

Tiefgarage in Tett nang am

Fachplaner und Ausführungsspezialisten arbeiteten Hand in Hand

Kathodischer Korrosionsschutz mit Zink – Innovativ, schnell und kostengünstig –

Bei der Instandsetzung der Tiefgarage in Tett nang schlug die voplan ingenieurgesellschaft mbH aus Ravensburg neue Wege ein und wählte eine innovative Sanierungsmethode: Aktiver Kathodischer Korrosionsschutz mit Zink. Gerade auch bei kleineren Parkgaragen, die noch keine Korrosionsschäden an der Bewehrung aufweisen, hat dieses Korrosionsschutzsystem aus technischer und wirtschaftlicher Sicht viele Vorteile. Die Parkflächenspezialisten von epoflor aus dem benachbarten Allgäu setzten die Instandsetzungsmaßnahmen vom Rückbau bis zur fertigen Oberfläche in nur fünf Wochen Bauzeit und mit minimalem Nutzungsausfall in die Tat um.

Zustandsanalyse der Betonflächen

Die Tiefgarage in Tett nang umfasst zwei Ebenen mit insgesamt 430 Quadratmetern. Obwohl augenscheinlich bisher keine großen Mängel erkennbar waren, wurde im Beton eine hohe Chloridbelastung festgestellt, die langfristig zu Schäden an der Bewehrung führt. Über die Potentialfeldmessung und Bauteilöffnungen prüfte die voplan die aktuelle Korrosionsaktivität beziehungsweise die korrosionsgefährdeten Stellen. Das Ergebnis war erfreulich, denn die Bewehrung befand sich aktuell in keinem kritischen

Zustand. Um die hohe Chloridbelastung langfristig zu reduzieren und weiterer Korrosion entgegenzuwirken, sollten jedoch Sanierungsmaßnahmen vorgenommen werden. Die Vorteile des aktiven Kathodischen Korrosionsschutzes hierfür: es ist kein Betonabtrag mit Höchst-



druckwasserstrahlen notwendig, der mit hoher Lärmbelastigung und zusätzlich notwendigen Abstützungsvorrichtungen einhergeht und darüber hinaus viel Wasser in die Tiefgarage — und damit auch in die darunter liegenden Keller — bringen würde.

Korrosionsschutz mit Zink

Das Prinzip des Kathodischen Korrosionsschutzes basiert auf elektrochemischen Vorgängen, bei denen ein Ionenfluss vom unedlen zum edleren Metall erzeugt wird. Dieser Schutzstrom verhindert die Eisenauflösung, wobei herkömmliche Systeme beispielsweise mit Titanband- oder Titangitter-Anoden eine externe Fremdstromzufuhr benötigen. Wird hingegen eine Anode aus Zink eingesetzt, ist keine zusätzliche Stromquelle notwendig, da das Betonporenwasser den elektrischen Stromkreis schließt. Gerade bei kleineren Tiefgaragen können so hohe Fixkosten,

die durch die Installation von Leitungen und Schaltschränken entstehen, reduziert werden. Darüber hinaus ist die Systemfunktion nahezu wartungsfrei und beeinflusst durch ihr geringes Gewicht nicht die statische Belastbarkeit.

Bauherren und Betreiber benötigen zuverlässige, technisch hochwertige, aber auch wirtschaftliche Lösungen für ihre gefährdeten Parkanlagen

Um diese Anforderungen zu erfüllen, müssen Planung und Ausführung in gleichem Maß und fachmännisch und koordiniert durchgeführt werden.

Rückbau und Detailsanierung als Grundlage

Das geschulte epoflor-Team trug zunächst die Altbeschichtung der Bodenflächen, Stützen und Wandsöckel ab und setzte partielle Schadstellen sorgfältig instand. Dazu gehört das Ausbessern von einfachen Schäden ebenso wie das Aufstemmen von Hohllagen mit anschließender Sanierung der Bewehrungsseisen und die Reprofilierung mit speziellen PCC Mörteln. Vorhandene Risse mussten aufgeweitet, gereinigt und mit niedrigviskosem Epoxidharz bis zur Sättigung getränkt werden.

Die Firma epoflor ist bekannt dafür, dass sie nicht nur auf einen hohen Ausbildungsstand der Mitarbeiter setzt, sondern ausschließlich Materialien von höchster Qualität zum Einsatz bringt; in diesem

Bodensee mit Erfolg saniert

Fall entsprechend den strengen Anforderungen des KKS-Systems.

Kontakte für den Korrosionsschutz angebracht

Nach genauen Vorgaben der voplan waren quadratische Sondieröffnungen im Raster auf den Flächen freizulegen und dort Metallbolzen an die erste Bewehrungslage anzuschweißen. Diese wurden anschließend mit Spezialmörtel und oberflächenbündigen Kontaktscheiben für die spätere Zinkschicht wieder verschlossen.

Einbau der Zink- und Deckschichten

Nun mussten die Oberflächen noch mittels Kugelstrahlen vorbereitet werden bis in der Tettnanger Tiefgarage endlich mit einer speziellen Einbaumaschine die Zinkschicht Quadratmeter für Quadratmeter

auf die Betonoberfläche aufgebracht werden konnte. Nur Rand- und Anschlussflächen mussten manuell nachgearbeitet und der sog. „overspray“ entfernt werden.

Vor dem Aufbringen des eigentlichen Oberflächenschutzsystems gemäß OS8 stellte die bei Parkflächenbeschichtungen führende epoflor die Haftung auf der Zinkschicht mittels eines KKS-Spezialprimers sicher. Erst dann applizierte man eine widerstandsfähige Beschichtung, die das Eindringen von Salzen und Chloriden dauerhaft verhindert.

Kurze Standzeiten und attraktives Ergebnis als Erfolg

Durch die flächige Bearbeitung und Koordination der einzelnen Schritte waren die Sperrzeiten der einzelnen Stellplätze sehr kurz und der laufende Parkbetrieb wurde nur in geringem Maße eingeschränkt. Zur

Überwachung des Korrosionsschutzsystems ist ausschließlich ein Monitoringfeld notwendig. Hier kann jederzeit die Aktivität und der Instandsetzungserfolg überwacht werden. Die Tiefgarage ist für Betreiber und Nutzer wieder attraktiv und ihr Wert dauerhaft gesichert. ■

Kontaktdaten

voplan ingenieurgesellschaft mbh
Zogenfeldstraße 15
88214 Ravensburg

Telefon: +49 (0)751 / 888 76 75-0
Telefax: +49 (0)751 / 888 76 75-99

E-Mail: info@voplan.de
Internet: www.voplan.de

epoflor repair
Verjüngungskur für Parkanlagen

epoflor

Beschichtungen für
Parkflächen
Industrieböden
Designböden
Betoninstandsetzung

Instandsetzung

Finish

Rückbau

epoflor GmbH
D-87477 Sulzberg
Tel. +49 (0) 83 76/92 03-0
info@epoflor.de