

# Gasunfall in Frankreich 40 Häuser zerstört – 6 Tote



Saint-Amand-les-Eaux nach der Explosion.

(Dipl.-Ing. Klaus Ridder, Königswinter) Wenn man spektakuläre Unfälle betrachtet, stellt man schnell fest, dass Unfälle mit Gasen wohl die spektakulärsten sind. Dr. Dorias, Sachverständiger des Gewerbetech-nischen Beirats und Auf-sichtsbeamter bei der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie (BG Chemie) analysierte in der „Gefährlichen Ladung“ 1973 einen Unfall, der sich in der nordfranzösi-schen Klein-stadt Saint-Amand-les-Eaux ereignet hatte.

**Unfall im Februar:** Anfang Februar 1973 teilten Zeitschriften lakoni-sch mit, dass der Fahrer eines mit etwa 21 Tonnen (36 Kubikmeter) verflüssigten Propangas beladenen Tankwagens in der kleinen nord-französi-schen Stadt Saint-Armand-lex-Eaux einem Radfahrer auswei-chen wollte und das Fahrzeug dabei umkippte. Es kam halb auf einem kleinen Pkw zu liegen, dessen Insassen, eine Frau und zwei Kinder, eingeklemmt wurden und um Hilfe schrien. Es war eine verzweifelte Situation. Sie sollte aber für viele Neugierige, die aus Nebenstraßen und aus Häusern herbeieilten, ebenso verzweifelt werden.

**Propan:** Bei diesem Unfall war nämlich der Flüssiggastank undicht geworden. So konnte das unter Druck verflüssigte Propangas heraus-fließen und aufgrund seines relativ niedrigen Siedepunktes von minus 44,5 °C schnell verdampfen. Das dabei entstehende Gas vermischte sich rasch mit der Luft. Da die Explosionsgrenzen des Propans in Luft bei 20 °C und 760 Torr Luftdruck zwischen 2,1 und 9,5 Volumenpro-zent liegen, hatte sich schnell ein explosives Gemisch gebildet, das zur Zündung nur noch eine beliebige Zündquelle benötigte. Bei diesen etwa 21 Tonnen verflüssigtem Gas konnte man damit rech-

nen, dass nach relativ kurzer Zeit ungefähr ein Drittel verdampft war. Das waren rund 3.750 Kubikmeter Gas beziehungsweise 180.000 Kubikmeter explosives Gemisch – ein Raumvolumen von 95 mal 95 Metern und 20 Metern Höhe; eine drohende unsichtbare Wolke.

**Reaktion des Fahrers:** Wie es nun laut ADR in den schriftlichen Weisungen/Unfallmerkblättern verlangt wird, alarmierte der Fahrer sofort Polizei und Feuerwehr und warnte unablässig die Bevölkerung. Er versuchte, sie von der Unfallstelle fernzuhalten. Die Warnung wurde aber von vielen nicht ernst genommen. Daraufhin suchte der Fahrer selbst schnell in einem Hausflur Schutz. Wenig später kam dann die Explosion. Die Bilanz waren 6 Tote, 37 Schwerverletzte, 40 völlig zer-störte Häuser und mehr als 100 Obdachlose.

Auf dem Foto erkennt man deutlich den zerstörten Ortsteil. Von beson-derem Interesse ist, dass sich die Zerstörung nicht gleichmäßig um den Explosionsherd herum entwickelt hat, sondern nur nach einer Seite hin. Während die wenige Meter neben dem zerstörten Tankwa-gen befindliche Häuserreihe völlig unversehrt ist, sind in größerer Ent-fernung liegende Häuser total zerstört worden. Die Ursache war der Wind, der die Gaswolke nach einer Richtung verschoben hat.

**Gefährliche Reaktionen:** Nun sind es nicht allein brennbare Flüs-sigkeiten oder verflüssigte Gase, die bei Unfällen oder beim Undicht-werden der Verpackung zu Explosionen mit verheerenden Folgen führen können. Auch eine chemische Reaktion zwischen Stoffen oder Mischungen ist als Ursache für derartige Ereignisse beim Transport gefährlicher Güter gar nicht selten. Sehr oft ist das beim Stückgut-transport der Fall.

Während man sich beim Bulk-Transport auf die Eigenschaften des einen Stoffes einstellen und regelrecht spezialisieren kann, muss beim Stückguttransport die Vielfalt der physikalischen und chemischen Eigenschaften, ihre Reaktionen und zum Beispiel bei der Feuer-bekämpfung sehr oft die Anwendung regelrecht entgegengesetzter Methoden beachtet werden.

Man braucht nur die Unfallmeldungen in der Schifffahrt, bei der Eisen-bahn und im Straßenverkehr zu verfolgen, um festzustellen, wie über-raschend für alle Beteiligten und mit welcher Geschwindigkeit derartige Unfälle ablaufen.

## Gefahrgut Informations-System

### ADRselect – Das Programm fürs Wesentliche

Die Software für schnelle Antworten im Tagesgeschäft: Einfach UN-Nummer eingeben und nach Sekun-den eine Checkliste ausdrucken, die alle Informationen zu diesem Stoff im Volltext enthält.

#### Die Vorteile für ADRselect-Anwender:

- Garantiert vorschriftenkonform: Basis sind die amtlichen Daten des ADR.
- Alle benötigten Vorschriften werden auf einem Datenblatt zusammengefasst.
- Höchste Aktualität durch Internet-Update-Service.
- Informationen aus dem ADR können vorab gefiltert werden: Checklisten für Verpacker oder für Fahrer, für Stückgut- oder Tanktransporte werden erstellt.
- Preis: 249 € zuzüglich MwSt. und Versandkosten...

Testen Sie jetzt die Demo-Version: [www.starck-verlag.de/adrselect](http://www.starck-verlag.de/adrselect)



**eska**

Ingenieurgesellschaft mbH

Tel.: 040/797 13-515 • Fax: 040/797 13-101 • eMail: [software@starck-verlag.de](mailto:software@starck-verlag.de)

**Starck**

Starck Verlag Hamburg