



Zeitschrift für

**GLAS ■ FENSTER ■ FASSADE ■ METALL**

**11 ■ 2009**



# Kontra herkömmliche Stromgewinnung

Chemnitz hat ein Fassadenkraftwerk:  
Ein Parkhaus erzeugt grüne Energie mit Sonnenkollektoren.

Fotos: Colt

Die Stadt Chemnitz feiert ihr Parkhaus „Roter Turm“ als neues technologisches Wahrzeichen. Mit gutem Grund: An der Fassade des zentral gelegenen 10 Millionen Euro Projektes sorgen Sonnenkollektoren für viel grüne Energie. Mit Colt International fand die städtische Energiegesellschaft Elicon den richtigen Partner für die Installation der Glasfassade und die Montage der Solarmodule.

Stadt der Moderne – so lautet der Stadtslogan der sächsischen Metropole Chemnitz. Die Umweltbilanz des vor einem Jahr eingeweihten Parkhauses Roter Turm gleich neben der Rathauspassage macht diesem Motto alle Ehre. Mit Hilfe von Solarmodulen, die an der Fassade angebracht wurden, werden pro Jahr rund 45 600 Kilowattstunden Strom erzeugt. Damit können etwa 15 Chemnitzer Haushalte versorgt werden. Gegenüber der ortsüblichen Energiegewinnung mit Braunkohle bedeutet dies eine Einsparung von



Geplant wurde das Parkhaus Roter Turm, das seinen Namen der weithin leuchtenden Außenfarbe der Treppen- und Aufzugtürme verdankt, als offenes Gebäude mit freier Lüftung.



In den unteren sechs von insgesamt zehn Etagen wurden rahmenlose Glasscheiben schuppenartig um das Gebäude gelegt.

rund 37 t CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Diese Form der Ökostromgewinnung ist Bestandteil eines städtischen Energiekonzeptes, das die Errichtung von Photovoltaikanlagen unterstützt. Die Stadt Chemnitz arbeitet hier eng mit der Elicon GmbH zusammen, einer Tochtergesellschaft der Chemnitzer Stadtwerke. Beim Parkhaus Roter Turm kam noch eine weitere Besonderheit hinzu. Elicon-Prokurist Frank Uhlig: „Der Clou ist, dass es hier gelungen ist, eine fertig gestaltete Fassade in der letzten Minute umzugestalten. Die Solarmodule werten das Gebäude nun optisch auf und das Ganze kommt der Umwelt zugute“. Mit Colt International hatten die Chemnitzer Stadtwerke als Investoren und Eigentümer des Parkhauses und die Elicon als Projektverantwortliche einen Partner, der neben erprobter Fachkompetenz in den Bereichen Glasfassaden und Photovoltaik auch die notwendige Erfahrung mitbrachte, um in der späten Planungsphase erfolgreich an Bord zu springen.

## Professionelle Projektplanung und -abwicklung

Geplant wurde das Parkhaus Roter Turm – das seinen Namen übrigens der weithin leuchtenden Außenfarbe der Treppen- und Aufzugtürme verdankt – als offenes Gebäude mit freier Lüftung. In den unteren sechs von insgesamt zehn Etagen wurden rahmenlose Glasscheiben schuppenartig um das Gebäude gelegt. In den oberen vier Etagen ersetzen Photovoltaik-elemente die Glasscheiben. Im gesamten Fassadenbereich wurden 1350 Einzelscheiben verbaut. Die Gläser selbst sind farbneutral. Verbundsicherheitsglas stellt sicher, dass trotz Überkopfeinbau keine Gefahr für die Passanten besteht. Für die rahmenlosen Glasscheiben (1,23 m breit x 1,45 m hoch) mussten als erstes spezielle Halter hergestellt werden, die in einem Winkel von acht Grad an den Parkhausstützen befestigt wurden. Colt International entschied sich für eine vierfache Lage-

zung der lotrecht übereinander stehenden Glaselemente in Klemmprofilen. Die Fassadenunterkonstruktion wurde als Walzprofil in der Stahlsorte S 355 J2G3 (ST 37-2) hergestellt und auf einer bauseits vorhandenen Stützenkonstruktion befestigt. Die Fixierungen der Klemmprofile der Unterkonstruktion sind aus rostfreiem Stahl. U-förmige Kunststofflager aus EPDM (Shore-Härte A75 +/-5) verhindern gemäß Deutscher Industrie-Norm den Kontakt zwischen Glas und Haltekonstruktion. Die Konstruktion wurde zudem so gewählt, dass der Wechsel einzelner Scheiben problemlos möglich ist.

### Projekt mit Vorbildcharakter

Vor den oberen vier Geschossen des Parkhauses wurden statt der Glasscheiben insgesamt 450 Solarmodule montiert. Es handelt sich um besonders stabile und widerstandsfähige Glas/Glas-Solarmodule mit jeweils 35 monokristallinen Solarzellen.

Der Jahresenergieertrag dieser Solarzellen entspricht rund 45 600 Kilowattstunden. Dieser anhand der lokalen Klimaverhältnisse erreichbaren realistischen Leistung steht eine potenzielle Spitzenleistung der Photovoltaikanlage von 59,19 Kilowatt peak gegenüber. Der gewonnene Solarstrom wird in das Leitungsnetz der Netzgesellschaft mbH Chemnitz eingespeist. Gegenüber der herkömmlichen Stromgewinnung durch ein Braunkohlekraftwerk spart diese Stromproduktion rund 37 t CO<sub>2</sub>-Ausstoß ein. Das Parkhaus Roter Turm in Chemnitz ist in energiewirtschaftlicher Hinsicht buchstäblich ein Leuchtturmprojekt, und eines der beliebtesten Vorzeigeprojekte der auf Modernität bedachten Stadtverwaltung und ihrer ehrgeizigen Energiegesellschaft Elicon. Die ganzheitliche kommunale Energiekonzeption hat zum Ziel, nicht oder nur wenig genutzte Flächen mit der Erzeugung von Solarstrom einer zukunftsorientierten Nutzung zuzuführen. Elicon hat für Chemnitz schon rund 30 Projekte dieser Art realisiert, das Parkhaus Roter Turm ist eines davon. Der Gesamtenergieertrag aller Projekte beläuft sich auf insgesamt rund vier Megawatt. Der vorbildliche Beitrag zu Umwelt- und Klimaschutz, den das Fassadenkraftwerk Roter Turm in Chemnitz leistet, korrespondiert mit der ebenfalls auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz bedachten Unternehmensstrategie von Colt International. [www.colt-info.de](http://www.colt-info.de)



Vor den oberen vier Geschossen des Parkhauses wurden statt der Glasscheiben insgesamt 450 Solarmodule montiert. Es handelt sich um besonders stabile und widerstandsfähige Glas/Glas-Solarmodule mit jeweils 35 monokristallinen Solarzellen.