

Chemische Gefahrenquellen

Chemie/ Gifte/ Toxische Stoffe/ Dämpfe

Gefährliche Stoffe sind in unserer heutigen Industriegesellschaft sehr häufig anzutreffen. Oft treten sie dort auf, wo man deren Existenz nicht vermuten würde, oft wird aber auch die Gefährlichkeit bekannter Standorte nicht richtig eingeschätzt. Die folgende Aufstellung soll einen kurzen Überblick über die möglichen Gefahrenquellen geben.

Betriebe als Gefahrenquelle für Mensch und Umwelt

Gefährliche Stoffe werden nicht nur von Betrieben der Chemieindustrie, sondern auch von zahlreichen anderen Betrieben verwendet, verarbeitet und gelagert. Trotz umfangreicher betrieblicher Sicherheitsvorkehrungen kann es zu Störfällen kommen, bei denen solche Stoffe freigesetzt werden. Diese Stoffe können sich bei Unfällen bzw. Zwischenfällen auch über die Betriebsgrenzen hinaus ausbreiten und so eine Gefahrenquelle für Mensch und Umwelt in der Umgebung des Betriebes darstellen.

Gefahrguttransporte in Österreich

Auf Österreichs Straßen rollen jährlich etwa 35 Millionen Tonnen gefährlicher Güter. Diese Summe entspricht etwa 15% des gesamten Transportvolumens. Bei einer durchschnittlichen Tankwagenladung von 20 Tonnen ergibt dies 1,7 Millionen LKW-Gefahrguttransporte pro Jahr. Jährlich finden bei etwa 15 bis 25 dieser Transporte auch schwere Unfälle statt. Zusätzlich zu den Straßentransporten werden jährlich rund 7,5 Millionen Tonnen Gefahrgüter mit der Bahn transportiert. Das entspricht etwa 130.000 Bahnwaggons pro Jahr. Ein sehr wesentlicher Aspekt bei Transportunfällen ist, dass kaum vorsorgliche Planungen möglich sind, da alle entscheidenden Parameter wie Unfallort, Umgebung, Stoffart und freigesetzte Menge nicht vorhersehbar sind. Dadurch erhöht sich auch das Risiko für die entlang solcher Routen wohnende Bevölkerung erheblich.

Risiko durch Hausanlagen

Bei Hausanlagen gehen die Gefahren in erster Linie von Flüssiggastanks aus, die mit Propangas oder Butangas gefüllt sind. Die meisten Tanks haben ein Fassungsvermögen von 5.000 Litern. Sie dienen zur Energieerzeugung für Heizung und Warmwasser. Bei Gebrechen können große Mengen dieser brennbaren Gase freigesetzt werden und auch noch in größerer Entfernung zu Bränden und Explosionen führen. Nicht zu unterschätzen sind auch die bereits fast überall verwendeten Kunststoffe, die im Brandfall zur Freisetzung giftiger Brandgase führen.

Gefahr durch Sport- und Freizeiteinrichtungen

Auch in diesen Bereichen kommen immer größere Mengen an gefährlichen Stoffen zur Anwendung. Zwei häufige Anwendungsbereiche sind:

- **Kälteanlagen:** Sie dienen hauptsächlich zur Eisherstellung auf Kunsteislaufplätzen und bei Bobbahnen. Als Kältemittel wird dafür sehr oft Ammoniak (giftig, ätzend und brennbar) verwendet. Auch Kühllager für Lebensmittel arbeiten nach diesem Prinzip.
- **Chlorierungsanlagen:** Chlor (giftig und ätzend) wird in Schwimmbädern zur Wasseraufbereitung verwendet. Durch das dem Badewasser beigemengte Chlor wird die Ausbreitung von Krankheitserregern verhindert.

Gefährlichen Stoffe in der Landwirtschaft

In landwirtschaftlichen Betrieben, insbesondere in Lagerhäusern und bei den Genossenschaften, lagern große Mengen an Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln. Im Brandfall können Zersetzungsprodukte frei werden, die sich dann als "Giftgaswolke" ausbreiten.

Bedrohung durch Terror/Chemische Waffen

Das Sarin-Attentat im Jahr 1995 in der U-Bahn von Tokio hat gezeigt, dass auch dieser Bereich nicht vernachlässigt werden darf. Die Gefährlichkeit von Kampfgasen ist erschreckend hoch, von Sarin sind beispielsweise bereits wenige Milligramm tödlich. Hinzu kommt, dass manche Kampfgase oder gefährliche Stoffe relativ einfach hergestellt werden können, wobei jedoch auch das Risiko für den "Hersteller" relativ hoch ist. Ziele solcher terroristischen Anschläge können alle Arten von Menschenansammlungen auf öffentlichen Plätzen, in Bahnhöfen, Flughäfen und bei Veranstaltungen sein.