



**Quadflieg**  
Das Bau-Team

## Instandsetzung von Parkhäusern

### in Hamburg und Osnabrück

Die Kaufhof-Parkhäuser in den Einkaufszonen von Hamburg und Osnabrück wurden in sehr ähnlichen Verfahren ertüchtigt. Während in Hamburg der komplette Altbau von 9 Ebenen instand gesetzt wurde, erfolgte in Osnabrück ein Teilrückbau und

Neuerstellung von 6 Ebenen sowie Ertüchtigung von 2 Ebenen.

#### Die Aufgabe

Bei der Bauwerksbegutachtung durch einen sachkundigen Planer wurden erhebliche Korrosionsschäden sowohl an der vor-

handenen oben liegenden Stützsäulen als auch an der unten liegenden Feldbewehrung festgestellt.

Fazit: Die Standsicherheit war gefährdet!

Schadensursache ist höchstwahrscheinlich eine fehlende Abdichtung unter dem Estrich, so daß Wasser und Chloride aus Tausalzen jahrelang ungehindert auf die Bewehrung einwirken konnten. Konventionell wäre ein Abtrag des chloridbelasteten Betons und ein neuer Aufbeton mit zusätzlicher eingelegter Bewehrung notwendig gewesen. Abgesehen von zusätzlichem Gewicht hätten die neuen Bauhöhen zur Kollision mit Durchfahrthöhen, Anschlüssen, Türen und Zuwegen geführt.



- **Verstärkung von Stahlbeton mit CFK-Lamellen**
- **Betoninstandsetzung**
- **Spritzbeton & Spritzmörtel**
- **Balkonsanierung**
- **Industriebeschichtung**

**Ihr Ansprechpartner:**

**Dipl.-Bauing. Siegfried Beppe  
Geschäftsführer**

**Tel.: 02 41/ 18 28 80  
[siegfried.beppe@gquadflieg.de](mailto:siegfried.beppe@gquadflieg.de)**



**Die Problemlösung**

Aufgrund der komplexen Aufgabenstellung wurde durch den Planer ein innovatives Instandsetzungskonzept mittels eines Systems – bestehend aus Kohle-faserlamellen, PCC-Estrich und einem Oberflächenschutz – erarbeitet.

**Untere Bewehrung**

In beiden Häusern wurde die Feldbewehrung von Unterzügen und Decken an denen Überbelastung für den Stahlquerschnitt auftrat, durch CFK-Lamellen ergänzt.

Haftbrücke auf CFK-Lamelle für späteren PCC-Estrich.



**Parkhaus Hamburg**

Aufgabe unseres Unternehmens war es, sowohl die Aufsichten (Ersatz der oberen Bewehrung mit Querschnitteinschränkungen von bis zu 30%), als auch ein Teil der Untersichten mit CFK-



Als Ausführer der Verstärkung mit CFK-Lamellen verarbeitete die GQ Quadflieg Bau GmbH im Parkhaus Osnabrück ca. 1.900 lfdm CFK-Lamelle als obere Bewehrungsergänzung in Stücklängen von bis zu 47 m.

Lamellen zu verstärken. Es wurde eine Spur 8 x 80 mm in die Betondeckung gefräst; die Lamellen anschließend hineingeklebt. Im Anschluß wurde die Fräsungen mit Epoxidharzmörtel verfüllt.

Insgesamt wurden als obere Bewehrungsergänzung ca.4.800 lfdm CFK-Lamelle, sowie als untere Bewehrungsergänzung ca.1.150 lfdm CFK-Lamelle verarbeitet.

Unebenheiten wurden durch den zugelassenen Epoxidharzmörtel ausgeglichen. Die Bemessung der Klebewehrung erfolgt auch hier durch den Tagwerksplaner.

**Zusammenfassung**

Die zum Teil korrodierte Bewehrung konnte durch CFK-Lamellen einfach ergänzt werden. Der verbliebene Bewehrungsstahl wurde durch einen hydraulischen Korrosionsschutz konserviert; das später bauseits aufgebracht System aus PCC-Estrich und Beschichtung kapselte die Chloride wirksam ein.

**Parkhaus Osnabrück**

Auf die Fräsung wurde verzichtet und die Lamellen wurden direkt auf die vorbereitete (gestrahlte) Betonoberseite geklebt.

Bauseits gefräste Spuren in der Betondecke (rechts: mit Ausgleichsmörtel).



Unser überregional tätiges Unternehmen ist spezialisiert auf anspruchsvolle Betoninstandsetzung und die Bewältigung technisch schwierigster Aufgaben.

Von kleinsten Projektaufgaben, über die Balkonsanierung, Beton-Instandsetzung, Industrieboden-Beschichtung und Spritzbetonverfahren bis zur überwachten Tragwerksverstärkung mit Kohle-faserlamellen ist unser besonderes Anliegen die langfristige Zufriedenheit unserer Kunden. Zuverlässige und hohe Qualität am Bau, qualifiziertes, nachweislich regelmäßig geschultes Personal, und der Einsatz zeitgemäßer und aktueller Technik bilden die Basis für eine langfristig orientierte Partnerschaft mit unseren Kunden.

applizierte Lamellen (rechts: kreuzweise).

