Sika at work

Zeitung für Architekten, Ingenieure, Planer, Bauausführende und Bauherren | Januar 2008 | Ausgabe 5/2008

GESTÄRKT
Schulhaus Sarnen erhält Sika® CarboDur® Verstärkungssystem
Seite 4

HIGHTECH LÖSUNGEN
BMW-Sauber Hinwil vertraut auf Systemlösungen von Sika
Seite 2

DACHHAUT
Grösste stützenfreie Halle der Schweiz in einem Kleid von Sika Sarnafil
Seite 3

Construction

Editorial

Liebe Bauplaner und Bauausführende

Bauten sind heute individueller denn je und oftmals Kunstwerke. Die Ansprüche an alle Beteiligten sind gestiegen. Es gilt nachhaltige Werte zu schaffen und Qualität zu sichern. Für uns heisst das, als Produkte- und Systemlieferant Qualität täglich zu leben und die richtigen Massnahmen zur Zielerreichung zu empfehlen und umzusetzen. Einerseits befinden Sie sich als Planer und Ausführende in der angenehmen Situation, dass Sie für jedes Objekt die genau richtige Lösung bekommen können, andererseits ist es oftmals eine Kunst, die tatsächlich beste Lösung zu finden.

Dazu braucht es spezifisches Fachwissen, vernetztes Denken und langjährig gewonnene Erfahrung. Dieses Know-how wird immer entscheidender, und daher reicht heute das Produkt allein nicht mehr aus. Gefragt ist je länger, je mehr der Service, der zusätzlich angeboten wird. Beratend zur Seite zu stehen und über das reine Produkt hinausgehende Dienstleistungen anzubieten, gehört auch seit längerer Zeit zur Philosophie der Sika, die wir als ihr Partner täglich leben, vom Fundament bis zum Dach. Grundlage bildet dabei unsere spezialisierte Planer- und Bauherrenberatung in der Projektphase und unsere Technischen Berater vor Ort auf den Baustellen. Dieser ganzheitliche Ansatz eliminiert viele Schnittstellen und ist unser Beitrag um Bauwerke schneller, kostengünstiger und sicherer zu realisieren – auf allen Stufen.

«Sika at work» ist ein Element in unserer Auffassung, unseren Partnern von der Planung bis zur Ausführung mehr Gegenwert als nur das Produkt zu bieten. Wir denken in Ihrem Sinn und Handeln im Sinne des Ganzen. Überzeugen Sie sich selbst! Wir freuen uns auf anspruchsvolle und spannende Projekte auch im Neuen Jahr.

Ich wünsche Ihnen mit dieser Ausgabe viele Ideen und einen gewinnbringenden «Mehrwert vom Fundament bis zum Dach».

Peter Weber
Leiter Planer- und Bauherrenberatung

Mit Sicherheit Mehrwert für die Zukunft

Qualitativ und ästhetisch hochwertige Parkhaussanierungen vom Boden bis zur Decke

Der Flughafen Kloten als internationales Tor zur Schweiz wird durch sein professionelles Management immer attraktiver und die Benutzerzahlen steigen stetig. Mit dem Ausbau der landseitigen Infrastruktur durch ein neues Parkhaus, einer neuen einfacheren Verkehrsführung zu den Parkhäusern und der Erstellung eines Flughafenhotels unmittelbar bei den Terminals, wurde im Zuge dieses Ausbaus auch mit der Instandstellung der bestehenden Parkhäuser begonnen. Die Flughafen Zürich AG ist sich bewusst, dass nur einwandfrei instandgesetzte und optisch und sicherheitstechnisch auf dem neuesten Stand betriebene Parkhäuser die Erwartungen an die Zukunft erfüllen können.

VON: PETER WEBER

Umfassende Analyse mit Finanzplan als Grundlage
Die Parkhäuser wurden einer umfassenden Analyse unterzogen, da eine jahrelange hohe Benutzerfrequenz gravierende Abnützungsschäden zeigte. Die Geschosse wurden vom Boden bis zur Decke materialtechnisch und statisch untersucht. Besonderes Augenmerk wurde auf den Tausalzeintrag durch den grossen Fahrzeugverkehr gelegt. Verschiedenste Möglichkeiten und Massnahmen, auch mit unterschiedlicher Lebensdauer und Kosten/Nutzenbetrachtungen wurden in die längerfristige Finanzplanung der Flughafen Zürich AG als Entscheidungsgrundlage für die Zukunft der Parkhäuser integriert.

Hochwertige Langzeitlösungen
Die Bauherrin entschied sich nicht zuletzt auf Grund der Randbedingungen für eine hochwertige Langzeitlösung in der geschossweisen Instandsetzung vom Boden bis zur Decke. Das neue Verkehrskonzept würde Sperrungen für Unterhaltsarbeiten nur sehr schwer ermöglichen und den Betrieb der Parkhäuser besonders in den Einfahrts- und Durchfahrtsbereichen empfindlich stören. Systemlösungen mit hoher Verschleiss- und Dauerhaftigkeit sind deshalb sehr wichtig. Die Parkhäuser werden durchschnittlich von bis zu 50 000 Fahrzeugen pro Tag befahren, was die enorme Belastung der Verkehrsflächen zeigt. Nur qualitativ hochwertige Lösungen sind gefragt.

Früher Beizug der Sika-Spezialisten für die Systemlösungen
Mit den materialtechnischen Grundlagenuntersuchungen wurde das Sika-Diagnostik Center betraut. Die Spezialisten der Sika Ingenieur- und Bauherrenberatung wurden für die Auswertungen und Umsetzungen in Sanierungsaufbauten beigezogen. Optimierte Lösungen wurden interdisziplinär in hervorragender Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft, dem Ingenieurbüro Dr. Deuring+Oehninger AG und anderen Fachspezialisten erarbeitet.

Systemaufbauten Parkdeck beschichtungen
Die materialtechnischen Untersuchen zeigten, dass ein vollflächiger Ersatz des Überbetons notwendig war. Der Neuaufbau erfolgte mit Feinbeton, der 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 Signalethik (Personenführung und Sicherheit) in Parkhäusern. Unter Termin- und Kostendruck mussten optimale Systemlösungen

erarbeitet werden. Dabei wurden die Grundlagen durch die Sika und das verantwortliche Ingenieurbüro kompromisslos umgesetzt. Es wurden nicht-reglementierte, sondern «kreativere» Beschichtungssysteme, angepasst auf die Anforderungen, eingesetzt:

- Elastifiziertes Sikafloor®-390 Epoxidharzsystem für nicht rissgefährdete Bereiche mit hoher Verschleissfestigkeit,
- Rissüberbrückendes System mit Sikalastic®-821 und Sikafloor®-355 in definierten Bereichen, wo mit Bewegungen im Untergrund zu rechnen ist,
- Sika® Elastomastic TF-System in höchstbelasteten Einfahrtsbereichen und auf den Verbindungsbrücken.

Die Abstreuungen zur Rutschfestigkeit wurden den Verschleissstufen und der Signalethik angepasst. Die Fahrbereiche wurden mit Durop schwarz, die Standflächen und Schrammborde mit Quarzsand abgestreut und versiegelt. Unversiegelte schwarze Fahrbereiche tragen wesentlich zur Sicherheit bei. Einerseits ist die Fahr- und Standzone klar farblich

abgetrennt, zudem wird durch den unversiegelten Bereich der Fahrflächen keine Blendwirkung erzeugt und dadurch Beruhigung im Fahrverkehr erreicht. Insgesamt wurden in den bis anhin sanierten Geschossen annähernd 25 000 m² beschichtet.

Sika-Systemleistungen vom Boden bis zur Decke

Die Geschosssanierungen beinhalteten auch die konstruktiven Sanierungen an Stützen und Decken. Eine spezielle Herausforderung stellte dabei die Sanierung der Unterzugselemente bei den Deckendilatationen dar. Das Schadensbild durch zulaufendes Salzwasser durch den Fahrzeugeintrag während längerer Zeit, zeigte durchgerostete Bügelbewehrungen mit nicht mehr gewährleisteter Querkraftübertragung. Zur Sanierung wurden verschiedenste Varianten geprüft, inklusive komplettem Ersatz. Die Randbedingungen wie Durchfahrtshöhen, Visualität und Kosten, generierten ein raffiniertes Innenverstärkungssystem, das praktisch ein neues statisches Element ergibt. Vertikal wurden neue Zugstangen mit Sikacrete® SCC 0-8 Beton eingegossen, Querzugeisen wurden mit dem Sika® AnchorFix®-3, Ankerklebstoff auf Epoxidharzbasis, in genau geplanten Bauabläufen eingeklebt. Zusätzlich wurden neue Armierungen für Zug infolge Biegung durch den selbstverdichtenden Sikacrete® SCC 0-8 Beton in die neue Konstruktion eingegossen. Die gesamten Unterzugsanierungen in den bis anhin sanierten Geschossen, (600 Meter Unterzüge), wurden unter engen Platzverhältnissen unter Betrieb durchgeführt. Gleichzeitig wurden die 360 Stahlstützen mit einer Abwicklung von 1500 m² auf Korrosion untersucht und mit einem neuen Langzeitkorrosionsschutz, mit dem SikaCor®-System versehen. Die Eingangsbereiche zu den Liften wurden farblich ansprechend gestaltet. Die Signalethik wurde zur Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit im gesamten Parkhausbereich in allen sanierten Bereichen durchgeführt.

Qualitätssicherung

Allen Beteiligten war klar, dass umfassende qualitativ höchst anspruchsvolle Instandsetzungsarbeiten eine spezielle Qualitätssicherung erfordern. Es wurde ein gesamthafter Qualitätssicherungsplan erarbeitet und von allen Beteiligten inklusive Bauherrschaft unterzeichnet. Alle Parkdeckbeschichtungsdetails wurden minutiös aufgezeichnet, gedruckt und laminiert auf der Baustelle zur Applikation und zur Prüfung abgegeben.
Wie an diesen wichtigen Infrastrukturbauwerken am «Tor zur Welt» unter Beweis gestellt, bietet Sika Mehrwert vom Boden bis zur Decke durch umfassende Beratungen und interdisziplinäres Zusammenarbeiten im Planungsprozess, qualitativ hochwertige Systeme und Produkte und eine umfassende Baustellenbetreuung – zum Nutzen aller.

Am Bau Beteiligte:

Bauherrschaft:	Unique, Flughafen Zürich AG, Zürich
Projektverfasser, Ing. u. Bauleitung:	Deuring + Oehninger AG, Winterthur
Materialtechnische Grundlagenuntersuchungen:	Sika Diagnostik Center, Zürich
Qualitätssicherung/ Materialprüfungen:	MT-Qualitest, St. Gallenkappel
Baumeisterarbeiten Betonersatz:	Implenia Bau AG, Zürich Walo Bertschinger AG, Zürich
Betonsanierung Deckenuntersichten:	Sika Bau AG, Zürich
Betonabtrag:	Granjet Granella AG, Würenlingen Jakober AG, Sarnen
Parkdeckbeschichtungen:	Walo Bertschinger AG, Zürich Bau Partner AG, Dietikon Iso-Pur AG, Schönenberg Marti AG, Amarit Belagstechnologie, Zürich
Korrosionsschutz Stützen:	Iso-Pur AG, Schönenberg Isotech AG, Thusis
Unterzugsanierungen:	FlexBelag Bau AG, Wallisellen Stutz AG, Hatswil

Sika Produkte:

Baumeisterarbeiten:	Sika® VicoCrete®
Betonsanierung Decke:	Sika® MonoTop®-610/-613 Sika® Grout-318 SikaRep®-4N
Parkdeckbeschichtungen:	Sika® Elastomastic TF Sikadur®-Combiflex® System Icosit® KC 340/65 Sikafloor®-156 Sikafloor®-390 Sikalastic®-822 Sikafloor®-355 Sikafloor®-357 Sikafloor®-261
Korrosionsschutz Stützen:	Sika Poxicolor® Primer HE Sika Poxicolor® Plus SikaCor® EG 5
Unterzugsanierung:	Sikacrete® SCC 0-8 Sika® AnchorFix®-3

Sichtbetonsanierung ohne architektonische Veränderungen

Dauerhafte Reparatur und Schutz mit speziellem Konzept

VON: MICHEL DUINKER

Vor rund sieben Jahren wurden die Sichtbetonfassaden des Wohngebäudes an der Chemin Rieu 18–22 in Genf einer speziellen Betonsanierung unterzogen. Das Ziel war das ursprüngliche Erscheinungskonzept aus natürlich geformten Betonelementen weitgehend zu erhalten. Jetzt nach einigen Jahreszyklen zeigt sich das Gebäude mit den strukturierten Fassaden immer noch in einem hervorragenden Zustand. Das von der Sika ausgearbeitete Instandsetzungskonzept und die sorgfältige Ausführung haben sich bis zum heutigen Zeitpunkt hervorragend bewährt. Das seinerzeitige Schadensbild zeigte die klassischen Schäden infolge ungenügender Armierungsüberdeckung. Die Karbonatisierung und der Schadstoffeintrag aus der Luft führten zu Abplatzungen an der Betonfassade.

Beratung und Sanierungskonzept

Sika unterstützte den Ingenieur in der optimalen Lösungsfindung für eine angepasste Sanierung mit umfassendem Oberflächenschutzsystem.

- Phase 1: Vorbereitung des Untergrundes
- Phase 2: Instandsetzung des Betons mit Sika® MonoTop® System
- Phase 3: Sika® FerroGard®-903 Inhibitorenimprägnierung zur Erhöhung des Korrosionsschutzes an der Armierung
- Phase 4: Sikagard®-Lasur W Schutzbeschichtung

Die gesamte Betonoberfläche wurde mit Wasserhochdruck sorgfältig von Schmutz und lose haftenden Betonteilen befreit. Anschliessend wurden die beschädigten Betonpartien genau untersucht, wo nötig mechanisch bearbeitet, und mit Sika® MonoTop® Mörteln in den ursprünglichen Strukturen reprofiliert.

Einsatz des Sika® FerroGard®-903 Korrosionsinhibitor

Der Korrosionsinhibitor wird bei der Instandsetzung von Stahlbetonbauwerken zur Behandlung von korrodierendem oder korrosionsgefährdetem Armierungsstahl in Bereichen ohne sichtbare Betonschäden eingesetzt. Durch die geringe Überdeckung der Armierungen liegen viele Eisen nicht mehr im geschützten, nicht karbonatisierten Bereich. Sika® FerroGard®-903 bildet eine wässrige, korrosionsinhibierende Imprägnierung als Schutzfilm um den Armierungsstahl. Es handelt sich um eine vorbeugende Massnahme zur Verlängerung der Lebensdauer einer Betonfassade.

Oberflächenschutzsystem

Das aufgebrachte vollflächige Oberflächenschutzsystem mit Sikagard®-Lasur W bildet einen Schutz gegen Gase, Chloride und dient der Reduktion der Wasseraufnahme. Der Schutzanstrich wurde leicht abgetönt, zur Anpassung eines gleichmässigen Erscheinungsbildes. Alle reparierten Bereiche wurden vorgängig mit der abgetönten Sikagard®-Lasur W vorbehandelt. Anschliessend wurden die gesamten Fassadenflächen, rückseitig 2% und strassenseitig 4% abgetönt und vollflächig mittels Spritz- und Rollverfahren überarbeitet.

Beeindruckendes Gesamtresultat

Das Resultat ist eine auch visuell überzeugende Sichtbetonsanierung. Natürlich sind in unmittelbarer Nähe einzelne Reparaturflächen leicht zu sehen, aber bereits ab einer geringen Distanz mit einer Globalansicht auf die Fassade, sind diese nicht mehr erkennbar. Die im Jahre 2001 ausgeführte Sanierung gehört zum Leben dieses Gebäudes und gewisse diskret sichtbare Reparaturen sind ein fester Bestandteil seiner Geschichte.

Am Bau Beteiligte:

Bauherr:	Vertreten durch Régie Broillet SA, Genf
Bauingenieur:	Perreten & Millleret, Carouge GE
Spezialarbeiten:	Bertolit SA, Genf
Sika Produkte:	Sika MonoTop®-610/-613/-623 Sika® FerroGard®-903 Sikagard®-Lasur W

Gestärkt in die Zukunft

Schulhaus Sarnen erhält Sika® CarboDur® Verstärkungs-System

VON: STEVEN KELLER

Das Schulhaus 1 in Sarnen wurde 1910 erstellt. Im Rahmen der Gesamtsanierung mussten auch die bestehenden Betondecken und -unterzüge nach den neuen Normen auf ihre Tragfähigkeit überprüft werden. Es zeigte sich, dass die heutigen Anforderungen gemäss den SIA-Normen nicht erfüllt werden. Ein umfassendes Instandsetzungs- und Verstärkungskonzept wurde erstellt. Das Ingenieurbüro ZEO AG aus Giswil wurde mit der Überprüfung der bestehenden Betondecken und der Ausarbeitung allfälliger Varianten zur Verstärkung des Tragwerks beauftragt.

Vorhandener Tragwiderstand

Da keine Armierungspläne aus dieser Zeit mehr zu finden waren, wurde die vorhandene Armierung und deren Zustand anhand von Sondagen in den statisch relevanten Bereichen der Decken und Unterzüge ermittelt. Die Berechnung des bestehenden Tragwiderstandes wurde mit Hilfe der SIA Dokumentation «Tragwerksnormen 1852-1956» und den darin aufgeführten zulässigen Spannungen für Stahl und Beton durchgeführt.

Mehrbelastung erfordert Verstärkungen

Der Vergleich des alten und des neu vorgesehenen Bodenaufbaus hat ergeben, dass diesbezüglich keine zusätzliche Last auf die bestehende Decke aufgebracht wird. Die Summe der Eigenlasten (Betondecke und neuer Bodenaufbau) ergibt total eine ständige Last von 3 kN/m². Gemäss der aktuellen Norm SIA 261 (2003) werden Schulräume in die Kategorie C1 eingeteilt, mit einer Nutzlast von 3 kN/m². Wie aus einer alten Aktenunterlage vom 23. Mai 1910 ersichtlich ist, wurden damals die Decken in den Klassenzimmern für eine Nutzlast von 250 kg/m² (entspricht 2,5 kN/m²) dimensioniert. Für eine Bemessung der Decke nach den heute gültigen Normen ergibt sich also eine Mehrbelastung von 0,5 kN/m². Das Schlussresultat ist, dass der Biegewiderstand der Deckenplatte in den Randfeldern und den Unterzügen überschritten wird. Bei den Unterzügen ist im Randbereich der Schubwiderstand ungenügend.

Verstärkungssystem

Die umfassende Beratung des Ingenieurs durch die Sika Ingenieur- und Planerberatung zeigte angepasste, einfach umzusetzende Lösungen.

Die Biegeverstärkungen der Decken und des Unterzuges erfolgten mit Sika® CarboDur® Lamellen. Die notwendigen Schubverstärkungen werden mit speziell angefertigten Sika® CarboShear® L Schubwinkel ausgeführt. Die fachmännische Ausführung erfolgte durch die SikaBau AG, Kriens, welche 900 m Sika® CarboDur® Lamellen und 300 Schubwinkel Sika® CarboShear® L verlegt hat.

Die Benutzer können die Räumlichkeiten mit dem heute gültigen Sicherheitsstandard gefahrlos benutzen.

Am Bau Beteiligte:

Bauherrschaft:	Gemeinde Sarnen
Ingenieur:	Ingenieurbüro ZEO, Giswil
Ausführung:	SikaBau AG, Kriens
Sika Produkte:	Sika® CarboDur®-S/M Sika® CarboShear® L Typen 4/30/70

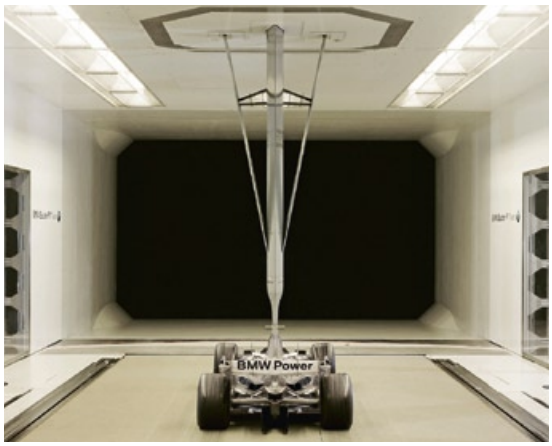
Hightech-Lösungen auch am Bau

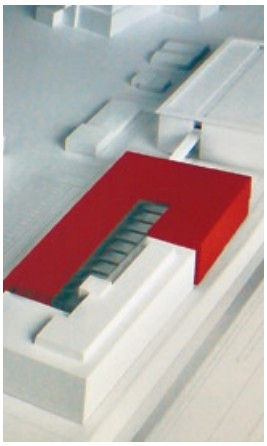
BMW-Sauber vertraut auf Sika-Systemleistungen

VON: ROLF MÖHRLE

Der Formel 1 Rennstall BMW-Sauber ist mit seinen Hightech-Lösungen bekannt und ein geschätzter und anerkannter Player in der höchsten Klasse des Automobilrennsports. Am Firmensitz in Hinwil wird nichts dem Zufall überlassen. Der Name Sauber ist zum Synonym des Schweizer Automobilrennsports geworden. Was 1970 durch Peter Sauber begann, ist heute ein Hightech-Unternehmen. Der Schlüssel zum heutigen Erfolg war unter anderem sicher der Bau eines eigenen neuen Windkanals mit Betriebsaufnahme 2004. Der Firmensitz wird laufend weiter ausgebaut, zur Sicherstellung der weiteren weltweiten Entwicklung.

Genauso wie BMW-Sauber nichts dem Zufall überlässt, überzeugt die Sika als Systemanbieter auch an diesem Objekt mit ihren Hightech-Lösungen im Bereich Beton, Kunstharzbodenbelags-Systeme, Brandschutz im Stahlbau und einer Sarnafil-Dachabdichtung.





Sikafloor®-Bodenbelag für den Windkanal

Höchste Anforderungen wurden an den Bodenaufbau und die Oberfläche an den Boden im neuen, einzigartigen Windkanal gestellt. Fugenlos, höchste Ebenheit, farbliche Gestaltung, perfekte Anschlüsse an die Wände und Einrichtungen sowie ein einwandfreies Reinigungskonzept waren gefordert. Die Sikafloor®-Kunstharzbodenbelagssysteme erfüllen diese Anforderungen in jeder Hinsicht. Der Einbau erfolgte nach gemeinsamer Detailplanung durch eine auf Kunstharzbeläge spezialisierte Fachfirma.

Sika Brandschutzsysteme für den Stahlhochbau

Die Brandschutzanforderungen für den Stahlbau wurden durch die Gebäudeversicherung mit R60 bestimmt. Sika Brandschutzsysteme zeichnen sich dadurch aus, dass die Untergrundvorbereitungen an den Stahlträgern und die Grundierungen bereits im Werk des Stahlbauers geschützt und mit höchster Qualität aufgetragen werden können. Die Schlussbeschichtung der im Brandfall aufschäumenden Sika Brandschutzbeschichtung wird dann nach Erstellung des Stahlbaus direkt am Objekt vollendet.

Sika Sarnafil-Abdichtung – Hightech auf dem Dach

Auch an diesem Geschäfts- und Industriebau ist das Flachdach die am meisten angewendete Dachform. Es ermöglicht nicht nur eine optimale Raumnutzung, sondern offeriert auch Nutzfläche für Installationen und Aufbauten. Flachdächer funktionieren – richtig konzipiert – jahrzehntelang. Neben der Wirtschaftlichkeit überzeugten die Bauherrin die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Sika Sarnafil-Systems. Auf dem Dach des BMW-Sauber Gebäudes befinden sich diverse Aufbauten. Kühltürme, Lüftungskanäle sowie zahlreiche Dachflächenfenster und Durchdringungen. Mit dem flexiblen, leicht anpassbaren Material der Sika Sarnafil konnten alle Anforderungen erfüllt werden.

Die umfassende Beratung der Sika-Spezialisten für die Bauherrschaft, Planer und Ausführende führte auch an diesem Objekt zu verlässlichen, dauerhaften Lösungen.

Am Bau Beteiligte:

Bauherr:	BMW-Sauber AG, Hinwil
Architekt:	Atelier WW, Zürich
Ingenieur:	Walt + Galmarini, Zürich
Stahlbau:	Schneider AG, Jona
Brandschutz:	Max Schweizer AG,Zürich
Flachdachabdichtung:	Preisig AG, Zürich
Kunstharzbeläge:	Amarit Bodenbelagstechnik, Zürich
Sika Produkte:	Sikafloor®-Kunstharzbodenbelagssysteme Sika Brandschutzsysteme Sarnafil® TG-66-16 Dachdichtungsbahn

Sikaplan® auf der grössten stützenfreien Halle der Schweiz

Sondermülldeponie Kölliken – ein optisches und konstruktionstechnisches Highlight

VON: ROLAND BISCHOFF

Die Sondermülldeponie Kölliken wird umfassend saniert und zurückgebaut. Das Hauptaugenmerk gilt dem Schutz des Grundwassers. Dazu wurden und werden zahlreiche bauliche Sicherungsmassnahmen getroffen. Zielsetzung ist die Gesamtsanierung (Dekontamination) der Deponie. Hohe bautechnische Anforderungen an die Abdichtung und den Brandschutz der drei Hallen werden durch die Sika und Sika Sarnafil-Spezialisten gelöst. Der Rückbau der 546 000 Tonnen Deponiematerial muss bis 2012 abgeschlossen und das Material sauber und fachgerecht entsorgt sein. Um dies möglichst rationell und umweltschonend durchzuführen, entschied man sich beim Bau der Manipulationshalle und der Ablufthalle für eine stützenfreie Konstruktion. So stehen beim Rückbau keine Hindernisse im Weg. Um dieses anspruchsvolle Kriterium zu erfüllen, wurden die Dächer beider Hallen mit Drahtseilen an die Bogentragwerke aufgehängt. Die grössten Bögen sind 170 Meter lang, 170 Tonnen schwer, wurden am Boden vormontiert und mit einem 500 Tonnen Raupenkran genau an die richtigen Stellen versetzt.

Um ein solches Bauvorhaben erfolgreich auszuführen, braucht es exakte Vorbereitungen. Bereits in der Planungsphase wurden technische Berater der Sika Sarnafil AG und der Tecton Flachdach AG einbezogen und konnten Einfluss auf die komplexen Anforderungen des Systemaufbaus sowie die An- und Abschlüsse nehmen. Da ein steter Unterdruck herrscht, müssen die Hallen nicht nur wasserdicht sein, sondern auch die Luftfeuchtigkeit zu 100% gewährleisten. Das bedeutet, die Dampfbremse und die Dachabdichtung müssen bei allen An- und Abschlüssen absolut dicht angeschlossen sein. So wird der Austritt von Gasen, Gerüchen und Staub verhindert. Alle diese wichtigen Details wurden gemeinsam durch den Auftraggeber, den Dachspezialisten der Tecton Flachdach AG und der Sika Sarnafil AG erarbeitet.

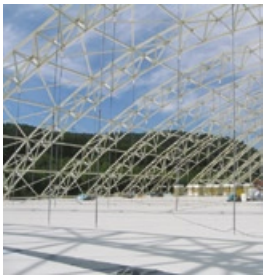
Anspruchsvolle Ausführungsarbeiten am Dach

Der Start für den Rückbau war auf den 1. November 2007 geplant. Das Bauprogramm für die Ausführung der Dacharbeiten war entsprechend anspruchsvoll. In Spitzenzeiten waren bis zu 25 Mann auf dem Dach am arbeiten. So wurde sichergestellt, dass pro Tag rund 1 000 m² Sarnavap® Dampfbremse, Flumroc Wärmedämmplatten und Sikaplan® Dachabdichtungsbahnen verlegt wurden. Die Dachhaut ist als Nacktdach ausgeführt, Verschweissungen wurden mehrheitlich mit Schweissautomaten ausgeführt, um eine möglichst hohe Verlegeleistung zu garantieren.

Die drei Hallen mit verschiedenen Spannweiten unterliegen unterschiedlichen Horizontal- und Vertikalbewegungen. Alle An- und Abschlüsse sind so konzipiert, dass sie luftdicht und beweglich sind um die verschiedenen Bewegungen aufnehmen zu können. Bei den rund 450 Zugseilen, die die 46 000 m² grosse Dachkonstruktion halten, wurden luft- und wasserdichte Einfassungen erstellt.

Anspruchsvoller Brandschutz für die Zugbänder

Die unter der Dachhaut im Innenklima liegenden Zugbänder dieser gigantischen Hallen müssen bezüglich Sicherstellung einer genügenden Evakuationszeit im Brandfall speziell geschützt werden. Als Systemlösung wurde nach genauer Evaluation Cafco®-300 gewählt, ein einkomponentiger Brandschutzspritzputz für die Innenanwendung auf Stahl und Beton. Die Stahlprofile werden mit einer Streckmetallummantelung überzogen und anschliessend wird auf diesen Träger Cafco®-300 aufgespritzt. Insgesamt wurden 140 Tonnen auf eine Fläche von 9 000 m² aufgetragen. Dieses anspruchsvolle Bauwerk wurde dank einer ausgezeichneten Planung und der interdisziplinären Zusammenarbeit mit Bauherschft, Planer und Verleger termin- und fachgerecht ausgeführt.



Am Bau Beteiligte:

Bauherr:	Sondermülldeponie Kölliken, smdk
Auftraggeber Los 1 Infrastruktur:	ARGE Infra Marti AG, Zürich / Ed. Züblin AG, Stuttgart
Stahlbau:	Hoesch Contecna Systembau GmbH, Siegen
Dachabdichtung:	Tecton Flachdach AG, Neuenhof
Brandschutz:	Marti AG, Renesco Bautenschutz, Zürich
Sika Produkte:	Sikaplan®-12 G Sarnavap® Dampfbremse Cafco®-300 Brandschutzspritzputz

VON PETER WEBER

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 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 kundennah, 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 von technisch und wirtschaftlich vorteilhaften Sika-Systemlösungen**
- **Technische Gratis-Hotline für Planer und Bauherren**
- **Beratung und Vorstellung von neuen Produkten und Systemen**
- **Mitarbeit bei objektspezifischen Ausschreibungen**
- **Ausarbeitung von systemkonformen Sika-Konzepten bei:**
  - Abdichtungen im Hoch- und Tiefbau
  - Betonsanierungen
  - Tragwerkverstärkungen
  - Industriebodenbelägen/ Parkdeckbeschichtungen
  - Betonkonzepten
  - Kleben am Bau
  - Korrosions- und Brandschutz

Kontakt

Nutzen Sie die hohe Beratungskompetenz unserer Planer- und Bauherrenberater.
Für einen Erstkontakt steht Ihnen der Planersupport unter der Gratis-Nr: **0800 81 40 50** oder per e-mail: **planer.support@ch.Sika.com** gerne zur Verfügung.

Impressum

Herausgeberin
Sika Schweiz AG
Tüffenwies 16, 8048 Zürich
Telefon 044 436 40 40
Telefax 044 436 45 84
www.Sika.ch

Redaktion, Lektorat, Gestaltung
Marketing Service Sika Schweiz AG

Druck
Spillmann Druck AG, Zürich

Erscheint zweimal jährlich

Erweiterung Beschäftigungswohnheim für Erwachsene

Farbkonzepte setzen Akzente – Wohlgefühl für behinderte Mitmenschen

VON: ALOIS FÜRER

Lichtdurchflutete Räume, viel Holz und ein breiter Teppenaufgang. Auf den ersten Blick wirkt das Beschäftigungswohnheim für Erwachsene in Kronbühl wie jeder andere Neubau. Und trotzdem ist dieses Gebäude architektonisch speziell auf die Bedürfnisse seiner Bewohner und des Pflegepersonals angepasst. Speziell auch bei der Gestaltung der Boden- und Wandflächen.

Bernard Erb, Gesamtleiter des Schulheims deutet auf einen Raum mit knallgelbem Boden und ebensolchen Wänden. Hier haben wir ein Badezimmer, sagt er. In der Mitte steht eine überdimensionierte, freistehende Wanne. Die gelbe Farbe vermittelt das Gefühl von Sonnenschein, obwohl der Raum fensterlos ist. Das Licht wurde in jedem Raum genau abgestimmt, so Bernhard Erb. Einerseits müsse ein Raum hell sein, andererseits dürfe das Licht nicht zu aggressiv sein, weil dies bei Bewohnern epileptische Anfälle auslösen könnte.

Der Architekt konnte durch das grosse Farbspektrum der Sikafloor®-Bodenbeläge und -Wandbeschichtungen gezielt und angepasst auf die Bedürfnisse eingehen. Farbkonzepte im Wechselspiel zu Fassaden und Weissputzdecken gezielt eingesetzt, sind Teil der Raumstimmungen und bringen den Behinderten die nötige Ruhe. Hier wird nichts dem Zufall überlassen.

Nebst den ästhetischen Anforderungen, wurden auch hohe Anforderungen an die Hygiene und die Reinigung gestellt. Erfahrungen bestehender Gebäude zeigten grossen Aufwand bei der Reinigung von Plattenbelägen. Die vereinfachte Reinigung war neben den Farbwahlmöglichkeiten das Hauptargument für fugenlose Sikafloor®-Bodenbeschichtungen. Im täglichen Gebrauch bestätigen sich nun alle Vorteile im Vergleich zu den Plattenbelägen im Altbau. Die eingesetzten Sikafloor®-300 N-Komfortbeläge zeichnen sich durch eine gute Rutschfestigkeit und eine saubere Entwässerung im Übergangsbereich von Gefälle zu horizontaler Fläche aus.
In Pflegebädern spritzt viel Wasser, denn Behinderte verbringen dort viel Zeit. Ein gutes Raumgefühl ist deshalb sehr wichtig. Für das Pflege- und Reinigungspersonal steht die Hygiene im Vordergrund. Böden und Wandbeschichtungen können problemlos abgespritzt werden. Speziell beachtet wurde der Übergangsbereich Boden/Wandanschluss bezüglich einwandfreier Reinigungsmöglichkeit durch die Reinigungsmaschine. Ein spezielles Detail: Elegant wurden die Spiegel bündig in die Sikafloor®-Wandbeschichtungen eingelassen. Der gleiche Wandbelag wurde auf die unterschiedlichsten Untergründe wie Beton, Mauerwerk und Gips appliziert.

Sika bietet ein breites Sortiment dekorativer Beschichtungen an, die es erlauben, funktionelle und ästhetische Bedürfnisse in beinahe uneingeschränktem Masse perfekt miteinander zu verbinden. Das Resultat sind Räume wie hier, so einzigartig und unverwechselbar gestaltet als Lebens- und Wohlfühlort für Menschen, die unserer speziellen Aufmerksamkeit bedürfen.

Am Bau Beteiligte:

Bauherrschaft:	Schulheim Krohnbühl, Kronbühl
Architekt:	Architektengemeinschaft St. Clavadetscher + Schläpfer Nuesch Architekten, St. Gallen
Ingenieur:	SJB Kempfer Fitze AG, Herisau
Totalunternehmer:	Karl Steiner AG, St. Gallen
Kunstharzbeschichtungen:	HS Bodenbeläge GmbH, Widnau
Sika Produkte:	Sikafloor®-300 N Sikafloor®-331 W Sikafloor®-357 Sikafloor®-302 W

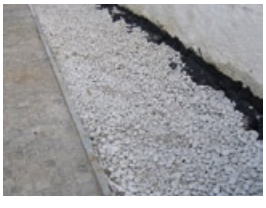
Mauerwerksanierung – Besser einmal richtig als zweimal falsch

Gemeinschaftsraum Gemeindehaus Oberweningen in neuem Kleid

VON: RENE GANZ

Eindringendes Wasser, Abplatzungen und unschöne Verfärbungen in Untergeschossen gehören der Vergangenheit an. Die Wände im Gemeinschaftsraum des Gemeindehauses waren undicht und wiesen kurz nach dem Umbau Abplatzungen und Verfärbungen auf. Im 251-jährigen Gemeindehaus wurde der Keller 2004 zu einem Gemeinschaftsraum umgebaut. Eine Gesamtbetrachtung aller an den Keller anstossenden Bauteile und der Aussenflächen wurde nicht gemacht, die Materialien für die Wandbeschichtungen unsorgfältig ausgewählt und nicht auf das grobe Bruchsteinmauerwerk abgestimmt. Nach wenigen Jahren zeigten sich Abplatzungen und Verfärbungen. Bei starkem Regen drang zudem Wasser in das Untergeschoss ein.

Der Wunsch des Bauherrn den Keller noch einmal aber dafür richtig zu sanieren, entspricht unserer Philosophie als Systemanbieter für Technologien und Konzepte für Abdichtungen. Grundlage jeder Abdichtung und Mauerwerkssanierung im Altbaubereich ist eine Untersuchung mit Einbezug der gesamten bautechnischen Situation auch im Aussenbereich. Alle alten Beschichtungen waren zu entfernen und die neue Wandbeschichtung von Grund auf neu aufzubauen. Eine sorgfältige Aussenabdichtung auf Terrainhöhe war auszuführen. Im Innenbereich mussten grosse Unebenheiten des Mauerwerks zuerst mit einem mit Tuff versetzten Kalkmörtel ausgeglichen werden. Dabei wurden auch die Leibungen und Fensterbänke wieder ausgebildet. Darauf wurde das Sika Sanierputzsystem appliziert und mit einer abgestimmten dampfoffenen Farbe beschichtet. Der Sanierputzputz SikaMur® Seco-21 garantierte eine Oberfläche ohne Abplatzungen, Ausblühungen und Verfärbungen. Im Aussenbereich wurden die Bepflanzungen entlang der Südfassade entfernt, die Aussenmauern abgedichtet und mit einem Kiesbett versehen. Dadurch kann ein weiterer Zufluss von Oberflächenwasser an die Wandfläche verhindert werden. Auf eine Horizontalsperre gegen aufsteigende Feuchtigkeit mit SikaMur® Injektion-1 konnte verzichtet werden. Mit diesen zwei Massnahmen wird das Mauerwerk durch die Aussenabdichtung vor Niederschlägen und Erdfeuchte geschützt und trocknet langfristig aus. Dass dies ohne weitere Schäden geschehen kann, dafür sorgt der innere dampfoffene Wandaufbau mit dem Sanierputzsystem, der die Wand atmen lässt und allfällige Salze in den Poren aufnimmt. Einer längerfristigen Nutzung des Gemeinschaftsraumes steht nichts mehr im Weg.



Am Bau Beteiligte:

Bauherrschaft:	Gemeinde Oberweningen
Unternehmer:	Bau Partner AG, Zürich
Sika Produkte:	SikaMur® BB-11 SikaMur® Seco-21 Igolflex®