

► Baudenkmal- pflege



WEBAC®



Inhalt

Für die Instandsetzung und Erhaltung historischer Bausubstanz bietet WEBAC durch praktische Erfahrung bewährte Produkte zum Schutz gegen Einwirkung von Wasser und Feuchtigkeit, bei Überflutung, für nachträgliche Horizontalsperren, zum Füllen von Rissen und Hohlräumen und zum Schutz von Fassaden sowie zur statischen Sicherung im Baugrund und zur Stabilisierung von Mauerwerk.

Diese Broschüre gibt einen Überblick über die Bandbreite an Anwendungsbereichen, in denen WEBAC Produkte bereits erfolgreich eingesetzt worden sind.

HISTORISCHE BAUSUBSTANZ

Die Instandsetzung historischer Bausubstanz ist eine besondere Aufgabe und Herausforderung für Planer und ausführende Firmen.

Ein Baudenkmal ...

- ist ein geschichtliches Dokument
- hat einen Seltenheitswert
- ist einzigartig und ursprünglich

Die Zielsetzung einer Instandsetzung ist es, den ursprünglichen Zustand des Bauwerkes zu bewahren und erforderliche Eingriffe schonend und verträglich durchzuführen.

Einleitung

Die Charta von Venedig	2
Instandsetzungsarten und Produkte	3
Flächenabdichtungen	4
Injektionsmaßnahmen/statische Sicherung ...	5

Projekte: Flächenabdichtung

Kirche St. Nikolai Potsdam	6
Rathaus Greifswald	8
Stadtmauer Potsdam	9
Wartburg Eisenach	10
Villa der Witwe Persius Potsdam	12
Rathaus Köpenick	13
„Zur Historischen Mühle“ Potsdam	14

Projekte: Injektionsmaßnahmen und statische Sicherung

Michaeliskloster Rostock	16
Bikini-Haus Berlin	18
Neue Wache Berlin	20

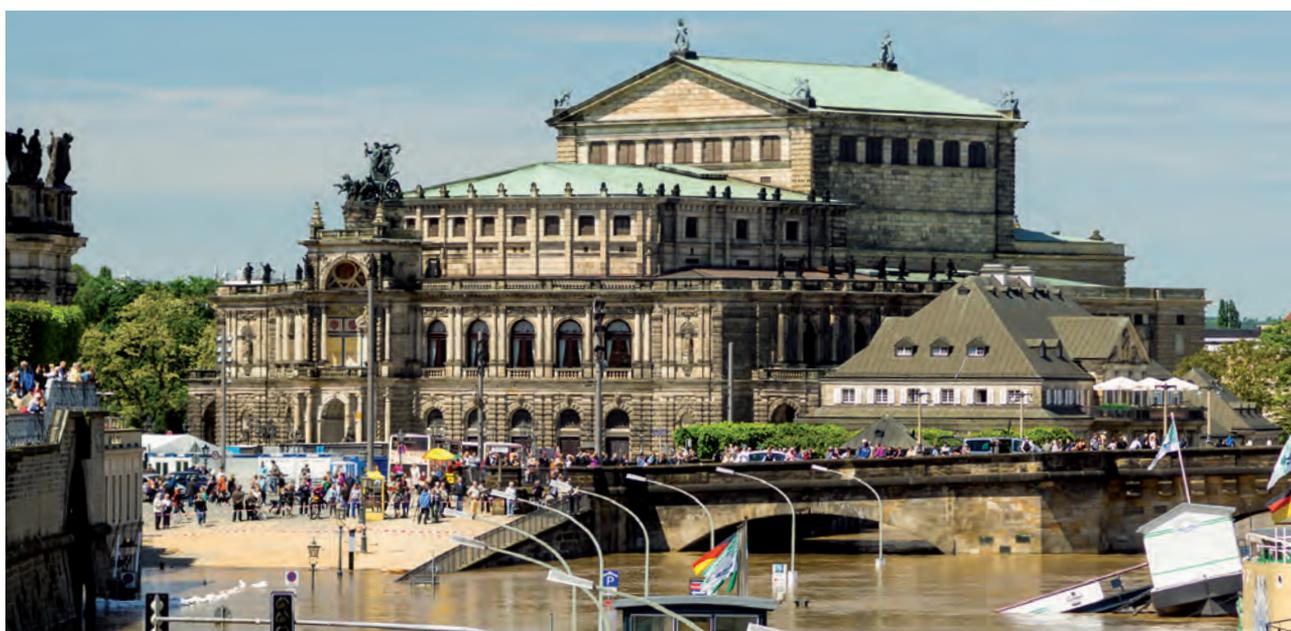
Matrix: Projekt/Anwendung	22
--	-----------

Dieser Prospekt soll Sie nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse unverbindlich informieren, hierzu erteilte Auskünfte unserer Mitarbeiter sind ebenfalls unverbindlich. Da uns die exakten chemischen, technischen und physikalischen Bedingungen der konkreten Anwendung nicht bekannt sind, befreien diese Angaben den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte bzw. Verfahren hinsichtlich ihrer Eignung für die beabsichtigte Anwendung und stellen somit keine Zusicherung

der Eignung für einen bestimmten Zweck dar. Für die Einhaltung von Vorschriften und Auflagen bei der Anwendung ist der Anwender verantwortlich. Mit Erscheinen dieses Prospektes werden ältere Ausgaben ungültig. Copyright by WEBAC-Chemie GmbH. Das Vervielfältigen und/oder das Drucken von Auszügen des vorliegenden Prospektes ist nur mit vorheriger Genehmigung der Firma WEBAC-Chemie GmbH gestattet. Version 09/16

Die Charta von Venedig

- ▶ Denkmäler sind Zeugnisse jahrhunderter alter Traditionen und gemeinsames Erbe, das es für kommende Generationen zu erhalten gilt. In der Charta von Athen 1931 wurden erstmals Grundsätze für die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern auf internationaler Ebene erarbeitet.



Die Semperoper in Dresden während der Elbe-Flut 2013

Internationale Charta über die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern und Ensembles

1964 fand in Venedig der II. Internationale Kongress über die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern und Ensembles statt, hier wurde die „Charta von Venedig“ verabschiedet. Sie umfasst insgesamt 16 Artikel und legt zentrale Werte und Vorgehensweisen bei der Konservierung und Restaurierung von Denkmälern fest. Hier einige Auszüge:

- Konservierung und Restaurierung der Denkmäler bilden eine Disziplin, welche sich aller Wissenschaften und aller Techniken bedient, die zur Erforschung und Erhaltung des kulturellen Erbes beitragen können. (Artikel 2)
- Ziel der Konservierung und Restaurierung von Denkmälern ist ebenso die Erhaltung des Kunstwerks wie die Bewahrung des geschichtlichen Zeugnisses. (Artikel 3)
- [...] Ihr Ziel ist es, die ästhetischen und historischen Werte des Denkmals zu bewahren und zu erschließen. [...] (Artikel 9)
- Wenn sich die traditionellen Techniken als unzureichend erweisen, können zur Sicherung eines Denkmals alle modernen Konservierungs- und Konstruktionstechniken herangezogen werden, deren Wirksamkeit wissenschaftlich nachgewiesen und durch praktische Erfahrung erprobt ist. (Artikel 10)
- Alle Arbeitsphasen der Konservierung und Restaurierung [...] müssen immer von der Erstellung einer genauen Dokumentation in Form analytischer und kritischer Berichte, Zeichnungen und Photographien begleitet sein. [...] (Artikel 16)



Instandsetzungsarten und Produkte

Schutz gegen Einwirkung von Wasser/Feuchtigkeit:

- Abdichtung des anliegenden Baugrundes gegen andrängendes Wasser
- Nachträgliche Horizontalsperren
- Nachträgliche flächige Abdichtungen an Außenseiten und innerhalb der Bausubstanz
- Feuchteschutz an Fassadenoberflächen
- Schutz der Bausubstanz bei Überarbeitung

Statische Sicherung der Bausubstanz

- Füllen von Rissen und Hohlräumen
- Verfestigung von Mauerwerken
- Erneuerung von Verfugungen
- Sicherungen im Baugrund

Anwendungsbereich	Produkt	Eigenschaften
Verbund- und Flächenabdichtung	WEBAC. 5611	• dünn-schichtig, flexibel, diffusionsoffen
Nachträgliche Horizontalsperren Füllen von Rissen/Hohlräumen Abdichtung in der Bausubstanz	WEBAC. 150	• Hohlraumverfüllung im Mauerwerk bei Wassereintritt
	WEBAC. 1401	• Horizontalsperre bei dichteren Mauerwerksstrukturen und größeren Mauerwerksstärken • kapillarverstopfend, verfestigend
	WEBAC. 1403	• abdichtende Injektion in offenporige Betongefüge, wie Stampfbeton • kapillarverstopfend, verfestigend
	WEBAC. 1404	• Hohlraumverfüllung in verschiedenen Bauteilen • abdichtende Injektion in offenporige Betongefüge, wie Stampfbeton
	WEBAC. 1405	• Horizontalsperre und Abdichtung im Mauerwerk
	WEBAC. 1610	• Vernadelung von Mauerwerk
	WEBAC. 1660	• Hohlraumverfüllung bei Bruch- und Lockergestein
Füllen von Hohlräumen	WEBAC. 2260	• verfüllend, abdichtend, stabilisierend
Füllen von Rissen	WEBAC. 4110	• kraftschlüssiges Verbinden
Verfestigung von Mauerwerk	WEBAC. 2061	• kapillar-/porenfüllend, verfestigend
Abdichtung der Bauteilaußenseite Abdichtung in der Bausubstanz	WEBAC. 240	• Bauwerksabdichtung in der Konstruktion
	WEBAC. 250	• Horizontalsperre und flächige Abdichtung im Mauerwerk
Verklebungen, Verfugungen	WEBAC. 4525	• Verdämmung und Verfugung
Imprägnieren von porösen Bauteilen	WEBAC. 4180N	• Imprägnieren von porösen Bauteilen wie Mauerwerk und Beton • Abdichten von gipshaltigem Mauerwerk • abdichtende Injektion in offenporige Betongefüge, wie Stampfbeton

Flächenabdichtung

- Spezielle reaktive Bitumen-Acrylat-Abdichtungen werden zur flächigen Abdichtung von Bauwerken, erdberührt oder frei zugänglich eingesetzt. Diese Systeme widerstehen auch höheren Wasserbeanspruchungen und sind besonders für Denkmalschutzaufgaben geeignet. Polymermodifizierte Bitumendickbeschichtungen (PMB, vormals KMB) werden für die (klassische) Flächenabdichtung von Bauwerken eingesetzt. Im Fugenbereich und zur Rissüberbrückung dienen Armierungsgewebe als Verstärkungseinlage.



Abdichtungssystem WEBAC® 5611 in der Anwendung

- an Außenwänden
- im Verbund
- an Innenwänden
- unter Anstrichen

Eigenschaften

- schnell aushärtende flexible Abdichtung
- wasserdicht bis 6 bar bei geringer Schichtdicke (1 mm)
- rissüberbrückend
- regenfest nach ca. 3 h
- Applikation auf trockenen und feuchten Untergründen
- Wasserdampfdiffusionsoffen ($S_d = 1,5 \text{ m}$)
- Überarbeitung mit mineralischen Systemen und Farben möglich



Injektionsmaßnahmen und statische Sicherung

► Die folgende Aufstellung gibt einen groben Überblick. Aufgrund der Vielzahl der verwendeten Produkte bzw. Anwendungen beachten Sie bitte die Angaben in den WEBAC Technischen Merkblättern oder rufen Sie uns an.

Ziele statischer Sicherung

- Wiederherstellung des mineralischen Verbundes
- Wiederherstellung der Druckfestigkeit und Tragfähigkeit
- Füllen von Rissen und Hohlräumen
- Nachträgliche Abdichtung gegen Wasser
- Verstärkung von Bauteilen

Festlegung der statischen Sicherungsmethode

- **Füllen von Rissen**
Maßnahme zur kraftschlüssigen Verbindung von Rissen in Mauerwerk
- **Füllen von Hohlräumen**
Verfüllung von Hohlräumen und Klüften im Inneren des Mauergefüges
- **Verfestigung**
Verbesserung der kohäsiven Eigenschaften verwitterter oder poröser Mauergefüge
- **Vernadelung**
Maßnahme zur Aufnahme von horizontalwirkenden Kräften im Mauergefüge
- **Verankerung**
Maßnahme zur Verbindung von Mauerwerksschalen
- **Verfugung/Injektion**
Auffüllung ausgewitterter oder bauseits bedingter Mörtelfugen, Spalten, Klüfte und Abrisse

Planungsgrundsätze

- Bauzustands-, Baustoff-, Boden- und Rissanalyse
- Festlegungen zur Injektionstechnologie
- Ggf. Musterinjektion zur Eignungsprüfung und Kontrolle
- Kalkulation der Injektionsmittelmengen
- Aufwand zur Herstellung der Bohrlöcher
- Zusätzliche Arbeiten z. B. Verdämm- und Verfüllmaßnahmen
- Anforderungen an Produkte festlegen
- Maßnahmen, Technologie und Verfahrensweise
- Erstellung der Ausführungsanweisung
- Standsicherheitsnachweis

Verfestigung von Mauerwerk

Herstellung eines homogenen, festen Mörtelgefüges sowie einer mineralisierten Füllung von Verbundstörungen, Rissen und Hohlräumen.

- versetzt angeordnetes Bohrraster
- gegebenenfalls kombinierte Injektion
- Injektion mit geringem Druck
- Füllstoff **WEBAC® 2061**
(polymermodifiziertes Alkalisilikat)

Die Kirche St. Nikolai in Potsdam

- Die Kirche St. Nikolai, erbaut 1830 – 1837 nach Plänen von Karl Friedrich Schinkel, gilt als eines der bedeutendsten Bauten des deutschen Klassizismus. Die Schäden reichten vom Sockel bis zum Dach.

Das Gebäude wurde im 2. Weltkrieg zerstört und seit den 1950er Jahren abschnittsweise wieder aufgebaut. Es steht heute unter Denkmalschutz.

2010 wurden die Sanierungsmaßnahmen an der Außenhülle abgeschlossen. Es wurden Abdichtungen gegen Oberflächenwasser der Fundamente bis Abschluss der Gebäudesockel sowie Abdichtungen unter der Naturstein-treppe und des begehbaren Dachbereiches durchgeführt.

Als Schutz der Abdichtung der erdberührten Abschnitte wurde nach der „Alten Potsdamer Baukunst“ eine Überbauung mit vermauerten Bieberschwanzziegeln ausgeführt.



Abdichtung der Sockel

gegen Bodenfeuchtigkeit/Oberflächenwasser

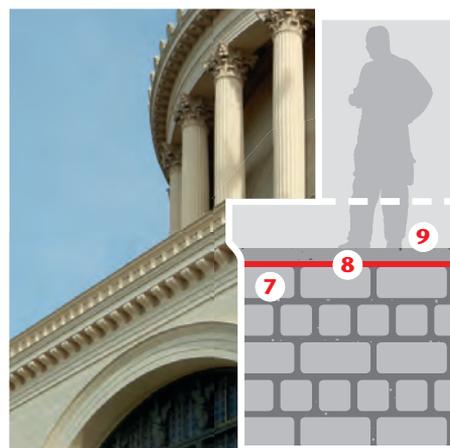
- ① Wandkonstruktion freigelegt, Oberfläche egalisiert
- ② **WEBAC® 5611** appliziert
- ③ Vormauer mit Dachziegel belegt



Abdichtung unter Treppenbelag

gegen Oberflächenwasser

- ④ Auflagekonstruktion freigelegt, Oberfläche egalisiert
- ⑤ **WEBAC® 5611** appliziert
- ⑥ mit Treppenbelag überbaut



Abdichtung begehbaren Dachbereiche

gegen Oberflächenwasser

- ⑦ freigelegt und egalisiert
- ⑧ **WEBAC® 4170** appliziert
- ⑨ begehbare Schutzschicht aufgebracht



*Die Kirche St. Nikolai in Potsdam
erstrahlt in neuem Glanz*



*Dauerhafte Abdichtung der Sockel
gegen Oberflächenwasser*



*Die frisch restaurierte
Natursteintreppe*

Das Rathaus in Greifswald

- ▶ Eine wechselvolle Geschichte: Nach Erhalt des Stadtrechts 1250 wurde das Greifswalder Rathaus erbaut. 1713 brannte es bis auf die Grundmauern nieder und Mitte der 1990er Jahre bedrohte eindringende Feuchtigkeit das historische Kreuzrippengewölbe.



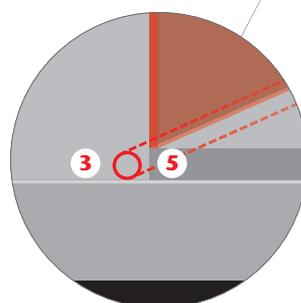
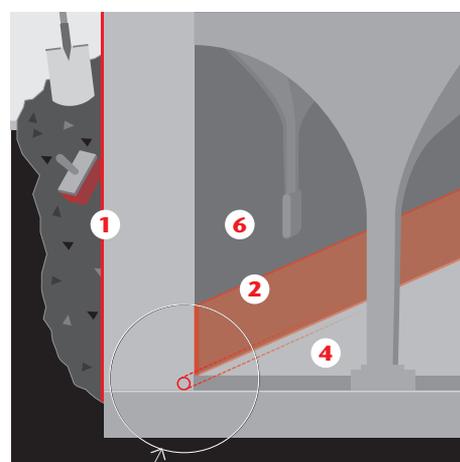
Der Schutz des Kellergeschosses vor eindringender Feuchtigkeit war von besonderer Bedeutung, da es u.a. als Gast-, Ausstellungsraum und für den Kunsthandwerkermarkt in der Adventszeit genutzt werden sollte.

Der Abdichtungsaufbau erfolgte nach historischen Vorgaben und nach der Auflage des Denkmalschutzes, die besagt, keine Materialien zu verwenden, die die Oberflächen des Mauerwerkes schädigen könnten.

Flächenabdichtung der Kellerwand

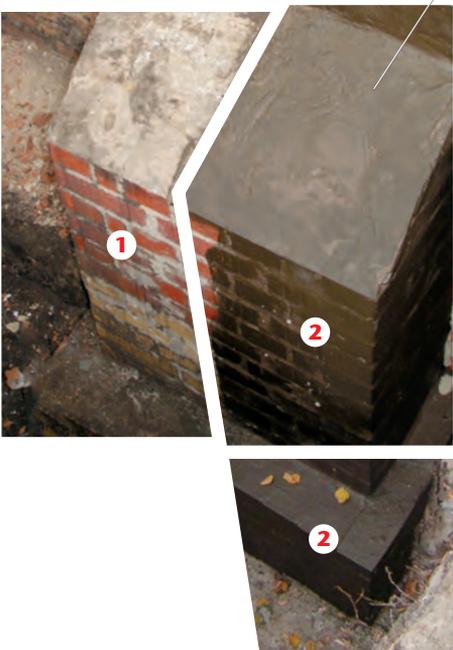
gegen drückendes (Grund-)Wasser

- ① **WEBAC® 5611** an Außenwand appliziert
- ② **WEBAC® 5611** an Innenwand appliziert (bis ca. 50 cm über OK Fußboden)
- ③ **WEBAC® Injektionsschlauch** verlegt
- ④ WU-Betonboden eingebaut
- ⑤ Injektionsschlauch mit **WEBAC® 1403** verpresst
- ⑥ Innenputz appliziert: Boden/Wand-Anschluss (auch auf **WEBAC® 5611**) zur Feuchteentkoppelung



Die Stadtmauer in Potsdam

- ▶ In der Garnisonsstadt Potsdam wurden 2004 die letzten Reste der fast 300 Jahre alten Stadtmauer vor der Erosion u.a. durch drückendes Wasser und gelöste Salze gerettet.



Potsdam, seit 1733 von einer Stadtmauer umschlossen, wurde im 18. Jahrhundert vom „Soldatenkönig“ Friedrich Wilhelm I. erweitert. Die Mauer diente in der Folgezeit weniger der Verteidigung als vielmehr dem Schutz vor Warenschmuggel und Fahnenflucht der eigenen Soldaten.

Anfang der 19. Jahrhunderts in großen Teilen abgerissen, stehen die Reste heute unter Denkmalschutz.

Die Mauer wurde aus Backsteinen erbaut, die mit Ziegeln abgedeckt wurden. Sie bestand aus starken Pfeilern, verbunden durch Rundbögen. Bei der Sanierung waren die Wiederherstellung der ursprünglichen Ansicht und der Schutz gegen Feuchtigkeit von zentraler Bedeutung.

Flächenabdichtung im Verbund

gegen drückendes (Grund-) und Oberflächenwasser

- ① Mauerwerk freigelegt und Verfugung ausgebessert
- ② **WEBAC. 5611** appliziert
- ③ Vormauer zum Schutz der Abdichtung mit Dachziegeln belegt

Die Wartburg in Eisenach

- ▶ Sie ist 800 Jahre alt und eine der am besten erhaltenen Burgen des Mittelalters in Deutschland. Vor einigen Jahren jedoch drohte die Wehrmauer aus Natursteinen gegen die Witterung zu verlieren.

Um dauerhaft zu verhindern, dass Wasser in die Verbundzone Naturstein-Mörtel der Wehrmauer eindringt und diese durchfeuchtet bzw. bei Frost zunehmend erodiert, sollten die Fugen und die Verbundzone Naturstein-Mörtel abgedichtet werden.

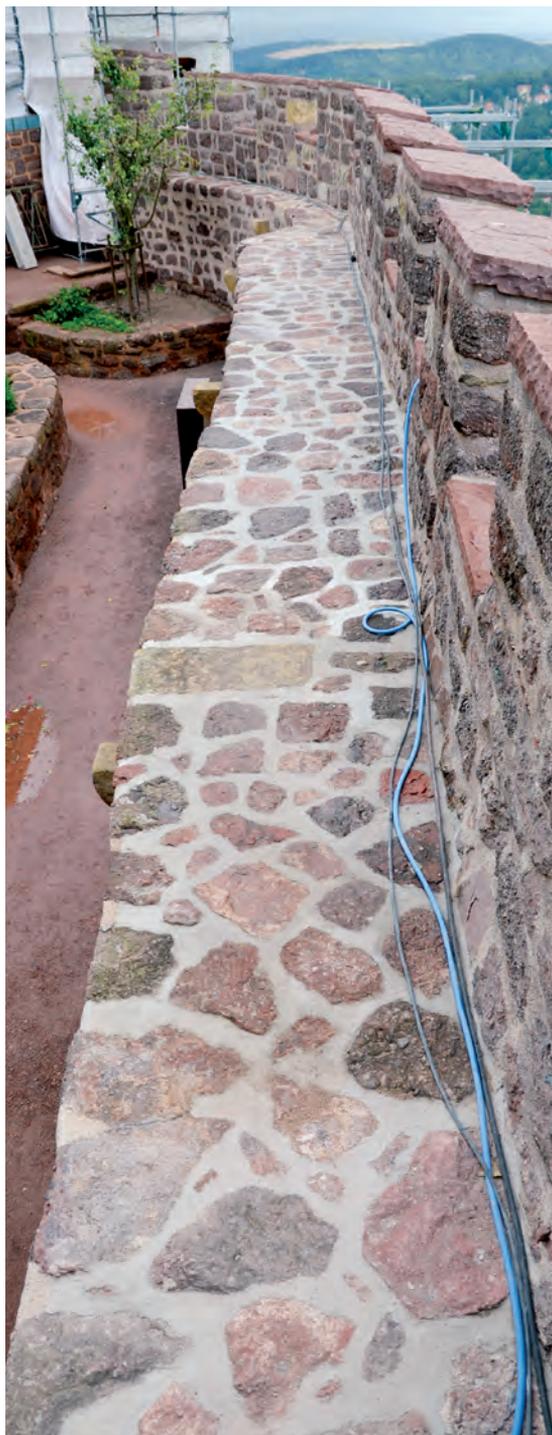
In einer Voruntersuchung wurde festgestellt, dass sich **WEBAC® 5611** hervorragend für diesen Zweck eignet. Es haftet auf Naturstein, widersteht schwankenden thermischen Einflüssen und erfüllt die denkmalpflegerische Anforderung der Reversibilität.

Zur Sanierung der Wehrmauer wurden die Fugen ca. 5 cm tief zurückgebaut und **WEBAC® 5611** sowohl auf den Fugenmörtel als auch auf die Fugenflächen aus Naturstein aufgebracht. Anschließend wurde mit Mörtel neu verfügt und die Verbundzone dicht geschlossen, so dass kein Oberflächenwasser mehr eindringen konnte.

Abdichtung der Fugen

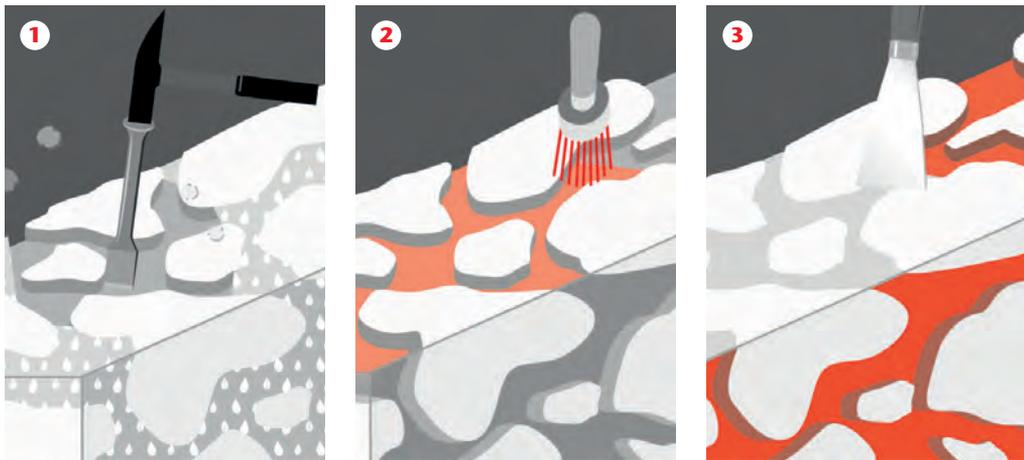
gegen Oberflächenwasser und Durchfeuchtung

- ① Fugen zurückgebaut (3 bis 5 cm Tiefe)
- ② **WEBAC® 5611** appliziert (in mind. 2 Schichten)
- ③ Fugen vermörtelt (Mörtel nach Rezeptur)





Die Wartburg in Eisenach – nicht zuletzt durch Martin Luther weltbekannt.

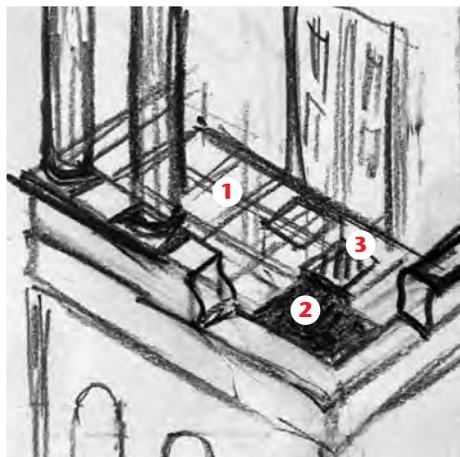


Die Villa der Witwe Persius im Botanischen Garten Potsdam

- ▶ 1847 bezog die Witwe von Ludwig Persius, das gerade neu errichtete Haus. Heute wird es von der Universität Potsdam genutzt. Oberflächenwasser hatte im Laufe der Jahre die noch erhaltenen Bodenbeläge der Loggia und des Altans stark gefährdet.

Auf dem ehemaligen Gelände der Hofgärtnerei von Sanssouci steht die Villa der Witwe Persius. Das Kleinod im italienischen Stil wurde auf dem Grundriss eines lateinischen Kreuzes errichtet. Das zweigeschossige Haus erhielt auf der Ostseite einen Altan sowie auf der Westseite eine Loggia mit Säulenreihen.

Bei der Gebäudesanierung mussten die Abdichtungen unter den Belägen des Altans und der Loggia erneuert werden, wobei die ursprünglichen Einbauhöhen eingehalten werden mussten, um die Zugangstüren zu erhalten.



Abdichtung im Verbund unter historischem Balkonbelag

gegen Oberflächenwasser

- ① Boden freigelegt und egalisiert
- ② WEBAC® 5611 appliziert
- ③ historischer Bodenbelag verlegt

Das Rathaus Köpenick in Berlin

- ▶ Das Köpenicker Rathaus hat eine besondere Lage – im Uferbereich der Spree ist es im besonderen Maße wechselnden Grundwasserständen ausgesetzt. 2013 offenbarte eine Untersuchung noch dazu eine schadhafte Altabdichtung mit gesundheitsschädlichen Inhaltsstoffen.



Im Stil der märkischen Backsteingotik wurde das Rathaus Köpenick 1905 erbaut und in den 1920er und 1930er Jahren durch Anbauten erweitert.

Im Zuge einer Untersuchung der Außenabdichtung im Rathaushof wurden Schäden an der teer-/pechhaltigen PAK-Altabdichtung festgestellt. Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe sind karzinogen und toxisch und somit schädlich für Mensch und Umwelt. Eine neue druckwasserhaltende Außenabdichtung herzustellen, hätte bedeutet, zeit- und kostenintensiv die Altabdichtung rückstandslos zu entfernen.

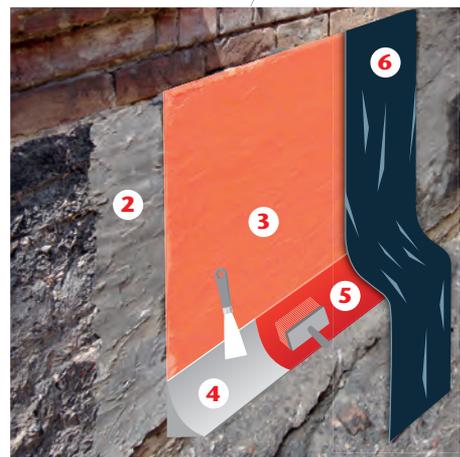
Die Alternative? **WEBAC® 5611**. Es ist sowohl beständig gegen die PAK-Abdichtungen als auch gegen drückendes Wasser und eignete sich hervorragend für die Sanierung.

Außenabdichtung auf Altabdichtung

gegen drückendes Grundwasser

- ① Boden ausgehoben, marode Bauteile rückgebaut
- ② Abdichtungsflächen gesäubert
- ③ Voranstrich **WEBAC® 5611** ohne Zementanteil appliziert
- ④ Hohlkehle
- ⑤ **WEBAC® 5611** (1 mm Schichtdicke) appliziert
- ⑥ Verfüllschutz

während der Bauarbeiten im Rathaushof



linker Streifen: die PAK-Altabdichtung

„Zur Historischen Mühle“ in Potsdam

- ▶ Der Bau des beliebten Ausflugslokals unterhalb von Schloss Sanssouci geht auf Kaiser Wilhelm II. zurück und wurde 1909 fertiggestellt. 1996 musste es wegen baulichen Verfalls geschlossen werden.



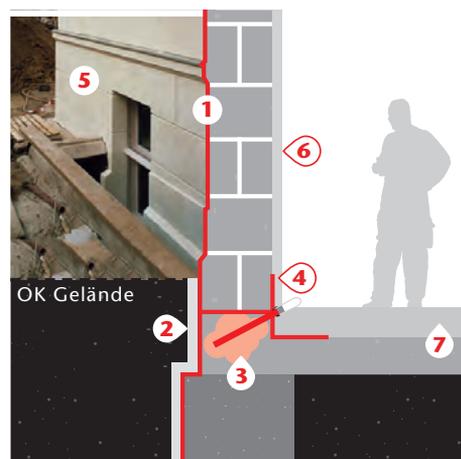
Endlich wieder ein beliebtes Ausflugsziel: die Gaststätte „Zur Historischen Mühle“

Der Umbau und die Sanierung des unter Denkmalschutz stehenden Gebäudes wurden 1998 begonnen. Kellerwandkonstruktion, Säulen- und Spritzwassersockel wurden nachhaltig gegen Feuchteinwirkung geschützt. In einem repräsentativen Teilbereich musste der historische Fassadenanstrich mit einem reversiblen Schutz versehen werden. Der Spritzwassersockel wurde nach diesen Anforderungen im Verbund mit der Außenwandabdichtung geschützt.

Außenwandabdichtung

gegen Bodenfeuchtigkeit/Oberflächenwasser

- ① **WEBAC 5611** appliziert, vom Fundament bis OK Sockelsims
- ② Perimeterdämmung
- ③ **WEBAC 1403** injiziert (nachträgliche Horizontalsperre)
- ④ **WEBAC 5611** innen appliziert
- ⑤ KEIM-Kontaktfarbe (Kalk-Kasein)
- ⑥ Innenwandputz
- ⑦ Verbundestrich

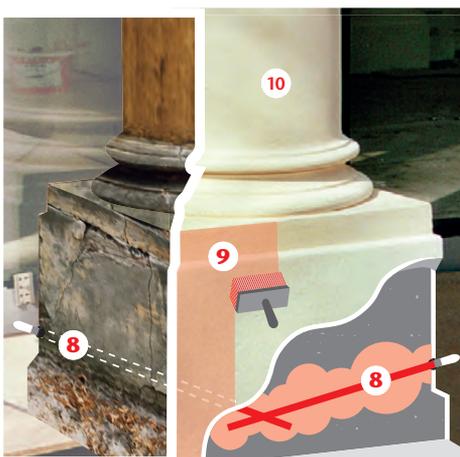




Auch fast 20 Jahre nach der Sanierung strahlt das Gebäude wie neu.



Der historische Fassadenanstrich wurde teilweise mit einem reversiblen Schutz versehen



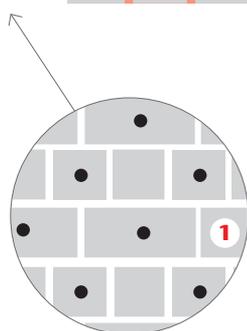
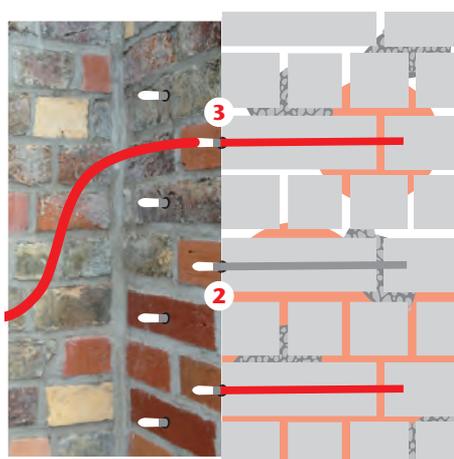
Sockelabdichtung

gegen Bodenfeuchtigkeit/Oberflächenwasser

- ⑧ **WEBAC® 1403** injiziert (nachträgliche Horizontalsperre)
- ⑨ **WEBAC® 5611** appliziert, vom Fundament bis OK Sockelsims
- ⑩ KEIM-Kontaktfarbe (Kalk-Kasein)

Das Michaeliskloster in Rostock

► In den mehr als 500 Jahren seiner Geschichte hat das Michaeliskloster viel erlebt: Zunächst wurde es als Kloster und Buchdruckerei genutzt, dann als Studentenwohnheim, Zeughaus, Woll- und Getreidelager und bis zur Zerstörung im 2. Weltkrieg sogar als Umspannwerk. Mitte der 1990er Jahre musste die Tragfähigkeit der alten Mauern dringend erhöht werden.



1942 brannte das Gebäude nach einem Luftangriff komplett aus und wurde in den 1950er Jahren wieder aufgebaut.

1994 wurde der Westflügel restauriert und aufgestockt. Hierfür war es notwendig, das Mauerwerk in seiner Tragfähigkeit zu ertüchtigen. Vor der Sanierung wurden Untersuchungen zur Eignung von Injektionsmitteln zur Verfestigung des Mauerwerkes durchgeführt: Eine Bohrkernentnahme nach erfolgter Musterinjektion gab Aufschluss über die Festigkeit des Gefüges, insbesondere über bestehende Hohlräume und die Verteilung des Füllstoffes. Auch ein zusätzlicher Feuchteschutz der Fugen war notwendig geworden.

Verfestigung und Feuchteschutz

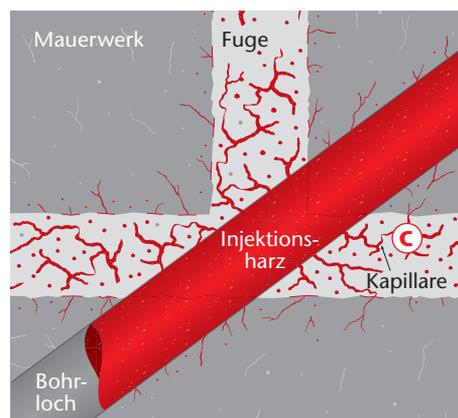
für bessere Tragfähigkeit und gegen Oberflächenwasser

- ① Injektionslöcher (regelmäßiges Raster) gebohrt
- ② **WEBAC® 2061** hohlraumfüllend vorinjiziert
- ③ **WEBAC® 2061** (hydrophob eingestellt) injiziert

DIE VERTEILUNG DES INJEKTIONSMITTELS ...

... erfolgt bei alten Mauerwerken in der Regel in drei Phasen:

- Spaltinjektion**
Verfüllung bauseits bedingter Spalten, Mörtelabriss und Risse
- Hohlrauminjektion**
Verfüllung von Hohlräumen, Klüften und großen Poren
- Penetration**
Eindringen in poröses Gefüge, kleine Poren und Kapillargefüge





Das Bikini-Haus in Berlin

- Das ursprüngliche „Zentrum am Zoo“ stand länger leer als es genutzt wurde. Nach 32 Jahren Dornröschenschlaf wurde es 2010 komplett entkernt und aufwändig saniert. Mit WEBAC Produkten wurde die Tragfähigkeit der Decken und Stützen wieder hergestellt.

Das Bikini-Haus wurde 1955–1957 errichtet. Der Flachbau hat 6 Geschosse und ist 200 Meter lang. Im unteren Teil befanden sich ursprünglich Läden, im oberen Teil Produktions-, Verwaltungs- und Büroräume. Der Name war schnell geprägt: ein Luftgeschoß im 2. Stock mit Durchblick ins Grüne teilt das Gebäude und erinnerte die Betrachter wohl an einen Bikini.

Das Bikini-Haus wurde 1978 geschlossen, von 2010 bis 2014 saniert und ist jetzt als „Concept Mall Bikini Berlin“ bekannt, ein Einkaufszentrum mit Läden, Kino und Gastronomie.

Bei der Sanierung wurde das Bikini-Haus vollständig entkernt und bis auf das Betontragwerk rückgebaut. Um die Tragfähigkeit der Deckenkonstruktion und der Stützpfeiler wieder herzustellen, wurden Hohlräume gefüllt und Risse kraftschlüssig verbunden.

Verfestigung der Deckenkonstruktion

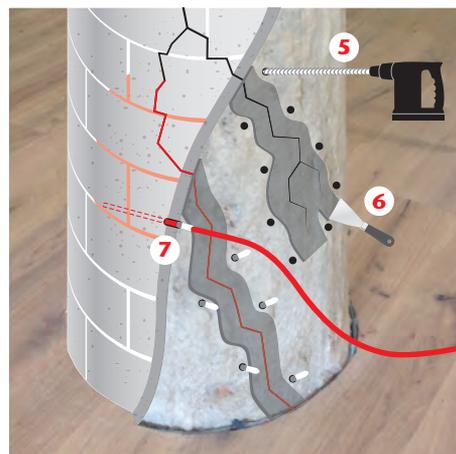
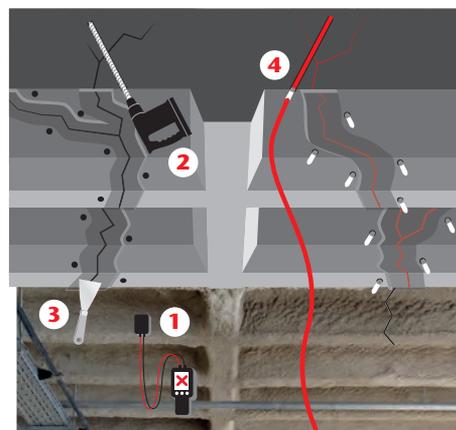
Kraftschlüssiges Füllen von Rissen – für bessere Tragfähigkeit

- ① Ortung der Bewehrung
- ② Bohrlöcher mit geringem Durchmesser
- ③ Mineralische Verdämmung
- ④ EP-Harz **WEBAC® 4110** mit geringem Druck injiziert

Verfestigung der Stützenkonstruktion

Kraftschlüssiges Füllen von Rissen und Hohlräumen – für bessere Tragfähigkeit

- ⑤ Bohrlöcher mit geringem Durchmesser
- ⑥ Mineralische Verdämmung
- ⑦ EP-Harz **WEBAC® 4110** mit geringem Druck injiziert





Das frisch restaurierte Bikini-Haus, 2014

Die Neue Wache in Berlin

- ▶ Karl Friedrich Schinkel konzipierte sie 1816 als Wachhaus mit Arrestzellen. Lange nach ihrer Zerstörung im 2. Weltkrieg wurde sie in den 1990er Jahren zur Gedenkstätte umgestaltet. Mit WEBAC Produkten konnten sogar große Wandstärken abgedichtet werden.



Die Umgestaltung der Neuen Wache zur Zentralen Gedenkstätte der Bundesrepublik Deutschland für die Opfer von Krieg und Gewaltherrschaft wurde binnen sechs Monaten vollzogen. Am Volkstrauertag 1993 wurde die „neue“ Neue Wache eingeweiht.

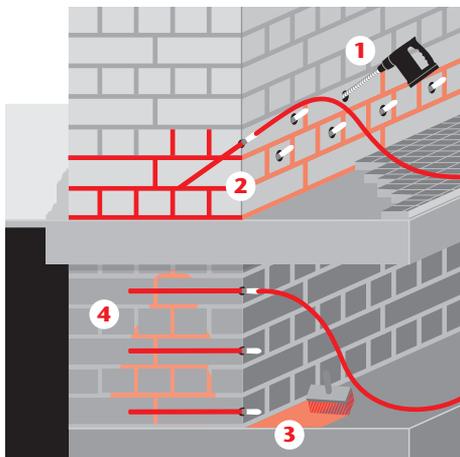
Beim Umbau waren die schmalen Gänge und die enorme Wandstärke eine große Herausforderung. Nur mit speziell angefertigten Bohrern konnten die Experten die für die Injektion erforderliche Bohrlochtiefe von bis zu

170 cm erreichen. Für die Horizontalabdichtung wurde das elastische, niedrigviskose Polyacrylatgel **WEBAC® 250** verwendet. Auch bei der Fußbodenabdichtung vertrauten die Ingenieure auf WEBAC Produkte und setzten die Bitumen-Acrylat-Dispersion **WEBAC® 5611** ein. Die Sanierung des Erdgeschosses erfolgte von September 1998 bis Januar 1999. Die Kellerräume wurden von März bis April 2000 saniert.





Die Neue Wache in Berlin ist die Zentrale Gedenkstätte der Bundesrepublik Deutschland für die Opfer von Krieg und Gewaltherrschaft.



Nachträgliche Horizontalsperre

gegen aufsteigende Feuchtigkeit

- ① Injektionslöcher (regelmäßiges Raster) gebohrt
- ② **WEBAC® 250** injiziert

Fußbodenabdichtung im Verbund

Zum Schutz der historischen Bausubstanz gegen rückseitige Feuchteinwirkung

- ③ **WEBAC® 5611** appliziert

Flächenabdichtung Kelleraußenwände

gegen flächige Durchfeuchtung

- ④ Injektionslöcher gebohrt und **WEBAC® 250** injiziert

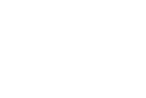
Matrix: Projekt/Anwendung

		Verbund & Flächenabdichtung, Schutzschicht unter Fassadenanstrichen: WEBAC. 5611	Nachträgliche Horizontalsperren, Füllen von Rissen/Hohlräumen, Abdichten von Bausubstanz WEBAC. 150, 1401, 1403, 1610	Verfestigung von Mauerwerk, Fundamentverfestigung: WEBAC. 1403, 1660, 4110, 5611	Verbund & Flächenabdichtung WEBAC. 5611 , Horizontalsperre WEBAC. 1401, 1403	Füllen von Rissen, Kraftschlüssiges Verbinden WEBAC. 4110, 4170	Abdichtung von Bauteilaußen-seiten, Abdichtung in der Bausubstanz: WEBAC. 240, 250	Verklebung Verfügung WEBAC. 4525	Verfestigung von Mauerwerk, Mineralisierende Porenfüllung WEBAC. 2061	Füllen von Hohlräumen, Verfüllen, Abdichten, Stabilisieren: WEBAC. 2260
	Nikolaikirche Potsdam	✓								
	Südtorgebäude Sanssouci Potsdam	✓								
	„Zur Historischen Mühle“ Potsdam	✓			✓					
	Rathaus Greifswald	✓								
	Botanisches Institut Rostock	✓								
	Wartburg Eisenach	✓								
	Brunnenanlage Pferdetränke Sanssouci Potsdam	✓					✓			
	Botanisches Haus Sanssouci Potsdam	✓								
	Stadtmauer Potsdam	✓								
	Feste Hildburg	✓								
	Fortunaportal Potsdam vor der Nikolaikirche	✓								
	Stadtvilla Potsdam	✓								
	Zeughaus Berlin	✓								
	Rathaus Köpenick Berlin	✓								



		Verbund & Flächenabdichtung, Schutzschicht unter Fassadenanstrichen: WEBAC® 5611	Nachträgliche Horizontalsperren, Füllen von Rissen/Hohlräumen, Abdichten von Bausubstanz WEBAC® 150, 1401, 1403, 1610	Verfestigung von Mauerwerk, Fundamentverfestigung: WEBAC® 1403, 1660, 4110, 5611	Verbund & Flächenabdichtung WEBAC® 5611, Horizontalsperre WEBAC® 1401, 1403	Füllen von Rissen, Kraftschlüssiges Verbinden WEBAC® 4110, 4170	Abdichtung von Bauteilaußen-seiten, Abdichtung in der Bausubstanz: WEBAC® 240, 250	Verklebung Verfüguung WEBAC® 4525	Verfestigung von Mauerwerk, Mineralisierende Porenfüllung WEBAC® 2061	Füllen von Hohlräumen, Verfüllen, Abdichten, Stabilisieren: WEBAC® 2260
	Stadtvilla Potsdam	✓								
	Löwenbräukeller München	✓								
	Berliner Dom		✓							
	Märchenvilla Eberswalde		✓							
	Schloss Sonnenstein Pirna		✓							
	Friedrich-Ebert-Gymnasium Potsdam		✓		✓					
	Semperoper Dresden		✓							
	Wasserwerk Lichtenberg Berlin		✓							
	Justizministerium Berlin		✓							
	Torhaus Bad Doberan		✓							
	Stadtmuseum Bautzen		✓							
	Hauptbahnhof Dresden		✓							
	Neue Synagoge Berlin		✓							
	Ehemalige Zigarettenfabrik Dresden		✓							

Matrix: Projekt/Anwendung

		Verbund & Flächenabdichtung, Schutzschicht unter Fassaden- anstrichen: WEBAC. 5611	Nachträgliche Horizontalsperren, Füllen von Rissen/Hohlräumen, Abdichten von Bausubstanz WEBAC. 150, 1401, 1403, 1610	Verfestigung von Mauerwerk, Fundamentverfestigung: WEBAC. 1403, 1660, 4110, 5611	Verbund & Flächenabdichtung WEBAC. 5611, Horizontalsperre WEBAC. 1401, 1403	Füllen von Rissen, Kraftschlüssiges Verbinden WEBAC. 4110, 4170	Abdichtung von Bauteilaußen- seiten, Abdichtung in der Bau- substanz: WEBAC. 240, 250	Verklebung Verfügung WEBAC. 4525	Verfestigung von Mauerwerk, Mineralisierende Porenfüllung WEBAC. 2061	Füllen von Hohlräumen, Verfüllen, Abdichten, Stabilisieren: WEBAC. 2260
	Historischer Bauernhof Samerberg		✓							
	Pfarramt „Zu unserer lieben Frau“ München		✓							
	Sisi Schloss Aichach		✓							
	Kirche Günzlhofen		✓							
	Villa Buchenhof Bad Reichenhall		✓	✓						
	Einsteinstraße München		✓							
	Maximilianeum (Bayrischer Landtag)		✓							
	Bergedorfer Schloss		✓				✓			
	Fischmarkt Hamburg		✓							
	Schloß Hohenkammer		✓							
	Projekt 7 München		✓							
	Kirche Mindelzell			✓						
	Wasserkraftwerk Kranzberg			✓						
	Schloss Linderhof			✓						



		Verbund & Flächenabdichtung, Schutzschicht unter Fassaden- anstrichen: WEBAC® 5611	Nachträgliche Horizontalsperren, Füllen von Rissen/Hohlräumen, Abdichten von Bausubstanz WEBAC® 150, 1401, 1403, 1610	Verfestigung von Mauerwerk, Fundamentverfestigung: WEBAC® 1403, 1660, 4110, 5611	Verbund & Flächenabdichtung WEBAC® 5611, Horizontalsperre WEBAC® 1401, 1403	Füllen von Rissen, Kraftschlüssiges Verbinden WEBAC® 4110, 4170	Abdichtung von Bauteilaußen- seiten, Abdichtung in der Bau- substanz: WEBAC® 240, 250	Verklebung Verfüguung WEBAC® 4525	Verfestigung von Mauerwerk, Mineralisierende Porenfüllung WEBAC® 2061	Füllen von Hohlräumen, Verfüllen, Abdichten, Stabilisieren: WEBAC® 2260
	Nymphenbad Dresdener Zwinger				✓					
	Gebäude im Hollän- dischen Viertel Potsdam				✓					
	Stadttheater Hildburghausen				✓					
	Bikini-Haus Berlin					✓				
	Gasometer Dresden					✓				
	Stadtschloss Dresden					✓				
	Oberbaumbrücke Berlin					✓				
	Erlweinspeicher Dresden					✓				
	Frauenkirche Dresden					✓				
	Schiffshebewerk Niederfinow					✓				
	Stadtvilla Potsdam					✓				
	Bahnhof Dresden-Neustadt					✓				
	Landesmuseum Dresden					✓				
	Olympiagelände München					✓				

Matrix: Projekt/Anwendung

		Verbund & Flächenabdichtung, Schutzschicht unter Fassadenanstrichen: WEBAC. 5611	Nachträgliche Horizontalsperren, Füllen von Rissen/Hohlräumen, Abdichten von Bausubstanz WEBAC. 150, 1401, 1403, 1610	Verfestigung von Mauerwerk, Fundamentverfestigung: WEBAC. 1403, 1660, 4110, 5611	Verbund & Flächenabdichtung WEBAC. 5611, Horizontalsperre WEBAC. 1401, 1403	Füllen von Rissen, Kraftschlüssiges Verbinden WEBAC. 4110, 4170	Abdichtung von Bauteilaußen-seiten, Abdichtung in der Bausubstanz: WEBAC. 240, 250	Verklebung Verfügung WEBAC. 4525	Verfestigung von Mauerwerk, Mineralisierende Porenfüllung WEBAC. 2061	Füllen von Hohlräumen, Verfüllen, Abdichten, Stabilisieren: WEBAC. 2260
	Neue Wache Berlin						✓			
	Admiralspalast Berlin						✓			
	Krongut Bornstedt						✓			
	Kaiserbahnhof Potsdam						✓			
	Durchlass Dresden						✓			
	Schloss Lichtenwalde						✓			
	Schloss Hartenfels Torgau						✓			
	Schloss Bad Muskau						✓			
	Zitadelle Spandau Berlin						✓			
	Bahnhof Heringsdorf						✓			
	Schloss Bellevue Berlin						✓			
	Brühlsche Terrassen Dresden						✓			
	Salzstadel Rosenheim						✓			
	Gedenkstätte Neuengamme						✓			

	Verbund & Flächenabdichtung, Schutzschicht unter Fassadenanstrichen: WEBAC® 5611	Nachträgliche Horizontalsperren, Füllen von Rissen/Hohlräumen, Abdichten von Bausubstanz WEBAC® 150, 1401, 1403, 1610	Verfestigung von Mauerwerk, Fundamentverfestigung: WEBAC® 1403, 1660, 4110, 5611	Verbund & Flächenabdichtung WEBAC® 5611, Horizontalsperre WEBAC® 1401, 1403	Füllen von Rissen, Kraftschlüssiges Verbinden WEBAC® 4110, 4170	Abdichtung von Bauteilaußen-seiten, Abdichtung in der Bausubstanz: WEBAC® 240, 250	Verklebung Verfügung WEBAC® 4525	Verfestigung von Mauerwerk, Mineralisierende Porenfüllung WEBAC® 2061	Füllen von Hohlräumen, Verfüllen, Abdichten, Stabilisieren: WEBAC® 2260
 Bachbett Mühlhausen							✓		
 Michaeliskloster Rostock								✓	
 Wandgemälde Erfurt									✓

Nachweise für Matrix-Bilder Rathaus Greifswald: fotolia © Waldteufel, Wartburg Eisenach: fotolia © Czauderna, Fortunaportal Potsdam: fotolia © stadelpeter, Stadtvilla Potsdam: fotolia © Kröger, Zeughaus Berlin: fotolia © dbrnjhrj, Schloss Sonnenstein: fotolia © Schagow, Semperoper Dresden: fotolia © Drachenko, Hauptbahnhof Dresden: fotolia © A. Шевченко, Zigarettenfabrik Dresden: fotolia © cyberkort, Nymphenbad Dresden: fotolia © johannes86, Holländisches Viertel: fotolia © powell83, Stadtschloss Dresden: fotolia © digi_dresden, Oberbaumbrücke Berlin: fotolia © JFL Photography, Erlweinspeicher: fotolia © digi_dresden, BfH Dresden-Neustadt: fotolia © digi_dresden, Neue Wache Berlin: fotolia © Cortadellas, Schloss Bad Muskau: fotolia © Linack, Brühlsche Terrassen Dresden: fotolia © steschum, Wandgemälde Erfurt: © romoe, Löwenbräukeller München: creative commons © Rufus46, Maximilianeum München: istock © FootToo, Olympiagelände München: istock © bbsterrari

Platz für Ihre Notizen

WEBAC®

WEBAC-Chemie GmbH
Fahrenberg 22
22885 Barsbüttel/Hamburg
Tel. +49 40 67057-0 · Fax +49 40 6703227
info@webac.de · www.webac.de



Wir sind außer-
ordentliches
Mitglied im DHBV



DEUTSCHE
BAUCHEMIE



Responsible-Care



STUVA

Fachgemeinschaft Vergelung

BuFAS