

HIGHLIGHTS

TAUCHEN SIE EIN IN UNSERE WELT



**900 000
KERAMIK-
FLIESEN**

Kreuzfahrtterminal 6

**FLUGHAFEN
ZÜRICH**

Abdichtungen 22

SWISSMILL

Eine Mühle
mit Tradition 12

**BEI VERSTÄR-
KUNGEN IN
KOMBINATIONEN
DENKEN**

Sicher ist sicher 36

**UMBAU
BAHNHOFSTRASSE 53
ZÜRICH**

Tradition trifft Moderne 30

HIGHLIGHTS 2019

BUILDING TRUST





Liebe Leserinnen, liebe Leser

PERSONEN ÄNDERN, DIE SUBSTANZ BLEIBT

In Anlehnung an den Bericht "Nutzungen ändern sich, die Substanz bleibt" zum gelungenen Umbau des traditionellen ehemaligen Bankgebäudes an der Bahnhofstrasse in Zürich (Seite 30), ändern sich auch in traditionellen Firmen wie der Sika nicht nur die Baustoffe und Produktpalette, sondern im Sinne einer Anpassung und Weiterentwicklung auch die Personen. Hauptsache ist aber, dass die Substanz bleibt – für die Kontinuität in Ihrer erfolgreichen Zusammenarbeit mit uns.

Einige Ökonomen und Fachleute sagen "Die Zukunft liegt im Bestand". Dies trifft für die Bauten in der Schweiz sicher zu, wie einige Beispiele in diesem HIGHLIGHTS zeigen. Die "Zukunft liegt aber auch in der Beständigkeit" und damit meine ich in der Beratung und Betreuung von Ihnen und Ihren Projekten, persönlich und individuell so wie Ihr Fingerabdruck. Diesen Anspruch wollen wir auch in Zukunft durch eine laufende Anpassung in der Organisation der Planer- und Bauherrenberatung erfüllen und sicherstellen. Mit einem fließenden Übergang zu neuen Personen, mit bleibender Substanz.

Mit dieser Ausgabe gebe ich die Verantwortung für die Kommunikation und die langjährige Beratungsqualität mit Ihnen definitiv in neue Hände, in ein neues Team. Reto Boltshauser, der neue Leiter der Planer- und Bauherrenberatung, hat die Führung nach einem Übergangsjahr übernommen. Ich hoffe, dass Sie die hohe Beratungsqualität weiter gespürt haben. Denn dann ist der Titelsatz richtig und wir bewegen uns gemeinsam in die richtige Richtung.

Gerne stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe auch die "neue alte Organisation" der Planer- und Bauherrenberatung mit den dahinterstehenden Köpfen vor. Menschen für Menschen, für optimalen Planersupport. Es wird sicher zukünftig einiges in Bewegung kommen, sei es im Umgang mit unseren Bauten, aber auch im Umgang mit Ihnen. Ausbildungen und dauernder Wissenstransfer werden immer wichtiger, denn nur so können wir zusammen die hohen Anforderungen "sicher – schnell – dauerhaft" an unsere Bauwerke und Umwelt erfüllen. Nutzen Sie auch unsere neue Dienstleistung "Learn@Lunch", die wir Ihnen in diesem HIGHLIGHTS auf Seite 5 gerne vorstellen.

Übertragen Sie das Vertrauen und die gute Zusammenarbeit auch auf das Team von Reto Boltshauser, denn es ändern nur die Personen, die Substanz bleibt, zu Ihrem Nutzen. Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und weiterhin alles Gute für Ihre Bauten und natürlich Ihnen persönlich.

PETER WEBER

Leiter Planer- und Bauherrenberatung



6



36



22



12

- 4 TEAM BAUHERREN- UND PLANERBERATUNG
Ihre Ansprechpartner
- 6 **900 000 KERAMIKFLIESEN**
Neues Kreuzfahrtterminal
- 12 **SWISSMILL**
Eine Mühle mit Tradition
- 16 BAUTEN IM GESUNDHEITSWESEN
Funktionelle, pflegeleichte Beschichtungen
- 17 SCHWIMMBAD LENZERHEIDE
Umbau mit Sika Systemlösungen
- 12 DAS BERGBACH VIADUKT
Abgestimmter Korrosionsschutz
- 20 PALACINEMA LOCARNO
Dauerhafte Lösungen
- 22 **FLUGHAFEN ZÜRICH**
Setzt auf Sika Abdichtungen
- 30 **TRADITION TRIFFT MODERNE**
Umbau Bahnhofstrasse 53 Zürich
- 36 **VERSTÄRKUNGEN**
In Kombinationen denken
- 40 EIN BALKON MIT FOLGEN
Sika® CarboStress® bringt die Lösung
- 42 UMBAU EINER VILLA
re-plates und Sika® CarboDur® Lamellen
- 43 UMNUTZUNG IN WOHNRAUM
Verstärkung gefordert
- 44 PIZOLCENTER MELS
Langzeitschutz und Optik in einem
- 47 SBB WASCHANLAGE BELLINZONA
Innovative Sanierung

IMPRESSUM

Herausgeberin: Sika Schweiz AG, Marketing, Tüffenwies 16, CH-8048 Zürich,
E-Mail: sika@ch.sika.ch

Gestaltung: Sika Schweiz AG, Marketing

Besuchen Sie unsere Homepage: www.sika.ch

Druck: Maxiprint AG, Sihlbruggstrasse 105a, CH-6341 Baar

VOM FUNDAMENT BIS ZUM DACH

PLANER- UND BAUHERRENBERATUNG



RETO BOLTSHAUSER

VIELE BAUWERKE WERDEN BEREITS IN DER KONZEPT- UND FRÜHEN PLANUNGSPHASE DURCH UNSERE PLANER- UND BAUHERRENBERATUNG FÜR INGENIEURE, ARCHITEKTEN, BAUHERREN UND INVESTOREN BEGLEITET. Richtige Systemlösungen für die optimale Erstellung und Dauerhaftigkeit von Bauwerken müssen frühzeitig in die Projektplanung einfließen. Wir bieten Ihnen integrative und wirtschaftliche Systemlösungen, um Schnittstellen im Bauprozess effizient aufeinander abzustimmen und zu beherrschen. Für eine noch konsequentere Unterstützung bei Ihren Bauvorhaben haben wir unsere Organisation angepasst. Unser auf die Planer ausgerichtete Back-Office unterstützt Sie bei Devisierungen, Grossprojekten mit komplexen Anforderungen, Bauwerksverstärkungen mit unserem Sika® CarboDur® Bemessungsprogramm und bei zukünftigen BIM Prozessen.

Ausserdem bieten wir Schulungen bei Planern und Ausbildungsstätten. Wir engagieren uns von Beginn an und während des gesamten Bauablaufes für unsere Kunden und tragen zu den uns anvertrauten Projekten Sorge, im wirtschaftlichen und ökologischen Sinne. Denn eine zukunftsfähige Zusammenarbeit ist ein Ziel, das heute bedeutender ist denn je. Zusammen schaffen wir Mehrwert vom Fundament bis zum Dach.



BENJAMIN BAIER



MARIO FIABANE



VITTORIO TULLIO



BEAT MARIANI



DANIEL WEBER



ROBIN SCHAUB

WIR BIETEN:

- Systembezogene Beratungen für Ihre Projekte
- Innovative System- und Detaillösungen
- Technische Lösungen gemäss Normen und Richtlinien
- Unterstützung für Ihre Ausschreibung
- Jahrzehntelange Erfahrung
- Flächendeckende Kundennähe
- Themenbezogene Schulungen und Präsentationen

Für Kontakt und Beratungen:

www.sika.ch/Dienstleistungen/Planerberatung oder

E-Mail: planersupport@ch.sika.com



LEARN @LUNCH

PLANER- UND BAUHERRENBERATUNG

GUT LUNCHEN UND NEBENBEI NEUES UND INTERESSANTES AUS DER BAUWELT ERFAHREN?

Körper und Geist brauchen Nahrung. Wir freuen uns, Sie zu unseren **Sika Learn@Lunches** einladen zu dürfen.

Sie wählen das Thema und den Ort, wir besuchen Sie und organisieren den Lunch. Mit Sika immer auf dem neusten Stand.

MODUL 1

BETONBAUTEN: ABDICHTUNG UND TECHNOLOGIE

Dichtigkeitsklassen, Normen, Überblick über die Abdichtungssysteme, Weisse und Gelbe Wanne, die unterschiedlichen Betonarten, Ausschreibungstexte, Sika Know-how etc.

MODUL 2

BODENBESCHICHTUNGEN + VERKLEBUNG UND FUGENABDICHTUNGEN IN GEBÄUDEN

Temporäre Feuchtigkeitssperren, dekorative Boden- und Wandbeschichtungen, industrielle Bodenbeschichtungen, Systeme für Parkplätze, Terrassen- und Balkonbeläge, Sika Know-how etc.

MODUL 3

FEUERSCHUTZ UND KORROSIONSSCHUTZ (STAHL)

Systeme, Ästhetik und Funktionen, Zulassungen, Kontakt zu offiziellen Stellen, DIN und Sika Normen, Sika Know-how etc.

MODUL 4

BETONBAUTEN: INSTANDSETZUNG, SCHUTZ UND VERSTÄRKUNG

Norm SN EN 1504, Vorbereitung des Untergrundes, schnell härtende Mörtel, Foliensysteme, Kohlenfaserlamellen, vorgespannte Lamellen, Ausschreibungstexte, Sika Know-how etc.

MODUL 5

STRUCTURAL GLAZING: KLEBEN UND DICHTEN VON FASSADEN

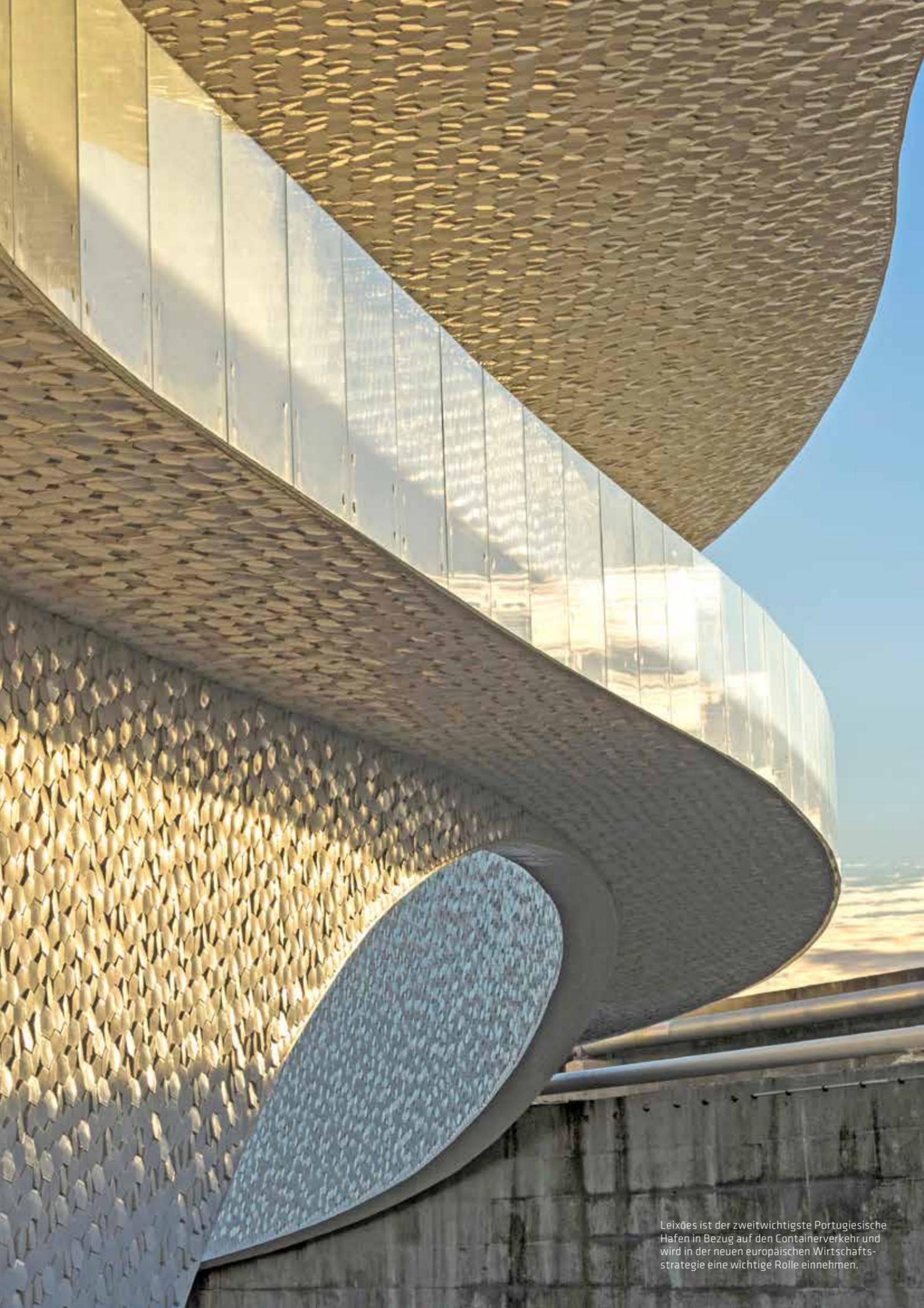
SG-Technologie und Silikonklebstoffe, vier- und zweiseitiges Structural Glazing, Details, SikaTack® Panel-System, Abdichtung der Öffnungen, Dichtmassen PU, PU-Hybrid und Silikon etc.

MODUL 6

DACHABDICHTUNG UND GEWÄSSERSCHUTZ

Verbindung mit anderen Konstruktionselementen, Abdichtung von Dächern mit Solarpanels, Rückhaltebecken, Trinkwasserreservoirs, Tankräume, Abwasserrückhaltebecken, Sika Know-how etc.

Das Learn@Lunch Formular mit Auswahlmöglichkeit und Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage unter Dienstleistung, Planerberatung.



900 000 KERAMIK- FLIESEN FÜR DAS NEUE KREUZFAHRT- TERMINAL

TEXT: JESSICA AUDINO, ASTRID SCHNEIDER
PHOTO: FERNANDO GUERRA

> Häfen spielen zwar schon seit langem eine wichtige Rolle im internationalen Verkehr, haben jedoch seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts mit der fortschreitenden Globalisierung der Weltwirtschaft und der Expansion des weltweiten Handels weiter an Bedeutung gewonnen.

Heutzutage sind Häfen nicht mehr nur eine Schnittstelle der verschiedenen Transportmittel, sondern haben sich zu Knotenpunkten der Logistik und Zentren des globalen Personen- und Güterverkehrs entwickelt. Hohe Hafen- und andere Transportkosten können Handelshemmnisse darstellen. Dagegen kann eine effiziente Organisation des Transports für den Handel förderlich sein.

Das Terminal im Hafen von Leixões in Portugal, das am 23. Juli 2015 eröffnet wurde, befindet sich in der Stadt Matosinhos in der Nähe von Porto im Norden Portugals. Dieses Terminal wurde eigens für Kreuzfahrtschiffe errichtet. Es wurde zur Wiederbelebung und Förderung des lokalen Tourismus und zur Entwicklung des städtischen Charakters des Standorts konzipiert. Das neue Terminal befindet sich an einem 340 Meter langen Kai und beinhaltet einen öffentlichen Zugang für Fussgänger und Passagiere. Leixões ist auf den Containerverkehr bezogen der zweitwichtigste Inlandshafen und schickt sich an, eine wichtige Rolle im Rahmen der neuen europäischen Wirtschaftsstrategie zu spielen. Vom Hauptgebäude mit einer Grundfläche von rund 1500 m² gehen drei wichtige Verbindungen aus: Zum neuen Pier für Kreuzfahrtschiffe, zum neuen Freizeithafen und zum neuen Strassensystem für die Stadtanbindung.

Leixões ist der zweitwichtigste Portugiesische Hafen in Bezug auf den Containerverkehr und wird in der neuen europäischen Wirtschaftsstrategie eine wichtige Rolle einnehmen.



Durch erschwerte Arbeitsbedingungen an den vertikalen Arbeitsflächen konnten die Verarbeiter pro Tag und Person nur 5 m² Fliesen verkleben.

> Im Hauptgebäude sind der Personenbahnhof und eine Plaza untergebracht, ferner eine Galerie mit Laboren, die für den Meeresstandort des Wissenschafts- und Technologieparks der Universität Porto werben, ein Aquarium, eine Tiefgarage, Besprechungsräume, ein Restaurant und ein grosser überdachter Vortragssaal mit fantastischem Meerblick.

Der städtische Bereich erstreckt sich über einen öffentlichen Bereich von rund 5 Hektar mit einer bebauten Fläche von ungefähr 19 000 m², einschliesslich des Hafens und der Pierverlängerung, wobei sich das Gebäude am Ende des Piers befindet. Das Gebäude hat die Form einer Spirale, die sich ausgehend vom Meer in einer kontinuierlichen Abwechslung verglast und undurchsichtiger Flächen bewegt und so eine Struktur mit vier Ebenen bildet. Die gewundenen Formen des neuen Gebäudes ziehen Besucher durch eine Art Zentripetalkraft an, die sie zur grossen, mit gefiltertem Licht durchfluteten Zentralhalle geleitet, sodass sie

sich fühlen, als würden sie eine Seereise über das offene Meer unternehmen.

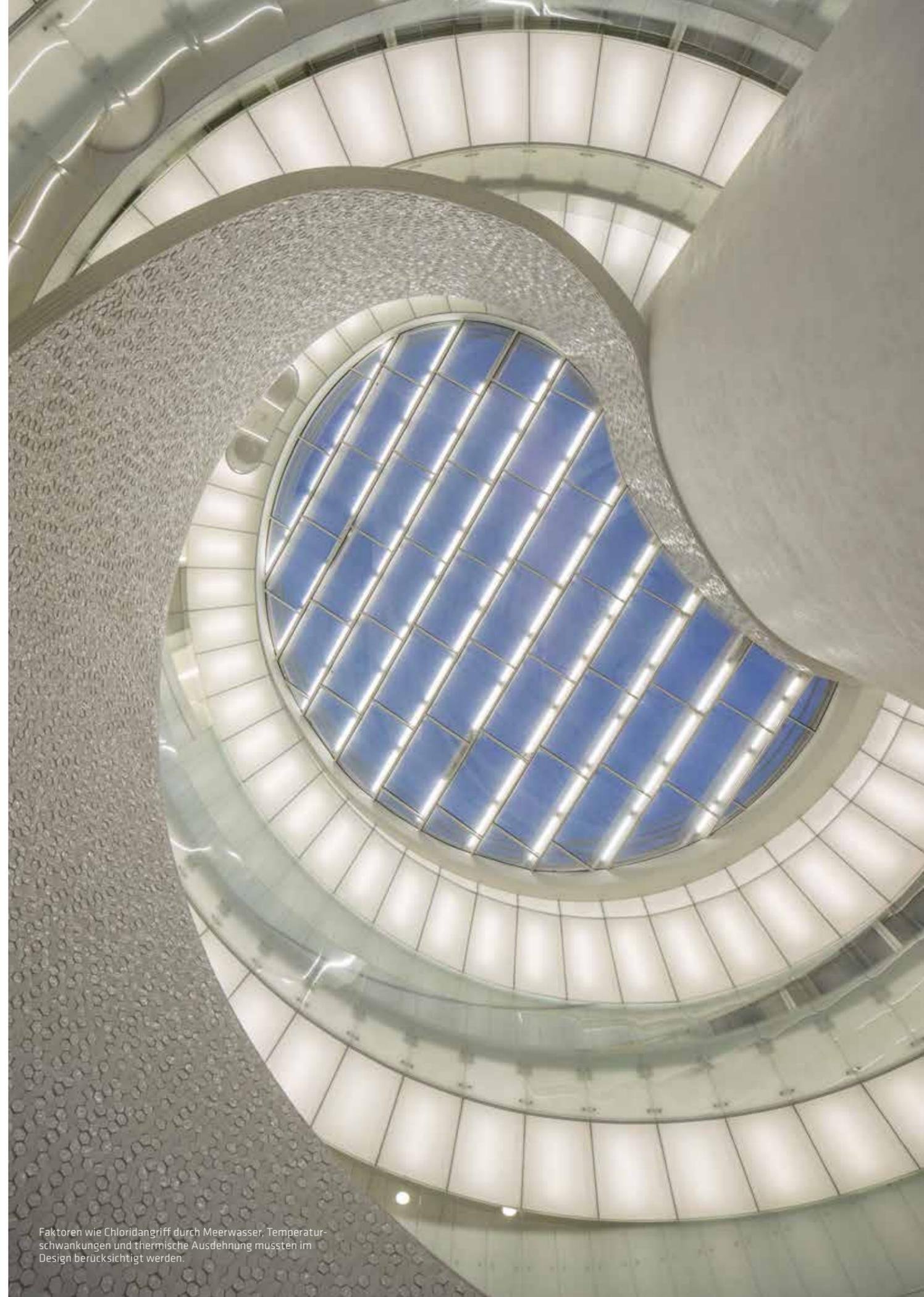
Die Gesamtkosten des Projekts, zu dem die ersten Studien bereits 2003 durchgeführt wurden, beliefen sich auf rund 26 Millionen Euro, bei einem ursprünglichen Budget von 28,3 Millionen Euro. Das Projekt wurde von der EU mit dem Ziel finanziert, die lokale Wirtschaft zu stärken, die sich vor allem auf den Seeverkehr und den Tourismus stützt.

Beinahe eine Million Fliesen

Für den Bau des Terminals wurden mehr als 4 000 Tonnen Stahl sowie 20 000 m³ Beton, 6 700 m² Glas und 900 000 Fliesen in sechs verschiedenen Formen verwendet. Dieses Projekt wurde 2016 in Toronto mit dem AZ Award in der Kategorie "Architektur und Design international" ausgezeichnet. Das vom Architekten des Projekts, Luis Pedro Silva, herausgegebene Buch "Terminal de Cruzeiros de Leixões" wurde im März 2016 weltweit veröffentlicht.

Der Projektmanager für das Hauptgebäude des neuen Kreuzfahrt-Terminals im Hafen von Leixões wollte Keramikfliesen unterschiedlicher Dicke und Form an den Betonwänden innen und aussen verwenden sowie flache Fliesen für die Decke. Die Fliesen mussten ohne Dichtstoff in einem Abstand von 2-3 mm befestigt werden. Standortbedingte Faktoren wie die Einwirkung des Chlorids aus dem Meerwasser, Temperaturschwankungen und Wärmeausdehnung waren zu berücksichtigen.

Dazu musste eine Lösung gefunden werden, welche die Installation von 900 000 Keramikfliesen in sechs unterschiedlichen Formen ermöglichte. Die Befestigung war angesichts des Substrattyps und des nicht einfachen Zugangs zu den vertikalen Flächen mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Dies führte dazu, dass die Handwerker pro Tag und Person nur 5 m² Fliesen anbringen konnten. Die Kombination aus verschiedenen Herausforderungen führte zu einer Reihe



Faktoren wie Chloridangriff durch Meerwasser, Temperaturschwankungen und thermische Ausdehnung mussten im Design berücksichtigt werden.



> von Problemen beim Kostenmanagement, die die Einhaltung des Bau- und Wartungsbudgets gefährdeten.

In der Verfahrensanweisung wurden die einzelnen Arbeitsschritte mit den entsprechenden Qualitätsanforderungen festgelegt, damit der gesamte Aufbau in der Ausführung den hohen Ansprüchen am fertigen Bauwerk gerecht wird. Insbesondere musste in verschiedenen Stufen eine glatte Oberfläche für die Verklebung der Fliesen geschaffen werden.

Für die Aussen- und Innenwand wurden hauptsächlich sechseckige Fliesen mit 15 cm Durchmesser und unterschiedlicher Dicke verwendet. Diese wurden ohne Mörtel und mit möglichst wenig Klebstoff (als Egalisierungsmittel verwendet) angebracht, wobei auf möglichst starke dreidimensionale und Licht-Dunkel-Effekte geachtet wurde. Die Haftung des Technokolla-Klebstoffes ALL-9000 am Ortbeton und an den Fliesen war ausgezeichnet, da er ein vertikales Nachgeben verhinderte.

Befestigung der Fliesen an der Wand:

- Sehr leichte Nivellierung mit Technokolla ALL-9000 durch Auftragen in Mindestdicke, um Blasenbildung oder Mängel auf der Klebstoff-Oberfläche zu verhindern.
- Installation der Fliesen (nach einer Wartezeit von mind. 24 Stunden), indem der Klebstoff zunächst mit einer Zahnkelle (4-5 mm) und dann mit einer Glättkelle verteilt wird, um eine gleichmässige, ebene Klebstoffschicht (mit einer Dicke von ca. 2 mm) auf der Oberfläche herzustellen.
- Auftragen des Klebstoffs auch an den Kanten auf der Rückseite der Fliesen mittels eines kleinen Spatels.
- Danach Installation der Fliesen auf dem zuvor nivellierten Untergrund.
- Anschliessend wurden die Fliesen in geringem Abstand zueinander befestigt, wobei mit Hilfe von Fliesenkreuzen ein Mindestzwischenraum (ungefähr 2/3) sichergestellt wurde.
- Überschüssiger Klebstoff an den Seiten oder an der Oberfläche der Fliesen

wurde mit einem in Ethylalkohol getränkten Tuch entfernt, solange der Klebstoff noch frisch war.

Für die Verklebung der Fliesen an der Decke wurde praktisch identisch vorgegangen. Eine besondere Herausforderung war die Einstellung des Klebemörtels, damit der Klebstoff das Eigengewicht der Fliesen an der Decke halten kann. Rasolastik, ein zementbasiertes, wasserundurchlässiges Zwei-Komponenten-Produkt, wurde für die Fussgänger-Zugangsrampen verwendet, die vom Gebäude zum Meer führen – also die Bereiche, die am stärksten Chloriden ausgesetzt sind.

Der Hafen von Leixões dient als Teil des transeuropäischen Kerntransportnetzwerks als wichtigster Seetransportumschlagsplatz für Porto – ein beliebtes Touristenziel – und die nördliche Region des Landes. Jedoch waren die Einrichtungen des Hafens für Kreuzfahrtschiffe und deren Passagiere unzureichend, um Schiffe der durchschnittlichen Grösse

> derzeit in diesem Markt verwendeten Schiffe abzufertigen. Das Projekt "Neues Kreuzfahrt-Terminal für den Hafen Leixões" positioniert die Region als Anlaufhafen für internationale Kreuzfahrtschiffe und luxuriöse Hochseeschiffe und fördert so die lokale Tourismusbranche. Durch die Investition in ein vollkommen neues Kreuzfahrt-Terminal und dessen Einrichtungen dient der Hafen von Leixões nunmehr als Drehkreuz für die vielfältige, Seehandel betreibende Wirtschaft Portos.

Sika ist stolz, an diesem besonderen Objekt das hochtechnische Wissen von der Material- und Produkttechnologie und der Unterstützung in der Ausführung einbringen zu können. Ein Highlight in der internationalen Sika Welt. <



SWISSMILL

> Seit 1843 steht am Sihlquai eine Mühle. Bald war sie als Stadtmühle Zürich bekannt. Bereits seit 175 Jahren mahlt der Traditionsbetrieb. Über die Jahre hinweg hat die Swissmill immer wieder Massstäbe gesetzt. So zählt sie europaweit zu den modernsten, innovativsten Unternehmen der Branche. Bei Swissmill als Tochterunternehmung der Coop-Gruppe werden jährlich über 200 000 Tonnen Getreide vermahlen, davon ca. 80% aus Schweizer Anbau, und über 100 Mehle und Griesse, ausserdem Flocken, Mischungen und Spezialitäten hergestellt. Rund ein Drittel des Getreides, das in der Schweiz für Nahrungsmittel benötigt wird, werden hier verarbeitet.

Das neue Getreidesilo

Die Stadtzürcher Stimmberechtigten haben im Februar 2011 der Aufstockung des Getreidesilos von Swissmill mit einem Ja-Anteil von 58.3% zugestimmt. Dank diesem Entscheid kann Swissmill in die Zukunft schauen und die notwendige Silokapazität am Ort der Verarbeitung mit der umweltverträglichsten Variante realisieren. Das Ja zum Kornhaus ist auch ein Bekenntnis zu einem 175-jährigen Mühlen-Betrieb in der Stadt. Und es ist ein Ja zur heimischen Nahrungsmittelbranche.

Im Mai 2013 startete die Swissmill mit den Bauarbeiten. Die Aufstockung des 40 Meter hohen Kornhauses auf 118 Meter bedingte umfangreiche Vorarbeiten. Im ersten Baujahr beschränkten sich die Arbeiten auf den Tiefbau. Aufgrund der geologischen Voraussetzungen und der Lage am Limmatufer mussten eine Vielzahl von Pfählen bis auf den Fels gesetzt

werden. Erst das zweite Jahr galt dem Hochbau, der mittels Gleitschalbauweise erfolgte. Der Betrieb der Stadtmühle Zürich wurde während der ganzen Bauzeit aufrechterhalten.

40 000 Tonnen Getreide

Das Getreidesilo von Swissmill wurde ab 2013 nach einem Entwurf des Architekturbüros Harder Haas Partner aus Eglisau von 38 auf 118 Meter Höhe aufgestockt und ist damit der höchste Kornspeicher der Welt, das zweithöchste Gebäude in Zürich und eines der höchsten Bauwerke in der Schweiz. Es fasst bis zu 40 000 Tonnen Getreide und ersetzt ein Silo am Basler Hafen St. Johann, das für den Bau des Novartis-Campus abgerissen wurde.

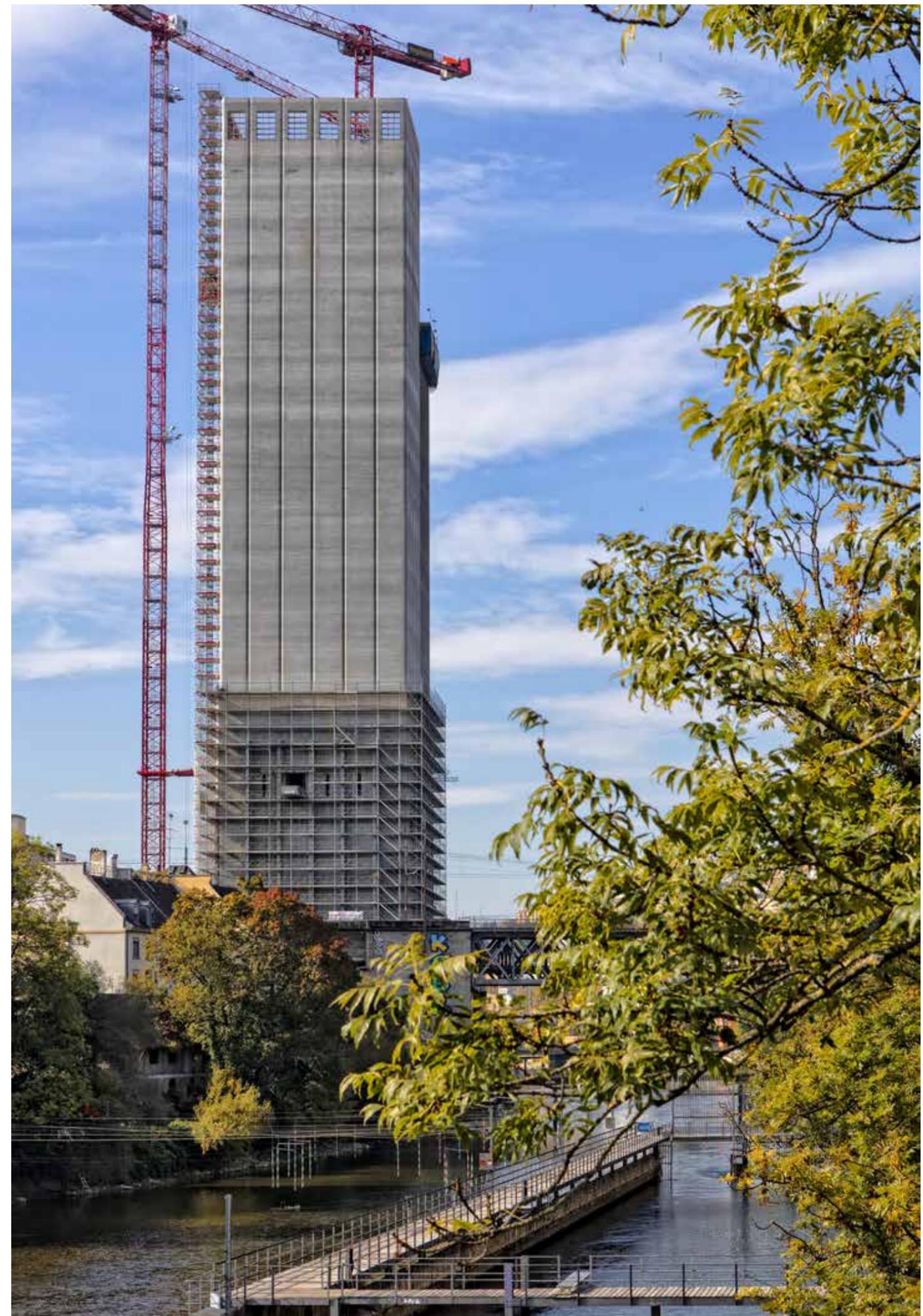
Schlanke Schönheit an der Limmat

Das neue Kornhaus präsentiert sich als form-schöner Kubus. Es erinnert formal an ein Getreidebündel und stellt einen eleganten neuen Be-

zugspunkt in der Stadt dar. Der einfache Kubus ist ein reiner Betonbau, der sich mit harmonischen Proportionen klassisch in Sockel, Schaft und Krone gliedert. Die unteren, auf der bestehenden Silosubstanz aufgedoppelten Wände werden mit Kletterschalung, jene des oberen Teils mit Gleitschalung erstellt. Der stetige Arbeitsrhythmus des Betonierens hinterlässt subtile marmorartige Spuren auf der Oberfläche.

Aussen schlicht, innen komplex

Im hohen, schlanken Kubus fliesst und rieselt es, hier wird geschüttet, gelagert, gemischt, gereinigt und gewogen. Das Kornhaus beherbergt ein fein abgestimmtes Verteil- und Lagersystem für unterschiedlichste Getreidesorten und -klassen. Zudem gibt es oben in der Krone des Kornhauses einen Sitzungsraum.





- > Das imposante Bauwerk erforderte hohe logistische und schalungstechnische Abklärungen und die Schaffung von idealen Voraussetzungen für die Betonierarbeiten. Das Hochziehen des Turmes erfolgte in einem abgestimmten Takt mit Kletter- und Gleitschalung. Die Betonlieferung musste kontinuierlich in höchster Qualität sichergestellt werden. Lieferung, Transport- und Einbauverfahren wurden minutiös mit den Betonanforderungen zur Festigkeitsentwicklung und Abbindezeiten abgestimmt.

Über Beton wissen wir Bescheid

Die langjährige, weltweite Erfahrung in der Betontechnologie für Hochhäuser zahlt sich auch an diesem Bau für Bauherrschaft und Unternehmer aus. Die Anforderungen an den Beton mit den entsprechenden Prüfungen waren sehr hoch und anspruchsvoll. Der Beton musste speziell für die Anforderungen der optimierten Verarbeitbarkeit, des Schwindverhaltens und der Festigkeitsentwicklung konzipiert werden. Das Betonkonzept wurde durch die Bauun-



- > ternehmung Implenia AG mit dem Sika Beton- und Mörtelservice konzipiert, abgestimmt und mittels Vorversuchen geprüft. Verbaut wurden 16 000 m³ Beton. Zum Einsatz kamen Fließmittel wie Sika® ViscoCrete® und Schwindreduktionszusätze SikaControl®. Hergestellt und verbaut wurde ein für bewitterte Aussenbauteile langfristig geeigneter schwindreduzierter Beton mit höchsten Anforderungen an die Dauerhaftigkeit. Dieser ist weitgehendst unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen und optimal für eine langjährige Nutzung des Swissmill-Kornhauses zur Getreidelagerung. <





BAUTEN IM GESUNDHEITSWESEN ERFORDERN FUNKTIONELLE PFLEGELEICHTE BESCHICHTUNGEN

> Bauten im Gesundheitswesen wie Spitäler, Reha-Kliniken, Alters- und Pflegeheime stellen immer grosse Investitionen dar und die Ansprüche an eine möglichst langfristige und unterhaltsfreie Nutzung sind entsprechend hoch.

Ein klinisch sauberes Gefühl

Gesundheitseinrichtungen umfassen viele verschiedene Bereiche, von hochtechnischen medizinischen Spezialbehandlungsräumen bis hin zu normalen Bereichen wie Patientenzimmer, Korridore, Nassräume oder Aufenthalts- und Restaurationsbereiche. In den heutigen Gesundheitseinrichtungen müssen alle diese Bereiche nicht nur funktional sein, sondern auch für eine Umgebung sorgen, in der sich die

Menschen sicher und geschützt fühlen, um so den Heilungs- und Genesungsprozess zu unterstützen.

Immer die richtige Beschichtung

Es ist nicht ganz einfach den Bedürfnissen einer Gesundheitseinrichtung bezüglich Boden- und Wandbeschichtungen gerecht zu werden. Die Systeme müssen z.B. im Eingangsbereich schmutzbindend sein, in den Korridoren und Aufenthaltsräumen strapazierfähig, hochwertig in den Patientenzimmern, antimikrobiell in den Behandlungsbereichen oder antistatisch und ableitfähig in den Operationsbereichen. In den "rückwärtigen", nicht minder wichtigen Bereichen, wie Küchen, Lager, Anlieferungszone oder technische

Räume müssen die Böden mechanischen, chemischen oder auch thermischen Belastungen standhalten und zudem auch die benötigte Rutschfestigkeit bieten, um den Arbeitsschutz- und Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden.

Für einen optimalen Betrieb mit pflegeleichter Reinigung und der Möglichkeit von farblicher Gestaltung kommen zunehmend fugenlose Sikafloor® Boden- und Wandsysteme auf Kunstharz- und mineralischer Basis zum Einsatz. Vor allem in den Nassbereichen sind poren- und fugenlose Beläge von grossem Vorteil. Durch die einfache Reinigung und Pflege sind sie ein effizientes Mittel gegen die Bildung von Schmutz und Bakterien.

Ein Schlüssel zum Erfolg

Architekten und Spitalplaner ziehen die Planer- und Bauherrenberater der Sika immer mehr bereits zu Beginn der Ausführungsplanung bei, damit alle Rahmenbedingungen in die effiziente weitere Planung einfließen können. Vor- und Nachteile für den Endnutzer und Betreiber können frühzeitig diskutiert und aufgezeigt werden, was für alle Beteiligten einen echten Mehrwert darstellt.

Die grosse Auswahl an Sikafloor® Boden- und Wandsystemen für alle Bereiche des Gesundheitswesens mit entsprechender Beratung ist ein Schlüssel zum Erfolg für Nutzer und Bauherr.

<



SCHWIMMBADLENZERHEIDE

ERFOLGREICHER SCHWIMMBADUMBAU MIT GRÖSSTEM TERMINDRUCK

> Das seit 1904 bestehende Familien- und Wellnesshotel Schweizerhof in Lenzerheide erneuerte im Frühling 2018 das Innenschwimmbad und das Kinderbecken ihres eindrucklichen, 1500 m² grossen Wellness-Bereiches. Der Tourismus erfordert immer mehr Investitionen in die Infrastruktur und in die Bauten. Umbauten und Erneuerungen müssen innert kürzester Zeit wirtschaftlich und qualitativ hochwertig ausgeführt werden.

Komplette Systemlösung

Der Schwimmbadplaner, Beck Schwimmbadbau AG, zog frühzeitig die Spezialisten der Sika bei, zur Besprechung einer Ausführung mit möglichst wenigen Schnittstellen, vom Betonbau bis zur Abdichtung des Beckens und Verklebung der Plattenbeläge. Denn die Herausforderung bei diesem Projekt war, wie oft bei Umbauten ein sehr enger Terminplan. Die Planer- und Bauherrenberatung entwickelte zusammen mit den Verkaufseinheiten hochwertige Lösungen, die angepasst an die Nutzung, Dauerhaftigkeit und den Bauablauf optimiert in das Projekt eingeflossen sind. Die ganzen Lösungen wurden mit einem durchgehenden Qualitätssicherungsplan zur Vermeidung von Wartezeiten und zur Sicherstellung der materialtechnischen Erfordernisse abgesichert. Für die gesamten Arbeiten vom Start des Abbruchs bis hin zur Fertigstellung und der Wiederaufnahme des Badebetriebes mit dem Start der Sommersaison standen nur gerade zweieinhalb Monate zur Verfügung.

Bestehende Teile des Bades wurden bis auf die Grundkonstruktion abgebrochen. Danach wurden geometrische Anpassungen und auch Erweiterungen vorgenommen, was zu speziellen Betonarbeiten führte. Die gesamten technischen Installationen wurden neu geführt und die Badabschlüsse und Auskleidungen architektonisch neu gestaltet. Das bedeutete, das Bad musste partiell neu betoniert, abgedichtet und die hochwertigen Platten mussten einwandfrei neu verklebt und verfugt werden. Und dies alles unter enormen Termindruck.

Spezielle Betontechnologie

Üblicherweise wird zwischen dem Betonieren eines Untergrunds bis zur Applikation des Plattenbelages eine Wartezeit von 6 Monaten gefordert. Die Begründung liegt technisch vor allem im Schwinden des frischen Betons. Bei der kurzen Bauzeit ist also ein normaler, normkonformer Aufbau unmöglich. Gelöst wurde dieses Problem durch den Einsatz von SikaGrout-316, welcher zusätzlich mit Quarzsand und Betonkies sowie speziellen Sika® Visco-Crete® Zusatzmitteln ergänzt wurde. Dadurch wurde ein schwindfreier Vergussmörtel zu einer Art selbstverdichtender Beton mit hohen Frühfestigkeiten. Dank der praktisch schwindfreien Erhärtung konnte nach wenigen Tagen bereits auf dem neu erstellten Beton mit dem weiteren Aufbau für die Abdichtung unter dem Plattenbelag begonnen werden.

Gesamte Abdichtungen mit allen Detaillösungen

Die neue Grundkonstruktion wurde komplett mit Sika Systemlösungen, angepasst an die spezielle Betonkonstruktion und die neuen architektonischen Gestaltungen, abgedichtet. Schwimmbadabdichtungen erfordern ein Vollsortiment, beginnend bei Abdichtungsbändern, über flächige zementöse oder flüssigkunststoffbasierte Flächenabdichtungen bis zu Verklebungen und Verfugungen der Plattenbeläge mit der SikaCeram® Technologie.

Kommunikation als Schlüssel für den gemeinsamen Erfolg

Die Lösung solcher hochkomplexer Aufgabenstellungen unter grossem Zeit- und Qualitätsdruck ist nur durch eine offene und lösungsorientierte Kommunikation unter allen Beteiligten möglich. Der gelungene Umbau und die Erneuerung des Schwimmbades und des Kinderplansbeckens wurden auch während der Ausführung durch Spezialisten der Sika begleitet. Termingerech und zur vollen Zufriedenheit der Bauherrschaft konnte der neue Wellnessbereich für viele schöne und erholsame Stunden eröffnet werden.<

SIKA SCHUTZSYSTEME FÜR DAS BERGBACH-VIADUKT

Die Kunstbauten der Autobahnen sind Höchstbelastungen seitens Verkehr aber auch seitens Umwelteinflüssen ausgesetzt. Insbesondere Korrosion in verschiedenster Art erfordern abgestimmte und systemgeprüfte Oberflächen-schutzmassnahmen bei den Instandsetzungsarbeiten.



ABGESTIMMTER KORROSIONSSCHUTZ, BETONINSTANDSETZUNG UND BETONOBERFLÄCHENSCHUTZ

> **Das Autobahnviadukt Bergbach ist auf Grund seines Standortes ein stark der Witterung, den Niederschlägen und der Kälte ausgesetztes Bauwerk. Es steht dort, wo häufig die Nebelgrenze liegt. Besonders anspruchsvoll ist deshalb hier auch der Winterdienst, zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit.**

Es wird über die Wintermonate durch den Einsatz von Streusalz und durch die aufgewirbelte Gischt, bis in die Tragwerkskonstruktion an den Brückenunterseiten, stark mit Chloriden belastet. Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) forderte nach Abschluss der Sanierungsmassnahmen eine Standzeit von mindestens 40 Jahren für Stahl und Beton. Eine weitere Vorgabe der Bauherrschaft war, dass nur Korrosionsschutz-Systeme mit erwiesener Langzeiterfahrung zum Einsatz kommen dürfen.

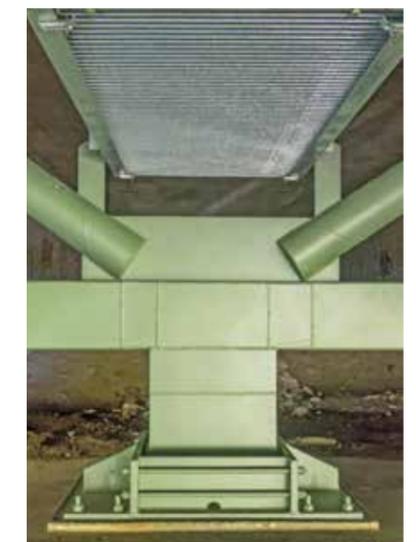
Die hohen Anforderungen bedingten eine sorgfältige Auswahl und Abstimmung des Korrosionsschutz-, Betoninstandsetzungs- und Betonoberflächenschutzsystems aufeinander. Zudem wurde ein hoch-

wertiges Abdichtungssystem notwendig, um die Fuge zwischen den Betonelementen und dem Stahlträgerobergurt dauerhaft vor Chlorideintrag in die Tragkonstruktion zu schützen. In enger Abstimmung mit den Fachplanern wurden dank des umfassenden Sika-Sortimentes für alle Anforderungen nachhaltige und langlebige Lösungen gefunden.

Gut geschützt für viele Jahre

Für den Korrosionsschutz der Stahlträger wurde das 4-schichtige SikaCor® EG-System eingesetzt und die Betoninstandsetzung der chloridkontaminierten Betonpartien erfolgte mit den geprüften Sika MonoTop®-Systemen. Die rissüberbrückende Oberflächenschutzbeschichtung der Betonoberflächen zum Schutz vor Chloriden und schädlichen Umwelteinflüssen wurde mit dem bewährten Sikagard®-550 W Elastic-System ausgeführt. Die Abdichtung der Fuge zwischen den Betonelementen und dem Stahlträgerobergurt erfolgte mit dem hochelastischen, geklebten Sikadur-Combi-flex®-System. Das neu geschützte und instandgestellte Autobahnviadukt bei

St. Gallen mit seinen 480 Metern Länge erfüllt die hohen Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit für viele Jahre. <





PALACINEMA LOCARNO

- > Locarno hat sich zum Jubiläum des Filmfestivals einen neuen Kinopalast geschenkt. Der spanische Architekt Alejandro Zaera-Polo verwandelte ein schmuckes Schulhaus in einen spektakulären Kunsttempel mit Kinos und Eventlokalitäten. Der zum Palacinema umgebaute Palazzo scolastico an der Piazza Grande lebt vom Gegensatz der baukünstlerischen Aussagen. Der Architekt schlug vor, den Altbau teilweise zu entkernen und direkt hinter der Platzfassade das Foyer, im einstigen Innenhof aber die drei gewünschten Kinosäle, einzurichten, während die umgebauten Räume im Nord- sowie im Südflügel der Verwaltung des Filmfestivals und anderen Nutzungen zur Verfügung stehen sollten.

- > Im Inneren empfängt der Kinopalast die Besucher mit einem überwältigenden, golden glänzenden Foyer, das links diskret in die Garderobe, rechts ins Café mündet. An der Rückwand befinden sich die beiden kleinen, gut 130 Personen fassenden Kinosäle, die so tief ins Erdreich gegraben werden mussten, dass man dort auf Überreste des einstigen Hafens stiess. Zwischen den beiden Kinos führt hinter einer Goldwand die Rolltreppe hinauf zum

wurden die Sika Spezialisten frühzeitig aufgebildet. Denn die Umsetzung musste unter einem sehr gedrängten Terminprogramm ohne Unterbrüche erfolgen.

Moderne, sichere und dauerhafte Sika Systeme

Bereits in der anspruchsvollen Planungsphase überzeugte Sika mit modernen Materialien, die technisch einwandfrei die hohen Erwartungen an Dauerhaftig-

keiten den Schwerpunkt auf komplette Systeme. Hierzu bietet Sika im Korrosionsschutz in allen Kategorien umfassende Systeme und Lösungen an. Die hochwertige Sika Lösung von der Grundierung bis hin zur Deckbeschichtung mit Sika® Permacor® wurde auf 4600 m² appliziert. Das Sika® Pyroplast® Brandschutzsystem wurde auf über 1400 m² aufgebracht. So schützt es in der geforderten Brandschutzklasse den Stahlbau vor dem Versagen und hält den Benutzern im Brandfall die Wege frei für eine sichere Evakuation.

Zukunftsweisendes Bauwerk

Dank dem Einfühlungsvermögen von Alejandro Zaera-Polo und dessen lokalem Partner Dario Franchini ist Locarno zu einem Meisterwerk gekommen, das weit



fast 500 plätzigen Saal, in dem das Kino wieder zum Ereignis werden darf. Der beim letzten Filmfestival eingeweihte Palazzo erweist sich auch bezüglich Funktionalität als gelungener Bau.

Umnutzung mit höchsten Ansprüchen

Bei komplexen Bauten, die umgenutzt und auch mit neuen bautechnischen Elementen erweitert werden, spielen neben der späteren Ästhetik vor allem die eingesetzten Materialien eine grosse Rolle. Sie müssen die funktionellen Erfordernisse für eine langjährige Nutzung ohne Einschränkungen erfüllen. Es müssen Systeme und Produkte gefunden werden, die angepasst an Nutzung, Dauerhaftigkeit und Bauablauf optimal in das Projekt einfließen.

Dauerhafte Lösungen

Für angepasste Systemlösungen vom Fundament bis zum Dach mit den Aspekten zur Reduktion von Schnittstellen

keit, Ökologie und Wirtschaftlichkeit erfüllen. Sika entwickelte für die anspruchsvollen Betonarbeiten das Betonkonzept mit der Sika® ViscoCrete® Technologie. Die schwarzen Zementböden, ein architektonisches Element im Gebäudeinneren, wurden mit Sika® ColorCrete Farbpigmenten genau auf die Rezeptur abgestimmt, eingefärbt und durch Spezialisten eingebaut. Die anspruchsvolle Flachdachabdichtung und die Abdichtung der Panorama-Terrasse erfolgte mit den bewährten Sika® Dachsystemen von der Dampfbremse bis zur Sikaplan® Schutzmatte unter dem Gehbelag der Terrasse.

Korrosions- und Brandschutz immer wichtiger

Der Schutz der Benutzer in allen Belangen kann nicht genügend hoch eingestuft werden. Ein wichtiger und lebensrettender Aspekt ist der Schutz der Konstruktionen gegen Korrosion und Brand. Richtigerweise legen Behörden für die Bewil-



über die Festivalstadt hinaus wahrgenommen wird. Das Palacinema setzt ein zukunftsweisendes Zeichen und erfreut die Besucher von Locarno und die Benutzer gleichermaßen. Sika Lösungen sind nicht immer auf den ersten Blick zu erkennen, tragen aber oftmals wie hier, zu sicheren, langlebigen und hochwertigen Bauten bei.

FLUGHAFEN ZÜRICH

SETZT AUF QUALITÄT – SO AUCH IM ABDICHTUNGS-
BEREICH MIT SIKA LÖSUNGEN



> **Der Flughafen Zürich feierte im Herbst 2018 seinen 70. Geburtstag, was man ihm jedoch nicht ansieht. Vor 70 Jahren deutete in Kloten aber erst wenig darauf hin, dass hier ein internationaler Flughafen entsteht. Es ist erfreulich wie sich die Infrastruktur des Schweizer Tors zur Welt punkto Qualität in den vergangenen Jahren entwickelt hat. Will der Flughafen seine Erfolgsgeschichte auch in den nächsten 70 Jahren weiterbeschreiben, muss der weiteren Entwicklung Sorge getragen werden. Einerseits in der Optimierung des Flugbetriebes und andererseits in der qualitativen Erhaltung und Entwicklung seiner Infrastruktur.**

Investitionen in die Infrastruktur – vorausschauende Planung

In den letzten zehn Jahren ist die Passagierzahl am Flughafen Zürich von rund 20 auf gegen 30 Millionen angestiegen. Alle aktuellen Prognosen zeigen, dass dieses Wachstum in ähnlichem Ausmass weitergehen wird und sich die Anzahl Passagiere in den nächsten zehn Jahren nochmals um fast 10 Millionen erhöhen wird. Diese Nachfragesteigerung stellt die Flughafenbetreiberin und ihre Infrastruktur vor grosse betriebliche und bauliche Herausforderungen und erfordert eine laufende Erneuerung und Ausweitung der luft- und landseitigen Flughafeninfrastruktur.

Durchschnittlich eine Million Franken investierte die Flughafen Zürich AG seit ihrer Privatisierung im Jahr 2000 pro Arbeitstag. Diese betrieblichen Investitionen dienen dem Erhalt, der Modernisierung und der Erneuerung von Infrastrukturen. Auch in Zukunft werden pro Jahr durchschnittlich rund 300 Millionen Franken in die Infrastruktur investiert.

Sika Know-how durch die Planer- und Bauherrenberatung

Die hohen Qualitätsansprüche an die Infrastrukturen in Neubau und Erhaltung durch die Bauverantwortlichen des Flughafens Zürich führen immer wieder zu einem frühen Beizug der Planer- und

Bauherrenberatung. Mit Architekten, Ingenieuren, Bauleitern, Generalunternehmern und der Bauherrschaft werden in frühen Planungsphasen optimale Lösungen erarbeitet. Intensive fachtechnische Besprechungen, das Aufzeigen verschiedenster Lösungsansätze mit Vor- und Nachteilen, Überlegungen zur Reduktion von Schnittstellen und zu Ausschreibungen, sowie die Begleitung von Versuchen und Musterflächen führen zu hochwertigen



gen Lösungen. Lösungen, die angepasst an Nutzung, Dauerhaftigkeit und Bauablauf optimal in die Projekte einfließen.

Flughafen Zürich vertraut bei Wasser auf Gesamtlösungen mit SikaProof® A

In Bauwerke eindringendes Wasser zählt zu den grössten Ärgernissen bei Bauherren und den weiteren an der Bauausführung und späteren Nutzung beteiligten Personen. Denn die Undichtheit führt zu enormen Kostenfolgen, aufwändigen Sanierungen, zu Einschränkungen für die Nutzung und allenfalls ist sogar die Gebrauchstauglichkeit als Ganzes in Frage gestellt. Der Flughafen Zürich ist sich bewusst, dass zu einer langjährigen Nutzung der anspruchsvollen Bauten im

Grundwasser eine absolute Dichtigkeit ohne Wenn und Aber nötig ist. Dies insbesondere, da in den Untergeschossen Rechenzentren, hochwertige Technikzentralen und auch personengenutzte Bereiche wie Fitnesszentren, Garderoben, Aufenthaltsräume und Lager für sensible Güter und Lebensmittel angesiedelt werden. Die drei Projekte "The Circle", das neue "Rechenzentrum W23" und das neue "Einsatzzentrum für Schutz

und Rettung" werden mit einer umfassenden Sika Lösung abgedichtet, wobei die Frischbetonverbundabdichtung SikaProof® A eine Hauptrolle spielt.

Es lohnt sich deshalb in einem möglichst frühen Zeitpunkt der Planung das Konzept der Wasserdichtigkeit festzulegen, um alle sich daraus ergebenden Anforderungen in der Ausführungsplanung berücksichtigen zu können. So geschehen auch beim The Circle: Die Bauherrschaft und die Planer suchten bereits frühzeitig den Kontakt zu Sika, um gemeinsam ein optimales Abdichtungssystem für die Bauten unter Terrain zu erarbeiten.

THE CIRCLE

> Derzeit entsteht mit The Circle ein attraktiver Gebäudekomplex der den Flughafen Zürich als Destination aufwertet. The Circle wird mit dem Nachhaltigkeits-



Label "LEED" zertifiziert. Deshalb wird bei der Errichtung besonderer Wert auf Nachhaltigkeit gelegt. Alle eingesetzten Sika Produkte unterliegen strengen ökologischen und energietechnischen Kriterien.

Mit The Circle entsteht auf der derzeit grössten Hochbaustelle der Schweiz ein Gebäudekomplex mit hoher architektonischer Ausstrahlung.

Wasserdicht ins Erdreich gebaut

Mit der Entwicklung von hochwertigen Betonsorten wurde es möglich, dass die im Erdreich liegenden Konstruktionen in Stahlbeton neben einer statischen Funktion auch die abdichtungstechnische Aufgabe übernehmen können. Mit dieser Bau-

weise fand der Begriff "Weisse Wanne" Eingang in den bautechnischen Sprachgebrauch. Dieses System zur Grundwasserabdichtung von Neubauten, basierend auf einer wasserundurchlässigen Betonkonstruktion und dem fachgerechten Abdichten von Rissen, Fugen und Durchdringungen, hat sich heute als führendes Abdichtungssystem für wasserdichte Bauten etabliert. Dabei ist zu beachten, dass nur eine Gesamt-Systemlösung von der Planung bis zur Fertigstellung zum gewünschten Erfolg führt.

Zusätzlich eine schützende Haut um das Bauwerk – die "Gelbe Wanne"

Ist aufgrund der Nutzung eines Raumes die Dichtigkeitsklasse 1 gefordert (voll-

ständig trocken), dann sind zusätzliche Massnahmen zur Weissen Wanne erforderlich. In diesen Fällen erhält das Bauwerk auf der Aussenseite unter der Bodenplatte und an den Wänden eine schützende Haut. Beim The Circle heisst dieses Produkt SikaProof® A. Dieses System wird heute aufgrund der Farbe auch "Gelbe Wanne" genannt. Der mehrschichtige Aufbau der Folie, mit einem geschlossenen Gitternetz aus Spezialdichtstoff, stellt mit dem erhärteten Frischbeton einen flächigen hinterlaufsicureren Verbund her. Alle Arbeiten rund um diese Dichtungsbahnen, aber auch die übrigen Abdichtungsarbeiten, werden nur durch Sika geschulte Mitarbeiter des Systemlieferanten ausgeführt.

> **Schnell und sicher bis ins Detail**

Die Arbeitsfugen in den Bodenplatten und den Aussenwänden werden mit der Einlage von Sika Körperfugenbändern oder dem Aufkleben von Sikadur-Combiflex®-Bändern abgedichtet. Zusätzliche Soll-Risseinlagen und die Ausbildung von Schwindgassen sorgen für einen im Endzustand möglichst homogenen Baukörper, der keine Dilatationsfugen aufweist.

Für Betonbauwerke, welche wasserdicht sein müssen, sind die Weisse und Gelbe Wanne® sehr wirtschaftliche Systeme. Als weitere Vorteile dieser Systeme sind die schnelle Bauweise und die Wetterunabhängigkeit zu nennen. Und ganz wichtig: Später im Gebrauchszustand auftretende Risse können der Dichtigkeit und der Nutzung nichts mehr anhaben! Deshalb zählt die Gelbe Wanne® zu den führenden Systemen für die Ausführung von wasserdichten Betonbauwerken.

NEUE GEPÄCKSORTIERANLAGE – KOMPLEXE ABDICHTUNGEN UNTER LAUFENDEM BETRIEB

Die bestehende Gepäcksortieranlage erreicht in den kommenden Jahren das

Ende ihrer Lebensdauer und muss bei laufendem Betrieb erneuert werden. Das neue Gepäcksystem wird bei seiner Inbetriebnahme im Jahr 2025 über 35 Prozent mehr Sortierkapazität verfügen und somit auch langfristig die hohe Qualität des Drehkreuzbetriebes am Flughafen Zürich sicherstellen. Die Flughafen Zürich AG investiert über die nächsten fünf Jahre rund 470 Millionen Franken in das neue Gepäcksystem.

Erneuerung bei laufendem Betrieb

Nach Abschluss der Planungen und Mieterverschiebungen erfolgte im März 2018 der offizielle Baustart mit dem Beginn des Rückbaus. Um auch während der Erneuerung der Anlage einen reibungslosen Drehkreuzbetrieb sicherzustellen, erfolgen die Bauarbeiten während des laufenden Betriebes. Auch dieses sehr anspruchsvolle Bauwerk wird nach umfassender frühzeitiger Planung mit einem Sika Gesamtsystem mit Weisser und Gelber Wanne® ausgeführt mit allen Abdichtungen von Durchdringungen und Anschlüssen an die bestehenden Bauten.

Ausführung mit geschulten Systemanbietern

Bei den ins Wasser gebauten drei Projekten The Circle, Rechenzentrum W23 und Einsatzzentrale Schutz und Rettung wurde die Ausführung der Grundwasserabdichtungen mit Weisser und Gelber Wanne® durch Sika geschulte Systemanbieter ausgeführt und dies mit umfassenden Garantien.

AUCH PARKDECKS MÜSSEN ABGEDICHTET WERDEN – HOCHWERTIGE ABDICHTUNGSLÖSUNGEN NICHT NUR IM ERDREICH

Oftmals werden Abdichtungen nur mit Lösungen für Grundwasser und im Erdreich gleichgesetzt, jedoch sind "Abdichtungen von befahrbaren Flächen im Hochbau" gemäss Norm SIA 273 genauso wichtig und für den Schutz gegen Schadstoffeintringungen, insbesondere Tausalze, unabdingbar. Auch hier vertrauen die Bau fachleute des Flughafens Zürich auf ausgewählte Sika Gesamtlösungen. Die Parkhäuser P1, P2 und P6 werden im Zuge der vorausschauenden Investitionsplanung, nach langjährigem intensivem Betrieb, einer Gesamt sanierung unterzogen. Gleichzeitig wird das P6 zum grössten Parkhaus der Schweiz erweitert.

Früher Beizug der Sika-Spezialisten

Nach den materialtechnischen Untersuchungen und den statischen Überprüfungen wird ein Gesamtkonzept erarbeitet. Massnahmen, auch mit unterschiedlichen Lebensdauern und Kosten/Nutzenbetrachtungen werden in die längerfristige Finanzplanung als Entscheidungsgrundlage integriert.



Anlieferungen rund um die Uhr

Die Belieferung der 50 Geschäfte, 20 Restaurants und Bars muss praktisch ebenfalls 365 Tage funktionieren. Die Anlieferung ist ein Lebensnerv für das Airport Center und darf nie unterbrochen werden. Die Anlieferung von Frischwaren und anderen Gütern erfolgt natürlich unterirdisch durch einen Anlieferungstunnel mit einer Warenumschlagzone.

Abdichtungen und Instandsetzungen mit hohen Schutzfunktionen

Nach jahrelangem Betrieb sind im Anlieferungstunnel umfangreiche Sanierungsarbeiten an Böden und Fugen nötig. Die

- > Die Spezialisten der Sika Planer- und Bauherrenberatung wurden für die Umsetzungen in entsprechende Sanierungsaufbauten beigezogen. Optimierte Lösungen wurden in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft, dem Ingenieurbüro Dr. Deuring+Oehninger AG und anderen Fachspezialisten erarbeitet.

Qualitativ hochwertige Langzeitlösungen für die Parkdeckbeschichtungen

Die materialtechnischen Untersuchungen zeigten, dass ein vollflächiger Ersatz des Überbetons notwendig ist. Der Neuaufbau erfolgte mit Feinbeton, welcher speziell für die grossen Pumpdistanzen auf die einzelnen Parkdecks eingestellt wurde und eine einwandfreie Oberflächengestaltung für nachfolgende Parkdeckbeschichtungen erlaubte. Erfahrungen von Grossobjekten in der Schweiz und im Ausland zeigen, dass Beschichtungssysteme dauerhaft funktionieren, wenn komplette Systemleistungen erbracht werden.

Diese beinhalten die Planung von Detailanschlüssen, Fugenausbildungen, Abläufen, Reinigungs- und Pflegekonzepten und sind kompatibel mit der immer wichtiger werdenden Signaletik (Personenführung und Sicherheit) in Parkhäusern. Seit Beginn der Werterhaltungsmassnahmen an den Parkhäusern im Jahr 2004 werden "kreative" Beschichtungssysteme eingesetzt. Denn Parkdeckbeschichtung heisst auch Abdichtung.

ABDICHTUNG UND SANIERUNG EINES LEBENSNERVES

Der Flughafen Zürich ist auch eine attraktive Destination zum Einkaufen. Das gesamte Einkaufszentrum im öffentlichen Bereich ist 365 Tage im Jahr geöffnet und bietet täglich von 6 bis 23 Uhr alles was das Herz begehrt. Ein fantastisches Einkaufserlebnis für jeden Besucher des Flughafens Zürich.



- > Fugen brechen aus und die metallenen Fugenprofile führen zu Schlägen auf Räder und Fahrzeuge. Die befahrenen Betonoberflächen müssen saniert und gegen Schadstoffeinflüsse wie Tausalz abgedichtet und geschützt werden.

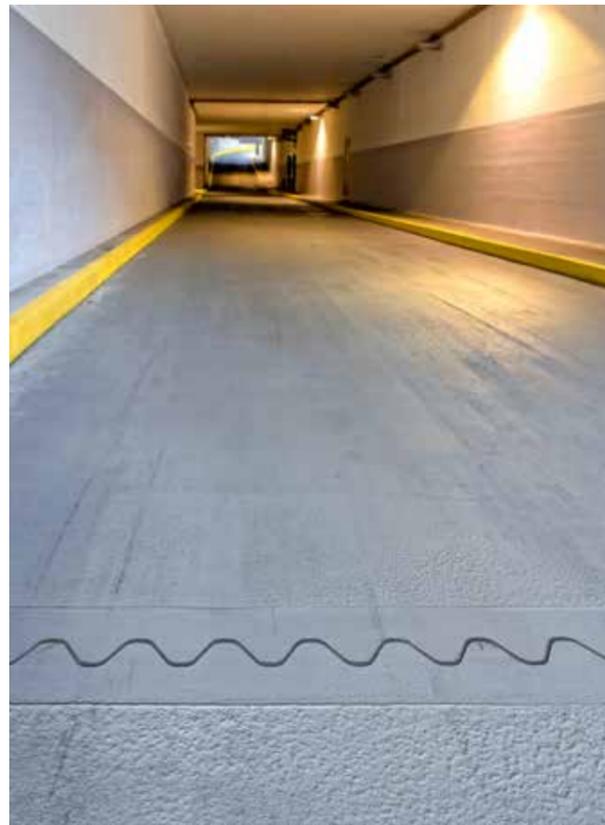
Eine Sanierung wird durch die Bauverantwortlichen der Flughafen Zürich AG geplant. Die Sika Planer- und Bauherrenberatung wird in früher Phase beigezogen und schlägt für die Fugen das Sika® Floor-Joint System aus kohlefaserverstärktem Polymerbeton vor. Denn traditionelle Lösungen aus Metall sind nur bedingt geeignet, da in einer Sanierung oftmals die Höhenverhältnisse angepasst werden müssen. Zudem besteht bei Metallprofilen die Gefahr von Korrosion durch Wasser und Tausalze. Das Sika® FloorJoint System wird nahtlos mit dem Untergrund verklebt, ist absolut dicht und passt sich nahezu unsichtbar an das vorgeschlagene flächige Abdichtungssystem auf Kunstharzbasis an.

Gesamtlösungen mit abgestimmten Sika Systemen von der SikaScreed® Technologie für schnellbelastbare zement gebundene Böden mit anschließenden schnellen Sikafloor® Kunstharzbeschichtungen auf PMMA-Technologie für Fahrverkehr und Umschlagszone bieten einen absoluten Mehrwert bezüglich Zeit und Qualität für diese Art von Abdichtungen und Instandsetzungen.

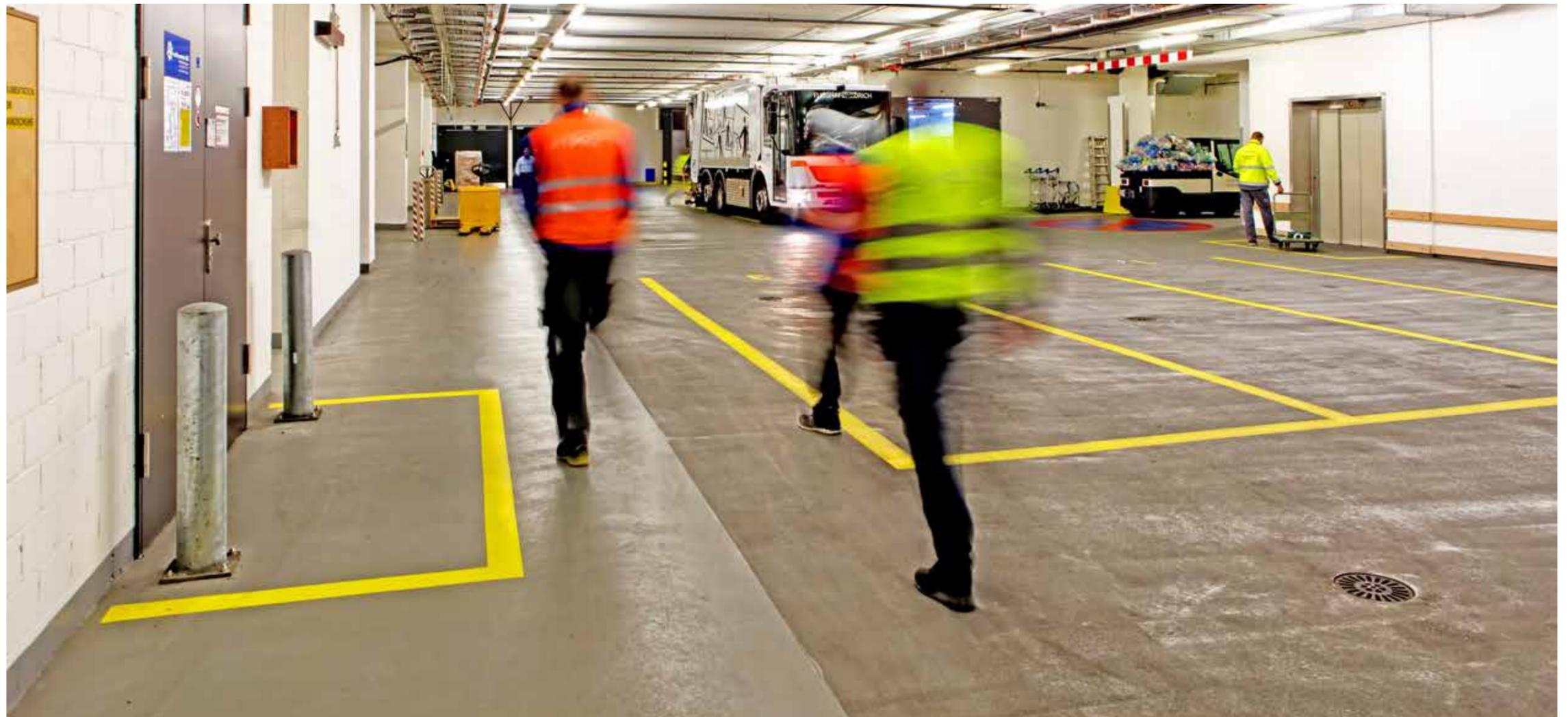
Die hohe Kompetenz von der Beratung bis zur Ausführungsbegleitung führen zu einer Gesamtlösung im Sinne der Bauherrschaft – für weitere viele Jahre sichere Anlieferungen.

Mit Sicherheit Mehrwert für die Zukunft

Wie an diesen wichtigen Infrastrukturbauwerken am "Tor zur Welt" unter Beweis gestellt, bietet Sika Mehrwert im Abdichtungsbereich durch umfassende Beratungen und interdisziplinäres Zusammenarbeiten im Planungsprozess, qualitativ hochwertige Systeme und Produkte und eine umfassende Baustellenbetreuung – zum Nutzen aller. <



UNTERIRDISCHE ANLIEFERUNG DER GÜTER 365 TAGE IM JAHR





TRADITION TRIFFT MODERNE BAHNHOFSTRASSE 53, ZÜRICH

> Oftmals stellt sich die Frage, ob bestehende Bauten durch neue Nutzungen die gleichen Anforderungen wie Neubauten erfüllen müssen. Wenn ja, wie werden diese erfüllt und können sie überhaupt erfüllt werden? Hier sind moderne Baustoffe oftmals die Antwort darauf. Zeitgemässe Nutzungen in traditionellen Bauten erfordern immer mehr den Einsatz moderner Baustoffe, zum Erhalt der Substanz und zur Lösung der bautechnischen Erfordernisse. Die Nutzungsänderung des Traditionshauses Bahnhofstrasse 53 in Zürich und der damit verbundene höchst anspruchsvolle Umbau zeigen die heutigen Anforderungen, technisch und wirtschaftlich, sehr gut. Denn hier trifft Tradition auf Moderne.

Im Jahre 1894 eröffnete die Schweizerische Volksbank ihre Filiale an der Bahnhofstrasse 53 in Zürich. Bereits 1925 wurde aus Platzgründen ein Ersatzneubau eingeweiht. Im Laufe der Zeit erfolgten einige Nutzungsanpassungen. 1993 wurde das Erdgeschoss an verschiedene Läden vermietet und 2004 wurde der Bau dann unter Denkmalschutz gestellt. Die AXA als heutige Eigentümerin wollte die-

sen Traditionsbau renovieren und gleichzeitig eine Wertsteigerung erzielen. Mit einem Kunstgriff des beauftragten Architekturbüros Tilla Theus und Partner AG wurde der Weg frei für einen hochwertigen Um- und Ausbau. Die Decke des zweiten Untergeschosses senkte man ab und schenkte dadurch dem ersten Untergeschoss wertvolle Raumhöhe für eine zusätzliche Nutzung.

Umfassende Eingriffe ins Tragwerk
Ein Umbau im alten Bestand mit den heutigen Anforderungen erforderte überaus aufwändige Eingriffe am Tragwerk

der Schweiz in den letzten 5 Jahren eingeführt wurden. Innovative Systeme für traditionelle Bauten schliessen die Lücke zwischen planerischer Vorstellung und Machbarkeit. Systeme und Produkte aus einer Hand waren ein zentraler "Puzzlestein" für die Ausführung. Dies waren vor allem Abdichtungs- und Mörtelprodukte wie SikaProof® A, Sika Injektionssysteme, Sika® Polyurea Technologie und die neuen Sika MonoTop® Mörtel.

NUTZUNGEN ÄNDERN SICH, DIE SUBSTANZ BLEIBT

> inklusive neuer Fundation, Erdbebenertüchtigung und einer neuen komplexen Grundwasserabdichtung. Die Hourdisdecken waren gemäss heutiger Normen und Anforderungen unzureichend auf Schub und Biegung dimensioniert. Die Denkmalpflege forderte die Erhaltung der historisch wertvollen Decken, mit dem Anspruch an die aktuell höhere Belastung durch die Umnutzung in hochwertige Büros.

Sika Know-how durch die Planer- und Bauherrenberatung

In einer frühen Planungsphase zog das Ingenieurbüro WaltGalmarini AG Zürich die Sika Planer- und Bauherrenberatung bei. Intensive fachtechnische Besprechungen, das Aufzeigen verschiedenster Lösungsansätze mit Vor- und Nachteilen, Überlegungen zur Reduktion von Schnittstellen und zu Ausschreibungen sowie die Begleitung von Versuchen an der Empa, führten zu hochwertigen Sika Lösungen. Lösungen die angepasst an Nutzung, Dauerhaftigkeit und Bauablauf optimal in das Projekt einfliessen.



Innovative Sika Systeme

In allen Punkten zeigte Sika mit modernen Materialien Lösungen auf, die technisch funktionierten und dem Bauablauf angepasst eingesetzt werden konnten. Die verwendeten Sika Produkte und Systeme sind "neue Produkte", welche in

der Schweiz in den letzten 5 Jahren eingeführt wurden. Innovative Systeme für traditionelle Bauten schliessen die Lücke zwischen planerischer Vorstellung und Machbarkeit. Systeme und Produkte aus einer Hand waren ein zentraler "Puzzlestein" für die Ausführung. Dies waren vor allem Abdichtungs- und Mörtelprodukte wie SikaProof® A, Sika Injektionssysteme, Sika® Polyurea Technologie und die neuen Sika MonoTop® Mörtel.



Abdichten, Ersetzen, Verstärken und Ertüchtigen

Diese vier Stichworte umschreiben den Einsatz der Sika Systeme sehr gut, immer unter dem planerischen und ausführungstechnischen Aspekt des frühstmöglichen Wiedervermietungsbeginns. Dieser beeinflusste das Umbau-, Nutzungs- und Tragwerkskonzept unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Vorgaben massgeblich und durchzog alle Überlegungen und Abwägungen wie ein roter Faden, auch unsere Beratungen und Konzepte.

Die "Verstärkungen" umfassten hauptsächlich die Erdbebenertüchtigung. Das Erdbebenkonzept sah neue Erdbebenwände und damit verbunden neue Fundationen vor. Zur Ableitung der Lasten, einerseits Erdbeben und andererseits Lasten der neuen Konstruktionen im Innenbereich, mussten 120 Mikropfähle

durch die sich im Grundwasserbereich von Limmat und Zürichsee liegende Bodenplattenkonstruktion gebohrt werden.

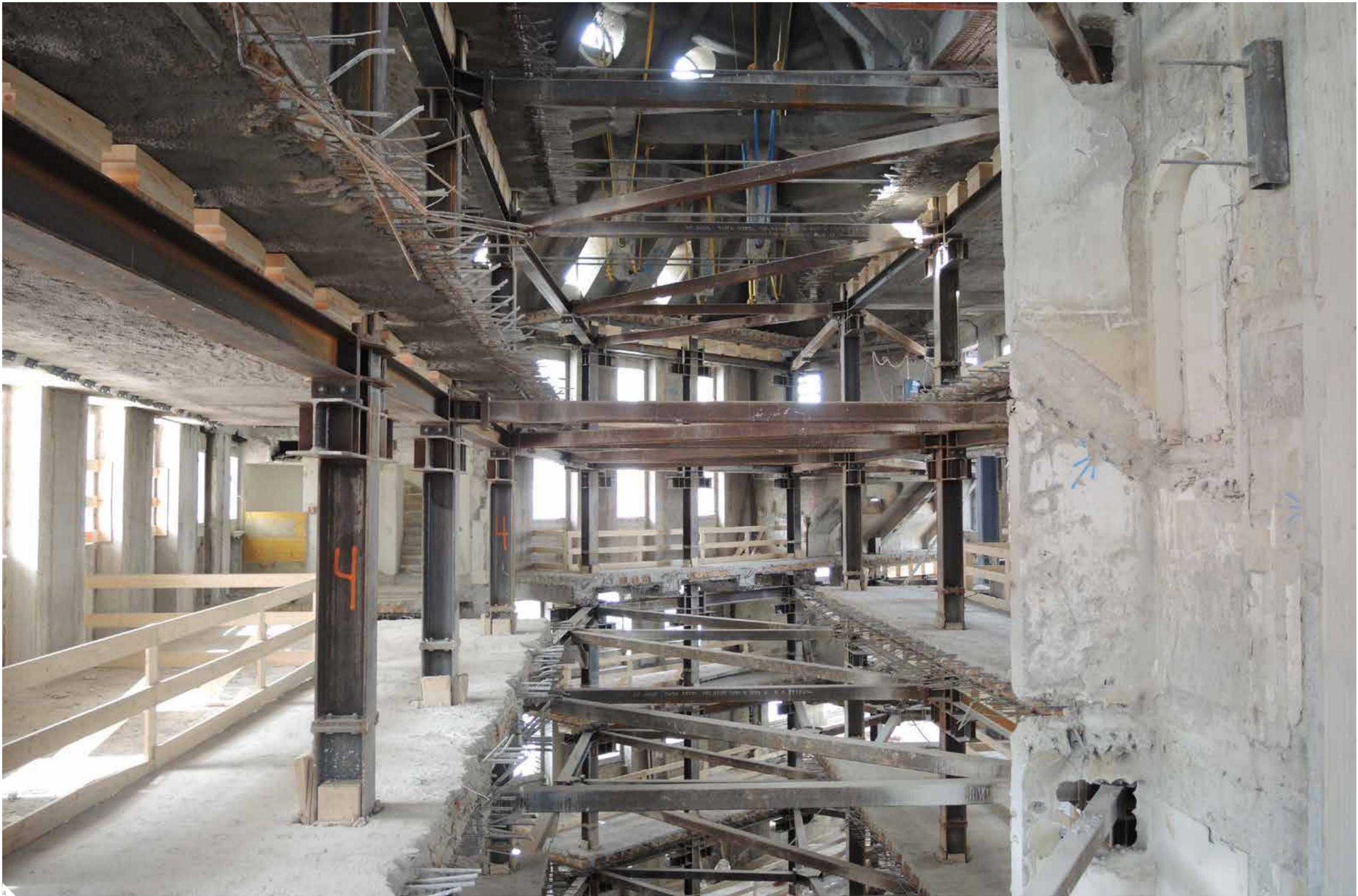
Neue Abdichtungen

Die Grundwasserabdichtung des 1925 erstellten Volksbank-Gebäudes bestand aus einer Doppelwanne aus Beton mit dazwischenliegender Bitumenschicht von ca. 3-5 cm. Eine damals übliche Konstruktion, welche bis vor der Umnutzung funktionierte. Wie erwähnt musste zur Lastabtragung die bestehende Grundkonstruktion für die Verankerung von Mikropfählen in den Untergrund durchbohrt werden. Durchdringungen durch Grundwasserabdichtungen lassen bei Ingenieuren die Alarmglocken läuten. Nach dem Umbau musste weiterhin eine komplett dichte Grundkonstruktion gewährleistet werden können, besonders da ja noch der Einbau einer neuen Verkaufsebene im Untergeschoss erfolgte.

Es stellte sich die Frage, ob in der Doppelwanne durch allfällige Risse, Betonschwächungen und die neuen Mikropfähle, Wasser in das Gebäude eindringt? Man wusste, dass der bestehende Beton und die minimale Armierung nie den heutigen Anforderungen an eine "Weisse Wanne"-Betonkonstruktion gerecht werden.

Zur sicheren Abdichtung des Untergeschosses wurde innenseitig auf die obere Bodenplatte eine komplett neue Abdichtung konzipiert. Diese beinhaltete alle Punkte der Durchdringungen, der neuen zusätzlichen Fundamente und der bestehenden, unebenen Betonkonstruktion an Boden und Wänden. Nach sorgfältiger Detailplanung mit Erstellung von speziellen Abdichtungsplänen wurde folgendes Konzept umgesetzt:

- SikaProof® A Frischbetonverbundabdichtung zwischen alter Betonplatte und neuen Fundamenten
- Sika® Injection-201 CE zur Abdichtung und als Korrosionsschutz der Mikropfähle



- > ■ Sikadur-Combiflex® SG System zur Abdichtung der Kopfplatten bei den Mikropfählen
- Sikadur-Combiflex® SG System zur Abdichtung aller An- und Abschlüsse an die SikaProof® A Frischbetonverbundabdichtung und alle anderen Bauteile
- Vollflächige Innenabdichtung mit Flüssigkunststoff Sikalastic®-8800 (Polyurea) auf Boden und Wände

Hochelastisch, dicht und begehbar

Eine spezielle Herausforderung war die innenseitig aufgespritzte Flüssigkunststoffabdichtung auf Polyureabasis Sikalastic®-8800. Der bestehende unebene Beton wies keine genügende Untergrundfestigkeit zur Aufnahme der Polyureaabdichtung auf. Was grundlegende Prüfungen und Musterapplikationen von verschiedenen Sika Grundierungen mit gleich-

Ertüchtigung der Hourdisdecken

Die Hourdisdecken wiesen ungenügende Auflager und Einbindungen in der Aussenfassade auf. Ein Detail das umfangreiche Studien und Belastungsversuche an der eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa mit nachgestellten "alten" und neuen "modernen" Materialien auslöste. Ausserdem waren die Decken unzureichend auf Schub und Biegung dimensioniert. Für die Deckenverstärkung inklusive Armierungsnetzeinlagen arbeitete Sika intensiv mit den Fachingenieuren der WaltGalmarini AG an einem technisch angepassten Spritzmörtel. Sika MonoTop®-412 N zeigte sich als das bezüglich der geforderten Werte ideale Material und wurde anhand der Empa-Versuche bestätigt. Die Decken wurden in einem speziellen Bauablauf mit über 600 Tonnen Sika MonoTop®

Brandschutz für Decke unter dem Anlieferungsbereich

Das Gebäude ist Teil eines Komplexes mit einem Innenhof und einer Anlieferung für Ladengeschäfte im bekannten St. Annahof. Der Decken- und Wandbereich unter der Anlieferung genügt den Brandschutzvorschriften nicht mehr. Der Brandschutz konnte sehr einfach und effizient mit dem Brandschutzspritzmörtel Birocoat® ohne zusätzliche Beschichtungen sicher gelöst werden.

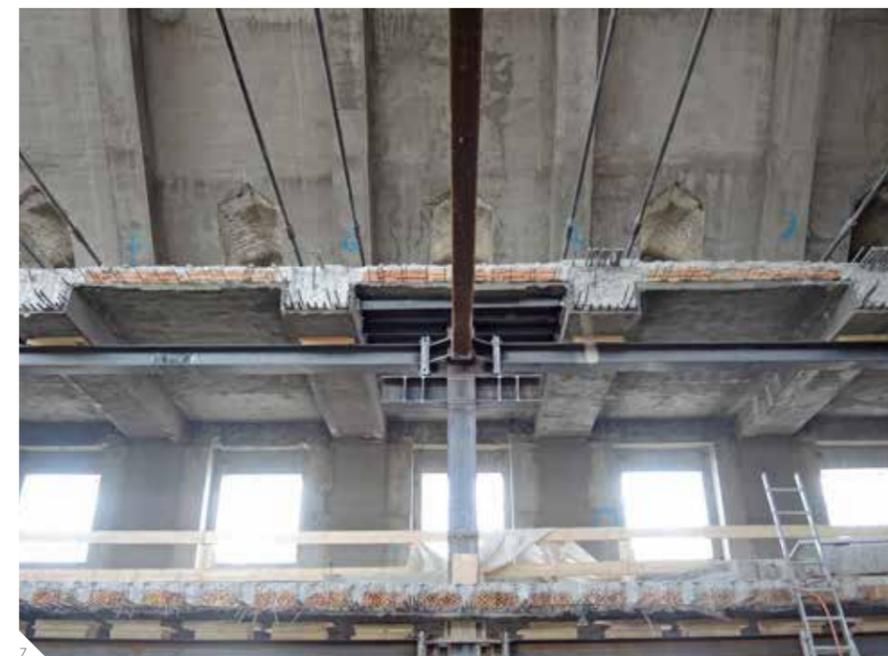
Gelungenes Gesamtwerk

Der Umbau der ehemaligen Volksbank erforderte aufwändige Eingriffe am Tragwerk mit neuer Ausgestaltung unter Einbezug moderner Baustoffe. Die sorgfältige Auseinandersetzung mit dem Bestand sowie der frühzeitige Beizug der Sika Planer- und Bauherrenberatung ermöglichte es den Ingenieuren von WaltGalmarini AG, den Bau für die kommenden 50 Jahre fit zu machen. Wir sind stolz, dass wir einen Teil zu diesem gelungenen Umbau beitragen konnten und sind überzeugt, ein Teil der Zukunft liegt im Bestand und in der Erhaltung von Bauwerken. Mit hohen Anforderungen an unsere Produkte und Systeme und unsere Beratungskompetenz. <



zeitiger Verfestigung des oberflächennahen Betonbereiches erforderte. Mit optimierter Untergrundvorbereitung und spezieller Verfestigung konnte dem Untergrund folgend die Sika® Polyurea Flüssigkunststoffabdichtung an Boden und Wänden aufgespritzt werden.

ertüchtigt. Sie wirken jetzt als Scheibe und erfüllen die Anforderungen an einen 60-minütigen Feuerwiderstand, den Korrosionsschutz und an die höheren Lasten für die neue Büronutzung.



Titelseite: Foto: Luca Zanier Photography und Tilla Theus und Partner AG

- 1 Foundation der neuen Tragstruktur
Foto: Dean Jaggi (www.luxwerk.ch)
- 2 Erhaltung Betonstruktur im Dachgeschoss für Auditorium
Foto: WaltGalmarini AG
- 3 Fertig gestelltes Auditorium – Erhalt historisches Betontragwerk dank modernen Baustoffen
Foto: Luca Zanier Photography und Tilla Theus und Partner AG
- 4 Vorbereitung Tragstrukturersatz und Deckenertüchtigung
Foto: WaltGalmarini AG
- 5 Künstlerisch ausgebildete Betonerdbeerwand
Foto: WaltGalmarini AG
- 6 Untergeschoss mit neuer, innenliegender Grundwasserabdichtung
Foto: SikaBau AG
- 7 Hourdisdecke mit neuem Spritzmörteluntergurt
Foto: WaltGalmarini AG



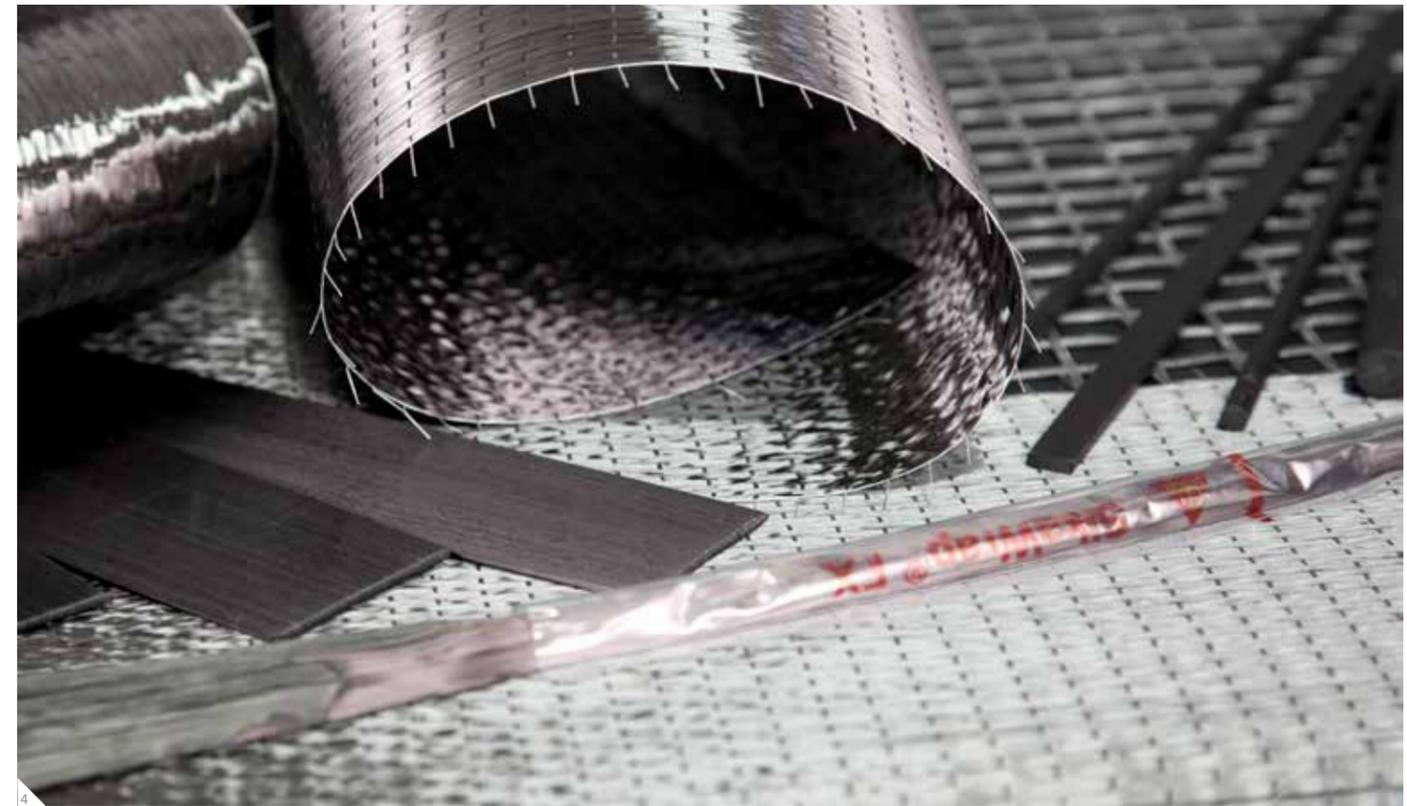
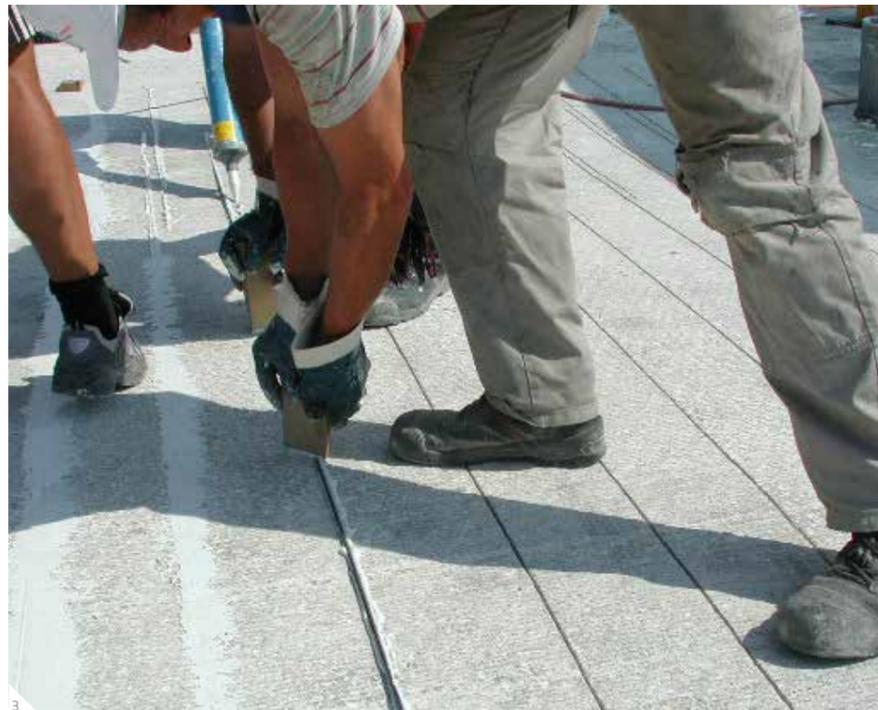
BEI VER- STÄRKUN- GEN IN KOMBINA- TIONEN DENKEN

> Im täglichen Umgang mit unseren Bauten genügen Einzelmassnahmen immer weniger. Hochkomplexe Lösungen für die vielfältigsten Herausforderungen müssen gefunden werden. Das Denken in Kombinationen wird zunehmend wichtiger, insbesondere für hochwertige technische Lösungen für Verstärkungen an unseren Bauten. Denn eines ist klar: Ein grosser Teil der Zukunft unserer Bautätigkeit liegt im Bestand, in der Bauwerkserhaltung und in der Umnutzung von Tragstrukturen. Bei unseren Bauten können Nutzungsänderungen, Lasterhöhungen oder strengere Anforderungen von Normen und behördlichen Vorschriften nachträgliche Tragwerksverstärkungen erfordern. Zeitgemässe, individuell angepasste Lösungen von der Projektierung bis zur Ausführung sind gefragt. Zum Einsatz gelangen Verbundwerkstoffe für Systemlösungen für Biege-, Schub- oder Normalkraftverstärkungen, vorgespannt oder schlaff.

Sika bietet verschiedene grundlegende Systemlösungen an, oftmals auch in Kombination miteinander. Zusammen mit der Sika Mörteltechnologie für Untergrundinstandsetzungen, Korrosionsschutz und Brandschutzmörtel sind gesamtheitliche Lösungen gemäss SIA 166, 269 und auch bezüglich SN EN 1504 möglich. Um den verschiedensten Einflüssen die nötigen Verstärkungen entgegenzusetzen sind unterschiedliche Massnahmen nötig:

Sika Systeme aus kohlenstoffaserverstärktem Kunststoff (CFK-Technologie)

- Sika® CarboDur® Lamellen zur Biegezugverstärkung
- Sika® CarboDur® Schlitzlamellen
- Sika® CarboShear L (Schubwinkel)
- SikaWrap® Gewebe
- SikaWrap® Strang (FX-50C) – Kohlenfaserstrang für z.B. Verbindung von SikaWrap® Geweben durch Beton oder Mauerwerk
- SikaGrid®-350 G mit Sika MonoTop®-722 Mörtel
- Sika® TRM System auf Glasfasertechnologie zur Verstärkung und Reparatur von Mauerwerk



- 1 Sika® CarboDur® Lamellen zur Biegezugverstärkung
- 2 Sika® CarboDur® Schlitzlamellen
- 3 Sika® CarboShear L (Schubwinkel)
- 4 SikaWrap® Gewebe
- 5 SikaWrap® Strang (FX-50C) Kohlefaserstrang

> **Vorgespannte Lamellen mit dem StressHead CarboStress-System**

Das Spannsystem StressHead Carbo-Stress basiert auf dem Prinzip einer externen Vorspannung ohne Verbund und besteht aus einem Spannglied und zwei Verankerungen, welche die Kraft an den Lamellenenden konzentriert ins Bauwerk einleiten. Durch die Vorspannung der Lamelle können gegenüber einer schlaff ausgeführten CFK-Verstärkung die auftretenden Deformationen verringert und die guten Materialeigenschaften der CFK-Lamelle werden noch besser ausgenutzt.

re-fer "Memory Steel", externe Vorspannung zur Bauwerksverstärkung

Eine an der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa entwickelte, neuartige Formgedächtnislegierung wird mittlerweile industriell produziert und erfolgreich zur Bauwerksverstärkung verwendet. Die unkomplizierte Montage verspricht ein weites Einsatzgebiet.

Das re-fer-System besteht aus Lamellen (re-plate) und Armierungsstäben (re-bar), welche nach der Montage durch Erwärmung in einen Formgedächtniseffekt zurückgeführt werden und sich selber

vorspannen. Das System kommt ohne Verklebungen mit Epoxidharzen aus, daraus ergeben sich auch für den Brandschutz Vorteile.

Im Gegensatz zu CFK-Lamellen, die durch die tiefe Glasübergangstemperatur des Epoxidharzes und das daraus resultierende vorzeitige Delaminieren beim Brand besondere Schutzmassnahmen benötigen, kann der Brandschutz der Formgedächtnislegierung deutlich reduziert werden. In der Praxis wird oftmals eine Kombination aus CFK-Lamellen und "Memory Steel" vorgesehen. Die CFK-Lamellen dienen dabei einer Erhöhung der Bruchlast (Tragsicherheit) und Memory Steel Lamellen oder Rundstäbe vergrössern die Gebrauchstauglichkeit. In einem solchen Fall ist die Brandsicherung nur für den "Memory Steel" notwendig. Entsprechend stellt dies eine wirtschaftlich interessante Kombination dar.

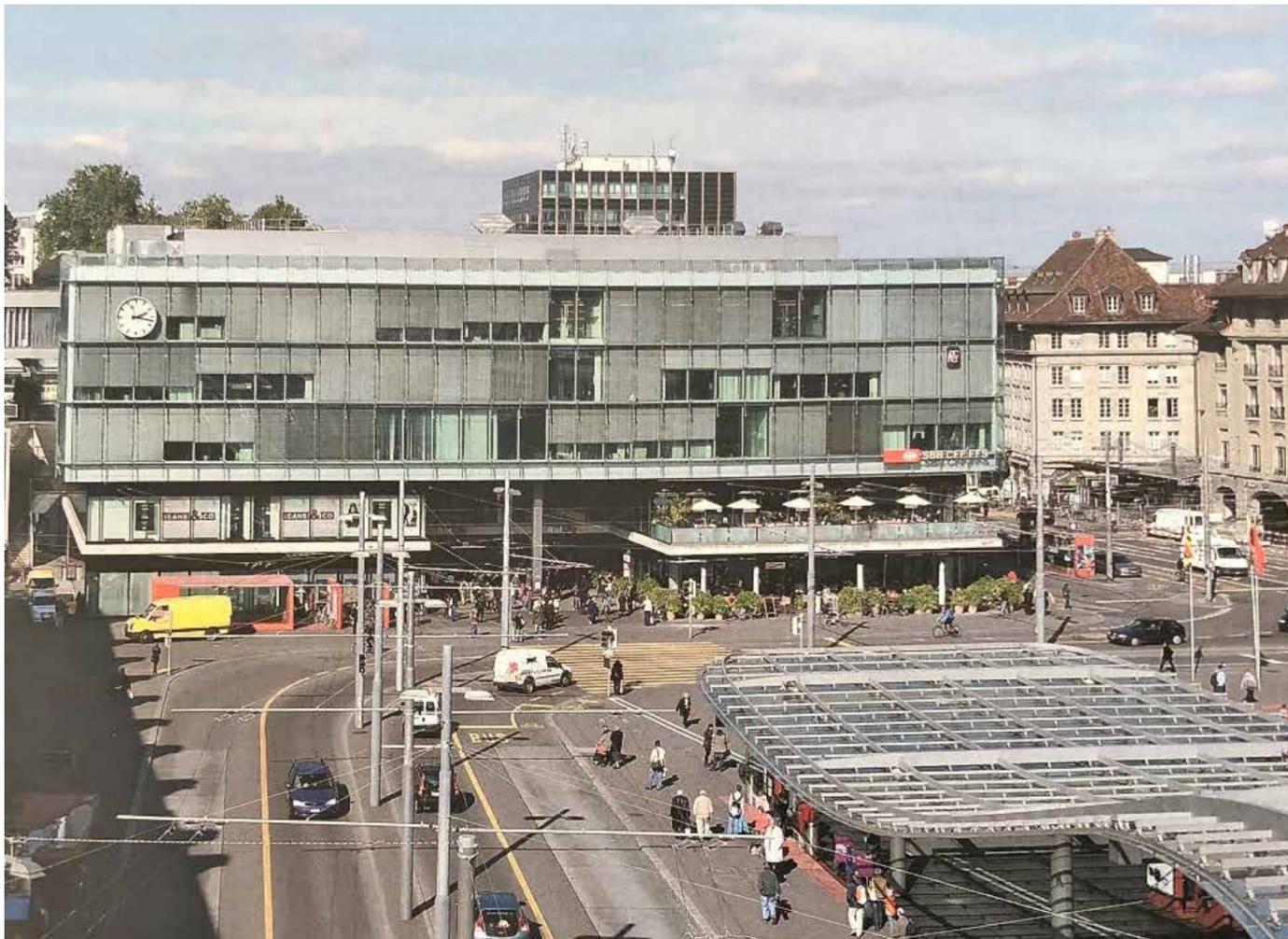
Sika Schweiz als Systemlieferant für Instandsetzungs- und Brandschutzmörtel ist zusammen mit der SikaBau AG als Ausführungsfirma ein idealer Partner auch für diese neuen Verstärkungsmöglichkeiten.

Für den Brandschutz stehen je nach An-

forderungen die Sika Brandschutzmörtel SikaCem® Pyrocoat, Perlifoc® und Sika-crete®-213 F und Sika MonoTop®-412 DE zur Verfügung.

Nachfolgende Beispiele von anspruchsvollen Verstärkungsmassnahmen zeigen auch die oftmals notwendigen verschiedenen Kombinationen. Verstärkungsmassnahmen erfordern in der Projektierung umfassende materialtechnische und statische Überlegungen für optimale und wirtschaftliche Lösungen.

Die Sika Planer- und Bauherrenberatung unterstützt Sie gerne, individuell und wenn gewünscht mit der Sika® CarboDur® Berechnungssoftware. <



EIN BALKON MIT FOLGEN – Sika® CarboStress® (STRESS-HEAD) BRINGT DIE LÖSUNG

- Am Berner Hauptbahnhof soll das zweistöckige Restaurant Tibits entstehen. Dadurch bedingt entschloss man sich, eine interne Lift- und Treppenerschliessung zu realisieren. Dabei wurde die vorhandene Stahlbetonstruktur hinsichtlich ihrer zukünftigen statischen Eignung überprüft.

- Aus der baulichen Geschichte des Aufnahmegebäudes des Berner Bahnhofes ist ersichtlich, dass der heute auf den Bahnhofplatz hin auskragende Balkon (Bild linke Seite) ursprünglich eine grössere Terrassenplatte mit zusätzlicher Stützenreihe war.

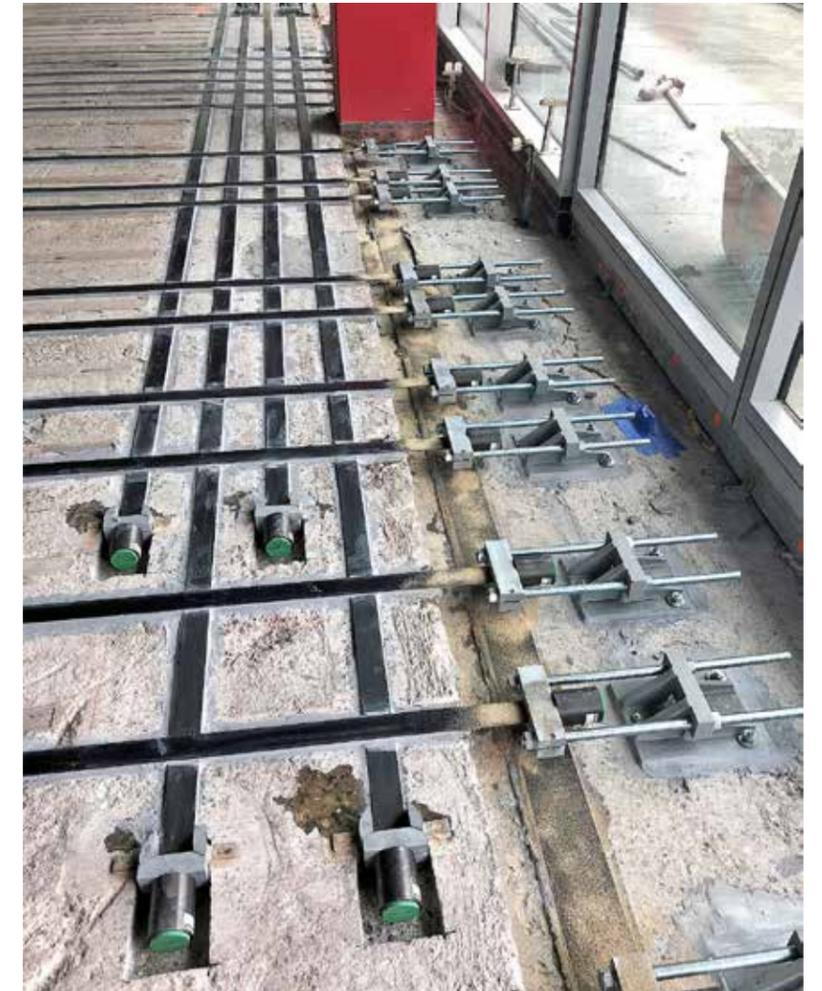
Beim Umbau um die Jahrtausendwende fiel die strassenseitige Abstützung der Decke über dem ersten Obergeschoss weg und die Auskragung des Balkons entstand. Bereits damals wurde die zu schwach dimensionierte obere Bewehrung im einspannenden Feld mit schlaffer CFK-Klebebewehrung verstärkt. Aus den Bestandsplänen des früheren Umbauprojektes konnte nun genau ermittelt werden, dass die obere Bewehrung inklusive Klebebewehrung im Gebäudeinneren den heutigen Anforderungen nicht mehr genügt.

Deckenverstärkung – obere Bewehrungslage verstärkt

Der komplexe Umbau erforderte zur Instandsetzung und Verstärkung der Decke über dem ersten Obergeschoss 35 vorgespannte StressHead / Sika® CarboStress® Systeme. Dadurch konnte die erforderliche obere Bewehrungslage ersetzt werden. Im Stützenbereich wurden zudem durchtrennte Bewehrungen entdeckt, welche neu ebenfalls mit quer verlaufenden vorgespannten StressHead / Sika® CarboStress® Systemen ersetzt wurden.

Spezielle Verankerungen

Die Verankerungen der vorgespannten CFK-Lamellen mussten möglichst flach ausfallen, um im Unterlagsboden Platz zu finden. Im Bereich der beweglichen Verankerungen an der Fassade war zudem eine massive Bewehrung vorhanden, welche nicht verletzt werden sollte. Durch eine neuartige Verankerung mittels Schubleiste konnten die Vorspannkräfte von bis zu 220 kN pro System (22 Tonnen) mit minimalen Bohr- und Fräsarbeiten in den Beton eingeleitet werden.



KOMBINATION

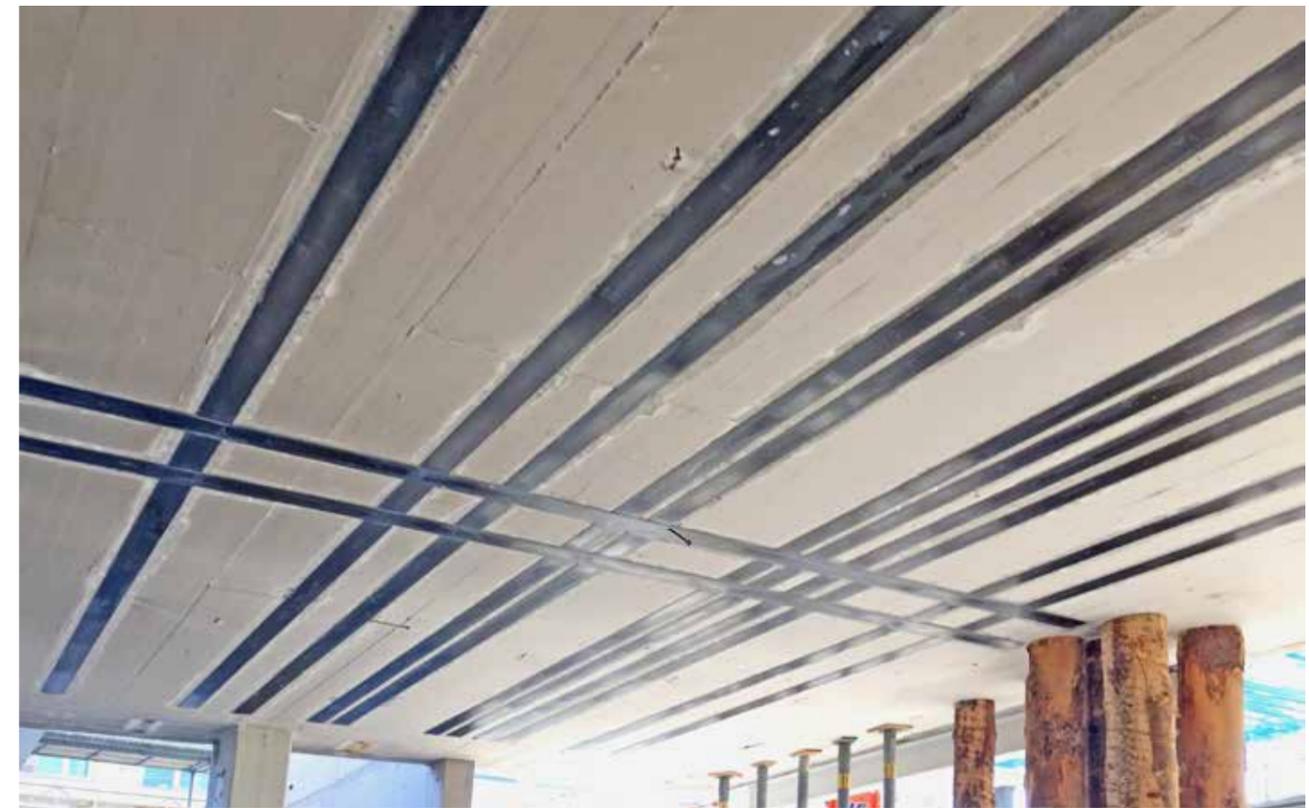
MEMORY STEEL “re-plates” UND Sika® CarboDur®-LAMELLEN BRINGEN DIE LÖSUNG

> Der Umbau einer Villa mit dem Anspruch einer Wohnraumerweiterung durch Versetzen der Aussenwände ist eigentlich nicht unbedingt etwas besonderes. Es wird aber zur Herausforderung, wenn keine Raumhöhe verloren gehen darf aber trotzdem das Entfernen von Stützen gefordert wird. Dies verlangt nach unumgänglichen Verstärkungsarbeiten mit minimalen Eingriffen in die Grundkonstruktion für eine optimale Wiederherstellung der Decke.

Zur Lösung dieser Ansprüche wurde, nach dem Vergiessen der Fuge mit SikaGrout® eine Kombination mit Sika® CarboDur® Lamellen und re-fer Memory Steel “re-plates”, zur Ergänzung der unteren Zugbewehrung, eingesetzt. Die CFK-Lamellen gewährleisten die Tragsicherheit, die Memory Steel re-plates die Gebrauchstauglichkeit. Eine sorgfältige Ausführung mit partiellem Versenken

der Lamellen und der Memory Steel Endverankerungen führten zu einer statischen und optischen Lösung im Sinne der Bauherrschaft.

Das Kombinieren von CFK-Lamellen mit der Memory Steel Vorspannung ermöglicht optimale Lösungen bezüglich Brandschutz und Innenausbau. <



UMNÜTZUNG IN WOHRRAUM-VERSTÄRKUNGEN GEFORDERT

> In der Stadt Zürich wird ein Bürohaus in hochwertige Wohnungen umgebaut und erweitert, den heutigen Erfordernissen in den Städten entsprechend - Wohnraum vor Büros.

Die Anforderungen an modernen Wohnraum mit allen technischen Einrichtungen erfordert einen komplexen Eingriff in die Bausubstanz. Neue Steigzonen müssen gebaut werden, was zu Deckendurchbrüchen führt und in die Statik der Grundstruktur eingreift.

Kräfte müssen umgelagert werden, was zu Verstärkungen durch Sika® CarboDur® Kohlenfaserlamellen über 5 Stockwerke führt. Das bestehende Grundstück wird durch eine Aufstockung im Innenhof auf der bestehenden Tiefgarage zusätzlich ausgenutzt. Neue Lasten erfordern eine minutiöse Verstärkung der Garagendecke und der Betonstützen in der Tiefgarage. Mit dem umfassenden Umbau und der Erweiterung in neuen Wohnraum werden mit den Verstärkungsarbeiten durch Sika® CarboDur® Lamellen und SikaWrap® Kohlenfaserstoffgewebe auch die Vorschriften an die Erdbensicherheit erfüllt. Wo nötig werden

die Verstärkungen brandschutztechnisch geschützt. Eine zeitgemässe Nutzung auf höchstem Sicherheitsstand.

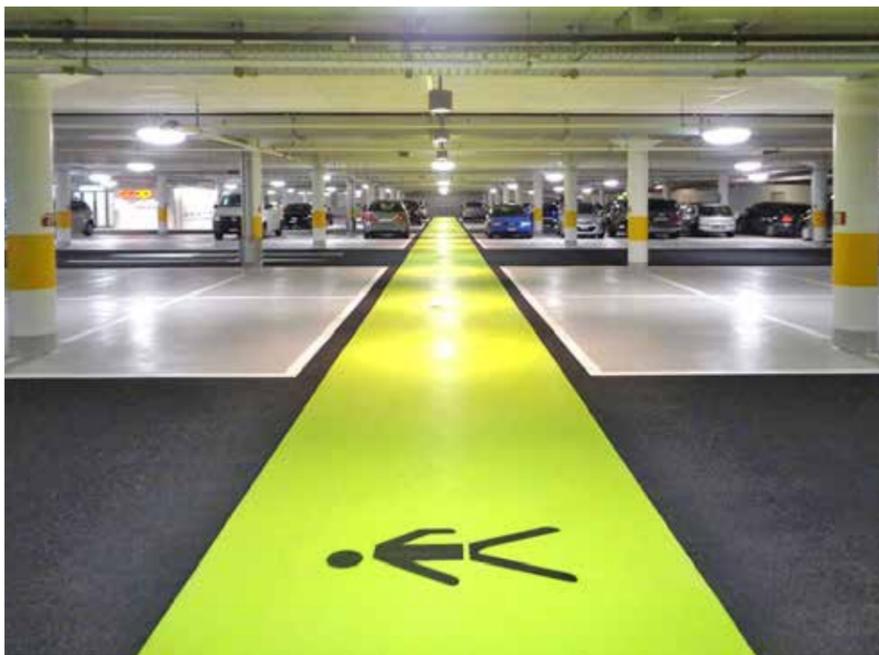
Auf dem bestehenden Grundgeschoss mit Läden und Restaurant werden an bester Lage 45 moderne Wohnungen für dringend benötigten städtischen Wohnraum und für neues Leben in einem ehemaligen Bürohaus sorgen. <



PIZOLCENTER

LANGZEITSCHUTZ UND OPTIK
IN EINEM





Korrosionsschutz (KKS)

Beim KKS können, vorausgesetzt die Statik ist weiterhin intakt, die Chloride im Beton verbleiben und dieser muss nicht vollumfänglich abgetragen werden. Konkret wurde der Beton aufgeraut, Anodenbänder aus Titan eingebaut und mit einem Sika MonoTop® Einbettungsmörtel überzogen. Ein kleiner Stromfluss zwischen den Anodenbändern und der Bewehrung unterbindet den Korrosionsfortschritt. Die Beratung der Fachplaner und Abstimmung der Sika-Systeme mit dem KKS erfolgte durch die spezialisierte Sika Planer- und Bauherrenberatung.

Ausführung unter Betrieb

Die Sanierung der Parkflächen erfolgte etappenweise und innerhalb teils engen Zeitfenstern während des laufenden Betriebes. Eine grosse Herausforderung, die dank abgestimmten Systemen bestens bewältigt werden konnte. Im erdberührten ersten Untergeschoss wurde nach der Betoninstandsetzung mit den Sika MonoTop® Systemen auf 10 000 m² ein diffusionsoffener, aber gegen Tausalze und Wasser dichter Sikafloor® Einstreubelag auf der bewährten Sika® EpoCem®-Technologie aufgebracht. Im Sockelgeschoss wurde auf 10 000 m² ein elastifizierter, dauerhaft sehr widerstandsfähiger Sikafloor® MultiDur Parkdeckbelag mit unterschiedlichen Optiken und Versiegelungen eingebaut. Die gesamte Instandsetzung erforderte auch statische Verbesserungen, bei welchen Sika® CarboDur® Lamellen zur Verstärkung eingesetzt wurden. Detail- und Sonderlösungen wurden abgestimmt und mit Sika Fugensystemen und Sikadur-Combiflex® SG Systemen ausgeführt. An diesem Objekt mit komplexer Instandsetzung war die Kombination kathodischer Korrosionsschutz (KKS) mit Sika Instandsetzungsmörteln und Sikafloor® Parkdeckbeschichtungen die betriebliche und kostenmässig optimale Lösung – technisch und mit ausgezeichneter Optik. Für eine Tiefgarage in der man gerne parkiert und die das Einkaufserlebnis aufwertet. <

> Das 2002 erstellte Pizolcenter in Mels ist ein in der Region stark frequentiertes Einkaufszentrum mit sehr attraktiven Geschäften und ausgezeichneter Verkehrsanbindung. Die Besucher kommen vorwiegend mit dem Auto und benutzen die zweistöckige Einstellhalle. Nach jahrelanger intensiver Nutzung befand sich diese in einem schlechten Zustand.

nahmen insbesondere auch die Schaffung einer einladenden und freundlichen Parkgarage. Ein ansprechendes Farbkonzept an Wänden und Böden schafft eine freundliche und sichere Atmosphäre. Fussgängerbereiche wurden verbreitert und besser gekennzeichnet, die Beleuchtung auf energiesparende LED-Technologie angepasst sowie 3 Ladestationen für Elektrofahrzeuge eingebaut. Die komplette Tiefgarage von 20 000 m² wurde über einen Zeitraum von 2½ Jahren während des laufenden Shopping-Betriebes instandgesetzt und auf den neusten Stand der Technik gebracht.

Umfassende bauliche Massnahmen

Aufgrund lokaler Rahmenbedingungen und vorangegangener Zustandsuntersuchung baute die Suicorr AG als Grundlage zur flächigen Instandsetzung sehr gezielt einen kathodischen Korrosionsschutz KKS ein. Die auf diesen Korrosionsschutz abgestimmten und geprüften Sika Instandsetzungsmörtel erlauben eine ganzheitliche Lösung. <

Handlungsbedarf

Bei der Erstellung wurde auf eine Gefällsbildung und eine Abdichtung der Parkflächen verzichtet. Durch Risse infolge von Zwängungen aus Schwinden und Temperaturunterschieden drang im Zwischendeck und der Bodenplatte Wasser in die Konstruktion ein. Dies führte insbesondere in der Zwischendecke zu hohen Chlorideintritten und beginnender Korrosion an der Bewehrung. Die Bauherrschaft erkannte den Handlungsbedarf und entschied sich für eine umfassende Instandstellung der Tiefgarage. Diese beinhaltet neben der konstruktiven Betoninstandsetzung und Schutzmass-



und der besseren Reinigungsfähigkeit Sikagard® Wallcoat zum Einsatz. Dieses System hat sich in vielen Tunnel als widerstandsfähige und optisch hervorragende Beschichtung erwiesen.

SBB WASCHANLAGE BELLINZONA INNOVATIVE UND UMWELTSCHONENDE SANIERUNG

> Bellinzona ist ein sehr wichtiger Stützpunkt für den reibungslosen Betrieb der Schweizerischen Bundesbahnen. Das SBB Werk in Bellinzona ist das Kompetenzzentrum für Reparaturen und Revisionen an elektrischen Lokomotiven und Güterwagen. Hier sind über 400 Mitarbeitende beschäftigt. Der Stützpunkt wird laufend den neuen und aktuellen Bedürfnissen angepasst, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten.

Gesamtkonzept gefragt

Eine umfassende und langfristig erfolgreiche Sanierung von hochbelasteten Bauten ist nur mit einem abgestimmten Konzept erfolgreich. In einer sehr frühen Projektphase wurde die Sika Planer- und Bauherrenberatung durch das Ingenieurbüro Nänny + Partner AG beigezogen. Dies in Bezug auf die Sanierung mit abgestimmten Systemen von der Untergrundanpassung bis zur Abdichtung aller Flächen, welche in Kontakt mit Reinigungswasser kommen. Eine Besichtigung zeigte, dass im Bodenbereich der bestehenden Anlage alte Walzasphaltplatten vorhanden sind. Eine Beschichtung auf diese Platten ist sehr problematisch, weshalb nach alternativen Lösungen gesucht werden musste. Verschiedene Varianten wurden bezüglich Statik und Dauerhaftigkeit geprüft. Als beste Lösung erwies sich der Einbau einer 10 cm starken, schwimmenden Betonplatte auf die bestehenden Walzasphaltplatten. Der Vorteil dieses Vorgehens war, dass der Gefällsausgleich, das Entfernen von Rückständen etc. entfiel und der von der SBB vorgegebene ambitionierte Zeitplan

für den Gefällsausgleich und die Applikation der Abdichtung garantiert werden konnte.

Abgestimmte Sika-Systeme

Die anspruchsvollen Vorgaben erforderten materialtechnisch abgestimmte Systeme. Von der Abbindezeit, dem Schwindverhalten bis zur Haftung der einzelnen Systeme untereinander. Die auf einer Trennlage eingebaute Betonplatte wurde mit SikaScreed® LA-7 vergütet. Dies für eine beschleunigte Beschichtungsreife, eine Verbesserung der Druck- und Biegezugwerte sowie eine verbesserte Verarbeitbarkeit mit weniger Wasserbeigabe. Die neue Betonplatte wurde allseitig im Bereich der Wandanschlüsse mit Sikadur-Combiflex® abgedichtet. Mit diesen Eigenschaften war es möglich in der vorgegebenen Zeit den Untergrund einzubauen und die notwendigen Bedingungen für die nachfolgende Applikation der Abdichtungsarbeiten zu erfüllen.

Die Abdichtung aller im Reinigungsprozess der Lokomotiven mit Reinigungswasser belasteten Bauteile erforderte ein klares Konzept. Der hoch belastete Waschanlagenbereich wurde mittels hochreaktiven, hochrissüberbrückenden und hoher chemischer Beständigkeit gegenüber Reinigungsmitteln aufweisenden Flüssigkunststoff Sikalastic®-8800 beschichtet. Damit können auch schwierige Anschlüsse bei komplizierten Geometrien und Durchdringungen sehr einfach gelöst werden. In den weniger belasteten Wandbereichen gelangte zum Schutz der Tragkonstruktion

Rampen und Stahlkonstruktionen

Die begehbaren Rampen seitlich der Waschanlage wurden mit dem rissüberbrückenden Sikafloor®-390 Bodenbelag beschichtet. Im Rahmen der Sanierung bekam die gesamte Stahlkonstruktion neue Korrosionsschutzanstriche. Nach entsprechender Untergrundvorbereitung wurde der langlebige Korrosionsschutz mit SikaCor® EG-1 ausgeführt.

Professionalität auf allen Stufen

Diese komplexe Sanierung widerspiegelt die hohe Professionalität aller Beteiligten. Mit der Ausführung anspruchsvoller Abdichtungsarbeiten durch die SikaBau AG, Tessin, wird die hohe Qualität auch in den Details für eine Nutzung ohne Einschränkung sichergestellt. Mit der modernen, vollautomatischen Anlage können die Züge wirtschaftlich, sicher und umweltschonend in einem Arbeitsgang gewaschen werden. Innovative Sika Systeme bilden dazu die Grundlage. <



Globale und lokale Partnerschaft

SIKA PLANERSUPPORT

Für die Sika Schweiz AG ist die Unterstützung der Planer und Bauherren von der Planung bis zur Ausführung sehr wichtig. Richtige Systemlösungen für die optimale Erstellung und Dauerhaftigkeit unserer Bauwerke, müssen frühzeitig in die Projektplanungen und Projektoptimierungen einfließen.

Die Sika Planer- und Bauherrenberatung für Ingenieure, Architekten, Bauherren und Investoren ist Ihr Partner für den Zugriff auf das umfassende Sika Know-how. Der Planersupport ist konsequent auf die Bedürfnisse unserer Partner im Bauplanungsprozess ausgerichtet. Unsere besondere Stärke liegt in den flächendeckenden regionalen Aussendienststrukturen und einem erstklassigen Service. Damit können wir flexibel und schnell auf Ihre Anforderungen reagieren.

Wir engagieren uns für unsere Kunden und tragen zu den uns anvertrauten Projekten Sorge, im wirtschaftlichen und ökologischen Sinne. Denn eine zukunftsfähige Zusammenarbeit ist ein Ziel, das heute bedeutender ist denn je. Uns geht es um langfristig vorteilhafte Auswirkungen unseres Handelns für Sie, denn Erfolg verbindet.

Die Sika Planer- und Bauherrenberatung setzt sich konsequent im Konzept, durchdacht im Detail und überzeugend in der Umsetzung, für Ihre Bauvorhaben ein.

Unsere Dienstleistungen

- Beratung für technisch und wirtschaftlich vorteilhafte Sika-Systemlösungen
- Beratung und Vorstellung von neuen Produkten und Systemen
- Mitarbeit bei objektspezifischen Ausschreibungen
- Ausarbeitung von systemkonformen Sika-Konzepten bei:
 - Abdichtungen im Hoch- und Tiefbau
 - Betonsanierungen
 - Tragwerksverstärkungen
 - Industriebodenbelägen / Parkdeckbeschichtungen
 - Betonkonzepten
 - Kleben am Bau
 - Korrosions- und Brandschutz
 - Flachdachabdichtungen System Sarnafil®

Kontakt

Nutzen Sie unsere hohe Beratungskompetenz. Für einen Erstkontakt steht Ihnen der Planersupport unter der E-Mail: planersupport@ch.sika.com gerne zur Verfügung.

WER WIR SIND

Sika AG in Baar, Schweiz, ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika beliefert die Bau- sowie die Fertigungsindustrie (Automobil, Bus, Lastwagen und Bahn, Solar- und Windkraftanlagen, Fassaden). Im Produkt-sortiment führt Sika hochwertige Betonzusatzmittel, Spezialmörtel, Dicht- und Klebstoffe, Dämpf- und Verstärkungsmaterialien, Systeme für die strukturelle Verstärkung, Industrieboden- sowie Bedachungs- und Bauwerksabdichtungs-systeme.

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

