



SIKA AT WORK

PARKHAUS ROCHE, BASEL

SANIERUNG DER TIEFGARAGE BAU 67 MIT SPEZIAL-ABDICHTUNGSLÖSUNG VON SIKA

BUILDING TRUST





Allmendpark auf dem Firmenareal der F. Hoffmann-La Roche AG in Basel.



Neues Verfahren: Sanierung von Betondecken per Schleierinjektion.

RE-FIT PER BETON-INJEKTION

Unterirdische Betondecken von Tiefgaragen lassen sich mit der Sika-Injektionstechnik zuverlässig und effektiv sanieren – mit minimaler Betriebsunterbrechung und ohne aufwendige Grabungsarbeiten. Bei der Instandsetzung des Roche-Parkhauses Bau 67 in Basel wurde für die Abdichtung das Acrylat Injektionsharz Sika® Injection-304 PS eingesetzt.

PROJEKTBSCHRIEB

Eine funktionierende Infrastruktur, inklusive Tiefgaragen, ist für einen Konzern wie die F. Hoffmann-La Roche AG in Basel von zentraler Bedeutung. Sie trägt wesentlich zur Effizienz, Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens bei. Um den langfristigen Erhalt der Infrastruktur zu gewährleisten, sind regelmässige Zustandsanalysen und gegebenenfalls Instandhaltungsarbeiten erforderlich.

In der 1967 erbauten Tiefgarage an der Schwörstatterstrasse (Bau 67) zeigte sich Anfang 2022, dass im ersten Untergeschoss an mehreren Stellen Wasser von der Decke tropfte. Gleichzeitig war die Abdichtung des Parkhauses generell nicht mehr intakt und erforderte eine Sanierung. Die betreffende Einstellhalle hat eine Länge von 257 m und eine Breite von 51 m. Die gesamte zu sanierende Fläche erstreckte sich auf ca. 7'500 m². Über der Decke der Tiefgarage befindet sich neben dem Allmendpark (4'500 m²) auch die Logistikhalle des Firmenareals – quasi die Lebensader der Roche in Basel.

Eine Überprüfung der Statik ergab, dass die Tiefgaragendecke statisch in Ordnung ist, soweit die Abdichtung in den kommenden 3 bis 5 Jahren gelöst wird. Roche gab daher die Erneuerung der Abdichtung und Sicherung der Statik in Auftrag. Die Auswirkungen auf den Logistikbetrieb bei Roche als auch auf den Allmendpark sollten dabei minimal sein.

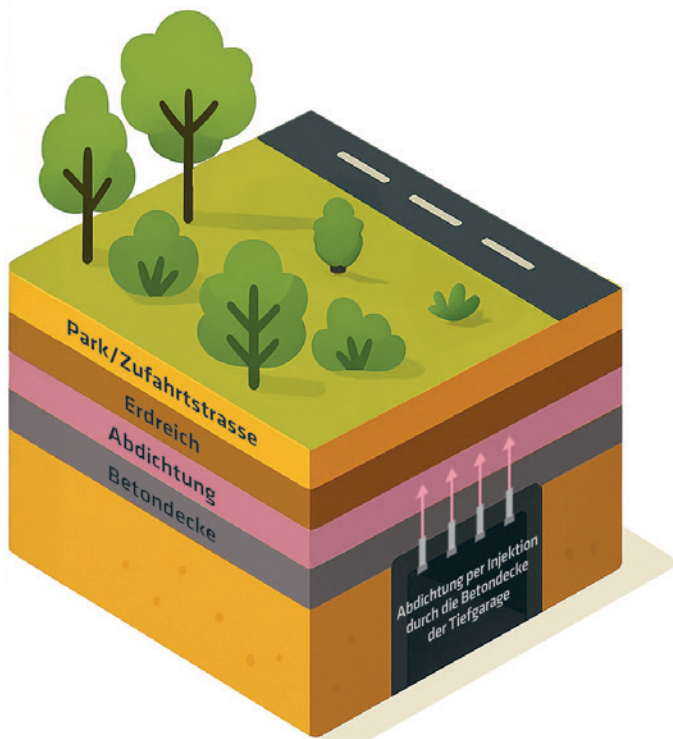
ANFORDERUNGEN / HERAUSFORDERUNGEN

Bei der Vorbereitung des Projekts stellte sich schnell heraus, dass für die Bauherrschaft ein klassisches Sanierungsverfahren

nicht umsetzbar war. Man hätte den bestehenden Allmendpark inklusive Bepflanzung über der Tiefgarage komplett entfernen müssen. Gleichzeitig wäre nur ein Zeitfenster von Freitag 12 Uhr bis Montag 5 Uhr möglich gewesen, um die Logistikhalle in vielen Etappen zu sanieren. Dies kam für die Bauherrschaft wegen der erforderlichen "Business Continuity" auf dem Areal nicht in Frage. Ebenso wenig wäre dies für die Anwohner im Quartier ein tragbares Vorgehen gewesen und die Pflanzen im Park sollten erhalten bleiben.

Alternativ entstand die Idee, die Betondecken der Tiefgarage von aussen abzudichten. Dafür suchte man ein geeignetes Verfahren und Projektpartner, mit denen sich dies fachmännisch umsetzen liess. Verschiedene Planungsbüros erarbeiteten dafür Lösungsvorschläge. Roche als Bauherr brauchte die Gewissheit, dass die Sanierung der Tiefgaragendecken "funktioniert" und diese für die kommenden Jahrzehnte wieder dicht sind. Daher galt es, in vielen Abklärungen und in einem Pilotversuch herauszufinden, welche Produkte und Verfahren geeignet sind, um das gewünschte Ziel mit möglichst minimalen Eingriffen in die Infrastruktur zu erreichen. Im Pilotversuch wurde die Abdichtung der Tiefgaragendecken mittels Schleierinjektion getestet. Ziel war es, zu evaluieren, ob eine Schleierinjektion die Abdichtung der Decken für mindestens die nächsten 20 Jahre gewährleisten kann. Die Firma Bollhalder Systemabdichtungen AG führte den Pilotversuch aus. Sika hat den Versuch begleitet.

Die Schleierinjektion ist ein bewährtes Verfahren für die Sanierung von Feuchtigkeitsschäden in Betonmauern. Für die



Grafik: Wirtschaftliche Sanierung mit Schleierinjektion vs. Klassische Abdichtung von oben mit abgetragener Erde, Park und Strasse.

Sanierung von Betondecken ist das Verfahren eine komplett neue Methode. Sie bietet eine wirtschaftliche Alternative zu klassischen Aussenabdichtungen, wurde in einem solchen Kontext jedoch noch nie angewendet. Daher waren die Bedenken auf vielen Seiten zunächst gross und die Hauptaufgabe war es, mit mutigen Projektpartnern ein derartiges Pilotprojekt zu wagen. Die Planer- und Bauherrenberatung der Sika leistete dabei wertvolle Unterstützung in Sachen Know-how.

Sika hat jahrzehntelange Erfahrung in der Betonsanierung und zuverlässigen Abdichtung vom Fundament bis zum Dach. Zwar ist das Verfahren der Schleierinjektion in horizontalen Flächen neu, aber warum sollte es nicht funktionieren, wenn es in der Vertikalen funktioniert, wo das Material tendenziell wegfliessen?!

SIKA LÖSUNGEN

Wichtige Kriterien für Produkte, die im Pilotprojekt in der engeren Auswahl kamen, waren vor allem Eigenschaften wie eine starke Haftung und Einstellbarkeit. Roche testete vor Ort schliesslich zwei Produkte zur dauerhaften Abdichtung der Tiefgarage Bau 67 inklusive verschiedenen (Labor-)Prüfungen zur Dichtigkeit: Die beiden Sika Acrylat Injektionsharze Sika® Injection-307 und Sika® Injection-304 PS.

Für die gestellten Anforderungen erwies sich Sika® Injection-304 PS als beste Lösung. Wesentliche Vorteile des 3-komponentigen Injektionsharzes ist die sehr gute Haftung und Dichtigkeit auf praktisch allen Substraten inkl. Bitumenbahnen sowie die sehr gute Flankenhaftung im Bereich von Dilatationsfugen. Für Roche als Bauherr war eine Eigenschaft fast noch wichtiger: das nachträgliche Quellverhalten. Nichts wäre fataler, als wenn es später die Logistikachse hebt. Gesucht war die beste Lösung mit den grössten Erfolgsaussichten.

Ein Marktvergleich unter verschiedenen Herstellern zeigte die aussergewöhnlichen Eigenschaften von Sika® Injection-304 PS und führte schliesslich zur Wahl des Sika Produktes in der Ausführung.

Eine Sanierung mittels einer Schleierinjektion hat auch nach der Ausführung Vorteile: Das System bleibt nachträglich jederzeit zugänglich. Somit besteht die Möglichkeit zu jeder Zeit eine erneute Nachinjektion auszuführen. Dadurch könnte mit dem gleichen Verfahren auch bei der Sanierung von Leckagen verfahren werden und langfristig eine nahezu 100 % Dichtheit erstellt werden.

Im Ergebnis konnte bei der Sanierung der Roche Tiefgarage für alle Beteiligten ein sehr gutes Ergebnis erzielt werden. Die Technik der Schleierinjektion ermöglichte eine effektive Sanierung der Betondecken mit minimaler Betriebsunterbrechung und ohne aufwändige Grabungsarbeiten. Die Planer- und Bauherrenberatung der Sika unterstützte mit kompetenter Fachberatung und spezifischen Produkten. Schwierige Themen wurden gemeinsam so lange besprochen, bis alle Parteien hinter der Lösung standen. Diese Art der Zusammenarbeit auf Augenhöhe erwies sich letztlich als zielführend.

AM PROJEKT BETEILIGTE

Auftraggeber: F. Hoffmann-La Roche Ltd., Basel
 Prüfbericht/Abdichtungen: Bollhalder Systemabdichtungen AG
 Verarbeiter: Hydrojet AG, Basel
 Systemlieferant, Beratung: Planer und- Bauherrenberatung, Technical Department Sika Schweiz AG

VERWENDETE SIKA PRODUKTE

- Sika® Injection-304 PS

VOM FUNDAMENT BIS ZUM DACH



BETON- UND MÖRTELHERSTELLUNG | BAUWERKSABDICHTUNG | BAUWERKSSCHUTZ UND -SANIERUNG |
KLEBEN UND DICHTEN AM BAU | BODEN UND WAND | BETONBRANDSCHUTZ | GEBÄUDEHÜLLE | TUNNELBAU |
DACHSYSTEME | INDUSTRIE

SIKA SEIT 1910

Die Sika AG ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika ist führend in den Bereichen Prozessmaterialien für das Dichten, Kleben, Dämpfen, Verstärken und Schützen von Tragstrukturen am Bau und in der Industrie.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
+41 58 436 40 40
www.sika.ch

BUILDING TRUST

