



Autoeinstellhalle Kappelenring 18/22 + 24, 3032 Hinterkappelen Zustandsbericht

9. Februar 2010 W. Locher/Wa

Arn + Partner AG Architekten ETH HTL SIA
Werner Locher
Oberdorfstrasse 33
3053 Münchenbuchsee
031 868 09 09
kanzlei@arn-architekten.ch

Ausgangslage für Beurteilung

Der nachfolgende Zustandsbericht über die Autoeinstellhalle basiert auf folgenden Grundlagen:

- Besprechung am 18. Januar 2010 mit Herrn Iannattone, Privera AG / graf.riedi AG, Bern sowie den Ausschussmitgliedern der Siedlung unter der Leitung von Herrn Hans Hege. Im Anschluss an die Sitzung fand eine Besichtigung der Einstellhalle statt.
- Besichtigung vom 3. Februar 2010 mit den Herren Dipasquale und Binggeli der Firma MBT betreffend Sanierungsarbeiten 2009.
- Sämtliche Baustellenprotokolle Ingenieurbüro B + S.

Zustand des Objektes

1 Dachkonstruktion

Die Einstellhalle ist anfangs 1970 erstellt worden. Die Betondecke der Einstellhalle ist ca. 22 cm stark. Die Betondecke ist ohne Gefälle betoniert. Die Halle 24 hat zwei Dachwasser-Abläufe. Die Halle 18/22 hat im Bereich Gebäude Nr. 18 drei Abläufe.



Im Sommer 2009 wurden die Deckenränder saniert, d. h. die bestehende Bitumenabklebung entfernt und neu abgedichtet. Die neue Abdichtung wurde auf den bestehenden Flächenbelag geklebt.



Die Dilatation zwischen Halle 18/22 und 24 wurde neu erstellt.



Sämtliche Oblichtkuppeln wurden durch neue ersetzt. Die Aufsatzkränze sind ca. 30 cm hoch, die Humusschicht auf dem Hallendach ist ca. 25 cm stark und ohne Flächendrainage.

Bei der Dachhautsanierung wurde nur die Randabdichtung Dilatation Halle 18/22 resp. 24 ersetzt. Ebenfalls neu erstellt wurden die Flachdachanschlüsse zu Haus 18A und 18B.
Eine Gesamflächen-Abdichtung wurde aus Kostengründen zurückgestellt.



Kontrollschächte Oberflächenentwässerung in Hallendach.

Hallendach ohne Filterschicht. Weil die Einstellhallendecke kein seitliches Gefälle hat, ist ein schnelles Abfließen des Oberflächenwassers nicht möglich.



Spielplatz:

Die Sitzplatzmauern wurden allseitig mit neuen Anschlüssen abgedichtet. Dies ist aber keine Langzeitlösung. Die Dilafugen in den Betonmauern werden sich durch Temperaturdifferenzen öffnen. Daher kann erneut Wasser unter die Asphaltabdichtung dringen.





Undichte Stellen im Hallendach:
Aus Kostengründen wurde die Dilafuge zwischen EH 18/22 und Oeltank nicht saniert.
Im Bereich des Abluftgitters ist ein Deckenriss, durch welchen Wasser eindringt.



Ebenfalls in Halle 24, Nähe Oblichtkuppel, ist die Dachfläche undicht. Wasser dringt durch die Betondecke.



Dachwasserabläufe:
In Halle 18/22 sind drei Abläufe. Die Abläufe in Gussrohr sind stark verrostet.
Fläche Halle 18/22: ca. 2'250 m² inkl. Oeltank.



In Halle 24 sind zwei Abläufe vorhanden.
Fläche Halle 24: ca. 850 m².

2 Lüftung

Die Hallenlüftung ist über das Eingangstor resp. die Lichtschaltung gesteuert. Bei jeder Personenbewegung in der Einstellhalle ist die Lüftung in Betrieb, d. h. der Betrieb ist im Moment sehr teuer. Dies kann man mit einer geregelten Betriebssteuerung (Zeitschaltung) resp. Abgasregulierung umgehen. Die Abluft-/Zuluftventilatoren sind ca. 40-jährig.



Der Zuluftventilator in Halle 24 bringt frische Luft in die Einstellhalle.



Aussenluftöffnungen im Bereich Sitzplatz in Halle 18/22.



Zuluftventilator in Halle 24.



Aussenzuluft in Halle 24.



Nur ein Abluftventilator für die ganze Halle 18/22 und 24.
Da die gesamte Fläche, ca. 130 Autoabstellplätze, mit einem Gerät ausgerüstet ist, kann nicht von einer optimalen Entlüftung gesprochen werden.



Austritt Lüftung in Rasenfläche.



Im Bereich Autoabstellplätze Halle 18/22, speziell Parkplätze 87 - 90, bildet sich Kondensat an Decke (gute Querlüftung fehlt).
Angebrachte Schutzdächer in Plastik entsprechen nicht der GVB-Vorschrift.

3 Betonwände und Decke innen

Der Zustand der Betondecke/-wände ist im Bericht des Ingenieurbüros B + S genügend erläutert worden. Starke Betonabplatzungen an Decke/Wänden sind nicht sichtbar.



Die Betonstützen sind im Winter 2008/2009 saniert worden. Tragfunktion ist durch Stützen gesichert.



Das Decken-Auflager bei den Wohnhäuser 18A und 18B ist im Moment mit Patentstüpper gesichert. Dieses Beton-Auflager sollte nach Vorgabe des Ingenieurbüros B + S sofort saniert werden.



Eine Beton-Sanierung an Decke und Wänden sollte erst vorgenommen werden, wenn die Aussenabdichtung (Gussasphaltbelag) komplett ausgewechselt ist.

Ablauf der Sanierungsarbeiten

1. Deckenaufleger bei Wand-Anschlüssen zu Wohnhäuser 18A + 18B sollte möglichst rasch ausgeführt werden.
2. Die Abdichtung Hallendach muss auf der ganzen Fläche ausgeführt werden. Die Bauherrschaft und die verantwortliche Bauleitung hätten bei der Sanierung 2009 eine Gesamtsanierung des Hallendaches vornehmen sollen (Ausführung in "einer Uebung" wäre billiger gewesen). Die Autoeinstellhalle ist an drei Stellen undicht. Im weiteren ist bei den Sitzplatz-Bänken die Sanierung nicht optimal gelöst. Die Halle hat ca. 4 - 5 direkte Abläufe. D. h. bei starkem Regen bleibt das Wasser sehr lange auf dem Gussasphalt liegen (kein Gefälle = "Sumpflandschaft"). Bei der Dachsanierung müsste geprüft werden, ob nicht zusätzliche Abläufe eingebaut werden können.
3. Sanierung der Lüftung, eventuell zusätzliche Abluftkanäle im Bereich Abluftventilator. Die toten Stellen in Halle 18/22 müssten besser durchlüftet werden. Die Ventilation sollte überprüft werden. Neue Steuerung mit Zeitschaltung. Es sollte auf weniger Stromverbrauch geachtet werden!
4. **Eine Betonsanierung innen (Betonwände und -decke) sollte nach den Aussenabdichtungen erfolgen.** Wie weit die Beton-Sanierung gemacht wird, kann nach einer gründlichen Oberflächenreinigung gesagt werden. Eine Variante "light" ist nicht zu empfehlen.

Schlusswort

Die Einstellhalle ist auf den ersten Blick statisch gesichert (ohne Auflager Wohnhäuser 18A und 18B). Die Aussenabdichtung muss vorgezogen werden. Mit den Innensanierungen kann sicher noch drei bis vier Jahre gewartet werden.

Für Fragen steht Ihnen das Architekturbüro Arn + Partner AG jederzeit gerne zur Verfügung. Für den Zustandsbericht ist Werner Locher zuständig.

Münchenbuchsee, 9. Februar 2010 W. Locher/Wa