Nachsanierung in Mannheim:
Neue Horizontal- und Vertikalsperre mit wetBLOC nach erfolglosem Einsatz eines anderen Abdichtungsverfahrens



Außenansicht des Referenzobjekts Mannheim (Luftaufnahme)

Objekt	Einfamilienhaus / Untergeschoss
Standort	68309 Mannheim
Sanierungsfläche	Horizontalsperre: ca. 12 lfm Vertikalsperre: ca. 18 m²
Schadensbild	Fortbestehende Feuchte- und Salzschäden nach früherer Abdichtung; örtlich stehendes Wasser
Sanierung	Horizontale und vertikale wetBLOC-Behandlung, bedarfsorientierte Hohlkammerverfüllung und Erneuerung der Hohlkehle im Wand-Boden-Anschluss

Nach einer bereits ausgeführten Abdichtung durch ein anderes Unternehmen bestanden im Untergeschoss weiterhin Feuchtigkeitsprobleme. Nach sachverständiger Untersuchung wurde eine gezielte wetBLOC-Nachsanierung der betroffenen Mauerwerks- und Anschlussbereiche ausgeführt.

Das Objekt:
Einfamilienhaus mit Feuchteproblemen im Untergeschoss

Betroffen waren insbesondere die im Bestandsplan als „Geräte“ und „Hobby“ bezeichneten Räume. In den Wand- und Anschlussbereichen zeigten sich trotz vorangegangener Abdichtungsarbeiten weiterhin Feuchteerscheinungen. Die vorhandenen Hohlblocksteine und die Lage an angrenzenden Trennwänden stellten besondere Anforderungen an das weitere Konzept.

Die Ausgangssituation:
Fortbestehende Feuchte nach der ersten Abdichtung

Ein Gutachter untersuchte das Objekt bei Ortsterminen. Im Gutachten wurden Rastermessungen der betroffenen Wände sowie örtliche Beobachtungen dokumentiert.

- An den untersuchten Wänden in beiden Räumen nahmen die angezeigten Feuchtewerte von oben nach unten deutlich zu.
- Im Raum „Geräte“ wurde an der Nachbartrennwand auf etwa 2,30 m Länge rund 10 mm stehendes Wasser auf der teilweise freigelegten Bodenplatte beobachtet.
- Nach Angabe der Auftraggeberin stieg der Wasserstand nach längeren Regenphasen an.
- In der technischen Bestandsdokumentation sind frühere Bohr-/Injektionsstellen sowie Feuchte- und Salzspuren erkennbar.

Die technische Herausforderung:
Hohlblockmauerwerk, bestehende Abdichtung und unterschiedliche Feuchtetransportwege

Die Untersuchung bezog die Gebäude- und Nachbartrennwand, Entwässerung, Höhenverhältnisse und den verdeckten Bodenaufbau ein. Die genaue Schadensquelle konnte mit der Erstuntersuchung nicht in allen Bereichen abschließend geklärt werden.

Die technische Angebotsanlage beschreibt eine bereits ausgeführte Acrylatgel-Schleierinjektion. Der weiterhin sichtbare Feuchte- und Salzschaden zeigte, dass die vorherige Maßnahme die Problematik im betrachteten Wandbereich nicht ausreichend behoben hatte.






Freigelegter Wandbereich mit Spuren früherer Abdichtungsarbeiten und vorhandener Feuchtebelastung.

Die Lösung:
Gezielte Nachsanierung mit der wetBLOC-Systemtechnologie

Für das betroffene Untergeschoss wurde ein Sanierungskonzept entwickelt, das nicht erneut auf die Herstellung einer außenliegenden Gelmembran durch Schleierinjektion setzte, sondern den kapillaren Feuchtetransport innerhalb des vorhandenen Mauerwerks gezielt behandeln sollte.

Die horizontale wetBLOC-Sperrzone wurde über zwei versetzt angeordnete Injektionsreihen hergestellt. Ergänzend erfolgte eine vertikale Mauerwerksbehandlung mit systematisch angeordneten Injektionsbohrungen.

Eine besondere Herausforderung stellte das vorhandene Hohlblockmauerwerk dar. Um auch größere Hohlräume innerhalb der behandelten Bereiche zu berücksichtigen, wurden vorhandene Hohlkammern gezielt erschlossen und mit wetBLOC Spezial verfüllt. Im Zuge der Ausführung wurde die vertikale Behandlung zusätzlich erweitert.

Wand-Boden-Anschluss und Hohlkehle

Im Rahmen der Nachsanierung wurde die vorhandene Hohlkehle im vorgesehenen Behandlungsbereich entfernt und der Wand-Boden-Anschluss für die erneute Abdichtung vorbereitet.

Anschließend erfolgte die Herstellung der neuen Hohlkehle entsprechend dem vereinbarten Sanierungskonzept.

Ziel war es, den Übergang zwischen Mauerwerk und Bodenplatte in das Abdichtungskonzept einzubeziehen und mögliche Feuchtetransportwege im Anschlussbereich zu begrenzen.

Die Kombination dieser Maßnahmen sollte die kapillaren Feuchtetransportwege innerhalb des Mauerwerks begrenzen und die Voraussetzungen für eine nachhaltige Sanierung der betroffenen Untergeschossbereiche schaffen.









wetBLOC-Nachsanierung: systematisch angeordnete Injektionspacker und laufende Ausführung.

Das Ziel der Maßnahme:
Nachhaltige Begrenzung des Feuchtetransports im Bestandsmauerwerk

Nach der zuvor nicht ausreichend erfolgreichen Abdichtung bestanden im Untergeschoss weiterhin Feuchtigkeitsprobleme. Ziel der wetBLOC-Nachsanierung war es, die betroffenen Mauerwerksbereiche

gezielt zu behandeln und die Voraussetzungen für einen langfristig funktionsfähigen Feuchteschutz zu verbessern.

Im Mittelpunkt standen folgende Sanierungsziele:

- **Horizontaler Feuchteschutz:** Reduktion des kapillaren Feuchtetransports innerhalb des Mauerwerks.
- **Vertikaler Feuchteschutz:** Begrenzung des kapillaren Feuchtetransports in den seitlich feuchtebelasteten Wandbereichen.
- **Hohlblockmauerwerk:** Gezielte Verfüllung vorhandener Hohlkammern mit wetBLOC Spezial, um größere Hohlräume innerhalb der behandelten Wandbereiche zu berücksichtigen.
- **Wand-Boden-Anschluss:** Verbesserung des Anschlussbereichs durch Erneuerung der Hohlkehle und die vereinbarten Abdichtungsarbeiten.
- **Austrocknung:** Schaffung geeigneter Voraussetzungen für die weitere Feuchtigkeitsabgabe aus dem vorhandenen Mauerwerk.

Ziel war ein aufeinander abgestimmtes Sanierungskonzept, das nicht nur sichtbare Feuchteschäden berücksichtigt, sondern gezielt an den Feuchtetransportwegen innerhalb der betroffenen Bauteile ansetzt.

Die wetBLOC-Technologie:
Integrierte Wirkzone innerhalb des Mauerwerks statt rückseitiger Gelmembran

Die wetBLOC-Systemtechnologie verfolgt einen anderen Abdichtungsansatz als die zuvor eingesetzte Acrylatgel-Schleierinjektion. Während eine Schleierinjektion eine Abdichtungsebene hinter dem Bauteil herstellen soll, setzt wetBLOC direkt im vorhandenen Mauerwerk an.

Das polymerbasierte Injektionsmaterial wird über systematisch angeordnete Bohrungen und Injektionspacker eingebracht. Es soll sich innerhalb der erreichbaren Poren und Kapillaren verteilen und durch Wasseraufnahme gelartige Strukturen ausbilden.

Ziel ist die Ausbildung einer möglichst zusammenhängenden Wirkzone innerhalb des erreichbaren Mauerwerksquerschnitts, um den kapillaren Feuchtetransport zu begrenzen. Das System ist darauf ausgelegt, die Wasserdampfdiffusion des Mauerwerks dabei nicht wesentlich zu beeinträchtigen.

Besonderheit: Hohlblockmauerwerk

Das Mannheimer Bestandsmauerwerk weist größere Hohlkammern auf, die nicht mit dem feinporigen Kapillarsystem gleichzusetzen sind. Deshalb wurde ergänzend wetBLOC Spezial eingesetzt.

Mit diesem Material können zugängliche Hohlkammern gezielt verfüllt werden. Die Hohlkammerverfüllung ergänzt die Mauerwerksinjektion und berücksichtigt die besonderen konstruktiven Anforderungen des vorhandenen Hohlblockmauerwerks.

Das Sanierungskonzept kombiniert damit die Behandlung kapillarer Feuchtetransportwege mit der gesonderten Bearbeitung vorhandener größerer Hohlräume.

Die Ausführung:
Horizontale und vertikale Mauerwerksbehandlung mit ergänzender Hohlkammerverfüllung

Grundlage waren die festgelegten Behandlungsbereiche und das vereinbarte Sanierungskonzept. Die dokumentierte Ausführung umfasste folgende Arbeitsschritte:

1. **Vorbereitung:** Baustellenkoordination, Freilegung und Vorbereitung der vorgesehenen Wand- und Anschlussbereiche.
2. **Horizontalsperre:** Herstellung der horizontalen wetBLOC-Sperrzone über ca. 12 laufende Meter bei einer Mauerwerksdicke von etwa 40 cm mittels zweier versetzt angeordneter Injektionsreihen.
3. **Vertikalsperre:** Herstellung der vertikalen wetBLOC-Behandlungsbereiche auf einer Gesamtfläche von ca. 18 m² einschließlich der zusätzlich vereinbarten Erweiterung. Die Ausführung erfolgte durch systematisch angeordnete Bohrungen, Bohrlochreinigung, Einsetzen der Bohrpacker und kontrollierte Injektion.
4. **Hohlkammerverfüllung:** Gezieltes Erschließen und kontrolliertes Verfüllen vorhandener Hohlkammern mit wetBLOC Spezial.
5. **Wand-Boden-Anschluss:** Vorbereitung des Anschlussbereichs, Entfernung der vorhandenen Hohlkehle im vorgesehenen Bereich und Herstellung der neuen Hohlkehle entsprechend dem vereinbarten Sanierungskonzept.

Bei der gemeinsamen Abnahme wurden keine wesentlichen Mängel festgestellt**.** Die ausgeführten Maßnahmen wurden damit im vereinbarten Leistungsumfang abgeschlossen.

Technische Einordnung

Die Besonderheit dieses Referenzprojekts liegt in der kombinierten horizontalen und vertikalen Mauerwerksbehandlung sowie der ergänzenden Verfüllung vorhandener Hohlkammern.

Anders als bei einer rückseitigen Schleierinjektion setzt die wetBLOC-Behandlung innerhalb des bestehenden Mauerwerks an. Ziel ist die Begrenzung kapillarer Feuchtetransportwege im behandelten Bauteil. Die Bilddokumentation zeigt die Ausgangssituation vor der Nachsanierung sowie die Vorbereitung und Ausführung der horizontalen und vertikalen Injektionsbereiche.

Die Nachsanierung wurde damit im vereinbarten Leistungsumfang abgeschlossen und dokumentiert.

Fazit

Das Referenzprojekt Mannheim zeigt, wie eine gezielte wetBLOC-Nachsanierung nach einer zuvor nicht ausreichend erfolgreichen Abdichtungsmaßnahme umgesetzt wurde.

Auf Grundlage der sachverständigen Untersuchungen erfolgte eine horizontale und vertikale Mauerwerksbehandlung mit ergänzender Hohlkammerverfüllung und Berücksichtigung des Wand-Boden-Anschlusses.

Das Projekt steht beispielhaft für einen Sanierungsansatz, bei dem die vorhandene Mauerwerkskonstruktion, die Feuchtetransportwege und die besonderen Anforderungen des Hohlblockmauerwerks gezielt berücksichtigt werden.