

# Knifflige Stahlsanierung in schlechtem Sommer

**Text Raphael Briner** Sandstrahlen spielt im Korrosionsschutz eine wichtige Rolle. Im Parkhaus Frohburg beim Bahnhof Luzern kommt die Technik an den Stellen zum Einsatz, die hart saniert werden. Das meiste wird sanft saniert. Zuständig ist die Firma Teko Oberflächentechnik AG, die wegen des Zeitdrucks, des Koordinationsbedarfs und vor allem des schlechten Sommerwetters eine knifflige Aufgabe hat.

Sehr enge Zeitfenster, eine komplizierte Planung, die ständige Koordination mit den anderen Unternehmen am Bau – und dann ist auch noch der schlechte Sommer dazugekommen. «Es ist brutal in unserem Geschäft mit dem Wetter», sagt Beat Kempf, Inhaber und Geschäftsführer der Teko Oberflächentechnik AG in Flüelen UR.

Mitarbeitende der auf Korrosionsschutz spezialisierten Firma arbeiten noch bis im Oktober an der Sanierung des Parking Frohburg P3 neben dem Bahnhof Luzern. Die Aufgabe der Teko Oberflächentechnik AG und der anderen be-

teiligten Firmen ist es, die 16 000-Quadratmeter-Fläche innert kürzester Zeit und mit möglichst wenig Platzbedarf zu sanieren. Weil die SBB als Besitzerin des Parkhauses dessen Betrieb in reduziertem Rahmen auch während der Sanierung aufrechterhalten müssen, sind die Vorgaben für die Unternehmer strikt.

## Der Verkehr muss rollen

«Ideal wäre, wenn man das Parkhaus zugemacht und durchgearbeitet hätte. Aber das geht nicht», sagt Kempf. Die Arbeiten fielen teilweise in die Ferienzeit, im Juli fand das Musik- und Kunstfestival Blue Balls statt. «Da rollen die Autos einfach heran und wollen rein.» Der Verkehrsfluss muss jederzeit gewährleistet sein. Dazu kommen rund 280 dauervermietete Parkplätze, deren Benutzung nicht unterbrochen werden darf.

## Morgens geliefert, abends gespritzt

Diese Umstände haben zur Konsequenz, dass den ausführenden Firmen nur sehr wenig Raum zur Verfügung steht. Während des Besuchs durch die Applica an einem regnerischen Augustmorgen sitzen die zehn Mitarbeitenden der Teko Oberflächentechnik AG neben einem bescheidenen Material- und Maschinenlager am Boden und machen Znünipause. «Wir müssen uns so klein wie möglich machen», erklärt Kempf. Ein Container, eigentlich Standard, ist nicht vor Ort. Der Platzmangel hat auch Auswirkungen auf die Logistik. *Just in time* heisst die Lösung. Die Rostschutzfarbe wird jeweils

Die neue Deckbeschichtung wird gespritzt. Hinten die alte Farbgebung.  
(Bild: Angel Sanchez)







Planung und Vorbereitung sind alles: Das sinnvolle Verteilen der Farbkübel ermöglicht später ein effizientes Vorgehen. (Bild: Angel Sanchez)

Beat Kempf, Inhaber und Geschäftsführer der Firma Teko Oberflächentechnik AG. (Bild: Raphael Briner)

morgens um 9 Uhr angeliefert und im Laufe des Tages gleich verspritzt. Das Team unter der Führung von Baustellenleiter Florim Krasniqi arbeitet sechs Tage die Woche. Für eine der drei Parkebenen stehen der Teko Oberflächentechnik AG rund drei Wochen zur Verfügung.

Der Zeitplan ist strikt einzuhalten. Kommt es zu Verzögerungen, stehen zu wenige Parkplätze zur Verfügung. Das zöge eine vertraglich vereinbarte Busse nach sich, welche die ausführenden Firmen den SBB zu bezahlen hätten. Welche Flächen wann frei sein müssen beziehungsweise gesperrt werden können, ist pro Bauphase fein säuberlich mit grünen und roten Feldern auf dem Grundriss markiert (siehe Seite 27).

#### Extra Maschinen angeschafft

Weil Beat Kempf wusste, dass es eng werden würde, schaffte er extra für diesen Auftrag neue Klimageräte und Spritzmaschinen an. «Wir können es uns nicht leisten, dass eine Maschine abliegt und wir dann nicht weitermachen können», sagt der Firmenchef.

Als Zwischenbilanz kann er feststellen, dass alle bisherigen Korrosionsschutzarbeiten termingerecht abgeschlossen wurden. Da hilft es natürlich, dass für die Sanierung der Stahlelemente durch die Teko Oberflächentechnik AG jeweils das ganze Geschoss gesperrt wird. In anderen Phasen der Sanierung, zum Beispiel für die Belagserneuerung, sind es nur Teilflächen. «Für mich als Unternehmer ist es interessant, dass

wir grosse Flächen am Stück machen können», sagt Kempf. Die Teko Oberflächentechnik AG hat garantiert, dass sie in zehn Tagen fertig ist und deshalb die Bewilligung erhalten, die ganze Parkebene zu sperren. Der Chef stellt fest: «Durch haben wir einen tiptoppen Quadratmeterpreis. Wenn es so weiterläuft, dann geht es für uns auf.»

#### Regen, Nebel und Wind als Feinde

Fein säuberlich sind die Farbkübel in Gruppen über das ganze Parkgeschoss verteilt. Das ermöglicht ein effizientes Vorgehen. Gearbeitet werden kann jedoch nur, wenn die klimatischen Parameter nach DIN EN ISO 12944-2 stimmen. Dort ist definiert, welche Luftfeuchtigkeit, Luft- und Untergrundtemperatur, Taupunktdifferenz usw. herrschen dürfen, damit die Qualität gesichert ist.

Während eines schlechten Sommers wie dem letzten kann die Qualitätssicherung für die Korrosionsschützer zu einer grossen Herausforderung werden. Insbesondere, wenn sie draussen oder in seitlich offenen Räumen wie im Luzerner Parkhaus Frohburg tätig sind. Regen und Nebel sorgen für eine zu hohe Luftfeuchtigkeit. Oder es kann auch sein, dass der Wind Dreck mit sich bringt.

#### Sehr anspruchsvolle Planung

Ja, das Wetter. Es schränkt die Planungssicherheit der Korrosionsschützer stark ein. Es kann sein, dass am Morgen zehn bis 15 Leute auf der Baustelle stehen. Alles ist organisiert. Und dann regnet

#### Bahnhofparking P3 Frohburg

**Baustelleninformation.**  
beschränkte Anzahl Parkplätze  
von 12. Mai bis Oktober 2014.

Besten Dank für Ihr Verständnis

#### Bautafel

**Bauherr:** SBB

#### Planung:

Büro für Bauplanung, Luzern

#### Projektleitung:

Basler & Hofmann Innerschweiz AG, Luzern

#### Farblieferant Korrosionsschutz:

Eclatin Farben + Lacke AG, Lüsslingen SO

#### Ausführung Korrosionsschutz:

Teko Oberflächentechnik AG, Flüelen UR

#### Verwendetes Material:

Aufbau bei korrodierten Stellen:

1× Eclon EP OT Primer, 1× Coropur Monocolor, 1× Eclon PUR DA Glimmer

Aufbau bei nicht korrodierten Stellen:

1× Coropur Monocolor,  
1× Eclon PUR DA Glimmer

es stark. Was tun? «Eine Woche, zwei, hat man andere Arbeit oder kann kompensieren. Aber irgendwann geht das nicht mehr», sagt Kempf. Allenfalls ist es möglich, auf andere Baustellen auszuweichen, wo besseres Wetter herrscht. Die Aufgabe ist jedenfalls äusserst anspruchsvoll, denn der Planungshorizont beträgt entsprechend der Wetterprognose eine Woche. →





Sanierungsbedürftiger Stahlträger (oben) und Stelle, an der eine harte Sanierung nötig ist. (Bilder: Teko Oberflächentechnik AG und Raphael Briner)

Es gibt aber letztlich für jede Aufgabe eine Lösung: Die Teko Oberflächentechnik AG hat die aktuell zu sanierende Parkebene mit verstärktem Plastik (armiert) Forte Plane «eingepackt» und sorgt mit Klimageräten, welche die Luft filtriert zuführen und wieder absaugen, für die richtige Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Allerdings gilt es auch diejenigen Stahlteile zu sanieren, die im Freien liegen. «Ich hoffe auf einen schönen Herbst, dann können wir diese Arbeiten fristgerecht anpacken», sagt Kempf.

#### Sanfte Sanierung

Das Parkhaus Frohburg wird sogenannt sanft saniert. Will heissen, dass die Stahlkonstruktionen (Stützen, Träger, Deckenbleche) mit einem Hochdruckreiniger gewaschen, zur Entfernung loser Teile geschliffen/gebürstet, grundiert und schliesslich mit einer speziellen Polyurethanfarbe beschichtet werden. Damit ist der Korrosionsschutz für weitere 15 Jahre gewährleistet.

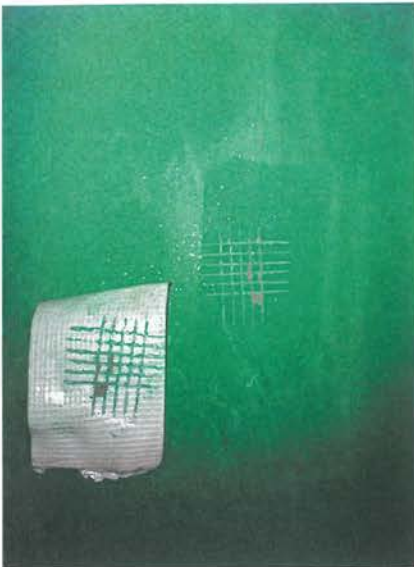
Eine «harte» Sanierung war nicht nötig. Nur einzelne Stellen, die besonders angerostet sind, werden hart saniert. Die Mitarbeitenden der Teko Oberflächentechnik AG sandstrahlen diese Stellen, bevor sie sie grundieren und doppelt beschichten. Die Sanierung der Stahlelemente hat eigentlich schon vor zwei Jahren angefangen. Am Anfang standen eine Besichtigung und die sogenannte Bemusterung. Diese dient der Entscheidung, ob sanft oder hart saniert wird, und der Bestimmung des Schichtenauf-

baus. Fachleute wuschen und schliffen Musterproben vor Ort. Drei Farblieferanten wurden eingeladen, diese Probenflächen zu bemustern mit Grundie-

#### Die Teko Oberflächentechnik AG

Die Teko Oberflächentechnik AG in Flüelen UR ist 1996 von Beat Kempf gegründet worden. Der heute 49-Jährige ist gelernter Maschinenmechaniker und hat lange als Auslandsmonteur für den Weltkonzern Rieter gearbeitet. Seine Firma ist spezialisiert auf schweren Korrosionsschutz, Brückenbau, Druckleitungen und Schleusenarbeiten. Derzeit ist sie unter anderem an der Stahlbrücke über den Rhein in Reichenau GR tätig. Beteiligt war sie an der Sanierung der Parkhäuser 4 und 6 des Flughafens Zürich-Kloten. Sie ist nicht nur auf Baustellen anzutreffen, sondern beschichtet auch Teile in ihrem Werk. Das geht von kleinsten Elementen bis zu Rechen für das Rhein-Wehr in Egli-sau ZH mit einem Format von 7 auf 2 m. Die Teko Oberflächentechnik AG hat 25 Mitarbeitende inklusive Administration. Eine Grundbildung zum Korrosionsschützer gibt es noch nicht. Der Verband Schweizerischer Korrosionsschutz-Firmen (VSKF), dessen Ko-Präsident Beat Kempf ist, arbeitet daran, eine zu schaffen. In der Branche arbeiten vor allem gelernte Maler, Mechaniker und Hilfsarbeiter.





Bestimmung des Sanierungsbedarfs mittels Gitterschnitts (links) und Bemusterung gemäss Vorgaben der Farbhersteller. (Bilder: Teko Oberflächentechnik AG)

Der Bauphasenplan zeigt auf, wann welche Parkplätze frei sein müssen (grün) und welche gesperrt werden dürfen (rot).

rung und Deckschicht: Eclatin AG, Sika Schweiz AG und Fero-Tekt AG. Dann kamen die Beschichtungsvorschläge unter die Lupe. Unter anderem zeigte ein Gitterschnitt, wie gut die Haftung gegen unten ist. Schliesslich entschieden sich die SBB, in der Bauausschreibung Eclatin als Lieferanten zu berücksichtigen.

**Die Ästhetik ist auch wichtig**

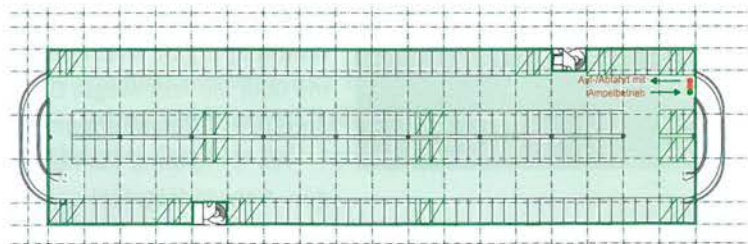
Ziel der Sanierung war nicht nur die Sicherstellung der Funktion, sondern auch eine ästhetische Aufwertung. Die Decken und Träger werden durchgehend lichtgrau gefärbt. In den noch nicht bearbeiteten Bereichen ist der frühere Zustand zu sehen: Die Träger sind minttürkis beschichtet, die Decken mit einem dunkleren Grau.

Wenn im Oktober das Parkhaus Frohburg den Automobilistinnen und Automobilisten wieder gänzlich zur Verfügung steht, rollen diese somit nicht nur über neue Beläge und unter neu beschichteten Trägern durch, die für weitere 15 Jahre korrosionsgeschützt sind; sondern sie werden dank der Helligkeit und einer anderen Linienführung auch eine freundlichere Atmosphäre wahrnehmen.

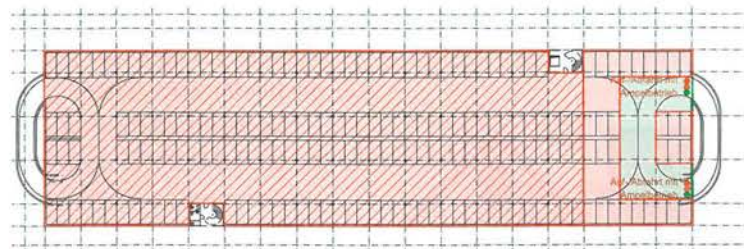
**Etappierung, Verkehrsführung  
Etappe 3.2 Oberflächenschutz**

|   |  |
|---|--|
|   | Baustellenbereich nicht befahrbar, PP's gesperrt |
|   | nicht befahrbar, PP's gesperrt                   |
|   | befahrbar, PP's können benutzt werden            |
| Dauer der Arbeiten: 7 Tage KW 29-30, 14.-22.07.2014 |  |
| Verfügbare Parkplätze total: 287                    |  |

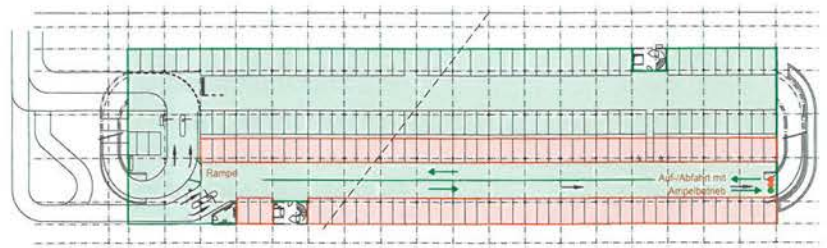
Grundriss 3.OG



Grundriss 2.OG



Grundriss 1.OG



**Basler & Hofmann**  
 Basler & Hofmann Ingenieur AG  
 Ingenieur, Planer und Berater  
 Lindenwegstrasse 31, Postfach 7607, CH-4002 Luzern  
 T +41 41 309 43 44 F +41 41 309 10 91 www.baslerhofmann.ch

| IND. | DATUM      | GEZ. | GEP. |
|------|------------|------|------|
|      | 21.02.2014 | NST  | KFR  |
| A.   | 02.07.2014 | NST  | AKR  |
| B.   | 07.07.2014 | NST  | AKR  |

1829.4 -13  
 Sanierung Parkhaus Frohburg