



## Die Sanierung des Westwerks von St. Pantaleon in Köln - ein Werkstattbericht -

Urheberrechtlicher Hinweis:  
Verwendung von Texten oder  
Bildern aus dieser Präsentation nur  
mit ausdrücklicher Zustimmung  
des Autors  
E-Mail: [lehrer@denkmaldienste.de](mailto:lehrer@denkmaldienste.de)

Referent: Martin Lehrer M.A.

Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz  
Team Öffentlichkeitsarbeit Kirchengemeinde St. Pantaleon

Montag, 16.05.2022, 18 Uhr, online über Zoom



### *Zur Entstehung der Kirche St. Pantaleon*

- 7. Jhd. Entstehung als Saalkirche über Begräbnisstätte auf dem Grundstück einer römischen Villa rustica
- Erweiterung um Querhäuser und erstes Westwerk Ende 9. Jhd.
- Gründung Benediktinerkloster durch Erzbischof Brun um 960
- Ausbau zweites Westwerk bis um 1000 (Datum kontrovers)
- Seitenschiffe 2. H. 12. Jhd.
- Rautennetzgewölbe und Obergaden-Erhöhung 1621
- Spätbarocker Hochaltar 1749
- Preuss. Garnisionskirche u. Standort Optischer Telegraph im 19. Jhd.
- Rekonstruktion des Westwerks Ende 19. Jhd.
- Wiederaufbau nach Kriegszerstörung 1950er-Jahre

*Fotos: Martin Lehrer / Kirchengemeinde St. Pantaleon / privat*

Martin Lehrer M.A.

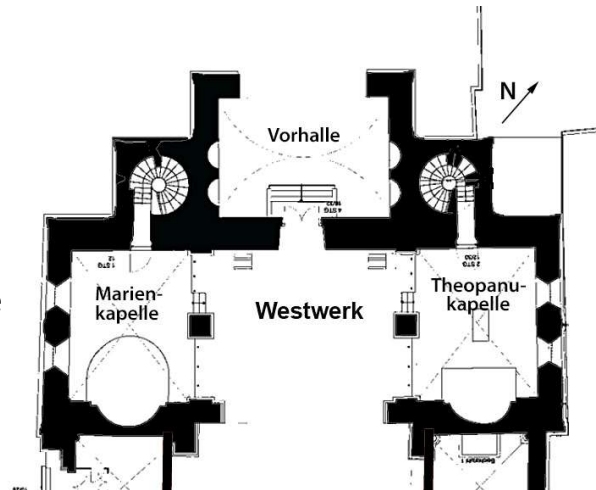
Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022



2

## Basisdaten Westwerk

- 2. Bau dieser Art
- errichtet unter Ebf. Brun und Kaiserin Theophanu
- vermutlich fertig um das Jahr 1000
- 2 Etagen – Zentralraum volle Höhe
- Vorhalle und südliche Empore im 18. Jhd. abgebrochen / Flankentürme gekürzt
- Wiederaufbau von Vorhalle (2/3 der ursprünglichen Tiefe) und Südempore Ende 19. Jhd.



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

3

## Wiederaufbau nach dem 2. Weltkrieg

*links* Zustand 1947 – noch mit Trennwand zum Kirchenschiff

*Mitte* Ansicht 1959 – Westwerk wieder geöffnet

*rechts* Zustand 2007



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

4

## Farbfassung Zentralraum Westwerk

Ausschnitt  
Ansicht 2007  
Übermalte Stein-  
flächen als Relief  
erkennbar  
(Arkadenbögen  
und Mittelsäule)



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

5



## Ausstattung Westwerk vor Sanierung

### Zentralraum:

7-armiger Leuchter von *Rolf Bendgens* 1967

Bodenmosaik von *Elmar Hillebrand* 1965

Deckengemälde von *Gerhard Kadow* 1966

Hauptportal von *Theo Heiermann* 1964-67

### Kapellen:

Marienkapelle (südl.) mit Schmiedearbeit von *Paul Nagel* 1966

Theophanukapelle (nördl.) mit Theophanu-Sarkophag von *Sepp Hürten* 1965

### Emporen:

Empore über Vorhalle: Lapidarium

Emporen über Kapellen: Andachtsräume und  
Zugang zu Dachstühlen Seitenschiffe



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

6



## *Sanierungsbedarf*

### Außen:

- Tuffsteinfassade
- Schieferdächer
- Flankentürme

### Innen:

- Putz und Steinbögen
- Licht
- Akustik



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

7

## *Verlauf der Arbeiten*

1. Bauabschnitt: Westwerk => April 2020 – Mai 2022
2. Bauabschnitt: Hauptschiff und Chor
3. Bauabschnitt: Seitenschiffe, Kapitelsaal => Juni 2022 - Herbst 2024

Generalplaner: Büro Ernst Architekten Zülpich, Architekt Max Ernst  
=> viel Erfahrung in der Sanierung alter Kirchen (St. Servatius Siegburg)



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

8

## *Ziele der Sanierung/Restaurierung*



- Erhalt der Originalsubstanz
- Statische und materielle Sicherung
- Erhalt des optischen Gesamteindrucks
- Sichtbarmachung:
  - Statische Strukturen (Pfeiler, Bögen)
  - Architekturmalerei

Hier von Interesse:  
Denkmalpflegerische  
Entscheidungen bei der  
Sanierung

### Kein Ziel der Sanierung:

- Herstellung eines homogenen Gesamteindrucks
- Nivellierung von Oberflächen

## *Folgen für die Sanierung / Restaurierung*



- Kein Eingriff in Steinsubstanz z.B. für elektrische Leitungen  
=> vorhandene Schlitzte weiterzuverwenden  
(Bsp. Stromzuführung elektrische Fenster Nordempore)
- Grad der Reinigung / Restaurierung individuell zu entscheiden
- Neue Festlegung der Putzgrenze an den Blöcken der Steinbögen
- Freilegung „baugeschichtlicher Fenster“ im Mauerwerk  
(Nordwand Marienkapelle)
- Wiedereinmauerung von Holzfunden (Ostwand Marienkapelle)

## Sanierung außen - Beispiele

- Reinigung Außenschale
- Außenschale Tuffsteine – Ergänzung und statische Sicherung
- Fugenmörtel
- Bleischürzen / -gesimse
- Dach und Wasserführung



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

11

## Sanierung außen – Reinigung

Ziele:

- Beseitigung von Schmutz und Verkrustungen (Sandstrahlen) teils nur „Aufbrechen“ (Sandstein-Lisenen)
- Wiederherstellung der Diffusionsoffenheit
- Beseitigung von Algenfilm nach baubedingter Durchnässung (Gerüstspalt)
- Wiederherstellung eines einheitlichen Erscheinungsbildes

=> mit Augenmaß - Ziel: Bewahrung der Originalsubstanz



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

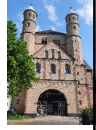
12

## Sanierung außen – Außenschale Tuffstein I

Geöffnete Außenschale  
Vierungsturm 8-eckiger  
Abschnitt (mittlere Höhe)

Größere Lücken mit  
Holzstempeln abgestützt

Dahinter Ziegelmauerwerk  
=> Flankentürme im 19. Jhd.  
wieder auf ursprüngliche  
Höhe aufgemauert



Gestalterische Kriterien für Austausch:

- Wenn Ecksteine klares Profil zeigen, ergänzt das Auge die Linie
- Bei erkennbarer Form können Steine mit rauher Oberfläche bleiben

## Sanierung außen – Außenschale Tuffstein II

ersetzt werden ganze Steine  
oder Teile (sog. Vierung)  
nach Aufmaß (Liste)

gut 1.000 Steine

Bearbeitung unten  
(Zelt) oder vor Ort  
(Gerüst)



## Sanierung außen – Außenschale Tuffstein III



Zwickel Blendbogen  
Flankenturm  
oberer Teil  
Beispiel  
Steinergänzung  
vorher - nachher



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

15

## Sanierung außen – Außenschale Tuffstein IV



Sicherung alter  
Mauerpartien

- F = Festigung
- H = Hinterfüllung

An solchen Stellen  
wird der Fugenmörtel  
nicht ausgetauscht  
=> Gefahr der  
Stein-Beschädigung  
zu groß



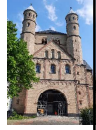
Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

16



## Sanierung außen – Gesimse und Lisenen Sandstein



Vorkragende Ersatzsteine  
mit Edelstahlanker gesichert



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

17

## Sanierung außen – Fugenmörtel I



Mörtelfugen komplett herausgestemmt

Ausnahmen: Felder mit deutlich älterer Bausubstanz

Anforderungen mechanische Eigenschaften:

- dieselbe Wärmeausdehnung wie Tuffsteine der Fassade
- Ähnliche Festigkeit wie Tuffstein => sonst Aufbrechen der Steinoberfläche von den Kanten her
- diffusionsoffen: Mörtel muss Feuchtigkeit nach außen abführen

Anforderungen Farbe :

- muss passen zum beige Tuffstein (Fassade) resp. roten Sandstein (Gesimse, Lisenen) / muss vermitteln zwischen unterschiedlichen Farbnuancen
- Abwägung: zu hell / zu dunkel – Wirkung in Nahsicht / Fernsicht



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

18

## Sanierung außen – Fugenmörtel II

Verwendet für Tuffsteinfassade:  
Trasskalkmörtel von Tubag  
farblich auf Tuffstein eingestellt

Einbau:

- Einkratzen mit Überstand durch Druck kommt Kalk an die Oberfläche
  - nach 1 Tag Abbinden Überstand bündig abkratzen
- => besserer Randschluss zu abgezackten Steinkanten



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

19

## Sanierung außen – Fugenmörtel II

Sandsteingiebel / -gesimse / -lisenen:

- Alte Muster für roten Fugenmörtel gefunden
- Drei Helligkeitsstufen probeweise eingebaut (hell – mittel – dunkel)
- Stufe „mittel“ ausgewählt
- Tatsächliche Farbe erst nach Aushärten und Abbürsten (Sinterreste) erkennbar
- 28 Tage Aushärten – kein Frost!
- Bei Sandstein-Strukturen teilweise graue / teilweise rote Fugen => anzugleichen



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

20

## Sanierung außen – Dach / Wasserführung I



Zustand Schieferdach  
vor Sanierung

- zahlreiche Ausbruchstellen
- Bei jeder Reparatur durch Begehung des Dachs „mehr zerstört, als wiederhergestellt“



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

21

## Sanierung außen – Dach / Wasserführung II



Dachrinnen und  
Dachausstattung => Festlegung Dachrinne auf Traufhöhe (rechts)

- Ausstiegsluken
- Lüftungsnasen (Hinterlüftung Verschalung)



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

22

### Sanierung außen – Dach / Wasserführung III



Sanierung Traufbereich  
(Feuchtigkeitsschäden)  
hier: Nordannex  
Südseite

Aufschieblinge (schräg  
nach oben) und  
Pfetten (horizontal)  
teilweise erneuert



Martin Lehrer M.A.

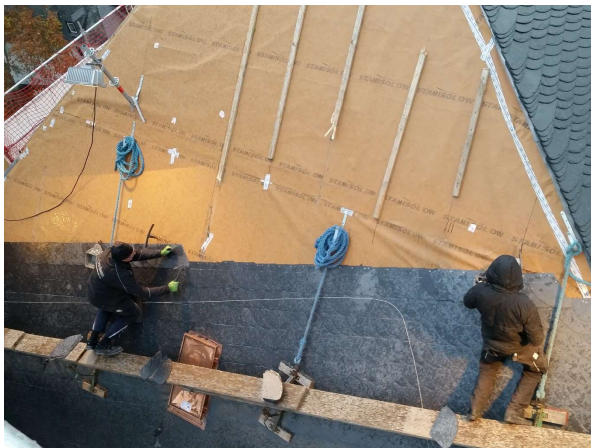
Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

23

### Sanierung außen – Dach / Wasserführung IV



Neuerschieferung - hier: Zeltdach Vierung



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

24

## Sanierung außen – Bleischürzen I



### Fensterbank

Rund 100 neue Bleischürzen für Fenstergesimse angebracht

- Material Walzblei
- Verbindungen geschweißt oder gebördelt
- Übergang in Mauerfugen mit Bleiwolle verstemmt



## Sanierung außen – Bleischürzen II



### Flankentürme rundes Gesims

- Bördelkante aus Kupfer vormontiert / Folie zur Entkopplung Blei-Stein
- mehrfache Überlappung wegen Wärmeausdehnung



## Sanierung außen – Bleischürzen III

Flankenturm - Zwickel am Übergang quadratisch-achteckig



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

27

## Sanierung innen - Beispiele

- Neuer Putz
- Freilegung tragender Strukturen: Bögen / Säulen
- Putzkante Arkadenbögen
- Freilegung Wandmalerei
- Sicherung lockerer Steinstücke
- Entfernung von Mörtelspuren
- Konsolidierung des Sockelbereichs („Beruhigung“)



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

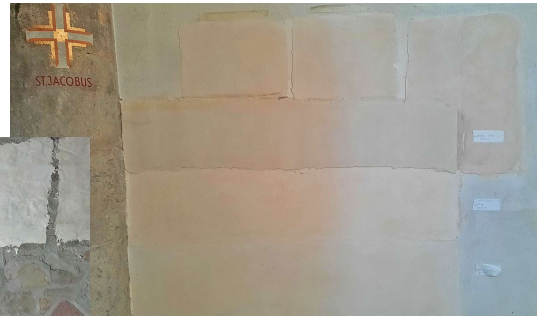
28

## Sanierung innen – neuer Putz



Festgelegt:

- Unterputz 1-7 cm  
lange Trocknung  
erforderlich
- Endputz 3-5 mm  
Farbe chremeweiß  
Zuschlagstoff  
Körnung 0,2-1,0 mm



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

29

## Sanierung innen - Freilegung tragender Strukturen: Bögen / Säulen I



Marienkapelle  
Ostkonche

Vor Sanierung  
Bogen weiß  
gefasst (re. Putz  
im Gewölbe  
entfernt)

Nach Sanierung  
Bogen stein-  
sichtig



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

30

## Sanierung innen - Freilegung tragender Strukturen: Bögen / Säulen II



Viele Spolien = wiederverwendete Steine an St. Pantaleon

Beispiel Marienkapelle Nordwand  
Beleg für mehrfache Steinnutzung



Martin Lehrer M.A.



Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

31

## Sanierung innen - Kreuzgratgewölbe Marienkapelle



Fischgrätverband  
10. Jhd.

Untersuchung durch  
Bauforschung =>  
3D-Modell erstellt

Verpressung von  
Hohlräumen

Kreuzgrat mit Draht  
markiert



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

32



## Sanierung innen - Putzkante Arkadenbögen I



Ziel Materialsichtigkeit an Arkadenbögen:  
Abkleben der Steinkante vor dem Verputzen



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

33

## Sanierung innen - Putzkante Arkadenbögen II



Zustand nach Aufbringen des  
Endputzes  
Putz folgt akkurat der Steinkante



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

34

## Sanierung innen - Putzkante Arkadenbögen III



Restauratorische Korrekturen:

„Mäusezähne“ werden - teils  
mehrfarbig - nivelliert



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

35

## Sanierung innen - Freilegung Architekturmalerei I



Arkadenbogen  
über Westportal  
bisher unsichtbar



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

36

## Sanierung innen - Freilegung Architekturmalerei II



Bei Freilegung und Retusche zu entscheiden:

- Grad der Freilegung (Farbreste in Steinvertiefungen)
  - wolkig \*
  - homogen
- nachgemalter Fugenstrich:
  - Funktion u.a.: korrigiert optisch Unregelmäßigkeiten im Stein
  - nur freilegen
  - nachretuschieren (Farbe?!)\*
  - entfernen



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

37

## Sanierung innen - Freilegung Wandmalerei



Konche Nord-Empore

Reste von Wandmalerei sichtbar nach Putzentfernung

nicht wieder überputzt

Noch keine Restaurierung der Wanddekoration (weiterer Arbeitsschritt)



Martin Lehrer M.A.

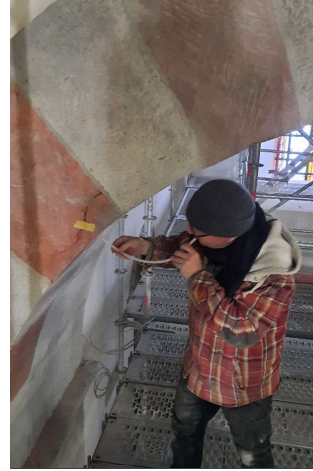
Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

38

## Sanierung innen - Sicherung lockerer Steinstücke



Verankerung loser Steinpartien mit dem festen Umgebungsgestein  
=> Einkleben von Edelstahl-Gewindestangen



Martin Lehrer M.A.

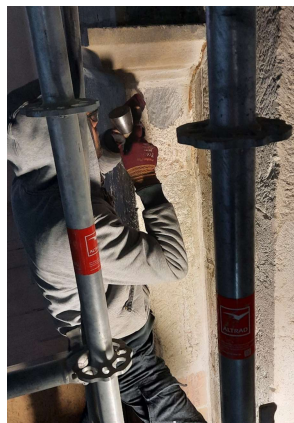
Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

39

## Sanierung innen - Entfernung von Mörtelspuren



Bei früheren Sanierungsarbeiten (Fugenverpressen) ist Mörtel an der Steinflanke heruntergelaufen  
=> manuelles Entfernen durch einzelne Meißelschläge



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

40

## Sanierung innen - Konsolidierung Sockelbereich I

Verfugung mit nicht  
geeignetem Material /  
in unpassender Farbe  
=> manuell entfernt  
und ersetzt



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

41

## Sanierung innen - Konsolidierung Sockelbereich II

Abgang zur Marienkapelle

ältere Fehlstellen / Verfärbung-Verschmutzung

Sanierung durch „Beruhigung“: historischer gewachsener Bestand belassen /  
Anböschungen mit Steinersatzmörtel / Schlämme Pinselauftrag und abgetupft



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

42

## So sieht's heute aus



43

## Sanierung innen - Bauforschung

### Holzfund am Fuß des Kreuzrippengewölbes Südwand Marienkapelle

verantwortlich für Bauforschung  
Dr. Ulrike Heckner  
Abteilungsleiterin Dokumentation  
LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland

### Inscription „Exeuntibus“ auf Konsolenstein Empore über Vorhalle



Martin Lehrer M.A.

Sanierung Westwerk St. Pantaleon - 16.05.2022

44

Mein Dank gilt  
der Kirchengemeinde St. Pantaleon  
dem Erzbistum Köln  
dem Büro Ernst Architekten  
Dem LVR-Amt für  
Denkmalpflege im  
Rheinland  
und allen ausführenden  
Firmen  
für die Unter-  
stützung bei der  
Recherche

**Vielen Dank für Ihr Interesse!**

