabfallende Steine oder Beschädigungen beim Rüsten zu schützen«.⁴⁷

Aus den von Schinkel und Flaminus überlieferten Quellen lässt sich nicht sicher schließen, ob die gesamte oder nur ein Teil der Verblendung nachträglich geschah, weshalb gemutmaßt wurde, dass nur die Terrakotten und Formsteine nachträglich eingesetzt wurden.⁴⁸ 1833, also

⁴³ MVF If 22064/500.

⁴⁴ MVF If 22064/128.

⁴⁵ Flaminus 1836 (Anm. 3), S. 5.

⁴⁶ Ebd., S. 4; Schinkel 1858 (Anm. 1), Erläuterungen zu Blatt 115–122.

⁴⁷ Flaminus 1836 (Anm. 3), S. 5.

⁴⁸ Raabe 2007 (Anm. 2), S. 52.

noch während der Bauzeit, erschien im ersten Jahrgang des neu gegründeten *Notiz-Blatt des Architekten-Vereins zu Berlin* eine *Kurze Übersicht der Bauten in Berlin und dessen Umgebung*. Dort wurde im Detail über den Baufortschritt an der Schinkel'schen Bauschule berichtet. Wie der Artikel beschrieb, waren im Oktober 1833 zwar die Binderschichten schon ausgeführt worden, die Läuferschichten jedoch noch ausgespart.⁴⁹ Die in der Literatur kursierende Rekonstruktion des Baufortschrittes um 1833, bei der davon ausgegangen wird, dass zu diesem Zeitpunkt das »Mauerwerk mit Normalformat-Verblendern« schon ausgeführt war, muss also infrage gestellt werden.⁵⁰ Anders als von Flaminus und Schinkel nachträglich dargestellt, ging der Beitrag im *Notizblatt* weniger von bautechnischen Begründungen für die nachträgliche Ausführung der Verblendung aus, sondern führte diese Art des Bauablaufs auf einen Lieferengpass bei den feinen Verblendsteinen zurück.⁵¹

In jedem Fall trafen die aufwendig produzierten Sichtziegel erst mit deutlicher Verspätung auf der Baustelle ein. Besonders für den Sichtbereich mit behobelten Verblendziegeln galt, dass man gezwungen war, »bei Aufführung der Außenmauern von der Blendseite nur die Binderschichten sogleich auszuführen«⁵² und die fein bearbeiteten Läufer daher erst nachträglich einsetzen konnte. 1833 muss man sich die Außenwand also in einem Zustand vorstellen, bei dem die später sichtbaren Binderschichten zwar schon vermauert waren, die im Sichtbereich der Passanten eingesetzten behobelten Läufer jedoch noch fehlten.

Tatsächlich zeigte sich bei der Begutachtung der erhaltenen Steine, dass sich kein behobelter Ziegel mit quadratischem Querschnitt in der Länge eines Binders finden ließ. Das übliche Längenmaß waren etwa 265 Millimeter, alle kürzeren erhaltenen und untersuchten Ziegel sind entweder klar erkennbar beschädigt oder entsprachen genau einem $\frac{3}{4}$ -Stein, wie er für Ecken und Anschlüsse an Fenster benötigt wurde. Behobelte Verblendsteine mit quadratischem Querschnitt in der Länge eines Binders⁵³ ließen sich nicht finden. Die verfeinerte Herstellungstechnik behobelter Ziegel mit quadratischem Querschnitt wurde also wirklich nur bei den nachträglich eingesetzten Läufern angewendet.

Nicht abschließend klären lässt sich, ob tatsächlich, wie von Flaminus angegeben, die gesamten Fronten nachträglich verblendet wurden, oder, was der Artikel im *Notizblatt* nahelegt, nur die später gelieferten, im Sichtbereich der Passanten eingesetzten behobelten Verblendläufer. Nichtsdestotrotz galt die Verblendausführung der Bauakademie noch lange als technisches Vorbild für nachträgliche Verblendungen. So besprach Erwin Marx 1891 die Vor- und Nachteile nachträglicher Verblendungen und führte als gelungenes Beispiel die Bauakademie Schinkels an.⁵⁴

⁴⁹ N. N. 1833 (Anm. 5), S. 7.

⁵⁰ Raabe 2007 (Anm. 2), Abb. 24 beziehungsweise ders. 2011 (Anm. 2), S. 54.

⁵¹ N. N. 1833 (Anm. 5), S. 7.

⁵² Ebd.

⁵³ $4 \frac{3}{4}$ Zoll beziehungsweise 124 Millimeter.

⁵⁴ Marx, Erwin: *Wände und Wand-Oeffnungen* (Handbuch der Architektur, 3. Theil: Die Hochbau-Constructions, 2. Band: Raumbegrenzende Constructions, 1. Heft). Darmstadt 1891, S. 55.

Die Frage der konstruktiven Wahrheit

Als Schinkel den Sichtbackstein zu Beginn des 19. Jahrhunderts wiederbelebte, war die ›Wahrheit‹ der Konstruktion für den preußischen Baumeister eines der entscheidenden Argumente. Die Ausführung im Backstein-Rohbau sah er ganz bewusst als Technik, die »ganze Construction sichtbar [zu] lassen«.⁵⁵ Im Zusammenhang mit dem ebenfalls backsteinsichtigen, nicht erhaltenen Wohnhaus Feilner schrieb er, es sei zu wünschen, dass diese »wahrhafte Architektur, aus gebranntem Thone ohne Uebertünchung, recht viel Nachahmung [...] finden möge«.⁵⁶ Als gelungenstes Beispiel einer Übereinstimmung von Konstruktion und Ausdruck sahen schon die Zeitgenossen Schinkels die Bauakademie, »ein Werk, welches bekanntlich in allen seinen Theilen aus Steinen von gebrannter Erde konstruirt ist, und zwar nicht, um einen schon vorhandenen, auf anderes Material basirten Baustile so gut als thunlich nachzuahmen [...], sondern in der Absicht, die architektonischen Formen im Großen und Kleinen der Eigenthümlichkeit des Stoffes anzupassen«.⁵⁷ Verfasser dieser Lobeshymne auf die Bauakademie war Johann Heinrich Wolff, der 1846 in einem Vortrag erklärte, das Prinzip des Backstein-Rohbaus sei »die ungeschminkte Darlegung der Konstruktio[n] in allen Einzelheiten«.⁵⁸ Die Bauschule sah er als ein gelungenes Beispiel für »ein im Ganzen gewiß sehr lobenswerthes Streben, da Wahrheit in jeder Beziehung, also auch in Bezug auf das Baumaterial, eine der Hauptbedingungen der architektonischen Vollkommenheit ist«.⁵⁹

Schinkel selbst vertrat in seinem nie erschienenen *Architektonischen Lehrbuch* die Meinung: »In der Architektur muß alles wahr sein, jedes Maskiren, Verstecken der Construction ist ein Fehler.«⁶⁰ Dieser Grundsatz darf jedoch nicht allzu wörtlich verstanden werden. ›Wahrheit‹ im Schinkel'schen Sinne war immer mit einer künstlerischen Übersetzung verbunden. »Die eigentliche Aufgabe ist hier jeden Theil der Construction in seinem Charakter schön auszubilden«, ⁶¹ schrieb Schinkel als Erläuterung.

Es ist interessant, dass für Schinkel und seine Zeitgenossen keinerlei Widerspruch zwischen der Wahrheit der Konstruktion und einer besonders elaborierten Ausführung der Verblendschicht bestand. Dass die außen sichtbaren Verblendziegel nicht im Mindesten

⁵⁵ Schinkel 1858 (Anm. 1), Erläuterungen zu Bl. 100–102.

⁵⁶ Ebd., Erläuterungen zu Bl. 113, 114.

⁵⁷ Wolff, Johann Heinrich: *Sammlung architektonischer Entwürfe von Schinkel enthaltend theils Werke, welche ausgeführt sind, theils Gegenstände, deren Ausführung beabsichtigt wurde. Zwanzigstes Heft. Recension.* In: Literatur- und Anzeigeblatt für das Baufach. Beilage zur Allgemeinen Bauzeitung 2 (1843), S. 103–110, hier S. 103.

⁵⁸ Wolff, Johann Heinrich: *Ein Princip und keine Parteien.* In: Allgemeine Bauzeitung 11 (1846), S. 358–367, hier S. 359.

⁵⁹ Wolff 1843 (Anm. 57), S. 103.

⁶⁰ Peschken, Goerd: *Das Architektonische Lehrbuch* (Karl Friedrich Schinkel Lebenswerk, Bd. 14). München 1979, S. 115.

⁶¹ Ebd.

mit den konstruktiven Hintermauerziegeln übereinstimmten, galt im 19. Jahrhundert nicht als Bruch mit der Ehrlichkeit der Konstruktion. Es verstand sich von selbst, dass an die außen sichtbaren Backsteine ganz andere Anforderungen zu stellen waren als an die konstruktiven Hintermauerziegel. Die später aufgekommene ideologische Forderung nach einem einheitlichen Material für bautechnisch vollkommen unterschiedliche Situationen hätten die Zeitgenossen Schinkels wohl weder theoretisch noch praktisch nachvollziehen können.