

# PyroBubbles – der präventive Brandschutz

**Ein Löschverfahren,  
beim dem eine  
Verdrängung des  
Sauerstoffs ein  
schnelles Löschen  
ermöglicht, keine  
Rückstände hinterlässt  
und das Löschgut  
wieder verwendbar  
macht, begutachteten  
Sachverständige in  
Brandenburg.**

## Ideale Einsatzgebiete für PyroBubbles

- Museen
- Bibliotheken
- Krankenhäuser
- Labore
- Computer und
- Serverräume

**V**ergangenes Jahr im Oktober berichteten wir über Hohlglaskugeln, die ein alternatives Löschverfahren im stationären Brandschutz darstellen. Inzwischen hat sich die Entwicklungsgesellschaft mbH aus Königs-Wusterhausen diesem Verfahren angenommen und den Kugeln einen neuen Namen gegeben. Sie heißen jetzt PyroBubbles.

Während der letzte Artikel den Anwendungsbe- reich der Kugeln als Feuerlöschmittel im allge- meinen beschrieb, soll hier der präventive Brand- schutz in den Vordergrund gestellt werden. Hier- bei wird vor allem die Wirkung von PyroBubbles bei Dauerbefüllung und Dauerauflage in elek- trischen Anlagen untersucht.

Die Genius Entwicklungsgesellschaft demon- strierte in Brandenburg an mehreren Versuchsta- gen die Wirkung dieser Löschtechnik. Vertreter verschiedener Energieversorger, Ingenieurbüros für Brandschutz, Brandsachverständige und die Brandenburgische Technische Universität Cottbus nahmen an den Vorführungen teil. Dass sich die PyroBubbles durch eine permanente Auflage zum Löschen brennender Flüssigkeiten eignen, wurde bereits berichtet. Nach Aussagen des Geschäftsführers Michael Pasewald wird in den kommenden Monaten ein fertiges Produkt für brennende Flüssigkeiten zur Verfügung stehen. Es handelt sich hierbei um schwimmfähige PyroBubbles, die dau- erhaft den Austritt brennbarer Gase aus brennba- ren Flüssigkeiten (Diffundieren) verhindern.

Ein besonderes Interesse an den Versuchsta- gen galt allerdings den Vorführungen zum Schutz vor Kabelschächten und Versorgungskanälen. In den originalgetreuen Nachbauten von Kabelkanä- len wurden Kabelbrände simuliert, um so die Wir- kung der PyroBubbles zu veranschaulichen. Die Kugeln, die eine Größe von 0,5–5 mm und ein Schüttgewicht von 190–250 g/l haben, sind fließ- und kriechfähig. Ihr Schmelzpunkt liegt bei ca. 1.050 °C. Die Verarbeitung der PyroBubbles ist problemlos. Dass zu schützende Objekt wird ein- fach befüllt, und nach dem Löschen werden die Kugeln wieder aufgenommen. Das geringe Ge-

wicht ermöglicht sogar das Aufsaugen mit einem herkömmlichen Industriestaubsauger.

## Flammen verhindert

Die Leistungsfähigkeit der PyroBubbles wurde in verschiedenen Versuchen dargelegt. So wurde ein nachgebauter Versorgungsstrang in zwei gleich große Räume aufgeteilt und mit Versorgungskabeln bestückt. In beiden Teilen wurden an den Kabeln Hochleistungsheizwendeln angebracht. Hiermit wurde eine Temperatur von ca. 1.000 °C erreicht. Die ungeschützten Kabel brannten über eine Dauer von sechs Minuten. Die mit PyroBubbles geschützte Seite hielt problemlos einer Temperatur von 1.000 °C stand. Die Hohlglaskugeln legten sich wie eine schützende Schicht auf das Objekt. So konnte der Brand gar nicht erst ent- stehen und ein Ausbreiten oder Übertreten der Flam- men war völlig ausgeschlossen.

Die Meinung der Teilnehmer war einhellig: End- lich kommt ein Löschmittel zur Anwendung, da- durch Sauerstoffverdrängung ein umgehendes Lö- schen ermöglicht, keine Rückstände hinterlässt und wieder verwendbar ist.

Welche Leistung in den kleinen Kügelchen steckt, konnte anhand eines weiteren Versuchs eindrucksvoll vorgeführt werden. Eine geständerte Kabelpritsche wurde vorbereitet. Am unteren Ende des Kanals wurde ein Temperaturfühler ange- bracht. Ein weiterer Fühler war an einem Kabel be- festigt, das drei Zentimeter über den Flammen eines Gasbrenners, eingebettet in PyroBubbles, lag. Der Gasbrenner wurde vier Minuten bei voller Leistung direkt auf den unteren Bereich des Kanals positioniert und damit direkt in den unteren Temperaturfühler. Hier wurde ein Spitzenwert von ca. 950 °C erreicht. Der Versuch zeigte, dass der Temperaturfühler an den Kabeln, die durch eine Schicht von PyroBubbles von der Gasflamme getrennt waren, lediglich 35 °C anzeigten. Das bedeutet, dass annähernd ein Zentimeter Pyro- Bubbles jeweils 300 °C absorbierten. ■

**Interschutz Halle 3, Stand F 62/4**



**Versuchsreihe:** Die Sachverständigen machen sich mit dem Versuchsaufbau vertraut.



**Versuch:** Die Kabelstränge brennen bei Temperaturen um 1.000 °C komplett ab. Im linken Teil ist die Aufschüt- tung mit schützen- den PyroBubbles zu erkennen.