



20 Jahre TUIS

Einleitung

Das Transport-Unfall-Informations- und Hilfeleistungssystem (TUIS) begeht in diesem Jahr seinen 20. Geburtstag. Aus diesem Anlass lud der Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI), Frankfurt, nach Frankfurt ein. Nach einem historischen Rückblick stellte Dipl.-Ing. Rolf Haselhorst, Vorsitzender des Arbeitskreises TUIS des VCI und Leiter der Werkfeuerwehr BASF AG, Ludwigshafen, die aktuellen Einsatzzahlen des Jahres 2001 vor. Darüber hinaus informierte er über Einsätze im Rahmen von TUIS und die Zusammenarbeit zwischen TUIS und öffentlichen Feuerwehren.

Vorsorge

Chemikalien sind wie Mineralöl Wirtschaftsgüter, die täglich in großen Mengen auf Straße, Schiene oder Wasserwegen versandt werden. Sicherheit beim Transport und Sicherheit im Umgang mit den Produkten betrachten die Chemieunternehmen als oberste Maxime. Allen Vorkehrungen zum Trotz treten jedoch immer wieder Unfälle auf. Unfälle, die eine qualifizierte Hilfe erfordern. 1982 hat der VCI mit den Innenministerien der Länder TUIS ins Leben gerufen – ein Hilfeleistungssystem, das die Verantwortung der chemischen Industrie für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz widerspiegelt. Mittlerweile sind 130 Chemieunternehmen in diese Hilfeleistung eingebunden. Sie gewährleisten bundesweit Beratung, Unterstützung und aktive Hilfe bei jeglichen Unfällen mit chemischen Produkten (Transport, Lagerung).

nische Beratung, bei der vier Schwerpunkte festzustellen waren: Neben der TUIS-Beratung über Erstmaßnahmen, die am Unfallort notwendig sind, ließen sich Einsatzkräfte auf diesem Wege bestätigen, ob ihre taktische Vorgehensweise angemessen war. In den Gesprächen erhielten die öffentlichen Feuerwehren Auskünfte über die toxikologischen Eigenschaften der Produkte. Auch Fragen zur Entsorgung ließen sich klären. Darüber hinaus spielten Anrufe zu Vergiftungen bei Mensch und Tier nach Unfällen im Haushalt eine große Rolle (ein Drittel aller telefonischen Beratungen).

Bei der Hilfe vor Ort (TUIS Stufe 3) war unter anderem Ladung von undichten Gebinden, beschädigten Containern oder liegen gebliebenen Fahrzeugen umzupumpen. Daneben waren schadhafte Dichtungen zu ersetzen oder Anschlussarmaturen abzudichten. Rund 70 Transportunfälle auf öffentlichen Straßen, verursacht durch verrutschte Ladungen, undichte Domdeckel und Ventile, Beschädigungen durch Nägel oder zu hohe Geschwindigkeit, erforderten technische Hilfe. Weitere Einsatzorte waren Speditionen (60 Einsätze), Unfälle in Lägern und betrieblichen Anlagen (40 Einsätze) und die „Schiene“ (30 Einsätze).

Einsatzbeispiele

Der chemischen Industrie, stellvertretend den TUIS-Werkfeuerwehren, ist auch außerhalb der Werkstore an der Sicherheit im Umgang mit ihren Produkten gelegen. Zwei Beispiele verdeutlichen, wie vielfältig die Tätigkeiten im Rahmen von TUIS sind: Im Hamburger Hafen hoben Arbeiter einen mit Butan beladenen Container von einem LKW-Auflieger auf ein Containerschiff. Bei dieser Aktion wurde das Sicherheitsventil des Containers beschädigt. Eine geringe Menge des Produkts trat aus. Die Berufsfeuerwehr (BF) Hamburg sperrte den Bereich großräumig ab und verschloss das Leck behelfsmäßig mit einem Dichtkissen. Die alarmierte TUIS-Werkfeuerwehr pumpte

TUIS-Einsätze 2001

Im vergangenen Jahr erbrachten die TUIS-Mitgliedsunternehmen insgesamt 1.167 Einsätze. In 874 Fällen war eine telefonische Beratung (Stufe 1) ausreichend. 50-mal war ein Berater oder ein Team von TUIS am jeweiligen Unfallort tätig (Stufe 2). Bei 243 Notfällen rückten TUIS-Werkfeuerwehren zur technischen Hilfe aus (Stufe 3).

Auch 2001 setzte sich mit mehr als 1.000 Hilfeleistungen die Entwicklung der letzten Jahre fort. Im Mittelpunkt stand die telefo-

das Butan mit einer mobilen Flüssiggas-Umfüllpumpe in einen anderen Container um. Anschließend spülten die Einsatzkräfte den leeren Behälter aus Sicherheitsgründen mit Stickstoff.

Im Chemieraum einer Schule in Neustrelitz, Mecklenburg-Vorpommern, fiel der Lehrerin eine mit etwa 1,5 l Brom gefüllte Glasflasche auf den Boden. Sie zerbrach und der Inhalt verteilte sich. Neben der Lehrerin, die Verätzungen erlitt, mussten 18 weitere Personen in Krankenhäuser transportiert werden. Die örtliche Freiwillige Feuerwehr verfügte nicht über die Ausrüstung, um Brom und Bromdämpfe zu binden oder chemisch zu einer unschädlichen Verbindung „aufzulösen“. Die Rettungsleitstelle alarmierte eine TUIS-Werkfeuerwehr, die nach Erkundung Entwarnung gab. Die in der Flasche enthaltene Flüssigkeit war Bromwasser in nur fünfprozentiger Lösung. Nach Lüften des Raumes und Reinigung des Fußbodens mit Natriumthiosulfat konnte hier wieder unterrichtet werden.

Technik

Die „TUIS-Ausstattung“ beinhaltet die am Standort von der jeweiligen Werkfeuerwehr vorgehaltene Technologie, die auf

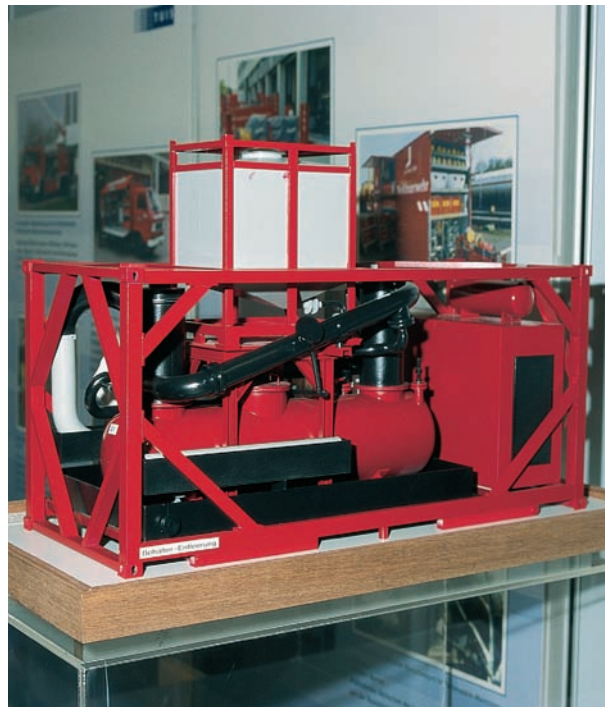


Bild 1:
Die Chlorabsorptionsanlage im Modell.

die chemischen Produkte des Werkes abgestimmt ist. Die im Rahmen von TUIS erbrachten Leistungen sind zusätzliche, freiwillig übernommene Aufgaben, für die kein Sonderbudget vorhanden ist. Dennoch sehen die beteiligten Unternehmen den Stellenwert ihres „Angebotes“ im Gefahrenabwehrkonzept der Bundesländer als Verpflichtung, ihre Hilfeleistungen zu verbessern.



Bild 2:
Premiere: Vorstellung der mobilen Chlorabsorptionsanlage bei der Interschutz 2000 in Augsburg.



Zu nennen ist hier die Entwicklung neuer Geräte, bei denen auch Erfahrungen aus anderen Fachbereichen genutzt werden:

Seit dem Frühjahr 2000 verfügt die WF BASF über eine mobile Chlorabsorptionsanlage. Durch Montage auf einen Containerrahmen lässt sich das Gerät sofort per Bahn, LKW oder Hubschrauber an jeden Einsatzort transportieren. Die Anlage

kann ausströmendes Gas bei Leckagen in Betrieben oder Transportbehältern absaugen und in einer Lauge waschen. Tritt im Schadenfall ein Chlor-Luft-Gemisch aus, wird es über einen Schlauch angesaugt. In einer ersten Absorptionsstufe wird das Gemisch mit Natronlauge versetzt und das Reaktionsprodukt, also die Chlorbleichlauge, in Form von Tröpfchen abgetrennt. Dieser Vorgang erfolgt noch ein zweites Mal. Über einen Tropfenabscheider verlässt die gereinigte Luft die Anlage. Das „Gerät“ kann bis zu 150 kg Chlor pro Stunde „herausziehen“ und säubert die Luft auf Chlorgehalte unter 10 mg/m³ (ppm) (**Bilder 1 und 2**).

Daneben hält die WF BASF noch weitere Neuerungen vor: Mit der mobilen Abgasfackel lassen sich alle gasförmigen Kohlenwasserstoffe bei Transportunfällen auf öffentlichen oder privaten Verkehrswegen verbrennen. Kopien dieser Apparatur gibt es bereits in mehreren Gegenden Deutschlands. Nicht zu vergessen ist der fernsteuerbare Roboter mit Raupenfahrwerk, der von 0,80 m bis 2,10 m teleskopierbar ist. Bislang gab es vier Einsätze. Er wird immer dann angefordert, wenn die Situationen für die Feuerwehrleute zu gefährlich sind (**Bild 3**).



Bild 3:
Der Löschroboter kam bisher viermal zum Einsatz.

Kooperation

Dipl.-Ing. Reinhard Ries, Leiter der Frankfurter Feuerwehr, stellte anlässlich der Pressekonferenz mögliche Kooperationsformen zwischen kommunalen Feuerwehren und den TUIS-Feuerwehren vor: Eine „Arbeitsteilung“, die weit über das im bisherigen Einsatzgeschehen praktizierte Maß der gemeinsamen „Einsatzabwicklung“ hinausgeht. Speziell für den Frankfurter Raum wäre eine enge Zusammenarbeit, wie die Einbindung in die TUIS-Alarmpläne, denkbar: Wird im Rahmen eines TUIS-Einsatzes, auch außerhalb des Stadtgebietes, beispielsweise ein Kran benötigt, kann gezielt die BF Frankfurt alarmiert werden: „Die verschiedenen Feuerwehren sollten sich mit ihrem Know-how unterstützen“, meint Ries. „Die BF Frankfurt hält Kompetenz vor – jedwedes Fachpersonal und Spezialgerät“. Über die Abwicklung von Einsätzen ist er der Ansicht: „Die beste Kompetenz kann gar nicht gut genug sein, um einen Einsatz profihhaft abzuarbeiten“.



Bild 4: Ausrüsten mit dem hitzebeständigen Chemieschutzanzug

Mögliches Einsatzgeschehen

Nach Aussage von Haselhorst betrachten öffentliche Feuerwehren TUIS als „Rückgrat des Gefahrguteinsatzes“. Eine Einschätzung, die Ansporn und Verpflichtung zugleich ist. Mit einer auf dem Werksgelände inszenierten Übung veranschaulichte die WF InfraserV Höchst die Leistungsfähigkeit des Systems.

Die BF Frankfurt war mit dem Feuerwehrkran KW 30 zu einer technischen Hilfeleistung auf einem Güterumschlagplatz alarmiert. Vor Ort war ein verunfallter Container zu sichern. Bei den Arbeiten entdeckten die Feuerwehrleute eine undichte Stelle am Behälter, aus der flüssiges Methanol entwich. Im Bereich des Lecks bildeten sich Dämpfe. Aufgrund der Kennzeichnung (Gefahren-Nummer (Kemlerzahl): 336 – sie zeigte eine leicht

entzündbare, giftige Flüssigkeit an –, UN-Nummer: 1230 – Produkt Methanol) und der Ladepapiere forderte der Einsatzleiter die Hilfe der WF InfraserV im Rahmen von TUIS an. Die Produkt-Eigenschaften machten es erforderlich, an der Einsatzstelle den Brandschutz sicherzustellen und die Leckage abzudichten.

Die Einsatzkräfte der Feuer- und Rettungswache 5 waren für den Brandschutz zuständig. Mit Sprühstrahl begrenzten sie die Verdampfung. Nach Aufbau der Wasserversorgung rüstete sich der Wassertrupp als Rettungstrupp aus. Die WF-Besatzung des Gerätewagens (GW) Gefahrgut baute den Ankleideplatz für den Trupp auf, der das Leck zu schließen hatte. Diese Arbeit war in Chemieschutzanzügen mit integriertem Hitzeschutz auszuführen. Nachdem die schadhafte Stelle ausgebessert war, übernahm die Mannschaft des GW-Gefahrgut die Reinigung (Bilder 4 und 5).



Einschätzung

Das inzwischen fast 20-jährige Bestehen von TUIS verdeutlicht, dass dieses Hilfeleistungssystem im Gefahrenabwehrkonzept der Bundesländer fest installiert ist. Selbstverständlich ist unter anderem auch die Unterstützung der Landratsämter bei Übungen mit Know-how und technischem Gerät.

Halbjährlich findet ein Erfahrungsaustausch unter den TUIS-Werkfeuerwehren statt: „Eigentlich haben es die großen TUIS-WF nicht nötig“, so Haselhorst, „sich gegenseitig zu versichern, dass sie ihre „Tätigkeiten“ verrichten können. Aber bei jedem Einsatz mit jeweils anderen Situationen lernen sie etwa fünf Prozent dazu“.

Transport-Unfall- Informations- und Hilfeleistungssystem (TUIS)

Nachdem sich Anfang der 80er Jahre in Mannheim ein Chlorgasunfall ereignet hatte, befand sich die chemische Industrie unter Zugzwang. In der Folge hat der VCI zusammen mit den Länderinnenministerien TUIS entwickelt, eine flächendeckende, freiwillige Hilfeleistung bei Unfällen mit Chemikalien in Deutschland.

Inzwischen sind bundesweit 130 Chemieunternehmen an TUIS beteiligt. Sie helfen qualifiziert, unbürokratisch und unverzüglich bei Transportunfällen mit chemischen Produkten, bei Unfällen im Lagerbereich sowie in akuten Gefahrensituationen.

In der Praxis bietet TUIS Hilfe in drei Stufen an: Am Unfallort können sich Polizei und öffentliche Feuerwehren direkt an die nächstgelegene TUIS-Mitgliedsfirma wenden. Alternativ lassen sie sich über eine der TUIS-Notrufzentralen weitervermitteln. Bei telefonischer Beratung (Stufe 1) liefern Fachleute spezielle Kenntnisse über ein Produkt/eine Produktgruppe oder verweisen an entsprechende Experten. Bisweilen benötigen Polizei und/oder Feuerwehr zusätzlich zu den eingeleiteten Maßnahmen eine Beratung vor Ort (Stufe

2). Derartige Aufgaben übernimmt in der Regel ein in der Umgebung ansässiges TUIS-Unternehmen. Bei manchen Unfällen ist für die technische Hilfe am Unfallort eine Werkfeuerwehr anzufordern (Stufe 3). Mit besonders geschultem Personal und entsprechendem Einsatzgerät führen sie die notwendigen Arbeiten aus.

Die Leistungen der Stufe 1 sind kostenlos. Jene der Stufe 2 und 3 sind von den Haftpflicht- oder Transportversicherern zu bezahlen.

Bereits zu Beginn der 90er Jahre stieg der Warenaustausch über die Grenzen hinweg. Der Europäische Binnenmarkt war ebenfalls eingeführt. Um die in Europa vorhandenen Hilfeleistungssysteme zusammenzuführen, entstand 1992 das „International Chemical Environment“-Programm (ICE). Hier sind Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Italien, Niederlande, Österreich, Schweden und die Schweiz eingebunden. Der Austausch zwischen den Ländern erfolgt über die bestehende nationale Leitstelle. Das deutsche „National Response Center“ hat die WF BASF eingerichtet.



Bild 5: Vorgehen des Trupps am Container