

# Parkhäuser Rathaus Galerie Essen Sanierung

Im Herzen der Essener Innenstadt liegt neben dem Rathaus das traditionsreiche Einkaufszentrum Rathaus Galerie. Es wurde 1979 errichtet und besteht aus einer Shopping Mall über zwei Parkhäusern mit jeweils zwei Parkebenen (insgesamt circa 30.000 m<sup>2</sup> BGF). Das Gebäude wurde in Stahlbetonbauweise errichtet, die Gründung erfolgte mit Großbohrpfählen. Grundlage für die Instandsetzungsplanung war eine sehr gründliche bautechnische Untersuchung des Bestandes zur Feststellung des Istzustandes mit Schadensanalyse und Tragwerksprüfung. Hierbei wurden u. a. Potentialfeldmessungen durchgeführt, Betondeckung, Karbonatisierungstiefe, Abrostungsgrad und Chloridgehalte bestimmt und ein Instandsetzungskonzept erstellt.

## Besonderheit:

Die Bodenflächen der oberen Parkebene (ca. 15.000 m<sup>2</sup> BGF) und die Stützen- und Wandsockel erhielten ein kathodisches Korrosionsschutzsystem (KKS) gemäß DAfStb-Richtlinie. Die Sanierung erfolgt 2011/2012 in mehreren Bauabschnitten bei laufendem Betrieb.

## Das KKSB-Verfahren:

Das KKS (Verfahren K nach Rili SiB bzw. Prinzip 10 nach DIN EN 1504-9) ist bei der Sanierung von chloridbelasteten Bauteilen ein wirtschaftliches und substanzschonendes Instandsetzungsverfahren, sofern die Schädigung der Tragkonstruktion und die Korrosion der Bewehrung nicht zu weit fortgeschritten sind. Eine KKS-Anlage besteht grundsätzlich aus Anodensystem und Gleichrichter, Referenzelektroden dienen der Überwachung des Systems. Bei diesem Verfahren wird aktiv in die elektrochemischen Korrosionsprozesse eingegriffen und die Dauerhaftigkeit wieder sichergestellt. Bei der Korrosion von Stahl lösen sich Metallionen aus dem Metallgitter (Anode: Eisenauflösung; Kathode: Sauerstoffreduktion) und es bildet sich Rost. Durch Installation eines KKS-Systems wird die Eisenauflösung verhindert, die Bewehrung wird durch Schutzstrom (Gleichstrom) polarisiert. Ein weiteres Rosten der Bewehrung ist damit ausgeschlossen. Wegen der geringen erforderlichen Stromstärken (ca. 1,5 V, 10 mA/m<sup>2</sup>) sind die laufenden Betriebskosten sehr gering.

Bauherr:  
Credit Suisse Asset Management  
Immobilien Kapitalanlage Gesellschaft mbH  
Junghofstraße 16  
60311 Frankfurt am Main

Architekt:  
Walter Wiese Architektur Consulting  
Architekt und Diplom-Ingenieur BDB  
Albert-Einstein-Straße 61  
52076 Aachen-Walheim

Bauzeit:  
Januar 2011 bis April 2012

Bauftragte Leistungen:  
Statische und konstruktive Bearbeitung  
Fachplanung Betoninstandsetzung  
Fachbauleitung Betoninstandsetzung

