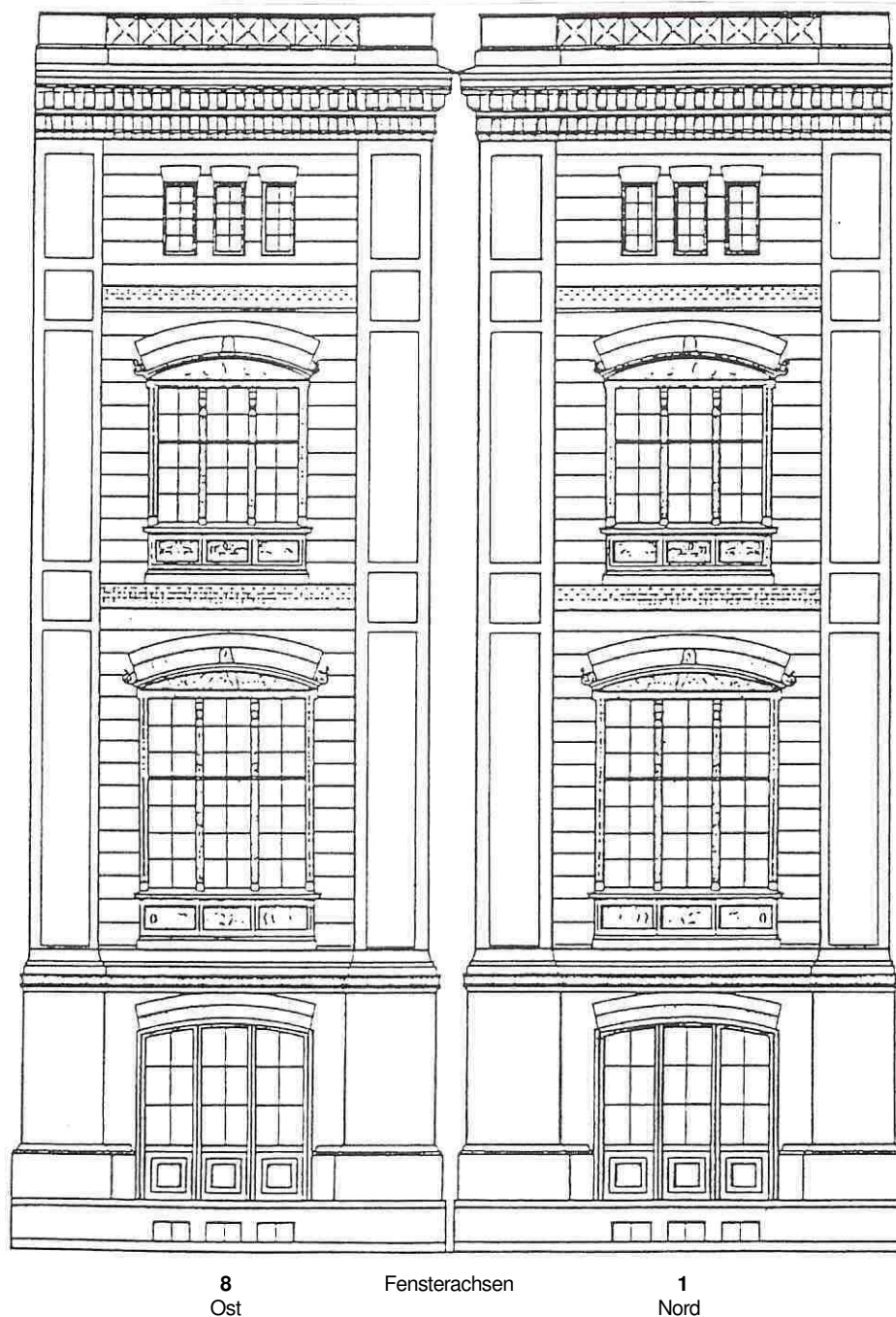


KARL FRIEDRICH SCHINKEL BAUAKADEMIE BERLIN

ERRICHTUNG EINER MUSTERFASSADE

Auswertung historischer Unterlagen zur planerischen Definition
des Projektes (Maßanalyse)





**Schinkelsche Bauakademie Berlin
Musterfassade**

Auswertung historischer Unterlagen zur planerischen Definition des Projektes

A Maßanalysen zur Bestimmung der Fassadenabmessungen

1. Baupläne von Karl Friedrich Schinkel aus Mappe XXXI von 1831:

Nr. 8 Grundriß Kellergeschoß	M ~ 1:125
Nr. 9 Grundriß Erdgeschoß	M ~ 1:125
Nr. 10 Erstes Hauptgeschoß	M ~ 1:125
Nr. 11 Zweites Hauptgeschoß	M ~ 1:125
Nr. 12 Dachgeschoß	M ~ 1:125
Nr. 13 Durchschnitt durch einen Flügel	M ~ 1:40
Nr. 26 Die vier Aufrisse vom Untergeschoß	M ~ 1:80

Vermaßung der Pläne in (rheinische/preußische) Fuß/Zoll
1 Zoll = 2,615 cm, 1 Fuß = 12 Zoll = 31,38 cm

Darin enthalten:

Fassaden- abwicklung	Gesamtlängen		Endpfeiler 2 x		Mittelpfeiler 7 x		Fensterfelder 8 x	
	Fuß/Zoll	m	Fuß/Zoll	m	Fuß/Zoll	m	Fuß/Zoll	m
Kellergeschoß	148'5"	46,58	6'8"	2,09	6'3"	1,96	11'5"	3,585
Erdg. Sockel	147'5"	46,27	5'8"	1,78	5'3"	1,65	12'5"	3,895
Erdgeschoß	146'6"	45,98	4'9"	1,51	4'4"	1,36	13'4"	4,18
1.OG - DG	145'8"	45,72	3'11"	1,23	3'6"	1,10	14'2"	4,445
Fensterachsmaß	17'8"	5,545						

Gebäudehöhen

	Geschoßhöhen		Fensterhöhen		Ziegelschichte Anzahl
	Fuß/Zoll	m	Fuß/Zoll	m	
Kellergeschoß	10'6 1/3"	3,20			
Erdgeschoß	12'10"	4,03	6'2"	1,95	26
Erstes Hauptgeschoß	19'4"	6,06	10'6"	3,30	44
Zweites Hauptgeschoß	15'1"	4,73	8' (7'2")*	2,51 (2,25)*	33 (30)*
Dachgeschoß	9'3"	2,90	3'10"	1,20	16
Gesims	5'2"	1,62			
Zinne	2'11"	0,92			
Gesamthöhe ab OK EG:	64'7"	20,26 (20,00)*			

* = Korrektur infolge Maßkettenfehler auf Plan Nr. 13

2. Ziegelsteinabmessungen

Länge	10"	= 26,15 cm	+ Mörtelfuge 1/2" = 1,31 cm	= 27,5 cm "Achismaß"
Breite	45/6"	= 12,64 cm	+ Mörtelfuge 1/3" = 0,87 cm	= 13,5 cm "Achismaß"
Dicke	2 1/2"	= 6,54 cm	+ Mörtelfuge 3/8" = 0,98 cm	= 7,5 cm "Achismaß"

Anmerkung zu den Angaben Schinkels

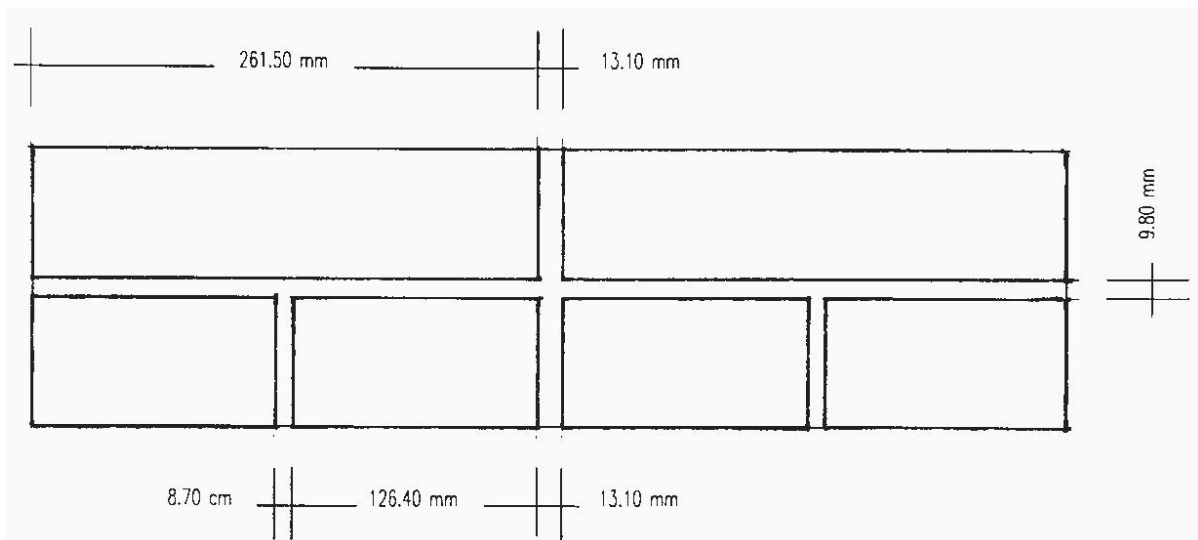
Die Angaben entstammen den Plänen Nr. 12 und 13 aus dem Jahre 1831. Der Schnitt Nr. 12 zeigt ausgehend von der OG-EG bis zur OK der Postamente, insgesamt 286 Steinschichten. Die Höhe wird mit 64'7" (2.026,6 cm) angegeben.

Als Höhenachsmaß (Steinhöhe + Fuge) ergibt sich danach ein Maß von 7,1cm. Dieses Maß widerspricht den auf dem gleichen Plan vermerkten Angaben zum Steinformat von 7,5 cm (Steinhöhe + Fuge).

Die Differenz zwischen dem Fugenmaß des Läufers (1/2" = 1,31 cm) und des Kopfes (1/3" = 0,87 cm) ist aus dem Umstand zu erklären, daß sich 2 Köpfe mit der zugehörigen Fuge genau auf eine Läuferlänge addieren.

$$45/6'' + 1/3'' + 45/6'' = 10''$$

Graphische Darstellung



Im gemauerten Kreuzverband bedeutet dies allerdings für die Kopfschicht, daß die unterschiedlichen Fugenbreiten (8,7mm und 13,1mm) "verschmiert" werden müssen. Es ergibt sich eine neue durchgehende Fugenbreite der Kopfschicht von 10,9mm. Die Lagerfuge ist 9,8mm hoch.

Angaben Flaminus

Text aus: *Allgemeine Bauzeitung, Wien 1836, Nr. 3, Seite 19:*

"; so wurde den Läufern ein quadratischer Querschnitt gegeben, dessen Seite nur 2 1/2 Zoll maß, so, daß man nunmehr unter vier gleichen Seiten wählen konnte, von denen besonders die beiden, welche auf der oberen und unteren freien Seite der Form glattgestrichen waren, nur sehr geringe Unebenheiten enthielten."

Angaben Richard Paulick

Zeichnung Traufgesims - Detailplan - Aufmaß vom 07.06.1956 - M = 1:5

Steinmaß:	Höhe	=	6,63 cm	
	Fuge	=	1,00 cm	4 Schichten + 3 Fugen = 29,52 cm

Fassadenansicht - Aufmaß vom 15.08.1952 - M = 1:20, Steinaufmaß gemittelt

Steinmaß:	Höhe + Fuge	=	7,88 cm	Höhe ab OK-EG 20,32 m bei 258 Steinschichten
-----------	-------------	---	---------	---

9 Seiten Positionslisten mit Formsteinzeichnungen aus 1952/53 (unvollständig)

Steinmaß	Länge	=	26,50 cm	Pos. 7/1 + 7/4
	Breite	=	12,75 cm	Voraussetzung: Fuge = 1 cm
	Höhe	=	6,00 cm	Pos. 11/1-3

Bemerkungen zu den Angaben Paulicks

Paulick bestätigt die Angaben Schinkels zu Gebäudeachse und Gebäudehöhe (Höhendifferenz 6 cm).

Voraussetzungen für die Reproduktion:

Dokumentierte Kubatur des Gebäudes:

Höhe = 20,26 m

Achsmaß = 5,55 m

Fugenabmessungen:

1,31 cm Läuferfuge/1,09 cm Kopfschicht, verschmiert/0,98 cm Lagerfuge werden vereinheitlicht, da bei der zeichnerischen Auswertung der Meßbilder keine unterschiedlichen Fugenbreiten in Läufer- und Kopfschichten festgestellt werden konnten. Der Vergleich von Meßbildauswertungen und den Angaben Schinkels lassen eine Breite der Lagerfugen von 1/2" nicht erkennen. Das Fugenbild ist, im Rahmen der Möglichkeiten des Mauerwerksbaues, gleichmäßig ausgeführt.

Es wird eine durchgängige Fuge von 1 cm angenommen.

Ein Vielfaches bezogen auf die Kubatur:

Die Achse von 5,55 m muß durch 20 Läuferachsen (Läufer + Fuge) oder 40 Kopfsachsen (Kopf + Fuge) gebildet werden können.

Ziegelverband:

Eine Läuferlänge muß der Länge von 2 Köpfen und 1 Fuge entsprechen.

3. Gebäudehöhen- und Gebäudeabmessungen nach

	Berlin und seine Bauten 1877 Seite 182	Entwurfsbüro für Hochbau Meisterwerkstatt Prof. Richard Paulick Fassadendetail M 1:20 vom 24.11.1953	Zentrales Entwurfsbüro für Hochbau des Ministeriums für Aufbau Pläne Nr. 100-104 mit Höhenkoten vom 13.12.1957 und Konzeptplan Schnitte M 1:100 vom 25.06.1957
Höhe	21,00 m		
Grundriß im Quadrat	45,82 m		
Achsmaß	5,55 m		
Kellergeschoß	-	4,02 m	4,02 m
Erdgeschoß	4,63 m	4,28 m	4,32 m
1. Obergeschoß	6,28 m	5,97 m	6,00 m
2. Obergeschoß	5,02 m	4,62 m	4,60 m
Dachgeschoß		3,30 m	3,30 m
Gesims		1,30 m	1,30 m
Innenhof im Quadrat	10,00 m		

4. Vermessung des Baukörpers zur Überprüfung auf seine Rechtwinkligkeit vom 30./31.01.1957, Außenmaße in Kellergeschoßhöhe:

Nordseite	46,43 m
Ostseite	46,38 m
Südseite	46,36 m
Westseite	46,36 m

5. Baupläne von 1952/53 der Deutsche Bauakademie, Meisterwerkstatt III, Professor Richard Paulick, davon:

Nr. 189	Fassade M 1:50	Achse 1 - 8	Schinkelplatz
Nr. 190	Fassade M 1:50	Achse A - H	Werderscher Markt
Nr. 191	Fassade M 1:50	Achse 8 - 1	Werderstraße
Nr. 192	Fassade M 1:50	Achse H - A	Schinkelstraße (Kupfergraben)

Nr. 77 Fassadenschnitt M 1:20, Planungsstand 15.08.1952 und 24.11.1953, dazu 2 + 7 Seiten unvollständige und nicht abgeschlossene Positionslisten mit Skizzen einiger Ziegelformsteine

6. Bericht zum Stand der Projektierung "Wiederaufbau der Schinkelakademie Berlin am 15.12.1957, erstattet am 16.02.1959, darin u.a.:

Oberkante Erdgeschoßfußboden $\pm 0,00 = 36,16$ m NN

7. Geländeanschlüsse Bauakademie im Lageplan M 1:500 vom 07.12.1960 für den Neubau des DDR-MFAA

Gehweg Nord-Ost-Ecke	+ 34,64 m NN
Gehweg Süd-Ost-Ecke	+ 34,30 m NN
Gehweg Süd-West-Ecke	+ 34,18 m NN
Gehweg Nord-West-Ecke	+ 34,40 m NN

8. Baubeschreibung und Baupläne von Emil Flaminius aus: *Allgemeine Bauzeitung, Wien 1836*

Darin enthalten: 26 Seiten Baubeschreibung
8 Pläne auf Tafeln I-VIII

9. Original-Fassaden-Ziegelsteine, Ziegelformsteine und Terrakottafragmente aus der 1. Grabungsaktion zur Sicherung der Gründungsreste als Bodendenkmal vom Mai 1995

Gemessene Originalsteine:		i.M.	Toleranzen	
Länge	=	26,5 cm	26,2 cm	- 26,7 cm
Breite	=	12,5 cm	12,5 cm	- 12,8 cm
Höhe	=	6,6 cm	6,5 cm	- 6,7 cm
Fuge	=	1,0 cm	0,8 cm	- 1,2 cm

B. Bestimmung der Fassadenabmessungen für Reproduktion einer Musterfassade nach Auswertung der Bestandsunterlagen Abschnitt A

1. Fassaden- abwicklung	Gesamtlängen m	Endpfeiler 2 x m	Mittelpfeiler 7 x m	Fensterfelder 8 x m
Kellergeschoß	46,58	-	-	-
Kellersockel	46,36*	2,43	2,90	2,65
EG-Sockel	46,28	1,75	1,62	3,93
Erdgeschoß	46,02	1,49	1,36	4,19
1. OG - DG	45,76	1,23	1,10	4,45
Fensterachsmaß				5,55

* = Dieses Maß ist am 07.12.1960 vermessungstechnisch als Bestand festgestellt worden.

2. Gebäudehöhen

	Geschoßhöhen m	Fensterhöhen m
Kellergeschoß	4,02	
Erdgeschoß	4,03	1,95
1. Obergeschoß	6,06	3,30
2. Obergeschoß	4,73	2,51
Dachgeschoß	3,30	1,20
Gesims	1,22	
Zinne	0,92	
Gesamthöhe ab OK EG	20,26	

Sockelhöhe 1960 von OK Gehweg bis OK EG von 1,52 m - 1,98 m

3. Ziegelsteinformat

Länge =	26,72 cm
Breite =	12,85 cm
Höhe =	6,83 cm
Fuge =	1,02 cm

C. Entwicklung der Fassadendetails aus historischen Unterlagen

1. Sandsteinsockel

Quellen: Schon bei Gaertner ablesbar im Gemälde von 1868, daher keine Zutat als Ladenrückbau (um ca. 1900) stattfand, genau dokumentiert durch Paulick, Reste gefunden!

Festlegung: Ausführung gemäß Bauaufnahme Paulick, Sandsteinmaterial nach Fundstück bestimmen.

2. Fenster

- Quellen:**
1. Festlegung der Profile im 1. OG, 2. OG, 3. OG nach Flaminus
Emil Flaminus, "Über den Bau des Hauses der allgemeinen Bauschule in Berlin" in Allgemeine Bauzeitung, Wien 1836, Nr. 3, Abbildung V
 2. EG nach Schinkels Entwurf die Einteilung der Spiegelflächen und Profile von Flaminus übernommen.
Emil Flaminus, "Über den Bau des Hauses der allgemeinen Bauschule in Berlin" in Allgemeine Bauzeitung, Wien 1836, Nr. 3, Abbildung I, Abbildung II
Karl Friedrich Schinkel, "Sammlung architektonischer Entwürfe von Schinkel", Heft 13, Berlin 1829, Blätter 135, 137, 139
 3. Eindeutige Bestimmung der Sprossung und Proportionen in Zeichnungen nach Schinkels architektonischen Entwürfen.
Karl Friedrich Schinkel, "Sammlung architektonischer Entwürfe von Schinkel" Heft 13, Berlin 1829, Blätter 135, 137, 139
 4. Anstrich "weiß"
 - Eduard Gaertner, Ansicht der Bauakademie 1868
 - Eduard Gaertner, Sicht vom Dach der Friedrichswerderschen Kirche 1834
 - Friedrich Wilhelm Klose, die neue Bauschule von der Schloßbrücke gesehen, 1836
 - Otto Lindheimer, Lustgarten Altes Museum, 1862
 - Carl Daniel Freydanck, Ansicht der Königlichen Bauschule, 1838

Festlegung: Einteilung der Sprossung nach Schinkel, Profile nach Flaminus, aber feststehende Einfachfenster für die Musterfassade, Farbe: weiß
Regeldetailpläne RD-02, RD-03, RD-04, M 1:1

- Quellen:**
1. Gemäß Angabe von Flaminus Schmiedeeisen mit Zinkguß bzw Zinkgußverkleidungen
Emil Flaminus, "Über den Bau des Hauses der allgemeinen Bauschule in Berlin" in Allgemeine Bauzeitung, Wien 1836, Nr. 3, Seite 18
 2. Zeichnungen von Flaminus
Emil Flaminus, "Über den Bau des Hauses der allgemeinen Bauschule in Berlin" in Allgemeine Bauzeitung, Wien 1836, Abbildung VII
 3. Foto um 1920
Meßbildarchiv, Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege, Neg. Nr. 3m 141 129.7
 4. Bei Gaertner in 2 Gemälden 1834, 1868, rötlich-goldener Anstrich, Zinkelminat? bzw Bronzeimitationsanstrich wahrscheinlicher!
- Problem:** Abweichungen zwischen Zeichnung (Flaminus) und Foto
Auf dem Foto filigranere Stäbe, Diagonalstäbe münden unter dem Kapitell
- Festlegung:** Ausführung gemäß Foto, aber in Eisenguß, dann bronzeimitierend zu streichen.
Regeldetailpläne RD-05, RD-06, M 1:1

Ratingen, im Juli 1995

Horst Draheim

ergänzt:
Auswertung und **Graphische Darstellung** zum Ziegelsteinformat und
C. Entwicklung der Fassadendetails aus historischen Unterlagen
Berlin, Juni 1997

ABRI + RAABE, BERLIN