

# THIS

BAUUNTERNEHMER | PLANER | ENTSCHEIDER



20 Behandlung von Regenwasser

42 Fugentleerung bei ungebundenen Pflasterdecken

65 Wirtschaftliche Baustellenschutz-Systeme

90 Steinexpo: Rekord-Jubiläumsmesse

32 **Straßensanierung:  
Kaltfräsen machen  
den Unterschied**

# In neuem Glanz

## Neues Aussehen für ehemaliges Artilleriewagenhaus in Wittenberg

Ende 2016 startete das Museum „Städtische Sammlungen“ in Wittenberg dank gelungener Fassadensanierung mit einem neuen Erscheinungsbild in das Lutherjahr 2017.

Dipl.-Ing. Constance Brade (Bauberatung)  
Dipl.-Ing. Nina Donath (Objektberaterin)  
Nico Fach (Außendienst-Fachberater)

**A**uf dem Arsenalplatz reiht sich nun endlich das ehemalige Artilleriewagenhaus nach Ausgrabungen und den Umbaumaßnahmen nach neuem Nutzungskonzept im Jahr 2010 in neuem Glanz ein. Errichtet wurde das preußische Zeughaus im Jahre 1855. In dem militärischen Nutzgebäude waren insbesondere

die Artilleriewagen untergebracht. Mit der heutigen Nutzung als Heimat der „Städtischen Sammlungen“ der Lutherstadt Wittenberg wird für Zeughäuser neben der militärischen Verwendung auch die typische symbolisch-repräsentative Zweckbestimmung fortgeführt. So nutzte man die Zeughäuser nicht nur als Waffen- oder Gerätelager, sondern bewahrte bewusst altertümliche Waffen und militärisches Gerät auf, um dieses den Besuchern zu zeigen. Zeughäuser sind daher die Vorläufer unserer heutigen Museen.

### Technische Anforderungen und historisches Erscheinungsbild

Die Aufgabe „Gebäuden im Bestand ein neues Aussehen zu geben“ stellt dabei an alle Ausführenden heute immer umfangreichere Anforderungen. Es muss geklärt werden, ob und in welcher Form eine energetische Ertüchtigung notwendig ist. Für den vorgefundenen Putzgrund gilt es ein optimal abgestimmtes Putzsystem zu finden, um eine Balance zwischen Wirtschaftlichkeit, Langlebigkeit, technischen Eigenschaften und optischen Gestaltungsmöglichkeiten zu erreichen. Der Zustand des Mauerwerks bzw. der gesamten Bausubstanz ist mit den energetischen Mindestanforderungen, der Nutzung sowie der Gestaltung der Fassadenfläche in Einklang zu bringen.

### Spuren der Zeit

Neben den statischen und bauphysikalischen Betrachtungen des zu sanierenden Gebäudes erfordert die Sanierung des Mauerwerks mit dem Aspekt der ästhetischen Gestaltung eine nähere Betrachtung und Analyse des Gebäudezustandes. Der vorgefundene Putzgrund erzählt nach der Entfernung des Altputzes von seiner oft wechselvollen Geschichte. Schaut man genau hin, erkennt man über vielfältige Veränderungen und Umbauten die in diesen Zeiten und den in der Gegend verfügbaren Baustoffe und Verfahren.

Schäden am Mauerwerk, zum Beispiel durch Feuchtigkeit und bauschädliche Salze, biologischer Befall und Risse im Putz oder manchmal im Mauerwerk, zeugen von der Beanspruchung des Objektes. Egal, ob hier ein grundsätzlicher Baufehler schadensauslösend war, nur der Zahn der Zeit genagt hat oder ob gut gemeinte Überarbeitungsversuche mit den falschen Materialien zum derzeitigen Zustand beigetragen haben: Es besteht Sanierungsbedarf.

### Vorbereitung des Mauerwerks

Bei Feuchtigkeits- und Salzschäden ist es erforderlich, die Ursache dieses Schadensbildes zu ermitteln und durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen. Dazu zählt die Abdichtung des Mauer-

Möchten Sie  
Ihre vakante Stelle  
mit den  
besten Fachleuten  
besetzen?

werks in Abhängigkeit vom Belastungsgrad bzw. auch in Einzelfällen die Veränderung der Wasserführung am Gebäude.

Die Ausführung eines Sanierputzsystems gemäß gültigem WTA-Merkblatt „Sanierputzsysteme“ für den Schutz des geschädigten Mauerwerks vor weiterem Substanzverlust ist unerlässlich. Der Anwendung eines Sanierputzsystems muss eine Voruntersuchung zur Ermittlung des Schädigungsgrades des Mauerwerks im Hinblick auf den Gehalt und die Art der vorhandenen bauschädlichen Salze vorausgehen. Die Auswertung der Analysenergebnisse ermöglicht die differenzierte Auswahl von Sanierputzen mit speziellen Eigenschaften sowie die genaue Festlegung von Verfahrensweisen und Putzstärken.

#### Auftrag des Sanierungsputzes

So wurden die feuchte- und salzgeschädigten Bereiche des Zeughauses am Arsenalplatz mit einem Sanierputzsystem verputzt. Der geschädigte Putz wurde vollständig entfernt, loses Fugenmaterial ausgeräumt und das Mauerwerk gereinigt, getrocknet und von losen Bestandteilen und Staub befreit, um einen ausreichend tragfähigen Putzgrund herzustellen. Anschließend brachte man ein Sanierputzsystem mit einem geeigneten Spritzbewurf und einem Sanierputz-WTA in entsprechender Schichtstärke unter Berücksichtigung des Schädigungsgrades auf.

Sanierputzsysteme sind aufgrund ihrer Eigenschaften wie der Wasserabweisung bzw. ihrer porenhydrophoben Wirkung, der hohen Wasserdampfdurchlässigkeit und des hohen Porenvolumens in der Lage, Feuchtigkeit sicher und dauerhaft an die Umgebungsluft abzuführen. Dabei werden bauschädliche Salze im Porengefüge unkritisch eingelagert.

#### Putzgrund muss geprüft werden

Der Putzgrund eines alten Gebäudes ist hinsichtlich seiner Eignung als Putzgrund einzuschätzen. Oft wird vergessen, dass Saugvermögen, Tragfähigkeit, Rauigkeit und Feuchtigkeit des Putzgrundes die Haftung eines Putzes wesentlich beeinflussen. Mit den geeigneten Maßnahmen zur Untergrundvorbehandlung kann der Putz sicher appliziert werden. Zu den nach der Putzgrundprüfung erforderlichen Maßnahmen zählen u.a. das Entfernen von losen Teilen und Staub, das Auf-



Abbildung: Baumit GmbH

Das Artilleriewagenhaus in der Lutherstadt Wittenberg wurde 1855 erbaut und beherbergt heute die „Städtischen Sammlungen“. Erhebliche Schäden am Putz und am Mauerwerk machten 2016 eine Sanierung notwendig.



Abbildung: Baumit GmbH

Nach der Maßnahme konnte das preußische Zeughaus mit einem neuen Erscheinungsbild in das Lutherjahr 2017 starten.

bringen von Putzträgern, Aufräumen der Oberfläche, das Aufbringen von Haftbrücken und Grundierungen sowie auch das Ausgleichen des Putzgrundes. Altes, massives Mauerwerk erhält im Außenbereich je nach Festigkeit einen volldeckenden oder bei weicherem Mauerwerk einen 50 % deckenden Spritzbewurf. Der Spritzbewurf reduziert und vergleichmäßigt das Saugverhalten des Putzgrundes und verbessert die mechanische Haftfähigkeit des nachfolgenden Putzes.

#### Putzdicke und Mindeststandzeiten

Beim Auftragen des Putzes ist auf eine gleichmäßige Schichtstärke zu achten. Putzdicken von mehr als 20 mm bei herkömmlichen Putzmörteln sollten nicht überschritten werden. Höhere Putzdicken bzw. auch Unebenheiten sind in weiteren Putzlagen unter Berücksichtigung der Mindeststandzeiten von 1 Tag/mm Putzdicke aufzubringen. Die angegebene Min-



Abbildung: Baumit GmbH

Die Farbgebung erfolgte mit einer silikatisch gebundenen Farbe, um den Charakter des Gebäudes zu bewahren. Die verwendete Farbe ist durch eine hohe Diffusionsfähigkeit bei entsprechender wasserabweisender Wirkung sowohl für die Verwendung auf zementfreien Kalkputzen, als auch auf Sanierputzen optimal geeignet.



Abbildung: Baumit GmbH

Die feuchte- und salzgeschädigten Bereiche des Zeughauses wurden mit einem Sanierputzsystem verputzt. Der geschädigte Putz wurde vollständig entfernt, loses Fugenmaterial ausgeräumt und das Mauerwerk trocken von losen Bestandteilen und Staub befreit.

destandzeit berücksichtigt das natürliche Schwindverhalten eines Kalkes bzw. Zementes während seiner Abbindephase. Die natürliche Schwindspannung kann in aller Regel bei Putzdicken bis 20 mm in den Untergrund abgeleitet werden und führt nicht zu Rissen.

### Kalkputz und Farbe

Auf das gereinigte und tragfähige Mauerwerk oberhalb der Bereiche, auf denen ein Sanierputzsystem zur Anwendung kam, wurde ein zementfreier, hydraulischer Kalkputz aufgetragen. Hier wurde das Saugverhalten des Untergrundes mit einem halbdeckenden Spritzbewurf ausgeglichen und die nötige Rauigkeit für den nachfolgenden Kalkputz hergestellt. Der Kalkputzauftrag erfolgte mehrlagig mit den entsprechenden Zwischenstandzeiten. Die Bossierungen wurden mit dem gleichen Material erstellt. Mit einem Kalkfeinputz gestaltete man die Oberfläche in einer leicht bewegten glatten Struktur. Die Farbgebung erfolgte mit einer silikatisch gebundenen Farbe, um den Charakter des Gebäudes zu bewahren. Die verwendete Farbe ist durch eine hohe Diffusionsfähigkeit bei entsprechender wasserabweisender Wirkung sowohl für die Verwendung auf zementfreien Kalkputzen als auch auf Sanierputzen optimal geeignet.

### Wichtigste Punkte einer erfolgreichen Fassadensanierung

Die allgemeinen Darlegungen und die Anwendung am gezeigten Objekt können nur ein kleiner Auszug der vielfältigen verschiedenen Details der Sanierung im Bestand sein. Für eine erfolgreiche Sanierung ist die Beachtung nachfolgender Punkte unerlässlich:

- Festigkeiten neuer Mauerwerksbildner sowie des Putzes auf die Festigkeit des Mauerwerksbildners im Bestand abstimmen. Es gilt nach wie vor die alte Regel: unten hart, nach oben immer weicher werdend.
- Putzgrundvorbereitung auf das Saugverhalten und die Rauigkeit des Untergrundes abstimmen. Spritzbewurf oder Aufbrennsperre finden auf saugenden Untergründen, mineralische oder organische Haftbrücken auf nicht saugenden und glatten Untergründen Anwendung.
- Putzmörtel und Material zur Untergrundvorbehandlung sind hinsichtlich der Materialverträglichkeit aufeinander abzustimmen.
- Standzeiten und Witterungsverhältnisse, einschließlich des notwendigen Witterungsschutzes, sind zu beachten und zu berücksichtigen.

Baumit GmbH  
[www.baumit.de](http://www.baumit.de)



Wählen Sie **THIS – Tiefbau Hochbau Ingenieur-  
 bau Straßenbau** für Ihre Strategie aus, wenn Sie Ihre Positionen mit den Besten besetzen wollen.  
**Ohne Streuverlust! Print und online!**

**Benötigen Sie weitere Informationen?**  
 Nicole Euler  
 Telefon: +49 5241 80-75019  
 E-Mail: [nicole.euler@bauverlag.de](mailto:nicole.euler@bauverlag.de)