

## CarbonBeton für ein Zuckersilo

**Im Juni 2014 brannte ein Silo der Zuckerfabrik Uelzen. Der Brand beschädigte Dach, Ringbalken, Förderbrücke und Siloinnenwand des erst kurz zuvor fertiggestellten Silos. Die statischen Untersuchungen erbrachten, dass Tragfähigkeit und Standsicherheit des Zuckersilos nicht beeinträchtigt worden waren. Allerdings war die Gebrauchstauglichkeit der Siloinnenschale durch brandbedingte oberflächennahe Schädigung des Betons und Abplatzungen nicht mehr gegeben.**

Das Zuckersilo hat einen Innendurchmesser von 42,50 m, einer Wandhöhe von ca. 60 m und ein Lagervermögen von 80.000 t Zucker. Bei so einer wichtigen Anlagenkomponente wurde ein zügiger Wiederaufbau mit engem Terminplan verabschiedet, um den Silo zur im September beginnenden Zuckerkampagne 2015 wieder in Betrieb nehmen zu können.

Als Instandsetzungsmaterial entschied sich die IPRO GmbH Braunschweig als zuständiger Planer für den carbonfaserbewehrten TUDALIT-Textilbeton. Damit hatte Nordzucker als Bauherr bei einer anderen Silosaniierung im Jahr 2012 bereits erste gute Erfahrung gesammelt.

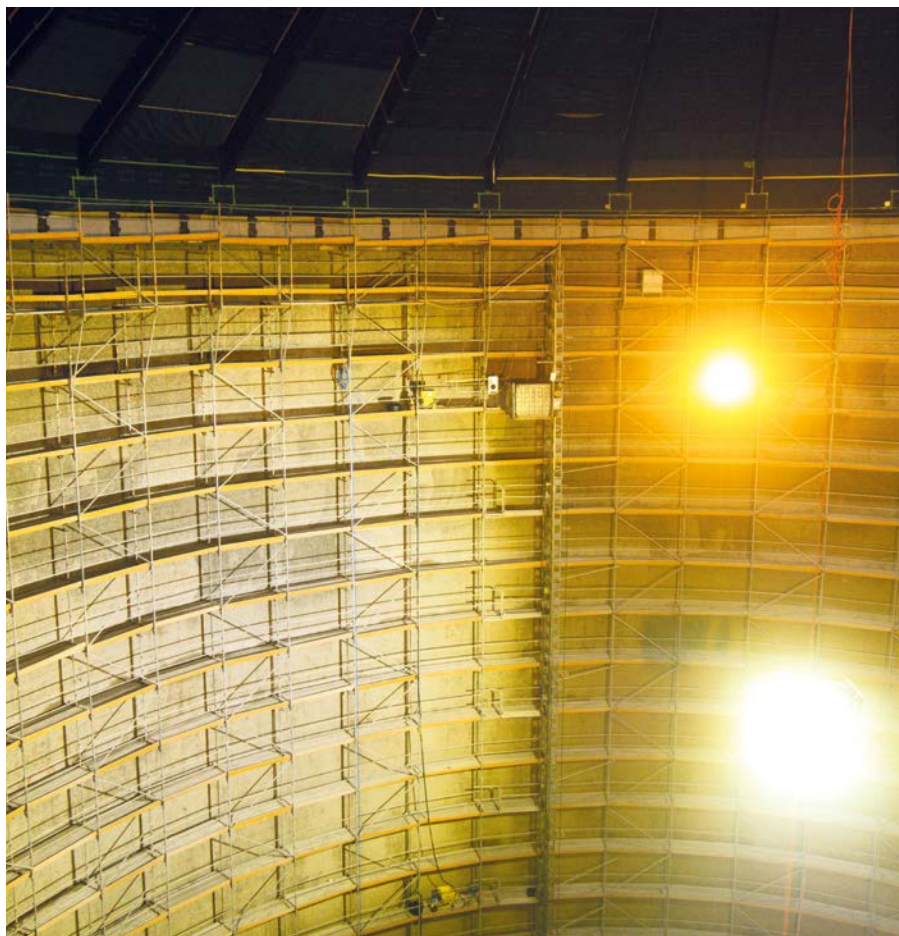
Nach einer beschränkten Ausschreibung und Wettbewerb unter den zertifizierten TUDALIT-Fachfirmen erhielt die Implenia Instandsetzung GmbH am 15. April 2015 den Auftrag, die Brandschadensanierung mit Textilbeton auszuführen. Die Arbeitsleistungen umfassten auf ca. 4.500 m<sup>2</sup> der oberen Siloinnenwandfläche in bis zu 57 m Höhe den Abtrag des geschädigten Betons, die Untergrundvorbereitung sowie Reprofilierung und Einbau von ca. 14.000 m<sup>2</sup> textiler Carbonfaserbewehrung TUDALIT-BZT2-V.FRAAS in einen Feinbeton. Der Aufbau der Textilbetonschicht war mit zwei Textillagen bei ca. 18 mm Schichtstärke im oberen Bereich und drei Textillagen in 24 mm vorgesehen. Insgesamt wurden ca. 340 t Pagel-TF10 als Feinbeton verarbeitet.

Die Textilbetonarbeiten wurden dabei nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-31.10-182 in Verbindung mit einer Zustimmung im Einzelfall durch die Bauaufsicht von speziell geschultem Personal mit TUDALIT-Eignungsnachweis ausgeführt. Begleitend wiesen die CarboCon GmbH und die Technische Universität Dresden die Ausführungsqualität mit einem umfangreichen Prüfprogramm zur Eigen- und Fremdüberwachung nach.

Besonders hervorzuheben war die kooperative Zusammenarbeit der TUDALIT-Mitgliedsunternehmen mit Bauherr und Planer. So konnten bereits Mitte Juli 2015 die Arbeiten sogar einige Tage früher als im engen Terminplan vorgesehen beendet werden.

Weitere Informationen:

**Dipl.-Ing. Ammar Al-Jamous,**  
Carbon Composites e.V.,  
Abteilung CC Todalit, Dresden,  
Telefon +49 (0)3 51/82 12 04 20,  
aj@textilbetonzentrum.de,  
www.textilbetonzentrum.de



*CarbonBeton zur Verstärkung einer Siloinnenschale*