

Parkhaus Allianz Arena

Projektbeschreibung

Das Parkhaus der Allianz Arena München ist mit rd. 10.000 Parkplätzen das größte Parkhaus Europas. Es wurde nach drei Jahren Bauzeit 2005 eröffnet. Die Konstruktion besteht im Wesentlichen aus Ortbeton-Flachdecken mit teilweiser Vorspannung, punktgestützt im Raster von rund $l = b = 10$ m.

Aufgabenstellung

Die Beauftragung erfolgte 2002 durch die ausführende Firma und bezog sich im Wesentlichen auf die Erstellung eines Dauerhaftigkeitskonzeptes für die befahrenen Decken des Parkhauses.

Vorgehensweise

Es wurde ein zweistufiges Konzept zur Sicherung der Dauerhaftigkeit gegenüber chloridinduzierter Bewehrungskorrosion entwickelt. Voraussetzung hierfür war eine zwangsfreie Lagerung der Flachdecken (zur Vermeidung zwangverursachter Rissbildung):

- In den Bereichen, in denen an der Oberseite der Decken nicht mit Rissen zu rechnen ist, wurde über die Auswahl einer geeigneten Betonrezeptur in Verbindung mit einer hinreichenden Betondeckung gewährleistet, dass Chloride durch die dichte und dicke Betondeckung so langsam in den Beton eindiffundieren, dass die Dauerhaftigkeit der Geschossdecken über einen vereinbarten Zeitraum gesichert ist. Das errechnete Chlorideindringen wird mit Hilfe von eingebauten Korrosionssensoren permanent überprüft und durch zusätzliche Wartungs- und Handlungspläne in das Konzept zur Sicherstellung ausreichender Dauerhaftigkeit integriert.
- In Deckenbereichen, in denen es lastbedingt zur Rissbildung kommt (im unmittelbaren Umgriff der Stützen) wurde eine rissüberbrückende Beschichtung angeordnet.

Veröffentlichungen

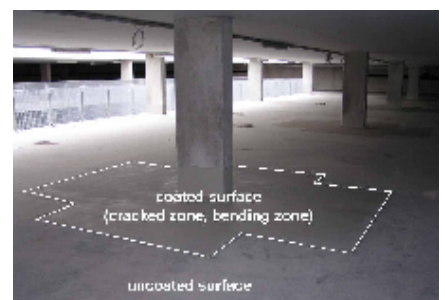
- Dauberschmidt, C.; Sodeikat, C.; Schießl, P.; Gehlen, C.: Monitoring von Verkehrsbauten: kontinuierliche Zustandserfassung zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit. In: Tagungshandbuch 2008 zum 3. Kolloquium Verkehrsbauten 29. - 30.01.2008 - Schwerpunkt Parkhäuser/Brücken; Technische Akademie Esslingen; S. 349 - 356; Ostfildern, 2008.
- Gehlen, C.; Dauberschmidt, C.: Condition control of existing structures by performance testing. In: Performance based evaluation and indicators for concrete durability, Proceedings of International RILEM Workshop (RILEM PRO 47); Madrid, Spain, 19 - 21 March 2006; pp. 277 - 294; Madrid, Spain, 2007.
- Schießl, P.; Gehlen, C.; Kapteina, G.; Dauberschmidt, C.: Monitoring von Stahlbetonbauwerken mit Hilfe von Korrosionssensoren - Anwendungen, Auswertungen und Implementierung der Ergebnisse in eine Dauerhaftigkeitsprognose. In: Sicherheitsgewinn durch Monitoring; zum 65. Geburtstag von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Grübl / Freunde des Inst. für Massivbau der Techn. Univ. Darmstadt e.V. 2006; S. 387 - 403; Darmstadt,



(Quelle: www.allianz-arena.org)
Dauerhaftigkeitskonzept für die Parkdeckflächen



Bild Korrosionssensor (Anodenleiter)



lokal beschichtete Betonoberfläche

- 2006.
- Schießl, P.; Gehlen, C.: Potentials and Limits of Durability Design. International Conference on Concrete Repair, Rehabilitation and Retrofitting (ICRRR), Cape Town, South Africa, 21 - 23 November 2005; pp. 37 - 42; Cape Town, South Africa, 2005.
 - Schießl, P.; Gehlen, C.: New approach of service life design for concrete structures. In: Proceedings of International Workshop Durability of Reinforced Concrete under Combined Mechanical and Climatic Loads (CMCL); pp. 3 - 14; Qingdao, China, 2005.
 - Gehlen, C.; Sodeikat, C.: Alternative Schutz- und Instandsetzungsmethoden für Stahlbetonbauteile. In: Beton- und Stahlbeton Spezial 2005, Verlag Ernst & Sohn; S. 15 - 23; Berlin, 2005.