

Objektreferenz

Parkhaus Ebenhalde Tübingen



**Dauerhafte Abdichtungslösung
für hochfrequentierte Parkhäuser**

Triflex[®]

Flüssigkunststoff-Abdichtungen
Balkone | Flachdächer | Parkdecks

Objektreferenz

Parkhaus Ebenhalde Tübingen



Triflex ProPark: Befahrbares Abdichtungssystem für sehr rissgefährdete Untergründe

Die im September 1994 gegründete landeseigene Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg mbH betreibt und betreut durch die Zentrale in Stuttgart und die 1997 gegründete Niederlassung in Karlsruhe über 200 Parkierungsobjekte in Eigenregie, als Verpächter oder als Geschäftsherr.

Die PBW ist Mitglied im Bundesverband der Park- und Garagenhäuser e.V. und sorgt mit Qualitätsstandards, bedienungsfreundlicher Betriebs- und Leitstellentechnik und innovativen Bewirtschaftungskonzepten gleichzeitig für eine hohe Kundenzufriedenheit und wirtschaftlichen Erfolg.



Das im Verantwortungsbereich der Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg mbH befindliche Parkhaus Ebenhalde in Tübingen liegt verkehrstechnisch in guter Lage unmittelbar am Nordring der Universitätsstadt. In direkter Umgebung der Eberhard-Karls-Universität Tübingen, des botanischen Gartens und der Mensa Morgenstelle bietet das Parkhaus einen wichtigen Stauraum für den ruhenden Verkehr in diesem Bereich. Insbesondere die vielen Studenten aus dem gesamten Bundesgebiet nutzen die preiswerten Parkmöglichkeiten.

Ausgangssituation des Parkhauses

Die Ausgangssituation stellte sich in Kürze wie folgt dar:

Erhebliche Undichtigkeiten
Filigrane Tragkonstruktion
Hohe Bauteilbewegungen

Im Parkhaus Ebenhalde finden ca. 500 Fahrzeuge auf 3 Etagen einen verkehrsgünstigen Parkraum. Das Parkhaus in exponierter Lage ist ganzjährig rund um die Uhr geöffnet und bietet attraktive Abstellmöglichkeiten.

Die Bauweise des Parkhauses ist nach dem D'Humy-System ausgelegt, wobei sich jeweils zwei Parkebenen gegenüber liegen und um ein halbes Geschoss gegeneinander versetzt sind. Fahrzeugverkehr, welcher in die oberen liegenden Geschosse möchte, wird so über die Parkdecks selber und nicht separat über außenliegende Rampen geführt. Infolge der Verkehrsführung über die Parkdecks besteht so von Haus aus eine zusätzliche Belastung durch die erhöhte Frequentierung.

Die Tragkonstruktion des Parkhauses besteht aus einer Stahl-Stahlbeton-Mischbauweise. Das Stahltragwerk, aus vertikalen Stützen und horizontalen Trägern, wird durch Filigranplatten mit Ortbetonergänzung komplettiert. Es ergibt sich eine sehr filigrane Struktur mit geringen Tragreserven.

Die Bauart zeichnet sich besonders durch eine erhöhte Schwingungsanfälligkeit aus. Ursachen hierfür sind die empfindliche Gesamtkonstruktion und die geringe statische Höhe der Deckenplatten. Schwingungen können bereits bei geringen Einwirkungen aus Wind oder anfahren / bremsenden Fahrzeugen auftreten. Diese sind in der gesamten Konstruktion bemerkbar und bringen neben unangenehmen Vibrationen auch große Rissbewegungen in der Fahrbahnplatte mit sich. Die direkte Sonneneinstrahlung auf das Topdeck begünstigt dieses Phänomen. Infolge der Rissbewegungen ist die gering überdeckte Bewehrung nicht mehr geschützt. Chloridbelastetes Wasser aus dem Winterdienstseinsatz kann ungehindert bis an die Bewehrung eindringen und zur Korrosion führen. Dieser elektro-chemische Vorgang in Kombination mit den geringen statischen Reserven solcher Bauweisen gefährdet auf Dauer die Tragfähigkeit des Gesamtsystems.

Um das Eindringen schädlicher Medien in die Tragkonstruktion zu verhindern, werden üblicherweise befahrbare Systeme vorgesehen, welche dynamisch rissüberbrückend sind und gleichzeitig eine Abdichtungsfunktion übernehmen können.

Die vorhandene Beschichtung am Parkhaus Ebenhalde in Tübingen war bereits deutlich abgenutzt und mit ausgeprägten Rissbildern gekennzeichnet. Um die statischen Reserven nicht weiter auszureizen und die weitere Dauerhaftigkeit des Bauwerks nicht zu gefährden wurde eine grundlegende Sanierung nötig.

Systemanforderungen

Aus der besonderen Bauteilkonstruktion ergeben sich folgende Systemanforderungen:

- Dauerhafte Abdichtung für die Tragkonstruktion zur Sicherung des Betriebs
- Geringes Flächengewicht der aufzubringenden Abdichtung zur Einhaltung der statischen Vorgaben
- Hohe Rissüberbrückungseigenschaften durch eine vliesarmierte Abdichtung zur Sicherstellung der Dichtigkeit auch bei Bauteilbewegungen
- Schnelle Überarbeitbarkeit zwischen den einzelnen Arbeitsgängen zur Optimierung des Bauablaufs
- Zuverlässige Aufnahme von Schub- und Scherkräften sowie mechanischer Belastungen infolge hoher Frequentierungen zur Verlängerung der Langlebigkeit
- Hohe Rutsicherheit für Fußgänger zur Reduzierung des Unfallrisikos



Innovative Lösungen

Die gewählte Systemlösung Triflex ProPark ermöglicht eine schnelle Ausführung und sichert den dauerhaften Schutz des Bauwerks durch eine hohe Verschleißbeständigkeit des Fahrbelags.

Der Systemaufbau garantiert die baurechtliche Sicherheit dank eines allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses der Klasse OS 10 gemäß DAfStb-Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen.

Das System auf Basis von Polymethylmethacrylat (PMMA) erfüllt dabei die technischen Anforderungen und sichert die bauseitige Realisierbarkeit vor allem bei schwierigen Umgebungsparametern:

- Vollflächige Haftung und Hinterlaufsicherheit garantieren eine sichere Abdichtungsfunktion
- Mechanisch hohe Belastbarkeit verspricht den dauerhaften Schutz des Bauwerks
- Schub- und scherfester Aufbau in allen Lagen bedeutet auch in extrem beanspruchten Bereichen maximalen Schutz
- Dynamische Rissüberbrückung gemäß Anforderungen Klasse IV_{T+V} (ZTV-BEL-B-3) sichert Rissfreiheit und Dichtigkeit
- Verarbeitbarkeit bis 0 °C steigert die Effizienz durch ganzjährige Verarbeitung
- Befahrbarkeit nach ca. 3 Stunden bedeutet eine Minimierung der Sperrzeiten
- Geringe Aufbauhöhen und Flächengewichte umgehen zusätzliche statische Maßnahmen
- Regelkonforme Systeme mit Prüfzeugnissen beglaubigen die bauaufsichtliche Sicherheit
- Individuelle farbliche Oberflächengestaltung ermöglicht Ihnen ein Corporate-Identity-Design



Triflex ProPark, Variante 2

Nutzschicht
Abdichtung
Grundierung
Untergrund



Bauablauf



Die Schneck-Schaal-Braun Ingenieurgesellschaft mbH ermittelte im ersten Schritt den Ist-Zustand des Bauwerks. Auf der Grundlage präziser Untersuchungsergebnisse wurde ein zielführendes Sanierungskonzept ausgearbeitet und dem Bauherren vorgestellt.

Wesentlicher Bestandteil der Sanierung war die Applikation eines Oberflächenschutzsystems. Dieses muss eine hohe dynamische Rissüberbrückungseigenschaft sowie die Aufnahme von Schub- und Scherkräften sicherstellen. Die vorgesehene Abdichtungslösung muss zudem mit geringen Aufbauhöhen und Flächengewichten statische Eingriffe in die Tragkonstruktion ausschließen. Zudem darf die Verarbeitungssicherheit auch bei unbeständigem Wetter nicht gefährdet sein.



Im Zusammenhang mit geschulten und erfahrenen Unternehmen, bilden die Triflex Systeme eine effiziente Lösung für die wirtschaftliche Ausführung. Die fachkundige Bilfinger & Berger Instandsetzungs GmbH aus Stuttgart setzte so die Sanierungsarbeiten von der Untergrundvorbehandlung bis zur Applikation des Oberflächenschutzsystems am Parkhaus Ebenhalde in Gänze erfolgreich um.

Speziell bei diesen herausfordernden Anforderungen kommt das Topdeck Abdichtungssystem Triflex ProPark zur Anwendung. Das kalt applizierte System auf der Basis von Polymethylmethacrylat (PMMA) hält den einwirkenden Beanspruchungen vor Ort stand und schützt die filigrane Konstruktion des Parkdecks sicher.

Der Bauablauf bestand im Einzelnen aus:



- Gründliche Untergrundvorbehandlung mittels Fräsen und Kugelstrahlen
- Grundierung der Details und Fläche mit Triflex Cryl Primer 287
- Ausbesserungs- und Ausgleichsarbeiten mit Triflex DeckFloor gefüllt mit Quarzsand
- Abdichten der Detailschlüsse mit Triflex ProDetail
- Abdichten der Flächen mit Triflex ProPark und Triflex Spezialvlies
- Auftrag der Stellplatzmarkierungen sowie der Fußgängerleitwege mit Triflex Cryl M 266
- Auftrag des hochabriebfesten Fahrbelags mit Triflex Cryl M 264





Objektdaten

- Projekt: Sanierung Topdeck des Parkhauses Ebenhalde, Schnarrenbergstraße 158, 72076 Tübingen
- Bauherr: Parkraumgesellschaft Baden-Württemberg mbH
- Fläche: ca. 4.800 m²
- Untergrund: Beton
- Eingesetztes System: Triflex ProPark, Variante 2
- Fertigstellung: August 2012
- Ausführung: Bilfinger Berger Instandsetzung GmbH, Stuttgart
- Planer: Schneck Schaal Braun Ingenieurgesellschaft Bauen mbH, Tübingen

Wir sind für Sie da

Unser Ziel ist es, Ihnen das Leben etwas leichter zu machen. Wir geben Ihnen alle Informationen, die Sie brauchen, um sicher entscheiden zu können. Gerne besucht Sie auch unser Berater vor Ort. Triflex-Systembeschreibungen, Systemzeichnungen und Farbgestaltungsvorschläge erhalten Sie auf Anforderung. Darüber hinaus können Sie Standard-Ausschreibungstexte unter www.triflex.de oder www.ausschreiben.de herunterladen.

Triflex[®]

Deutschland
Triflex GmbH & Co. KG
Karlstraße 59
32423 Minden
Tel. +49 571 38780-0
info@triflex.de
www.triflex.de

Schweiz
Triflex GmbH
Schützenweg 6
5722 Gränichen
Tel. +41 62 8429822
swiss@triflex.com
www.triflex.com/ch

Österreich
Triflex GesmbH
Operngasse 17-21
1040 Wien
Tel. +43 1 23060 8090
info@triflex.at
www.triflex.at

QR-Code mit
Smartphone scannen
und sofort zu weiteren
Infos gelangen!

