„Neue“ Brände fordern die Feuerwehr!

DR. OTTO WIDETSCHEK

AKTUELLES kommentiert

Brände entstehen nicht aus heiterem Himmel, sondern haben ihre spezifischen Ursachen. Über Jahrzehnte bot sich, was die Brandursachen betrifft, praktisch stets das gleiche Bild. Nun stellen wir jedoch neben den klassischen Brandszenarien neue Brandursachen fest, welche immer mehr in den Vordergrund treten. Es entstehen quasi „neue“ Brände, welche von den modernen Technologien ausgehen und welche die Feuerwehren vor neue Herausforderungen stellen.

KUNSTSTOFFE, ELEKTRONIK UND ROBOTERTECHNOLOGIE

Wir leben heute in einer hochtechnisierten Zeit, durch welche auch der Brandschutz stark beeinflusst wird. Vor allem die Kunststoffe haben im letzten Jahrhundert unseren betrieblichen und persönlichen Alltag erobert. Plaste zeigen jedoch ein wesentlich komplexeres und differenzierteres Brandverhalten als der klassische Bau- und Werkstoff Holz. Elektrotechnik, Elektronik und Robotertechnologien sind unweigerlich im Vormarsch und spielen in der heutigen Brandschadenstatistik eine bedeutende Rolle.

DREI „NEUE“ BRANDSZENARIEN

Im Einzelnen haben sich im letzten Jahrzehnt vor allem drei Brandszenarien herauskristallisiert, welche mit „neuartigen“ Gefahren verbunden sind. Es sind dies:

- **Fassadenbrände** (durch die Verwendung von brennbaren Dämmmaterialien bei Wärmeverbundsystemen).
- **Elektrobrände** (vor allem durch die umfassende Verwendung von brisanten Energiespeichern, wie Lithium-Ionen-Akkus).
- **Brände durch Photovoltaik-Anlagen** (mit den damit verbundenen „elektrischen“ Gefahren für die Einsatzkräfte).

BRENNENDE FASSADEN: ACHILLESFERSE FÜR DIE FEUERWEHR!

Seit einigen Jahren gibt es in Österreich die Verpflichtung, für de facto alle Gebäude einen Energieausweis erstellen zu lassen. Es ist dies eine Art Energie-„Typenschein“ für ein Gebäude in Hinblick auf seine Wärmeverluste, welche so klein als möglich gehalten werden sollen. In der Praxis werden die Bauwerke, um die Energiebilanz zu verbessern, mit Wärmedämmstoffen quasi eingepackt. Da „billige“ Wärmeverbundsysteme jedoch in der Regel brennbar sind, brennen in unseren Breiten immer mehr Fassaden. Dabei wird fast immer der wichtige Zweite Rettungsweg abgeschnitten und die Menschen sitzen in der Falle. Ja, Fassadenbrände sind heute die „Achillesferse“ der Feuerwehren!

EXPLOSIVE BATTERIEN

Eine weitere Gefahr, die heute immer mehr an Bedeutung gewinnt, betrifft die neue Technik zur Speicherung von elektrischer Energie, vor allem in Lithium-Ionen-Batterien. Diese chemischen Speichermedien besitzen eine hohe Energiedichte und können durch mögliche technische Defekte zur Selbstentzündung neigen und zu Brandereignissen mit einer sehr schnellen, ja explosiven Brandausbreitung führen. Auch die Brandgase sind toxisch und können neben Kohlenmonoxid auch fluorierte Kohlenwasserstoffe, Fluss- und Phosphorsäure sowie aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten. Beim Einsatz ist daher der schwere Atemschutz auch bei kleineren Brandereignissen von großer Bedeutung. Lithium-Batterien sind auch immer als gefährliche Güter im Sinne des Transportrechtes zu behandeln und können nur in der Entstehungsbrandphase mit Wasser gelöscht werden. Hier sind daher auch Sonderlöschmittel (wie z. B. PyroBubbles) und behelfsmäßig trockener Sand einzusetzen.

BIS ZU 1.000 VOLT GLEICHSPANNUNG!

Das dritte „neue“ Brandszenarium stellen Ereignisse an Photovoltaik-Anlagen dar. Abgesehen davon, dass auch hier als Energiespeicher in der Regel Lithium-Ionen-Akkus verwendet werden, lauert dabei noch eine andere Gefahr – die Elektrizität. Denn die meisten Speicherbatterien sind so konzipiert und installiert, dass sie nicht automatisch abschalten, wenn das Gebäude vom Stromnetz getrennt wird. Dieser Vorteil der Stromversorgung kann für die Einsatzkräfte zur Gefahr werden, da hier bis zu 1.000 Volt Gleichspannung anstehen können. Deshalb müssen bei der Brandbekämpfung in diesem Fall die Sicherheitsabstände für das Löschen in elektrischen Anlagen (bei C-Vollstrahl mindestens 5 Meter!) eingehalten werden.

FAZIT

Abschließend kann nur empfohlen werden, diese Brandszenarien auch umfassend in die Lehrpläne der Feuerwehrausbildung und bei Schulungen vor Ort praktisch einzubinden. Denn erkannte Gefahren sind nur halbe Gefahren. Ja, dies muss die Maxime in einer neuen und für uns nicht ungefährlichen Brandschutzwelt sein!

Fassadenbrände, Brände an Lithium-Batterien und Photovoltaik-Anlagen stellen die neuen Gefahren im Feuerwehreinsatz dar!