



## Parkhaus P2 am Flughafen: Sanierte Struktur in neuem Glanz

Das Instandsetzen von Parkhäusern erfordert neben Fachwissen und Erfahrung auch handwerkliches Können und ökonomisches sowie ästhetisches Fingerspitzengefühl. Auf diese Weise hat das Unternehmen Granella AG die Betonkonstruktion des Parkhauses P2 am Flughafen Zürich in seiner Substanz erneuert.

Text: Jasmin Granella // Fotos: zvg.

In den letzten 50 Jahren sind in der Schweiz zahlreiche Parkhäuser und Tiefgaragen aus Stahlbeton erstellt worden. Gerade die Betonstrukturen der Parkhäuser am Flughafen Zürich sind täglich hohen Belastungen ausgesetzt. Durch das ständige Befahren und die Belastung durch Tausalz-Lösungen werden die Parkbauten stark beansprucht. Durch undichte Abdichtungen und Beläge dringt chloridhaltiges Wasser in die Betonkonstruktion. Nach intensiver Nutzung der letzten 30 Jahren bestätigten Untersuchungen, dass eine punktuelle Sanierung der Schäden nicht mehr ausreicht. Damit die Parkhäuser auch in den nächsten Jahrzehnten weiterhin täglich von tausenden Autofahrern genutzt werden können, müssen die Bauten einer Gesamtsanierung unterzogen werden.

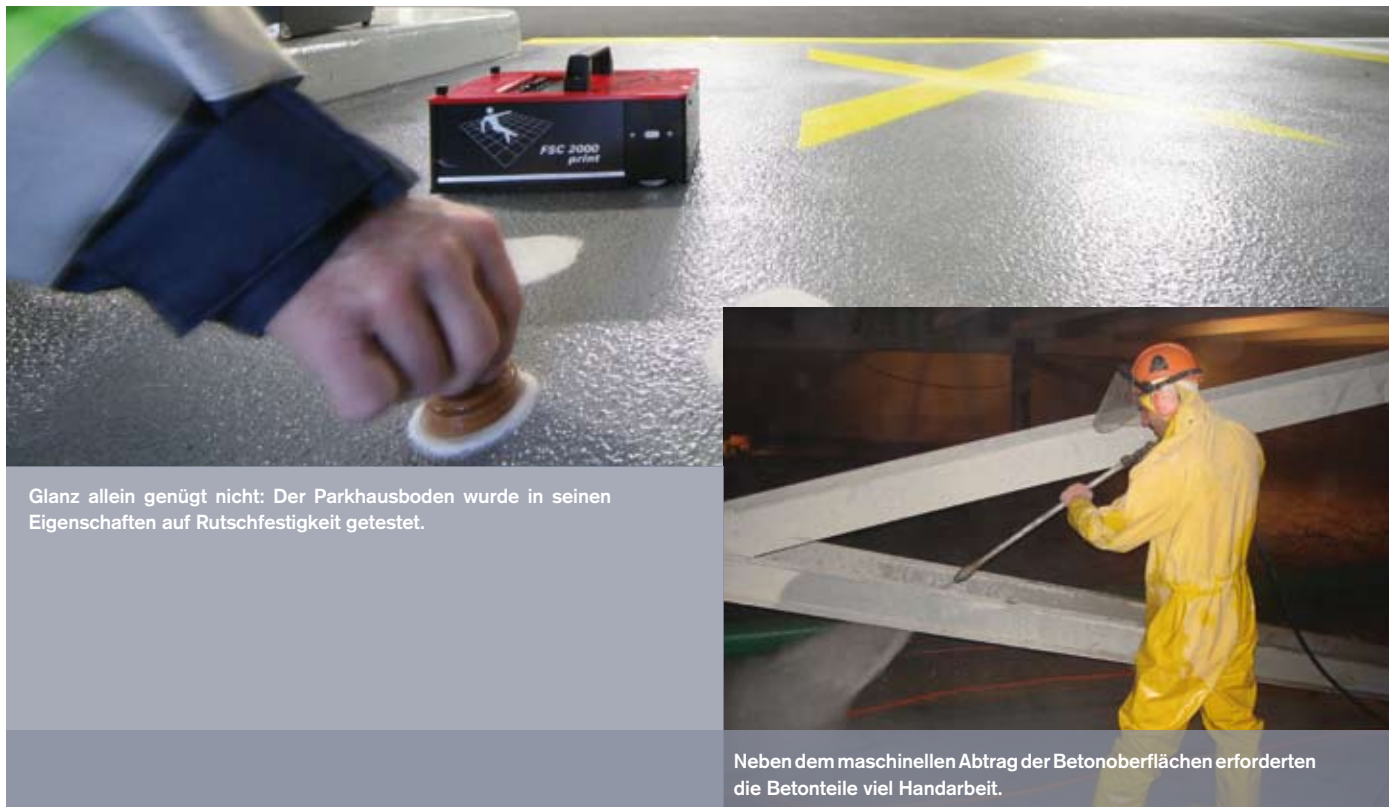
### Parkhausuntersuchungen decken Schäden auf

Alle wesentlichen Bauteile der Parkgeschosses wie die Tragkonstruktion, Parkflä-

chen und Fahrgassen sowie die Entwässerung und Fugen wurden begutachtet. Mittels der so genannten Potentialfeldmessung wurde die korrodierte beziehungsweise die korrosionsgefährdete Bewehrung im Beton lokalisiert. Dabei wurde festgestellt, dass vor allem die Parkplätze in der Liftnähe am häufigsten aufgesucht und somit am stärksten belastet sind.

### Sanierung der gesamten Gebäudesubstanz

Nach Prüfung der Auswertung erstellte das Ingenieurbüro Dr. Deuring + Oehninger AG, Winterthur, verschiedene Instandstellungskonzepte, die von einer punktuellen Sanierung bis zu einer Gesamtsanierung reichten. Die Bauherrin Flughafen Zürich AG entschied sich unter der Bedingung einer Restlebensdauer von 30 Jahren für eine qualitativ hochwertige Sanierung der gesamten Gebäudesubstanz.



Glanz allein genügt nicht: Der Parkhausboden wurde in seinen Eigenschaften auf Rutschfestigkeit getestet.

Neben dem maschinellen Abtrag der Betonoberflächen erforderten die Betonteile viel Handarbeit.

### Sanierung in Etappen

Da der Parkhausbetrieb während der Ausführung aufrechterhalten wird, erfolgt die Sanierung in Etappen. Nachdem die Sanierung der Geschosse G4-G6 des Parkhaus P2 im Jahr 2008 erfolgte, wurden in den letzten zwei Jahren bis November 2010 die Geschosse G0Z-3 wieder «in Schuss» gebracht. Die Spezialisten für Betoninstandsetzung der Granella AG sorgten auf einer Gesamtfläche von 20000 Quadratmeter und für insgesamt 750 Parkplätze für den vollwertigen Schutz für die nächsten Jahrzehnte.

### Laufende Qualitätskontrolle

Alle Arbeiten rund um die Parkhaussanierung wurden strengsten Qualitätskontrollen unterzogen. Täglich wurden die Einbaubedingungen und der vorgeschriebene Materialverbrauch gemessen und in einem Tagesjournal festgehalten. Nur so kann sichergestellt werden, dass das gewählte Instandsetzungssystem Jahrzehnte seine Tauglichkeit behält. Für die Qualitätskontrolle wurde die Firma MT-Qualitest beauftragt.

### Betonabtrag mit Granjet

Beim ersten Arbeitsschritt bekam das Team der Granella AG gruppeninterne Unterstützung der Granjet Granella AG. Die Decken im Parkhaus P2 bestehen aus vorfabrizier-

ten Rippenplatten und einem Überbeton von etwa acht Zentimetern Stärke. Der Überbeton wurde über die gesamten Geschossflächen mit Wasserhöchstdruck abgetragen und anschliessend mit dem Granjet-Saugbagger abgesaugt. Das anfallende Wasser wurde in Auffangwannen gesammelt und anschliessend mit einer Neutralisationsanlage wiederaufbereitet, bevor es der Kanalisation wieder zugeleitet wurde. Nach dem Absaugen des abgetragenen Betons und der Reinigung der verbliebenen Betonoberfläche wurde darüber die Armierung neu verlegt und rund 2000 Kubikmeter Pumpbeton eingebracht.

### Oberflächenschutz mit Sika

Auf den neuen Überbeton wurde das Oberflächenschutzsystem Sika appliziert, davon 9000 Quadratmeter Standflächen mit einer Versiegelung und 11000 Quadratmeter Fahrflächen mit Durop abgestreut. Dies trägt wesentlich zum Langzeitschutz der Flächen bei, aber auch zur besseren Erkennung der Fahr- und Standzonen. Die Qualität des Belagsystems wird laufend und nach Abschluss der Arbeiten geprüft und kontrolliert, ob die vorgeschriebenen Parameter erreicht und eingehalten werden. Schlussendlich zählt neben dem neuen freundlichen Aussehen auch die hohe Rutschfestigkeit für die Sicherheit der Fussgänger und Autos.

### Besondere Schutzmassnahmen

Bei der Sanierung des Geschosses G0Z war ein besonders vorsichtiges Vorgehen verlangt. Das anfallende Wasser des Abtrags mit Wasserhöchstdruck aus den oberen Geschossen erforderte hier eine besonders aufwendige Abdichtung. Damit verbunden war ein massiver Mehr- und Kontrollaufwand. Grund hierfür ist der direkt darunter liegende Passagier- und Ladenbereich, der während der gesamten Arbeiten weiterhin vollständig betrieben wurde. Zudem konnte hier der Beton nicht mit Wasserhöchstdruck abgetragen werden, sondern musste geschnitten und abgespitzt werden. Da das Publikum nicht beeinträchtigt werden durfte, mussten die Arbeiten sogar zum Teil nachts durchgeführt werden.

### Neuer Glanz

Die Instandsetzungsmassnahmen wurden in Kooperation mit der Bauherrin Flughafen Zürich AG und der Bauleitung Dr. Deuring + Oehninger AG erfolgreich durchgeführt. Das Parkhaus erscheint nach der Sanierung wieder im neuen Glanz, und was noch wichtiger ist: das Bauwerk bietet nun wieder eine sichere Lösung für die nächsten Jahrzehnte. ■