

Anlage 1 zu GD 253/11

1. Bauteilbezogene Details der Sanierung

Im Folgenden wird das Sanierungskonzept durch wesentliche Züge des, bereits in der Beschlussvorlage genannten, Gutachtens von Frau Diplom-Ingenieurin Susanne Gieler-Breßmer erläutert.

Im vorliegenden Fall kommt nur eine Instandsetzung nach konventionellen Instandsetzungsprinzipien, bei denen chloridkontaminierter Beton entfernt wird und durch einen neuen Beton zu ersetzen ist, in Frage. Da der Querschnittsverlust der Bewehrung infolge chloridinduzierter Korrosion örtlich bereits sehr weit fortgeschritten ist, muss in Absprache mit dem Tragwerksplaner Bewehrung ergänzt werden. Ziel der Instandsetzung ist es, ein dauerhaft tragfähiges Bauwerk herzustellen, das den Anforderungen aus der Nutzung sicher standhält. Hierzu wird es notwendig werden, durch entsprechende Abdichtungsmaßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass in Zukunft Tausalz von den Stahlbetonteilen ferngehalten wird.

Bodenplatte

Da die Bodenplatte direkt an die Stützen- und Wandsöckel anschließt, ist zu befürchten, dass im Anschlussbereich tausalzhaltiges Wasser eingedrungen ist und die Stützen- und Wandsöckel nicht nur in dem sichtbaren Bereich über Oberkante Bodenplatte geschädigt sind, sondern Chlorid auch in den darunter liegenden Bereich eingedrungen ist. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, um die Sockel der aufgehenden Bauteile herum einen ca. 1 m breiten Streifen der Bodenplatte heraus zu nehmen und bis auf die Fundamente frei zu graben.

Nach der Instandsetzung der Stützen und Wandsöckel ist die Bodenplatte dann wieder herzustellen.

Die in die Kostenschätzung eingeflossene Alternative ist das vollständige Entfernen des Estrichs und das Aufbringen eines Gussasphalts auf Schweißbahn. Bei dieser Variante kann zwar das Gefälle nicht mehr in der Form hergestellt werden, wie es zum jetzigen Zeitpunkt vorliegt, aber es ergibt sich nach der Instandsetzung ein ordnungsgemäßer Belag, der die gesamte Oberfläche abdichtet. Der Vorteil wäre, dass die Schweißbahn an den aufgehenden Bauteilen hochgeführt werden kann, so dass diese Bauteile dann auch wirkungsvoll in Zukunft vor dem Chlorideintrag geschützt sind.

Stützen und Wandsöckel

Prinzipiell sind folgende Einzelmaßnahmen zur Instandsetzung der Stützen erforderlich:

- Untergrundvorbereitung zur Entfernung sämtlicher Altanstriche, möglichst durch Druckluftstrahlen mit festen Strahlmitteln.
- Installation der notwendigen Abstützmaßnahmen nach Angabe des Tragwerkplaners.
- Betonabtrag überall dort, wo der korrosionsauslösende Chloridgehalt überschritten wird. Bei einzelnen Stützen wird dies einen Betonabtrag bis in eine Tiefe von 9 cm erfordern.
- Sofern es der Tragwerksplaner für erforderlich hält, Einbau von Zulagebewehrung.
- Reprofilierung der Ausbruchstellen mit einem geeigneten Instandsetzungsmörtel bzw. -beton.
- Abdichten der Stützen und Wandsöckel bis zur Höhe von mindestens 30 cm über Oberkante Bodenplatte.
- Aufbringen eines Oberflächenschutzes auf sämtlichen Stützen und Wandflächen oberhalb des Sockelbereichs.

Decke über der Tiefgarage

Prinzipiell sind für die Instandsetzung des Freidecks folgende Einzelmaßnahmen erforderlich:

- Abbruch sämtlicher Aufbauten, Beläge und Pflanzbeete bis auf die Altabdichtung.
- Abbruch der gesamten Altabdichtung bis auf den Rohbeton.
- Untergrundvorbereitung der gesamten Oberfläche mittels Fräsen, Kugelstrahlen und im Bereich der Dehnfugen auch HDW-Strahlen, sofern eine Chloridbelastung vorliegt.
- Aufbringen einer Flächenabdichtung in 3 Lagen, bestehend aus Erstabdichtungslage, Wurzelschutzbahn, gussasphaltverträgliche Abdichtungsbahn.
- Aufbringen einer Schutzschicht auf die Abdichtung, bestehend aus 4 cm Gussasphalt.
- Im Zuge der Abdichtung wird auch die jeweilige Dehnfuge sorgfältig abgedichtet.

- Eindichten sämtlicher Anschlüsse an die Gebäude.
- Aufbringen eines neuen Belags.
- Aufbauen von neuen Pflanzbeeten.

Zusammenfassung:

Das Instandsetzungskonzept kann im Rahmen des Gutachtens nur eine erste Richtung angeben. Die Instandsetzung der Tiefgarage ist aufgrund des Bauwerksalters und des erheblichen Schädigungsgrades äußerst kompliziert und muss im Rahmen einer Instandsetzungsplanung im Detail in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber ausgearbeitet werden. Hierzu ist es notwendig, zusätzlich - wie oben beschrieben - einen Tragwerksplaner zu beauftragen, der in jeder Phase der Instandsetzungsplanung dem sachkundigen Planer Fragen der Standsicherheit zielgerichtet beantwortet.

2. Elektrische Anlagen, Sicherheitsausstattung

Im Rahmen der Sanierung der Tiefgarage Kornhaus müssen auch die Elektrik sowie die Tor- und Schrankenanlage erneuert werden. Die elektrischen Kabelleitungen sind in bautechnisch nicht sicheren Zustand und müssen in Gänze erneuert werden. Mit der Erneuerung der Elektrik bietet sich an die geplante Videoüberwachung einzubauen.

Die Tor- und Schrankenanlage ist aufgrund ihres Alters stör- und wartungsanfällig, auch die Rampenheizung ist schon seit längerem nicht mehr funktionsfähig und müssen im Rahmen der Sanierung unbedingt erneuert werden. Weitere technische Ausstattung wie Lüftung, Notstrom und Brandschutzeinrichtungen sind ebenfalls zu erneuern.

Bestand und Funktion der zu gestaltenden Flächen

I

Der Belag unmittelbar auf der Tiefgarage (I in der Anlage) ist als Klinkerbelag ausgeführt, der infolge Abnutzung erhebliche Schäden aufweist und einen hohen laufenden Reparatur- und Reinigungsaufwand verursacht.

Diese Fläche dient als:

Teil des Schulhofes der Friedrich-List-Schule,
Haupteingangsbereich und Andienungsfläche der Schule,
Veranstaltungs- und Andienungsfläche für Volkshochschule und Kornhaus,
Öffentlicher Raum und Durchgang für Fußgänger und Radfahrer.

II

Der Bereich II zwischen "Neu"- und "Altbau" der Friedrich-List-Schule ist ebenfalls als Klinkerbelag ausgeführt und weist die gleichen Schäden wie der Belag auf der Tiefgarage auf. Die "Grenze" der Tiefgarage ist im Belag nicht abzulesen.

Dieser Hof dient hauptsächlich als Schulhof aber auch als Durchgangsweg für Fußgänger.

III

Der Bereich III ist eine, mit Natursteinplatten belegte, durch den Verbindungsbau "überdachte" Fläche der ebenfalls Brüche aufweist und hat sich, bedingt durch seine raue Struktur, als Schulhofbelag nicht bewährt.

Diese Fläche bildet einen überdachten Pausenhof sowie einen Eingangsbereich zum Altbau.

IV

Der Bereich IV ist als Asphaltfläche mit begrünten Abstandsflächen zu den Gebäuden ausgeführt. Der Asphalt weist erhebliche Schäden durch Setzungen und Brüche auf. Der Grünbestand ist bis auf die Hecke als Abgrenzung zur Greifengasse überaltert.

Diese Fläche dient als Schulhof und als behindertengerechter Zugang sowie Andienungsbereich der Naturkundlichen Sammlung.

V

Die das Kornhaus umgebenden Flächen (V) sind im Anschluss an die Tiefgarage ebenfalls mit Klinker mit Schäden - wie oben beschrieben- belegt. Der Übergangsbereich zum Straßenraum ist als Granitpflasterung ausgeführt.

Sie dient als Zugangs-, Andienungs- sowie Veranstaltungsfläche für Kornhaus und Volkshochschule.

VI

Der südlich des Kornhauses gelegene Straßenraum Kornhausplatz (VI) weist funktionale und gestalterische Mängel auf. Bei der Mehrfachbeauftragung ist dieser Straßenraum enthalten um planerische und gestalterische Vorschläge für ein einheitliches Erscheinungsbild im Übergang auf die Straße zu erhalten. Jedoch wird der Straßenraum im Zuge der Freiflächengestaltung nicht erneuert.

VII

Die nordwestlichen Anschlussflächen zur Hoheschulgasse (VII) sind, soweit auf der Tiefgarage gelegen, begrünt. Diese Begrünung ist überaltert und mit aufgekommenen Fassadenschädigenden Wildlichen durchsetzt.