

DESOI®



**AUFWÄNDIGE SANIERUNG
DES "KUNST-WERKE" IN BERLIN-MITTE**

TREFFPUNKT FÜR KUNST UND KULTUR

Kalbach/Berlin. Ganz kurz und knapp heißt es „KW“ – und genauso nennen es die Berliner und ebenso finden Touristen über dieses Kürzel den Weg zu einem Gebäudekomplex, in dem der Verein KUNST-WERKE BERLIN beheimatet ist. Ursprünglich eine Margarinefabrik in der Auguststraße 69, gründeten in den 90er Jahren Klaus Biesenbach und weitere Künstler das „Institute for Contemporary Art“, das Zentrum für zeitgenössische Kunst in Berlin-Mitte. Ohne Frage gehört das KW zu einer der außergewöhnlichsten Kulturmetropolen Europas, hier werden künstlerische Entwicklungen und Visionen erforscht und der Öffentlichkeit präsentiert. Nicht alleine der Kunst wegen ist das KW beliebte Anlaufstelle in Berlin: Auch der Gebäudekomplex selbst bietet Anziehungspunkt für Besucher. Das denkmalgeschützte Vorderhaus aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts und die Fabrikanlage aus der Gründerzeit wurden Mitte der 90er Jahre aufwändig saniert und durch zwei Neubauten erweitert: Café Bravo, konzipiert von dem amerikanischen Künstler Dan Graham und realisiert in Kooperation mit der Architektin Hanne Nalbach, sowie einer klassischen „White Cube“-Ausstellungshalle des Berliner Architekten Hans Düttmann.

Seit ihrer Wiedereröffnung im Herbst 1999 steht dem KW eine Ausstellungsfläche von 2000 Quadratmetern über fünf Etagen zur Verfügung, außerdem sechs in den vorderen Seitenflügeln beherbergte Künstlerateliers und einer der schönsten Innenhöfe in Berlin-Mitte.

Status quo der Baukonstruktionen durch Arbeiten am Nachbarhaus

Bei Unterfangungsarbeiten an der Gebäudewand zum Nachbarhaus waren an den tragenden Gebäudeteilen erhebliche Risschäden aufgetreten. Besonders betroffen war dabei der Seitenflügel, dessen Standsicherheit in Frage gestellt war. Zur Sicherstellung der Standsicherheit wurden zeitweise Sicherungsmaßnahmen durch gegurtete Rundstahlanker unterhalb der Kellergeschossdecke vorgesehen.



Das KW lädt im Innenhof auch zum Verweilen unter Schatten spendenden Bäumen ein.



Eingang KW in den Innenhof

Darüber hinaus wurde folgende Mängel festgestellt

- Trennrisse zwischen der Gebäudeabschlusswand und den Querwänden des Seitenflügels
- Trennrisse in Mauerwerkswandflächen
- Risse in den Kappendecken und den Kappentreppenläufen
- Risse in den Fenstergewölbstützen der Außenwände
- Risse in den Kellerbögen unter den Querwänden der Seitenflügel

Konzept zur Instandsetzung

Das Konzept sollte eine eigenständige Standsicherheit dauerhaft und nutzungsgerecht darstellen. Verantwortlich dafür zeichneten das Ingenieurbüro H.-P. Dreissig & K. Sowietzki sowie Architekt Dieter Bertel BAD, beide aus Berlin. Für die Umsetzung sollten ausschließlich Fachfirmen eingesetzt werden, dazu zählte auch das Unternehmen DESOI GmbH aus dem hessischen Kalbach. Die Tragfähigkeit bei den rissgeschädigten, druckbeanspruchten Bauteilen wie Kappendecken, Gewölbstützen und Bögen sollte durch kraftschlüssiges Verpressen der Risse gewährleistet werden, durch Vernadelung die gerissenen Teilflächen mit begleitender Mauerwerksergänzung. Für die Instandsetzung der Trennrisse im Bereich der Querwände, dazu gehören die Brandwand zum Nachbarhaus und die hofseitige Außenwand, sollten Betonstahlanker eingesetzt werden.

TREFFPUNKT FÜR KUNST UND KULTUR

Umsetzung

Die Risse in den Kappendecken wurden kraftschlüssig verpresst. Bei Rissbreiten, die ein Verkeilen zulassen, wurden Risse beidseitig angekeilt. Bei vertikalen Verschiebungen der Rissufer mussten diese durch Ankeilen oder Anheben der Kappendeckenteile vor dem Verkeilen oder Verpressen ausgerichtet werden. Als Injektionsgut wurde ein mineralisch gebundener Mörtel verwendet, der auf baustofftechnologischen Kennwerten des Bestandsmauerwerks abgestimmt war. Die Treppenläufe wurden als aufsteigende Kappengewölbe ausgeführt, die Verpressung der Risse erfolgte analog zu den Instandsetzungen der Kappendecken.

Die Trennrisse in den Mauerwerkswänden wurden durch Vernadelung, also Bewehrung in den Lagerfugen instandgesetzt. Um die Zugfestigkeit der Wand wieder herzustellen, mussten alte Wanddurchbrüche oder gleichwertige Fehlstellen geschlossen werden. Die Nadeln mussten in den Lagerfugen der Mauerwerkswand mit mindestens 500 mm Einbindetiefe im Abstand von 25 cm beidseitig eingebaut werden. Für Rissverpressungen und Neuverfugungen wurde mineralisch gebundener Mörtel mit hohen Haftfestigkeiten und geringer Schwindneigung verwendet. Es wurden ausschließlich werkgemischte Trockenmörtel verwendet. Für den tragfähigen Verbund zwischen Außen- und Innenwänden wurden horizontal nichtrostende Stahlanker verwendet.



Nicht zu übersehen: Vor der Sanierung war die Fassade von Rissen durchzogen

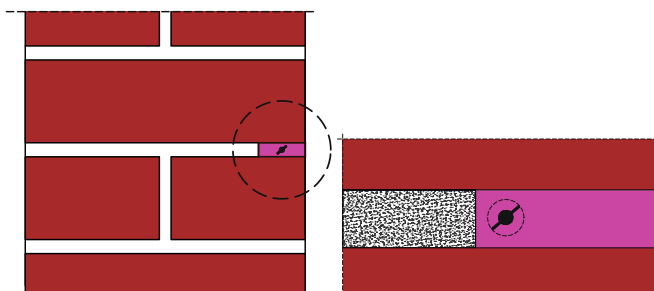


Erste Vorbereitungen zur Sanierung sind getroffen: die vertikalen Schlitzze zur Aufnahme der Spiralanker

Die Endverankerung erfolgte auf der Außenwandseite über gekonterte Ankerplatten. Die Instandsetzung der rissbeschädigten Wandbereiche erfolgte analog zu den Ausführungen der Innenwände. Da Risse vorrangig in den Sturz- und Rüstungsbereichen vorhanden waren, musste die Instandsetzung der Stürze zeitgleich erfolgen. Zur Reaktivierung der vollständigen Gewölbewirkung mussten die Risse kraftschlüssig verpresst werden. Kappenrisse im Bereich der Längswände wurden kraftschlüssig verpresst.

Die geschädigten Kellerbögen wurden mit gegurteten Rundstahlankern gesichert. Zusätzlich wurden die Bögen durch Absteifungen im Scheitel entlastet. Die Risse in den Bögen wurden in Verbindung mit den anschließenden Kappendecken mit Epoxidharz verpresst bzw. ausgefüllt. Trennrisse zwischen den Außenwänden und den Kappendecken wurden vernadelt.

Im Dachgeschoss wurden zusätzliche Mauerwerksverankerungen für die Dachkonstruktion eingesetzt.



Kein Durchdringen des Mauerwerks notwendig: Der Injektionspacker konnte direkt in der Fuge zum Einsatz kommen. Die Skizze zeigt: Spiralanker liegt im Schlitz asymmetrisch, daher näher an der Innenseite.
Bei einem 10 mm hohen Schlitz ist nur noch ein Nenndurchmesser von 8 mm zu verwenden.

Zahlen - Daten - Fakten

Architekt
Dipl.-Ing. Dieter Bertel
Architekt BDA
Rosenorter Steig 7
13503 Berlin

Verarbeiter
Ahle & Fischer & Co. Bau GmbH
Alt Kaulsdorf 39
12621 Berlin Kaulsdorf
www.bau-berlin.info



Material Spiralanker:
DESOI GmbH | Gewerbestraße 16
36148 Kalbach/Rhön | www.desoi.de



DESOL GmbH
Gewerbestraße 16
D-36148 Kalbach/Rhön

Telefon +49 6655 9636-0
Fax +49 6655 9636-6666
info@desol.de
www.desol.de

