

Nr. 6, Dezember 2011

# WIK

Zeitschrift für die Sicherheit der Wirtschaft

## Breivik-Bombe: Sicherheitsfolie reduzierte Splitterflug

Die selbstgebaute Bombe, die Attentäter Anders Breivik am 22.7. im Osloer Regierungsviertel zündete (950 Kg Ammonsalpeter mit Heizöl), hätte weit mehr als acht Tote und zehn Schwerverletzte fordern können, wenn im Regierungsviertel von 2007 bis 2010 nicht ein Mindestmaß an Schutzmaßnahmen getroffen worden wäre. Etwa 15.000 Quadratmeter sprengwirkungshemmende Sicherheitsfolie (HAVERKAMP Profilon ER1) wurden in diesem Zeitraum an vielen Fenstern der von der Regierung genutzt



Nach dem Sprengtest des Fraunhofer Instituts: Die Folie hält die Glassplitter zusammen und verhindert den Splitterflug. Bild: HAVERKAMP

ten Büroräume aufgebracht und reduzierten nun den lebensbedrohlichen Glassplitterflug erheblich. Nach Erfahrungswerten erreichen die bei Anschlägen freigesetzten scharfkantigen Glassplitter aus Fenstern und Glasfassaden Geschwindigkeiten von bis zu 10.000 m/sec. und sind die Ursache für bis zu 80% aller tödlichen Verletzungen nach Bombenanschlägen. In Oslo zerstörte die Druckwelle der Explosion Gebäudefassaden im Umkreis von einem Kilometer. Zwar wurden durch die Wucht der Explosion auch bei einigen der Profilon-geschützten Fenster die Rahmen aus der Laibung herausgedrückt, die Folie hielt die Glassplitter jedoch zusammen.

Die Erfahrungen aus Oslo bestätigen auch das Ergebnis des Druckstoßrohr-Tests gemäß DIN EN 13541 ER 1 (NS), der beim Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik, Ernst-Mach-Institut (EMI), durchgeführt wurde. Profilon ER1 hatte dort, wie Hersteller HAVERKAMP, Münster, mitteilte, als bisher einzige Folie den Test bestanden. Beim Test wird als Szenario die Explosion eines Sprengsatzes in dichter, hoher Bebauung zugrunde gelegt, wo Gebäude in der Umgebung die Druckwelle der Explosion mehr-



Nach dem Anschlag in Oslo: Der Unterschied ist deutlich sichtbar. Bei den mit sprengwirkungshemmender Folie abgesicherten Fenstern (rechts) blieb das zerstörte Glas im Rahmen. Bild: Henrik Lied (CC BY-SA 2.0)

fach reflektieren.

Das vor allem bei der Nachrüstung genutzte mehrlagige Folienlaminat (Stärke von 475µ) wird von innen auf die Scheibe montiert und über eine Randanbindung stabil mit dem Fensterrahmen verbunden. Als weitere Produkteigenschaften neben der Sprengwirkungshemmung werden genannt: durchwurfhemmend, schwer entflammbar, hohe Klarsichtigkeit und Transparenz, kratzfest und mit herkömmlichen Mitteln zu reinigen.