Nachsanierung in Speyer:
wetBLOC-Testsanierung nach zwei zuvor nicht ausreichend erfolgreichen Abdichtungen mit PU-Injektionsharz



Bestandssituation: Natursteinsockel mit unmittelbar angrenzendem Pflaster (vor der wetBLOC-Behandlung)

Objekt	Freistehendes Haus mit historischem Mauerwerk
Standort	67346 Speyer, Deutschland
Sanierungsfläche	Testfläche ca. 2,4 m² behandelte Mauerwerksfläche
Schadensbild	Fortbestehende Feuchte- und Salzschäden nach früherer Abdichtung
Sanierung	Gezielte wetBLOC-Testsanierung auf ca. 2,4 m² nach zwei zuvor nicht ausreichend erfolgreichen Horizontalsperren mit PU-Injektionsharz.

Nachdem zwei frühere Injektionen die Feuchtigkeitsprobleme nicht ausreichend behoben hatten, entschied sich die Eigentümerseite für eine wetBLOC-Testbehandlung auf ca. 2,4 m². Das Ergebnis wurde projektseitig positiv bewertet.

Das Objekt:
Historisches Mauerwerk mit unterschiedlichen Anschlussbereichen

Das Bestandsgebäude verfügt über einen kleinen Gewölbekeller; weitere Gebäudebereiche stehen auf älteren Fundamenten. Im unteren Wandbereich bestanden weiterhin Feuchteerscheinungen. Für die bauphysikalische Beurteilung waren neben den Wandquerschnitten insbesondere Material- und Fugenwechsel sowie die Anschlüsse zwischen Mauerwerk, Fundament und Boden relevant.

Die Ausgangssituation:
Zwei vorherige Injektionen ohne ausreichende Beseitigung der Feuchteprobleme

Nach Angaben der Eigentümerseite wurde bereits zweimal ein Polyurethan-Injektionsharz (PU-Harz) zur Herstellung einer nachträglichen Horizontalsperre eingesetzt. Dennoch bestanden im unteren Wandbereich weiterhin Feuchteerscheinungen. Die zuvor ausgeführten Abdichtungsmaßnahmen hatten die vorhandene Feuchtigkeitsproblematik somit nicht ausreichend behoben.

Die geöffneten Innenwandbereiche und die dokumentierten äußeren Sockelanschlüsse bildeten die Grundlage für die erneute Bestandsbeurteilung.

Die technische Herausforderung:
Historisches Mauerwerk mit unterschiedlichen Feuchtetransportwegen

Das Bestandsgebäude weist ältere Fundamentkonstruktionen sowie unterschiedliche Stein-, Fugen- und Anschlussbereiche auf. Feuchtigkeit kann sich in solchen Mauerwerkskonstruktionen nicht nur vertikal, sondern auch seitlich und diagonal über miteinander verbundene Poren, Kapillaren und Fugen ausbreiten.

Nach zwei vorausgegangenen Injektionsbehandlungen mit PU-Injektionsharz bestanden weiterhin Feuchteerscheinungen im unteren Wandbereich. Die technische Herausforderung bestand darin, das bereits zweimal behandelte, unterschiedlich aufgebaute Bestandsmauerwerk erneut zu injizieren und dabei eine möglichst zusammenhängende Wirkzone innerhalb des erreichbaren Poren- und Kapillarsystems auszubilden.

Besonders zu berücksichtigen waren die vorhandenen Stein- und Fugenstrukturen, die unterschiedlichen Materialübergänge sowie die zuvor ausgeführten Injektionsmaßnahmen.

Fotodokumentation:
Geöffnete Prüfbereiche vor der wetBLOC-Nachsanierung

Die Innenaufnahmen zeigen örtlich freigelegte Wand- und Anschlussbereiche vor der wetBLOC-Behandlung. Außen dokumentieren die Fotos Sockel, Pflaster und Regenwasseranschlüsse.





Innen: geöffneter Wand- und Bodenanschluss vor der wetBLOC-Behandlung





Außen: Sockelanschluss und angrenzendes Pflaster

Die Lösung:
Gezielte wetBLOC-Nachsanierung auf einer begrenzten Testfläche

Nach zwei nicht ausreichend erfolgreichen Fremdinjektionen wurde wetBLOC zunächst auf einem begrenzten, zuvor behandelten Wandabschnitt erprobt. Damit sollte der neue Sanierungsansatz unter den vorhandenen Bauteilbedingungen beurteilt werden.

Der Fokus lag auf dem kapillaren Feuchtetransport im Testbereich und der praktischen Eignung einer Injektion in das heterogene Bestandsmauerwerk.

Das Ziel der Maßnahme:
Kapillaren Feuchtetransport im Testbereich begrenzen

Ziel der Testsanierung war es, die erreichbaren kapillaren Feuchtetransportwege im ausgewählten Wandbereich gezielt zu behandeln und die Wirksamkeit der wetBLOC-Technologie unter den vorhandenen baulichen Bedingungen zu überprüfen.

Da der Eigentümer nach zwei zuvor nicht ausreichend erfolgreichen Abdichtungsmaßnahmen verunsichert war, sollte die begrenzte Testfläche von ca. 2,4 m² zunächst die Wirksamkeit des neuen Sanierungsansatzes unter den tatsächlichen baulichen Bedingungen überprüfbar machen. Gleichzeitig sollten praktische Erfahrungen gewonnen werden, um auf dieser Grundlage über eine umfassendere Sanierung des Gebäudes entscheiden zu können.

Die wetBLOC-Technologie:
Wirkzone im Mauerwerk statt alleiniger Sperrlinie

Das polymerbasierte wetBLOC-System wird über geeignete Bohrungen in das vorhandene Mauerwerk eingebracht. Ziel ist, dass es sich in den erreichbaren Poren und Kapillaren verteilt und durch Wasseraufnahme gelartige Strukturen bildet. Auf diese Weise soll der kapillare Wassertransport im behandelten Mauerwerksbereich begrenzt werden.

Das für das Gesamtgebäude ausgearbeitete Sanierungskonzept sieht eine dreireihige, versetzte Injektion im unteren Wandbereich vor, um eine breitere Behandlungszone zu erreichen.

Das umfassendere Sanierungskonzept:
Weitere Maßnahmen waren als Gesamtplanung vorgesehen

Für das Gebäude wurde darüber hinaus ein Sanierungskonzept für insgesamt 46,41 laufende Meter Wandabschnitte erarbeitet (29,84 lfm Außenwände und 16,57 lfm Innenwände). Darin waren unter anderem eine dreireihige wetBLOC-Behandlung, die Ausbildung einer Hohlkehle am Wand-Boden-Anschluss sowie ein abgestimmter mineralischer EPASIT-Putzaufbau vorgesehen.

Die Ausführung:
Gezielte wetBLOC-Nachsanierung auf einer ausgewählten Mauerwerks-Testfläche

Die Testbehandlung erfolgte an einem zuvor bereits zweimal injizierten Wandbereich.

Zur Vorbereitung wurden die betroffenen Mauerwerksbereiche freigelegt und die vorhandenen Stein- und Fugenstrukturen berücksichtigt. Anschließend wurden systematisch angeordnete Injektionsbohrungen hergestellt und Injektionspacker eingesetzt, über die das wetBLOC-System in das Mauerwerk eingebracht wurde.

Die Fotodokumentation zeigt die freigelegten Bestandsbereiche sowie das angepasste Bohr- und Packerbild der wetBLOC-Behandlung.



Bearbeiteter Anschlussbereich mit unterschiedlichen Mauerwerksmaterialien

Das Ergebnis:
Erfolgreiche wetBLOC Testbehandlung – Vertrauen durch praktische Ergebnisse

Nach zwei zuvor nicht ausreichend erfolgreichen Abdichtungsmaßnahmen wurde die wetBLOC-Technologie auf einer gezielt ausgewählten Testfläche von ca. 2,4 m² eingesetzt.

Nach Angaben der Projektverantwortlichen verlief die Behandlung erfolgreich. Bei der anschließenden Nachbeobachtung zeigten sich im behandelten Wandbereich keine weiteren Feuchteerscheinungen, die auf einen fortbestehenden kapillaren Feuchtenachschub hindeuteten.

Für den zunächst verunsicherten Eigentümer war dieses positive Ergebnis besonders wichtig: Statt sich erneut auf ein umfassendes Sanierungsversprechen verlassen zu müssen, konnte er die Wirkung des neuen Verfahrens zunächst an einer begrenzten Fläche beurteilen.

Die positive Testbehandlung schuf damit eine wichtige Vertrauensgrundlage für die Entscheidung über weitere Sanierungsmaßnahmen am Gebäude.

Technische Einordnung

Das wetBLOC-System verfolgt das Ziel, innerhalb des erreichbaren Poren- und Kapillarsystems eine möglichst zusammenhängende Wirkzone auszubilden und dadurch den kapillaren Feuchtetransport im behandelten Mauerwerksbereich zu begrenzen.

Beim Referenzprojekt Speyer wurde dieser Ansatz auf einer zuvor zweimal behandelten Testfläche eingesetzt. Die projektseitig positiv bewertete Nachbeobachtung bezieht sich ausschließlich auf diesen Wandbereich und erlaubt keine unmittelbaren Rückschlüsse auf die übrigen Gebäudeteile.

Fazit

Das Referenzprojekt Speyer zeigt die gezielte wetBLOC-Nachsanierung einer Mauerwerksfläche, an der zwei frühere Injektionsbehandlungen die Feuchtigkeitsprobleme nicht ausreichend behoben hatten.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen entschied sich die Eigentümerseite zunächst für eine begrenzte Testbehandlung auf ca. 2,4 m².

Nach Angaben der Projektverantwortlichen verlief die wetBLOC-Behandlung erfolgreich. Bei der Nachbeobachtung wurden im behandelten Wandbereich keine weiteren Feuchteerscheinungen festgestellt, die auf einen fortbestehenden kapillaren Feuchtenachschub hindeuteten.

Die Ergebnisse der Testfläche bilden eine Grundlage für die weitere Bewertung des umfassenderen Sanierungskonzepts. Aussagen über die Wirksamkeit in den noch nicht behandelten Gebäudebereichen lassen sich daraus nicht ableiten.