



SIKA AT WORK

FLUGHAFEN, ZÜRICH

BUILDING TRUST



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 weiterschreiben, 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 Lösungen.

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 Flug-

hafen 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.

Derzeit entsteht mit The Circle ein attraktiver Gebäudekomplex der den Flughafen Zürich als Destination aufwertet. The Circle wird mit dem NachhaltigkeitsLabel "LEED" zertifiziert. Deshalb wird bei der Errichtung besonderer Wert auf Nachhaltigkeit gelegt. Alle eingesetzten Sika Produkte unterliegen strengen ökologischen und energietechnischen Kriterien.

Wasserdicht ins Erdreich gebaut

Mit der Entwicklung von hochwertigen Betonsorten wurde es möglich, dass die im Erdreich liegenden Konstruktionen in Stahl-

THE CIRCLE



beton neben einer statischen Funktion auch die abdichtungstechnische Aufgabe übernehmen können. Mit dieser Bauweise 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

Ist aufgrund der Nutzung eines Raumes die Dichtigkeitsklasse 1 gefordert (vollständig 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 hinterlaufsicheren 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 Wet-

terunabhängigkeit 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 ABDICHTUNGS-LÖSUNGEN 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 Schadstoffeindringungen, insbesondere Tausalze, unabdingbar. Auch hier vertrauen die Baufachleute des Flughafens Zürich auf ausgewählte Sika Gesamtlösungen. Die Parkhäuser P1, P2 und P6 werden im Zuge vorausschauender Investitionsplanung, nach langjährigem intensivem Betrieb, einer Gesamtanierung 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. 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.

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 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® FloorJoint System aus kohlefaserverstärktem Polymerbeton vor.

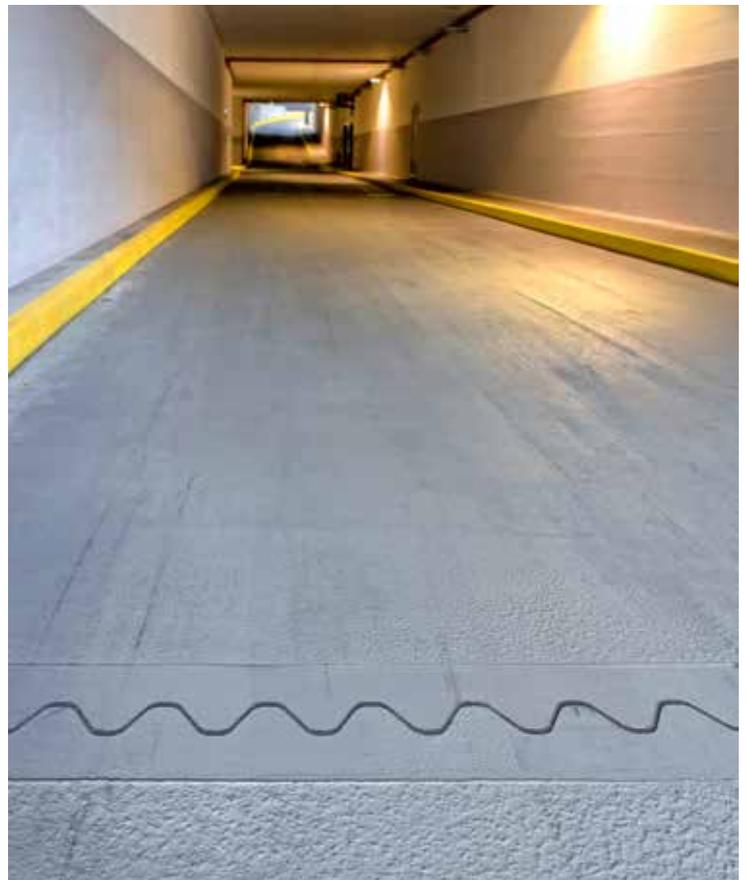
Denn traditionelle Lösungen aus Metall sind nur bedingt geeignet, da in einer Sanierung oftmals die Höhenverhältnisse angepasst werden müssen. Zudem besteht bei Metallprofilen die Gefahr von Korrosion durch Wasser und Tausalze. Das Sika® FloorJoint System wird nahtlos mit dem Untergrund verklebt, ist absolut dicht und passt sich nahezu unsichtbar an das vorgeschlagene 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

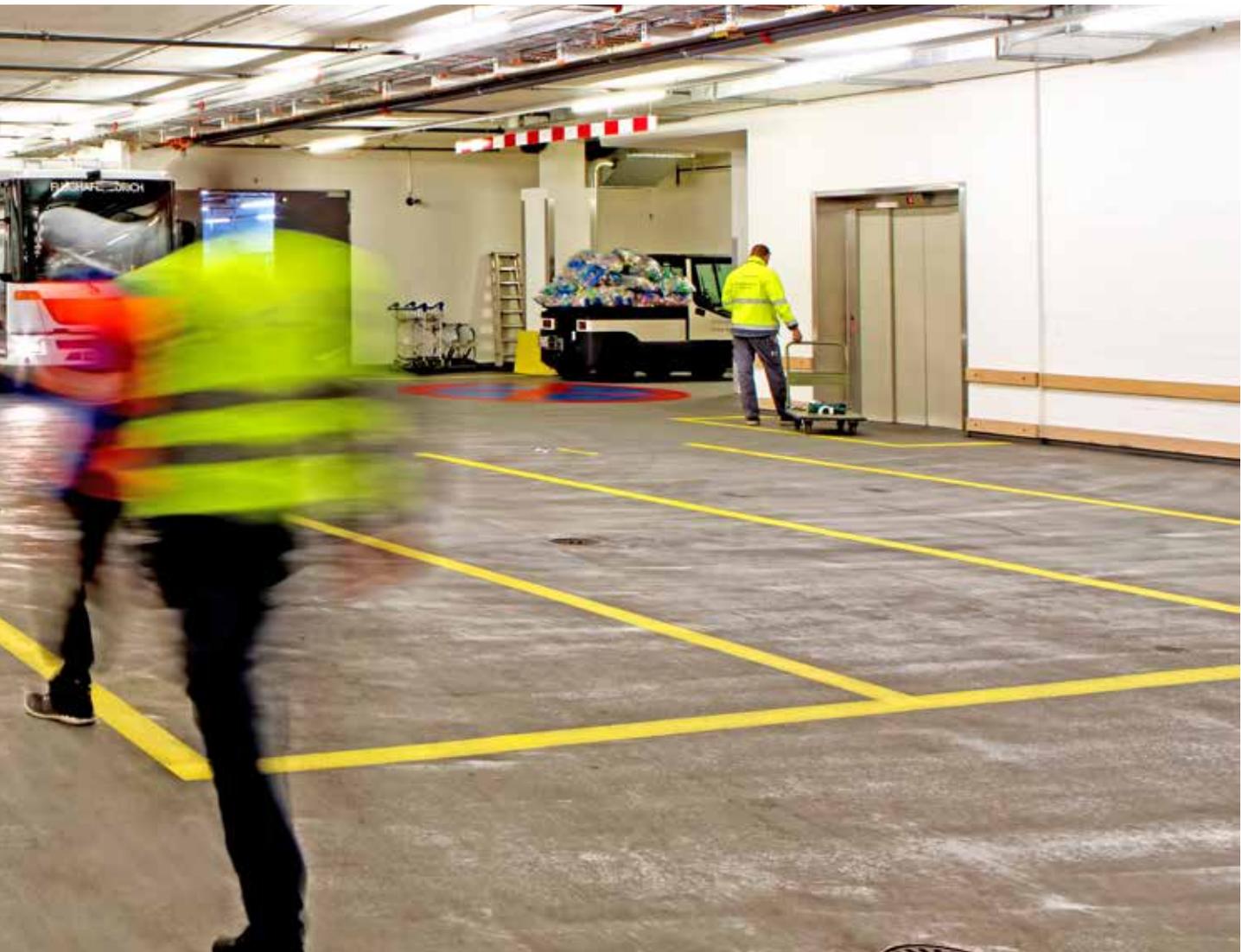
und Umschlagszone bieten einen absoluten Mehrwert bezüglich Zeit und Qualität für diese Art von Abdichtungen und Instandsetzungen.

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



GLOBALE UND LOKALE PARTNERSCHAFT



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 Produktsortiment führt Sika hochwertige Betonzusatzmittel, Spezialmörtel, Dicht- und Klebstoffe, Dämpf- und Verstärkungsmaterialien, Systeme für die strukturelle Verstärkung, Industrieboden- sowie Bedachungs- und Bauwerksabdichtungssysteme.

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



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
Schweiz

Kontakt
Telefon +41 58 436 40 40
Fax +41 58 436 46 55
www.sika.ch

BUILDING TRUST

