

Wunderkerzen

Am 8.3.1988 wurde bei einem Eishockeyspiel in der Halle in Landshut eine mögliche Gesundheitsgefährdung durch Abbrennen von Sternwerfern (Wunderkerzen) unter notärztlicher Bereitstellung im Auftrag des Ordnungsamtes der Stadt Landshut untersucht.

Die Halle war nach Angaben des Ordnungsamtes mit etwa 7000 Zuschauern fast voll besetzt. Zu Beginn des Spiels (19.30 Uhr) wurden einige hundert Sternwerfer entzündet. Einzelne Personen hielten je 2x drei bis vier solcher Sternwerfer in Schulterhöhe. Etwa 50% hatten mehr als einen Sternwerfer in der Hand. Nach dem Abbrennen stand etwa 20 Minuten lang eine intensiv riechende Rauchwolke über den Stehtribünen. Es gab fast keine Luftkonvektion.

Meßergebnis:

Bei 30 Messungen wurden Nitrose Gase nachgewiesen, Blausäure, Formaldehyd und Kohlenmonoxid wurden ausgeschlossen. Beim Abbrennen eines asservierten Sternwerfers wurden 70 ppm Nitrose Gase gemessen. 20 Minuten nach Abbrennen des Sternwerfers wurden noch 15 ppm Nitrose Gase mit dem Gasspürgerät gemessen. Dies korreliert mit den noch 20 Minuten nach dem Abbrennen der Sternwerfer mit 2 ppm deutlich nachweisbaren Mengen Nitroser Gase in der Halle.

Beurteilung:

Bei Messung auf der Pressetribüne war der Messende etwa drei Meter von den nächstliegenden Sternwerfern entfernt. Hier wurden in den heißen nach oben steigenden Gasen die höchsten Konzentrationen gemessen. Selbst 20 Minuten später konnte das Gift noch nachgewiesen werden. Ein einzelner Sternwerfer setzte beim Versuch - wohl aus Magnesiumnitrit - hoch toxische Nitrosegasmengen frei. Nitrose Gase sind sehr gefährlich. Mit der in den Lungen vorhandenen Flüssigkeit entsteht Salpetersäure, die die Lungen verätzt. Nach einer mitunter sehr langen beschwerdefreien Latenzzeit kommt es zu einer Lungenschädigung, die bis zum toxischen Lungenödem führen kann. Ob ein wiederholter toxischer Kontakt das Krebsrisiko erhöht, ist noch nicht sicher belegt, wird aber diskutiert. Die tödliche Dosis (Lungenödem) beginnt etwa bei 100 ppm (Engelhardt).

Folgerung:

Da bei den gemessenen Giftkonzentrationen in einem Falle eines Düngemittelbrandes das entsprechende Areal geräumt und die betroffenen Personen mit Gegengiftspray behandelt worden waren, sehe ich aus ärztlicher Sicht zur Beseitigung einer Gesundheitsgefahr nur ein Verbot, Wunderkerzen vor einem Spiel abbrennen zu lassen.

(Quelle: Dauderer, M.: FORUM des Praktischen und Allgemein-Arztes 27, Nr. 7 (1988))

Bemerkung:

Ein Abbrennen von Wunderkerzen in Wohnzimmern, z.B. zu Weihnachten, gar in Nähe von Kleinkindern ist ungleich viel gefährlicher und muß dringend vermieden werden!