



- Sanierungsprojekt in Ravensburg
- „Am Wollhaus“ – Frühjahr 2014
- Tragwerksplanung aus einer Hand
- Zertifizierung von voplan

## Ravensburg Weststadt – Instandsetzungen am Terrassenhaus mit Laubengang

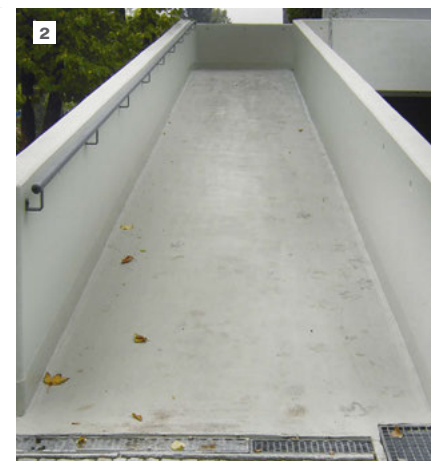
Der Vorteil von Laubenganghäusern – die man in den 60er und 70er Jahren besonders geschätzt hat – liegt in der effektiven und kostengünstigen Erschließung. Da der Zugang zu den einzelnen Wohnungen über einen offenen Laubengang erfolgt, zählt dieser in der Wohnflächenbilanz zu den außen liegenden Verkehrsflächen. Diese Laubengänge sind, wie alle Flächen des Außenraumes, das ganze Jahr über den rauen Witterungseinflüssen ausgesetzt, was mit der Zeit zu Alters- und Korrosionsschäden mit ernst zu nehmenden Statikproblemen führt. Heute müssen viele dieser Häuser saniert werden, so auch das Terrassenhaus mit Laubengang in der Hochbergstraße in Ravensburg.

### Ermittlung Sanierungsbedarf

Das Terrassenhaus in der Weststadt entstand Anfang der 70er Jahre. Die Bewohner gelangen über einen Laubengang mit Rampe zu Ihren Wohnungen im ersten Stock. Unter der Arkade – leicht nach hinten versetzt – befinden sich 24 Garagen, die über den gepflasterten Hof erreichbar sind. 2012 beauftragte die Wohneigen-



tümergeinschaft voplan den Sanierungsbedarf zu ermitteln und daraufhin die Zugangsrampe des Laubenganges und die darunter liegenden Garagen instand zu setzen. Über die Jahre war am behindertengerechten Aufgang Feuchtigkeit in den Beton eingedrungen, was am Bewehrungsstahl Korrosion verursachte. Ebenso stellten wir bei den darunter liegenden Garagen standsicherheitsrelevante Schäden fest. Zwar wiesen die chloridhaltigen Betonböden teilweise eine Beschichtung gegen Feuchtigkeits- und Salzeintrag auf, allerdings brachte man diese erst im Nachhinein nach vielen Jahren der Nutzung auf. Dadurch wurde bereits über Jahre hinweg tausalzhaltige Feuchtigkeit in den Beton eingetragen und durch die Beschichtungsmaßnahmen „eingesperrt“. Auch an der Einfahrtsschwelle haben Nässe- und Salzeintrag die Bewehrung angegriffen, was bereits an den korro-



dierten Torprofilen für jedermann sichtbar war. Zudem zeigten sich an den Zwischenwänden und im Sockelbereich Abplatzungen.

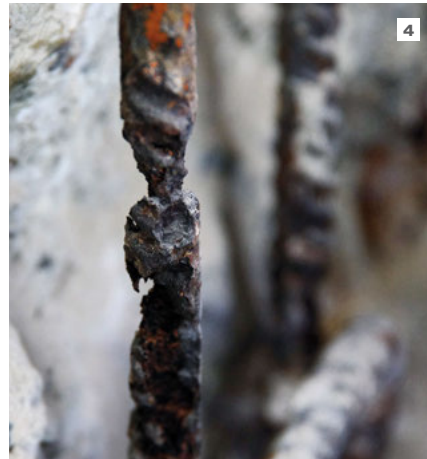
### Sanierungsmaßnahmen und Ablauf

Als erstes ließen wir die korrodierten Bewehrungen freilegen. Bei den meisten Garagen war es aufgrund des Feuchtigkeitseintrags notwendig, die Böden bis zur Hälfte abzutragen, um die verrostete Bewehrung durch neuen Stahl zu ergänzen. Die neuen Betonflächen wurden mit dem Oberflächenschutzsystem OS 8 versehen, das einen erneuten Feuchtigkeitseintrag verhindert. Des weiteren erwies sich eine Stütze an der Außentreppe zum Laubengang als instabil, so dass wir diese durch eine neue Stahlstütze komplett ersetzen.



Die Bauzeit erstreckte sich über drei Sommermonate. Da die Parksituation im Umfeld sehr beengt war, sollten die Garagen auch während der Gesamtmaßnahme in Teilbereichen genutzt werden. Daher fand die Sanierung in zwei Bauabschnitten statt.

Mit der Instandsetzung der Rampe des Laubenganges und den darunter liegenden Garagen wurden die ersten Maßnahmen am Terrassenhaus in der Weststadt umgesetzt. Je nach Dringlichkeitsstufe führen wir die Sanierung in Teilabschnitten zukünftig weiter. Dabei machen wir auch gerne mit Ihnen als Kunden einen Schritt nach dem anderen – so bleiben die Sanierungsmaßnahmen für Sie und die Nutzer überschaubar.



#### Titelseite

Die Rampe zum Laubengang und die im EG befindlichen Garagen des Terrassenhauses in der Hochbergstraße in Ravensburg mussten umfassend saniert werden.

#### Abbildung 1/2

Der Bewehrungsstahl der behindertengerechten Rampe zum Laubengang wurde freigelegt (1) und danach erneuert (2).

#### Abbildung 3

Die Garagenböden mussten zum Teil bis zur Hälfte ausgebaut werden, um die korrodierte Bewehrung zu ergänzen.

#### Abbildung 4

Detailansicht eines durch Lochfraßkorrosion verursachten Querschnittsverlustes an der Bewehrung.

Die Sanierungsarbeiten am Busbahnhof in Heilbronn sind fertig und die Bushaltestellen können wieder genutzt werden.



## Frühjahr 2014 Stand der Arbeiten „Am Wollhaus“

Mit dem Abschluss der Sanierungsarbeiten unter dem Busbahnhof konnte Mitte Februar dieser Bereich wieder für den normalen Busverkehr freigegeben werden. Derzeit wird die zweispurige Straße „Am Wollhaus“ umgeleitet, um in dem darunter liegenden Tiefgaragenabschnitt die Längsfuge freizulegen. Danach werden teilweise die Unterzüge erneuert und die Längsfuge neu abgedichtet.

Die Einteilung der Bauabschnitte erfolgt aufgrund von Abstützungsrichtungen vertikal über drei Geschosse. Zusätzlich ist infolge des seitlichen Erddrucks der Einbau von temporären Aussteifungskonstruktionen und Zugbändern erforderlich.





## Tragwerksplanung und Betoninstandsetzung aus einer Hand

Wir von der voplan Ingenieurgesellschaft mbH aus Ravensburg sind seit Jahren kompetenter und zuverlässiger Partner für Planungsaufgaben rund um die Instandsetzung und Instandhaltung. Da wir für unsere Kunden großen Wert auf effiziente Planungsabläufe legen, haben wir nun unser Leistungsspektrum erweitert. Sie bekommen von uns jetzt auch die Tragwerksplanung aus unserem Haus angeboten. So können wir für Sie den Bestand auf Standsicherheitsaspekte hin überprüfen, sowie Verstärkungsmaßnahmen im Rahmen der Instandsetzung planen oder Abstützvorrichtungen während der Sanierung vorsehen. Bei allen statischen Fragen im Hinblick auf die Standsicherheit können Sie sich ab sofort direkt vertrauensvoll an uns wenden – Sie haben nur noch einen Ansprechpartner. Darüber hinaus verkürzen sich die Abstimmungswege und die Schnittstellenkoordination verläuft reibungslos. Wir garantieren Ihnen so die ökonomischste und bestmögliche Lösung für Ihre Baumaßnahme.



## Zertifizierung als Sachkundiger Planer für Betoninstandsetzung

Hochwertige Planungen mit gleichbleibend hoher Qualität – das ist uns von voplan sehr wichtig. Daher besuchen wir regelmäßig Weiterbildungsmaßnahmen, um für Sie immer auf dem neusten Stand zu sein.

Aktuell sind wir den rechtlichen Anforderungen sogar einen Schritt voraus gegangen. Dipl.-Ing. (FH) Klaus Vogel nahm erfolgreich an dem qualifizierten Lehrgang zum „Zertifizierten Sachkundigen Planer für Betoninstandhaltung“ in Krefeld teil. Bisher fordert die Instandsetzungs-Richtlinie des DAfStb von 2001 nur, dass die Leistungen von einem „Sachkundigen Planer“ zu erbringen sind. Mit der Zertifizierung können wir nun vertiefte Kenntnisse nachweisen und so unseren Qualitätsanspruch weiter ausbauen. Gleich bleibende Qualität auf höchstem Niveau – wir garantieren Ihnen das schon heute.



Teilnehmer am qualifizierten Lehrgang zum „Zertifizierten Sachkundigen Planer für Betoninstandhaltung“ in Krefeld.



voplan Ingenieurgesellschaft mbH  
Kornhausgasse 3 · 88212 Ravensburg  
Telefon 0751/366 026 03 · Fax 0751/366 026 04  
info@voplan.de · www.voplan.de