Umweltinstitut des Landes Vorarlberg

20 Jahre
Chemiker - Bereitschaftsdienst
1985 - 2005

Bericht **UI-09/2005**

Bearbeitung:
Martin Rinderer
E-Mail: martin.rinderer@vorarlberg.at

Impressum

Herausgeber und Medieninhaber:
Amt der Vorarlberger Landesregierung
Römerstraße 16, 6900 Bregenz

Verleger:
Umweltinstitut des Landes Vorarlberg
Montfortstraße 4, 6900 Bregenz
Tel. 05574/511-42099

Bregenz, Dezember 2005

Zur Gründung des Chemikerbereitschaftsdienstes

Wegen der Zunahme von Gefahrengutunfällen aller Art wurde Ende 1984 ein Rufbereitschaftsdienst für Fachleute auf dem Gebiet der Chemie eingerichtet. Der Bereitschaftsdienst sollte gewährleisten, dass bei Unfällen mit Gefahrengut die entsprechenden Fachleute mit absoluter Sicherheit auch außerhalb der Dienstzeiten erreicht werden können. Dieser Bereitschaftsdienst wurde ausdrücklich als Notdienst eingerichtet. Die Alarmierung der Fachleute erfolgte über einen Pager, welcher über den Portier des Landhauses in Bregenz ausgelöst wurde. Alle Gemeinden des Landes, die Bezirkshauptmannschaften, die Finanzlandesdirektion, das Landesgendarmerie-kommando, der Landesfeuerwehrverband und das Österreichische Rote Kreuz wurden über die Verfügbarkeit der neuen Einrichtung informiert.

Der Chemiker-Bereitschaftsdienst wurde von Mitarbeitern der ehemaligen Vorarlberger Umweltschutzanstalt versehen. Der erste Bereitschaftsdienst wurde am 10.12.1984 geleistet.

Die Chemiker wurden mit Hilfsmitteln zur Durchführung von einfachen Untersuchungen vor Ort und mit Nachschlagewerken für Unfälle mit Chemikalien ausgestattet. Regelmäßige Dienstbesprechungen dienten der Organisation des Bereitschaftsdienstes sowie dem Erfahrungsaustausch und der Fortbildung.

Nach der Umorganisation der Umweltschutzanstalt, aus der im Jahr 1991 die Lebensmitteluntersuchungsanstalt und das Umweltinstitut hervorgingen, wurde der Chemiker-Bereitschaftsdienst neu organisiert. Die fortlaufende Organisation und Betreuung wurde dem Umweltinstitut übertragen.

Bei der neuen Organisation wurden insbesondere auch externe Chemiker eingebunden, die durch Bestellung zu Amtssachverständigen den Landesbediensteten gleichgestellt wurden. Der neu organisierte Bereitschaftsdienst hat im Mai 1991 seinen Betrieb aufgenommen und ist bis heute eine bewährte Einrichtung des Katastrophenschutzes in Vorarlberg.

Befundaufnahme

Wie viele Einsätze wurden geleistet?

Im Zeitraum von 1985 bis Oktober 2005 wurden 219 Einsätze geleistet. Von diesen Einsätzen sind 137 Fälle genauer dokumentiert. 33 der dokumentierten Einsätze konnten durch telefonische Beratung erledigt werden. Bei 104 Alarmierungen war ein Einsatz vor Ort erforderlich.

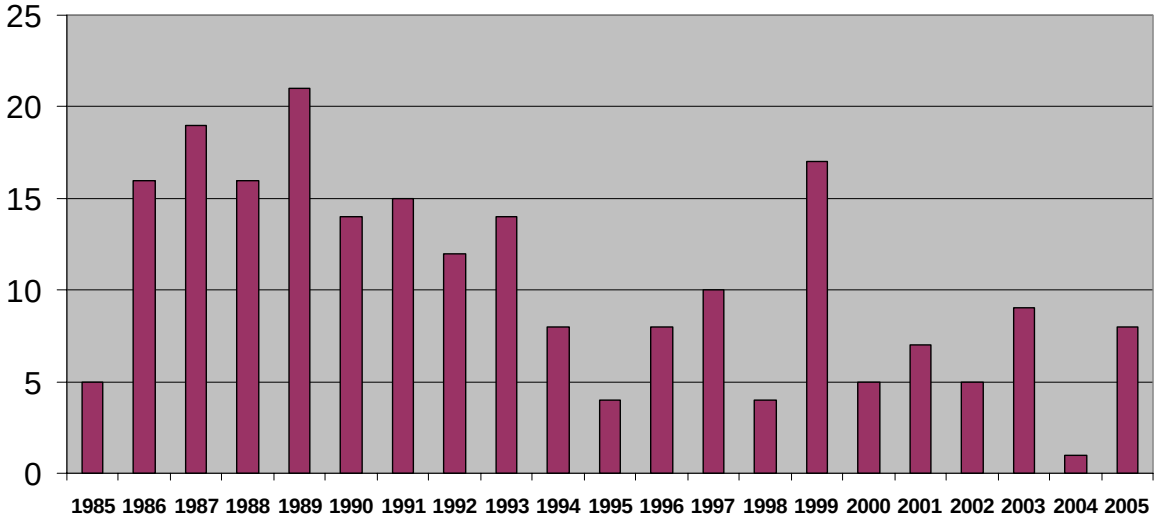

Abbildung 1: Anzahl der Alarmierungen pro Jahr in den vergangenen 20 Jahren. Alle dokumentierten Einsätze von 1985 bis 2005 sind im **Anhang 1** aufgelistet.

Welche Ereignisse waren Anlass für einen Einsatz?

Die dokumentierten Einsätze wurden hinsichtlich der Ereignisse Brand (B), Leckage oder Austritt von Chemikalien (L), Vergiftung/Anfrage eines Arztes (V) und Unfall ohne weitere Folgen (U) ausgewertet. Einige weitere Fälle sind diesen Kategorien nicht zuordenbar (-). Die Auswertung zeigt, dass bei zirka zwei Drittel der Fälle eine Leckage oder ein Austritt von Chemikalien vorlag.

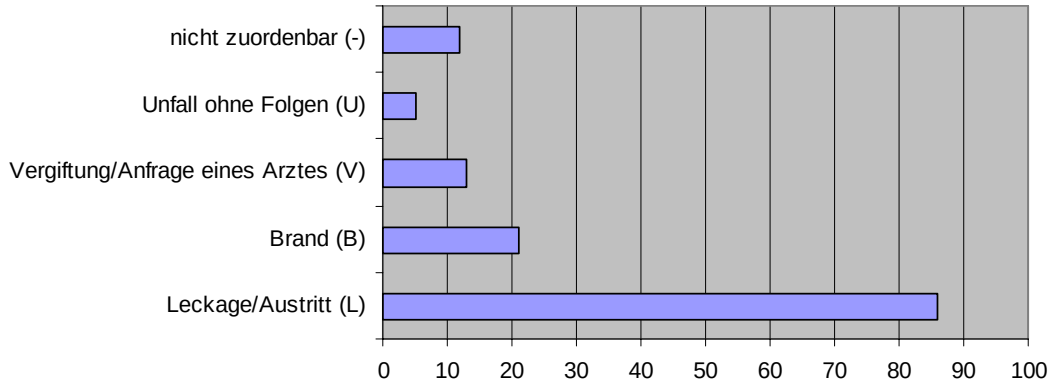

Abbildung 2: Ereignisbezogene Auswertung der Einsätze.
Im **Anhang 2** ist zu jeder Chemikalie die Art des Ereignisses mit der Anzahl angegeben.

An welchen spezifischen Orten haben Einsätze stattgefunden?

Die dokumentierten Einsätze wurden hinsichtlich des spezifischen Ortes des Ereignisses nach folgenden Kriterien ausgewertet: Betriebsanlage im Sinne des Gewerberechts (B), Privatbereiche wie zB Haushalte oder Anfragen eines Arztes zu einem Patienten (P), Transport gefährlicher Güter ohne Unterscheidung auf der Straße oder auf der Bahn (T) und der öffentliche Bereich (Ö). Beim öffentlichen Bereich sind Gewässer, Plätze und Einrichtungen erfasst, die einem öffentlichen Zweck dienen oder für jedermann zugänglich sind.
Die Auswertung zeigt, dass jeweils ein Drittel der Ereignisse beim Transport gefährlicher Güter auf der Straße und der Bahn und in gewerblichen Betriebsanlagen stattgefunden haben.

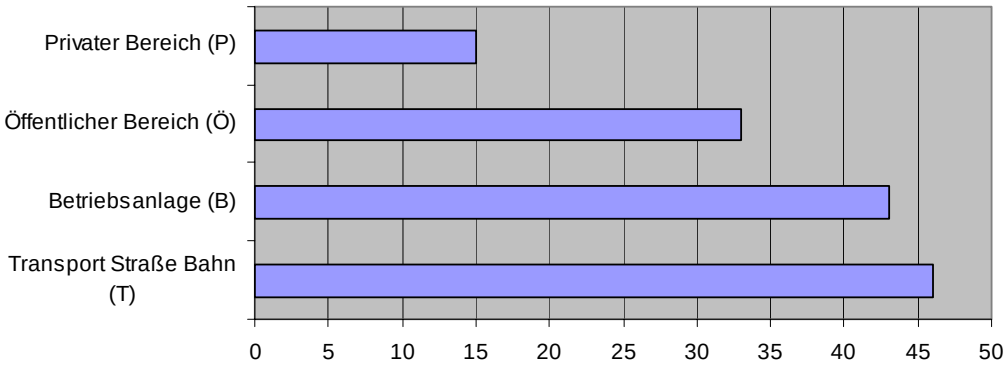

Abbildung 3: Auswertung der Einsätze nach spezifischen Orten.
Im **Anhang 2** ist zu jeder Chemikalie der spezifische Ort des Ereignisses mit der Anzahl angegeben.

Welche Chemikalien waren Anlass für einen Einsatz?

63 verschiedene Stoffe oder Stoffgruppen waren Anlass für den Einsatz eines Chemikers. 23 Stoffe oder Stoffgruppen kamen zweimal bis dreizehnmal vor. Die Liste wird von den Ölen angeführt. Bei diesen Fällen handelte es sich vielfach um Fälle mit Gewässerverunreinigungen durch Mineralölprodukte, bei denen der Bereitschaftsdienst der Gewässeraufsicht unterstützt wurde.

An zweiter Stelle – mit jeweils acht Einsätzen – stehen Einsätze, bei denen verschiedene Chemikalien zu beurteilen waren (zB bei Chemikalielagerungen oder bei Mischladungen beim Transport gefährlicher Güter), sowie Chlor und Kunststoffe.

Das gehäufte Auftreten von Chlorunfällen ist besonders bemerkenswert, zumal Chlor ein sehr giftiger und gefährlicher Stoff ist, der im Vergleich zu anderen Chemikalien nicht in so großen Mengen verwendet wird. Insgesamt ist die Breite der betroffenen Stoffe beeindruckend.

Stoff Anzahl Fälle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Öle													
Chemikalien div													
Chlor													
Kunststoff													
Farben													
Lösungsmittel													
Natronlauge													
Quecksilber													
Ruß													
Klärschlamm													
Salpetersäure													

Abbildung 4: Auswertung der Einsätze nach den Chemikalien, welche Anlass für Einsätze waren. In der Abbildung sind jene Stoffe und Stoffgruppen enthalten, für welche 3 und mehr Fälle auftraten. Die gesamte Übersicht der vorgekommenen Stoffe und Stoffgruppen ist im **Anhang 2** dargestellt. Dort sind auch der spezifische Ort und die Ereignisart mit der Zahl der Fälle zu jeder Chemikalie angegeben.

Metallbrand durch Selbstentzündung

Wo in Vorarlberg haben die Einsätze stattgefunden?

Die meisten Einsätze haben in Bregenz stattgefunden und zwar im Zusammenhang mit Gewässerverunreinigungen des Bodensees. In Dornbirn waren 8 von 13 Einsätzen bei gewerblichen Betriebsanlagen erforderlich. Das Zollamt in Hörbranz war bis zur Auflassung für die Gendarmerie ein wichtiger Kontrollpunkt des Transports gefährlicher Güter, bei dem fallweise auch die Chemiker des Bereitschaftsdienstes beigezogen wurden. Weitere „hot spots“ des Transports gefährlicher Güter waren die Bahnhöfe in Wolfurt, Hohenems und Bludenz und die Arlbergbahnstrecke.

Ort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bregenz																	
Dornbirn																	
Hörbranz (Zollamt)																	
Lustenau																	
Bludenz (Bahnhof)																	
Hard																	
Hohenems																	
Wolfurt (Güterbahnhof)																	
Feldkirch-Gisingen																	

Abbildung 5: Auswertung der Einsätze nach dem Ort, wo die Einsätze stattgefunden haben. In der Abbildung sind jene Orte enthalten, an denen 5 und mehr Einsätze stattfanden. Die gesamte Übersicht der Einsätze in Vorarlberg ist im **Anhang 3** dargestellt. Dort sind auch der spezifische Ort und die Ereignisart mit der Zahl der Fälle angegeben.

Organisatorisches, Aus- und Fortbildung

Zur Diensteinteilung, zur Besprechung organisatorischer Themen, zum Erfahrungsaustausch und zur Aus- und Fortbildung haben 59 Treffen oder Veranstaltungen stattgefunden. Die Chemiker haben an 10 großen Übungen der Feuerwehren teilgenommen.

Schwerpunkte der Aus- und Fortbildung waren:

- Kennenlernen des Rettungs- und Feuerwehrwesens in Vorarlberg
- Sachgerechter Umgang mit der Ausrüstung des Chemikers
- Risikobeurteilung bei der Ausbreitung toxischer Gase
- Verhalten bei Chlorunfällen
- Transport gefährlicher Güter
- Verhalten bei Metallbränden.

Einen weiteren wichtigen Bestandteil bildeten die Besuche bei Betrieben, bei denen die sichere Lagerung und Verwendung von gefährlichen Chemikalien von Bedeutung ist. Insgesamt wurden elf Betriebe besucht.

Die Zusammenstellung der abgehaltenen Treffen zur Organisation und zur Fortbildung ist im **Anhang 4** dargestellt.

Fortbildungsveranstaltung

ANHANG

Anhang 1: Dokumentierte Einsätze und Übungen 1985 bis 2005
Anhang 2: Welche Chemikalien waren Anlass für einen Einsatz?
Anhang 3: Wo in Vorarlberg haben die Einsätze stattgefunden?
Anhang 4: Organisatorisches, Aus- und Fortbildung
Anhang 5: Welche Chemiker haben in den vergangenen 20 Jahren Bereitschaftsdienste gemacht?

Anhang 1: Dokumentierte Einsätze und Übungen 1985 bis 2005

Datum	Ort	Ereignis	Chemiker
26.03.1984	Dornbirn	LKW mit Insektizid beladen droht umzufallen	Dr Klaus König
05.06.1985	Meiningen	Zollamt: Unbekannte Flüssigkeit rinnt aus mit Abfällen beladenem LKW	DI Josef Matt
22.08.1986	Wolfurt	Giftige Gase beim Bahnhof Wolfurt	Dr Klaus König
16.10.1986	Satteins	Unfall eines Fahrzeugs, ca 7 L ausgetreten, zuerst für Hexafluorkieselsäure gehalten	Dr Klaus König
03.04.1988	Hard	Hard Seestr 18 Wahrscheinlich haben Kinder Druckfarbreste in Dorfbach geworfen, einige angefärbte Enten	Dr Klaus König
07.04.1988	Bludesch	Brand bei der Fa Bärenbatterie	Dr Klaus König
05.07.1988	Hörbranz	Autobahnzollamt: 3 Fässer mit Butylacrylat undicht	Dr Klaus König
29.09.1988	Au/CH	Austritt von Kerosin aus 18 Kesselwaggons	Dr Heinz Grimm
03.08.1989	Langen aA	Austritt von Chlorsulfonsäure	FW BFW Getzner
20.10.1989	Lustenau	300 bis 400 Liter Heizöl sind beim Befüllen des Öltanks ausgetreten	Dr Karl Rieger
23.10.1989	Bregenz	Beschädigung der Öl-Pipeline in der Nähe des Wocherhafens bei Grundwassersondierungen	Dr Karl Rieger
16.12.1989	Götzis	Gewässerverunreinigung bei der Fa Beiser, grüne (Jux-)Farbe	Dr Walter Wohlgenannt
19.12.1989	Dornbirn	Chemieunfall mit Hydrosulfit bei der Fa FM Hämmerle in Dornbirn Steinebach	Dr Heinz Grimm
08.02.1990	Kleinwalsertal	Ölunfall mit Austritt	Dr Karl Rieger
27.02.1990	Bludesch	Filterbrand bei der Fa Jungfer	Dr Heinz Grimm
15.03.1990	Langen aA	Chloral	Dr Karl Wohlgenannt
31.03.1990	Wolfurt	Bahnhof Wolfurt aus einem Waggon rinnt eine Flüssigkeit (Na-Aluminat)	Dr Josef Thöny
08.04.1990	Hohenems	Ölaustritt bei unerlaubtem Ölwechsel	Dr Karl Rieger
11.05.1990	Hörbranz	Gülleattentat auf Privatquelle	Dr Klaus König
19.05.1990	Götzis	Verschmutzung Güllgraben?	Dr Josef Thöny
21.06.1990	?	Lastwagenbrand .. durch Peroxid	Dr Klaus König
26.06.1990	Schwarzach/Dornbirn	Ölverunreinigung im Grenzgraben	Dr Heinz Grimm
28.06.1990	Braz	Giftalarm wegen üblem Geruch beim Transport von Benzol auf der Bahn	Dr Klaus König
03.07.1990	Bildstein	Brunnenverschmutzung	Dr Walter Wohlgenannt
07.07.1990	Hörbranz	Am Zollamt wurde ein LKW mit schadhaften Fässern abgestellt	Dr Karl Rieger
15.08.1990	Vandans	Chlorgasaustritt im Schwimmbad	Dr Heinz Grimm
10.10.1990	Klösterle	11 to Wasserglas aus LKW-Zug ausgetreten	Dr Heinz Grimm
30.11.1990	Dornbirn	Brand der Seifenfabrik Spiegel	Dr Karl Rieger
25.01.1991	Langen aA	Geruchsbelästigung durch Transport von Rohbenzol	Dr Heinz Grimm
14.06.1991	Hörbranz	Tankwagenunfall bei der Shell-Tankstelle	Dr Klaus König
21.09.1991	Alberschwende	Dieselöl ist in die Bregenzerach gelangt	Dr Michael Wohlmuth
01.03.1992	Hörbranz	Tankwagenunfall	Dr Klaus König
01.04.1992	Lustenau	Pumpwerk	Dr Edi Burtscher
01.05.1992	Lochau	Auf der Pfänderspitze, Austritt von Lackbitumen	Dr Thomas Bechtold
01.05.1992	Bregenz	Beim See an der Seepromenade	Dr Michael Wohlmuth
18.05.1992	Nenzing	Brand bei der Fa Hydro Aluminium	Dr Martin Rinderer
20.05.1992	Feldkirch	Brand bei der Spedition Delacher	Dr Martin Rinderer
01.07.1992	St Anton iM	Vergiftungsfall mit Rattengift	Dr Fritz Danner
07.08.1992	Hörbranz	Beim Zollamt, Unfall mit Fass, ätzende Flüssigkeit nicht brennbar	Dr Heinz Grimm
10.08.1992	Bregenz	Beim Rotkreuzheim Austritt von Erdgas	Dr Thomas Bechtold
09.10.1992	Dornbirn	Quecksilber in Abschirmscheibe	Dr Eugen Anwander
28.10.1992	Bludenz/Bings	Unfall auf der S 16 mit Gefahrstoffen, 2K-Harz (FaSika)	Dr Martin Rinderer
07.11.1992	Bregenz	Brand von Kunststoff im GWL	Dr Christian Schramm
05.01.1993	Frastanz	Fa Dockal Chlorgasaustritt	Dr Eugen Anwander
01.04.1993	Hohenems	Lecke Lösungsmittelfässer am Bahnhof in einem Güterwaggin	Dr Edi Burtscher
28.04.1993	Bregenz	Austritt nitroser Gase	Dr Martin Rinderer
19.05.1993	Altach	Fa Kopf, silbergefärbte Bäume	Dr Christian Schramm

13.06.1993	Hard	Im Industriehafen, Öllacke auf Wasseroberfläche	Dr Martin Rinderer
11.08.1993	Bludenz/Bings	In der Rathausstraße, Leckage in Kühlaggregat-Kältekreislauf	Dr Eugen Anwander
12.01.1994	Höchst	Grenzübergang, Einfuhr von Quecksilber	Dr Christian Schramm
20.03.1994	Meiningen	Ablauf der Kläranlage mit Schwimmschlamm belastet	Dr Christian Schramm
15.04.1994	Gais	Fa Degerdon, Explosion im Chemikalienlager	Dr Eugen Anwander
09.05.1994	-	Verschlucken von Klebstoff	Dr Martin Rinderer
28.06.1994	Nüziders	Fam Rollinger, Chlorgasaustritt aus Badewasseraufbereitungsanlage	Dr Martin Rinderer
09.08.1994	Höchst	Säureattentat auf Moped	Dr Edi Burtscher
22.12.1994	Dornbirn	Gewässerverunreinigung in (Keine Vorschläge)	Dr Christian Schramm
24.12.1994	Bregenz	Landeskrankenhaus, Vergiftungsfall	Dr Eugen Anwander
04.01.1995	Bregenz	Leckage beim Eislaufplatz (Etylenglykol)	Dr Klaus König
15.02.1995	Hörbranz	Gefahrguteinstufung LGK	Dr Eugen Anwander
20.02.1995	Bregenz	Fass mit Kennzeichnung radioaktiv	Dr Eugen Anwander
02.09.1995	Bregenz	Pilzvergiftung, Anfrage LKH Bregenz	Dr Eugen Anwander
05.03.1996	Hard	Chlorgasunfall bei Fa Faigle-Textil	Dr Eugen Anwander
04.04.1996	Hard	Kunststoffbrand bei der Fa Faigle Textil	Dr Christoph Scheffknecht
03.05.1996	Alberschwende	Fischsterben in Fischteich	Dr Josef Mäser
04.05.1996	Satteins	Chlorgasunfall	Dr Josef Mäser
24.05.1996	Lech	Quecksilberaustritt aus Entstrahlungsgerät	Dr Martin Rinderer
02.07.1996	Lustenau	Brand durch Calciumphosphid in Abfallverarbeitendem Betrieb	Dr Christoph Scheffknecht
19.09.1996	Bregenz	Gefahrgut-LKW-Unfall, Austritt eines festen Farbstoffs	Dr Martin Rinderer
16.10.1996	Lustenau	Austritt einer flüchtigen Substanz bei Abfallaufbereitung, nicht identifizierbar	Dr Michael Wohlmuth
21.10.1996	Au/CH	Druckereibrand	Dr Martin Rinderer/DI Arthur Sottopietra
08.03.1997	Gaschurn	Chlorgasunfall	Dr Eugen Anwander
02.06.1997	Bregenz	Citytunnel-Salzsäure	Dr Eugen Anwander
12.07.1997	Tschagguns	Chlorgasunfall	Dr Christoph Scheffknecht
18.08.1997	Dornbirn	Natronlaugeaustritt in Bach	Dr Eugen Anwander
22.08.1997	Hohenems	LKW-Leckage Fruchtsaftkonzentrat	Dr Christoph Scheffknecht
15.09.1997	Hohenems	Quecksilber auf Parkplatz	Dr Eugen Anwander
17.10.1997	Bludenz	Austritt von Salpetersäuredämpfen aus leerem Kesselwagen	Dr Eugen Anwander
01.11.1997	Bregenz	Seeverunreinigung	DI Arthur Sottopietra
05.11.1997	Hörbranz	Leck bei Transport von Aluminiumsulfat	Dr Eugen Anwander
13.11.1997	Bludenz/Bings	Schwefelsäure mit Sägemehl	Dr Eugen Anwander
23.06.1998	Rheineck	Brandrauch von PVC-Abfall in Vorarlberg	Dr Eugen Anwander
21.08.1998	Bludenz	Salpetersäure aus Kesselwaggon	DI Arthur Sottopietra
20.10.1998	Lustenau	Austritt von Heizöl beim Befüllen eines Tanks	Dr Karl Rieger
28.10.1998	Hörbranz	Schaumbildung in Leiblach	Dr Klaus König
18.11.1998	Rankweil	Brand der Gießerei der Fa Elko König	Dr Eugen Anwander
28.02.1999	Feldkirch Nofels	Brand d. Fa. Hager Kunststoffe	Dr. Michael Grünwald
17.03.1999	Bahnhof Wolfurt	gesundheitliche Beschwerden eines Mitarbeiters	Dr. Martin Rinderer
24.03.1999	Mäder	Marte Reisen Ölunfall	Dr. Martin Rinderer
04.05.1999	Hard	Austreten v. Weichmacher Oberer Achdamm	Dr. Eugen Anwander
15.05.1999	Koblach	ARA Vorderland milchig-schmierige Schicht u. Ölspur im Belebungsbecken	Dr. Josef Mäser
17.05.1999	Bregenz	Festspielgelände Gefahrgutübung	Dr. Josef Mäser
23.05.1999	Hard	Trinkwasserverunreinigung	Dr. Michael Grünwald
24.05.1999	Dalaas	Entzündung einer Phosphorgranate	Dr. Michael Grünwald
25.05.1999	Bregenz	Sicherung von Chemikalienbehältern aus überflutetem Keller	Dr. Michael Grünwald
05.07.1999	Bregenz	SO2 –Austritt im Kapuzinerkloster	Dr. Rinderer Dr. Scheffknecht
16.08.1999	Lauterach	Sped. Weiss, Verdacht auf falsch deklarierte Ware	Dr. Christoph Scheffknecht
23.08.1999	Hohenems	Natronlauge tropft aus Kesselwagen im Bahnhof	Dr. Christoph Scheffknecht
01.10.1999	Rüthi (SG)	Brand der Kunstofffirma Heeb	Dr. Martin Rinderer
09.10.1999	Lauterach	Sped. Weiss, Salpetersäureaustritt	Dr. Martin Rinderer

15.10.1999	Wolfurt	Güterbahnhof – Austritt von HCl-Dämpfe aus Kesselwaggon	Dr. Christian Schramm
27.11.1999	Bludenz	Umgestürzter Kesselwaggon mit 3-Trifluormethylanilin	Dr. Michael Wohlmuth
11.12.1999	Wald am Arlberg	Undichter Kesselwaggon mit Natronlauge	Dr. Michael Grünwald
16.05.2000	Lustenau	Ammoniak-Austritt bei der Eishalle	Dr. Martin Rinderer
26.06.2000	Feldkirch-Gisingen	Phosphorwasserstoffentwicklung mit Abfallchargen der Fa. AVO	Dr. Eugen Anwander
13.07.2000	Dornbirn	Fa. Hämmerle Fischbach Fehlalarm im Chemikalienlager	Dr. Christian Schramm
23.09.2000	Weiler	Brand der Fa. Illbruck	Dr. Michael Wohlmuth
24.10.2000	Bregenz-Lochau	Gefahrgutunfall mit flüssigem Stickstoff im Pfändertunnel	Dr. Martin Rinderer
12.04.2001	Lindau	Gefahrgutunfall Chemikalien z Behandlung met Oberflächen	Dr. Martin Rinderer
09.05.2001	Dornbirn	Austritt von Abwässern aus Textilbetrieb in Steinebach-Fischbach	DI Arthur Sottopietra
10.05.2001	Hard	Exotherme Reaktion in Behälter für Ameisensäure	DI Arthur Sottopietra
21.05.2001	Bregenz Bahnhof Rieden	Zugentgleisung – Austritt von Ameisensäure	Dr. Martin Rinderer
26.05.2001	Frastanz	Brand eines Abfall-Containers bei der Firma Dockal	Dr. Thomas Bechtold
13.06.2001	Dornbirn	Austritt von MEK bei der Firma Zumtobel Leuchten	Dr. Martin Rinderer
16.06.2001	Göfis	Fischsterben im Fischteich Tufers durch chlorhältiges Wasser	Dr. Christian Schramm
19.06.2001	Lustenau	Säureaustritt in einem Betrieb	Dr. Christian Schramm
19.10.2001	Götzis	Übler Geruch aus Schrottcontainer bei der Firma Loacker	Dr. Christoph Scheffknecht
25.10.2001	Hohenems	Unfall mit Chemikalien bei der Firma Collini	Dr. Thomas Bechtold
03.06.2002	unbekannt	Transport mit flüssigem Stickstoff	Dr. Walter Wohlgenannt
29.07.2002	Feldkirch	Gefahrengutunfall am Zollamt Tisis	Dr Martin Rinderer
29.08.2002	Dalaas	Austritt von Ethanthiol aus Kesselwagen	Dr. Walter Wohlgenannt
22.10.2002	Lustenau	Brand der Biostromanlage der Fa. Häusle	DI Arthur Sottopietra DI. Eduard Burtscher
29.10.2002	Feldkirch	Gefahrgutunfall im Bahnhof (div Chemikalien, Textilhilfsmittel)	Dr. Christian Schramm
30.11.2002	Langen aA	Landeskatastrophenübung Gefahrgutunfall im Langener Tunnel	Dr. Andreas Stolz Dr. Eduard Burtscher
24.03.2003	Dornbirn-Bobletten	Austritt von unbekannter Flüssigkeit in Bach	Dr Martin Rinderer
27.03.2003	Meiningen-Zollamt	Austritt eines schwachen Desinfektionsmittels während des Transports	Dr Martin Rinderer
30.04.2003	Hörbranz	Austritt von Klärschlamm aus der ARA der Agrana in den Mühlebach	Dr Martin Rinderer
18.06.2003	Wolfurt-Güterbahnhof	Ein transportiertes Gebinde ist leck. Phenolhaltiger Klebstoff ist ausgetreten.	Dr Christoph Scheffknecht
26.06.2003	Fußach	Ölaustritt in den Bodensee wegen eines gekenterten Bootes	Dr Josef Mäser
29.06.2003	Dornbirn	Autobahnausfahrt Dornbirn Nord: Austritt einer unbekannten Flüssigkeit aus LKW (Öl-Wasser-Mischung)	Dr Michael Grünwald
21.07.2003	Bludenz-Bahnhof	Austritt von Polyacrylat aus Kesselwaggon	Dr Christian Schramm
01.08.2003	Frastanz	Metallbrand bei der Fa Dockal	Dr Wolfgang Eberhard
13.12.2003	Bregenz	Gewässerverunreinigung beim Molo durch Dispersionsfarbe	Dr Wolfgang Eberhard
20.03.2004	Lauterach	Böhler Kunststoffe Vollbrand im Lager	Dr Josef Mäser
26.11.2004	Bregenz	Bereich Molo - Ruß im Wasser 60m lang 30m breit	DI Arthur Sottopietra
24.02.2005	Lustenau	Brand von Kunststoffen in der Kunstsoffaufbereitung der Fa Häusle AWZ Lustenau-Fußach	DI Arthur Sottopietra
30.03.2005	Hohenems	Landwirtschaftsschule - Kühlflüssigkeit rinnt aus	Dr Christian Schramm
01.05.2005	Bregenz	Bei der Seepromenade, Ruß auf der Wasseroberfläche	Dr Michael Wohlmuth
23.05.2005	Bregenz	Übung am Parkplatz der Fa Wolfort	DI Arthur Sottopietra
04.06.2005	Rankweil	LKH Rankweil Anfrage wegen Pflanzenschutzmitteln im Zusammenhang mit einer Meningitis	Dr Walter Wohlgenannt
12.06.2005	Dornbirn	Defekt an einem Biogas-Güllelager, Austritt von Gülle	Dr Klaus König unterstützt durch Dr Wolfgang Eberhard
29.06.2005	Wolfurt	Farbige Flüssigkeit in Kanal -Lebensmittelfarbstoff für Dichtheitsprüfung	Dr Michael Grünwald
06.07.2005	Lochau	Hafen Lochau weisse Flüssigkeit auf dem Wasser	
11.08.2005	Dornbirn	Anfrage wegen gefährlichen Eigenschaften von Sulfuryldifluorid	Dr Eugen Anwander
04.10.2005	Hard	ARA Hofsteig Einleitung von gefärbtem Abwasser in die Dornbirnerach	Dr Martin Rinderer

Anhang 2: Welche Chemikalien waren Anlass für einen Einsatz?

Abkürzungen:

Spalte spezifischer Ort:
B .. gewerbliche Betriebsanlage
Ö .. öffentlicher Bereich
T .. Transport gefährlicher Güter auf der Straße oder der Bahn
P .. privater Bereich (zB Haushalte, Anfragen eines Arztes)

Spalte Ereignis-Art
B .. Brand
L .. Leckage/Austritt
V .. Vergiftung
U .. Unfall ohne Folgen
- .. nicht zuordenbar

Stoff, Stoffgruppe	Spezifischer Ort	Ereignisart	Anz-ges	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Öle	5B 4Ö 2T 2P	1B 12 L	13													
Chemikalien div	2B 5T 1P	2B 3L 1V 2-	8													
Chlor	5B 2Ö 1P	8L	8													
Kunststoff	7B 1Ö	8B	8													
Farben	2B 3Ö 2T	6L 1-	7													
Lösungsmittel	2B 1T 1P	1B 3L	4													
Natronlauge	2B 2T	4L	4													
Quecksilber	2T 2P	2L 2V	4													
Ruß	1B 3Ö	1B 3L	4													
Klärschlamm	2B 1Ö	3L	3													
Salpetersäure	1Ö 2T	3L	3													
Abwasser textil	1B 1Ö	2L	2													
Benzin	2T	2L	2													
Benzol	2T	2L	2													
Blei	2B	2B	2													
Calciumphosphid	2B	2L	2													
Insektizid	2T	2L	2													
Jauche	1T 1P	1L 1V	2													
Kühlmittel	2Ö	2L	2													
Metall	2B	2B	2													
Salzsäure	1T 1P	1L 1V	2													
Stickstoff	2T	1L 1U	2													
unbekannt	2T	2L	2													
2K-Harz	T	1L	1													
3-Trifluormethylanilin	T	1U	1													
Algen	Ö	1I	1													
Aluminiumsulfat	T	1L	1													
Ameisensäure	B	U	1													
Ammoniak	Ö	1L	1													
Butylacrylat	T	L	1													
Chloral	T	-	1													
Chlorkresole	B	L	1													
Chlorsulfonsäure	T	L	1													
Chromsäure	T	U	1													
Erdgas	Ö	L	1													
Ethanthiol	T	L	1													

Ethylenglykol	Ö	L	1													
Formaldehyd	T	L	1													
Fruchtsaft	T	L	1													
Hausmüll	B	B	1													
Hexafluorkiselsäure	T	L	1													
Hydrosulfit	B	1B	1													
Keime	Ö	-	1													
Kerosin	T	1L	1													
Lackbitumen	Ö	1L	1													
Na-Aluminat	T	1L	1													
nat Saponine	Ö	1L	1													
nitrose Gase	B	1L	1													
Peroxid	T	1B	1													
Pflanzenschutzmittel	P	1V	1													
Phenolhaltig Klebstoff	T	1L	1													
Phosphor	Ö	1B	1													
Pilze	P	1V	1													
Polyacrylat	T	1L	1													
Polyvinylpyrolidon	P	1V	1													
Radiaktivität	Ö	1V	1													
Rattengift	P	1V	1													
Schwefeldioxyd	P	1L	1													
Schwefelsäure	B	L	1													
Spinnweben	P	-	1													
Sulfuryldifluorid	B	1U	1													
Wasserglas	T	1L	1													
Weichmacher	T	1L	1													

Anhang 3: Wo in Vorarlberg haben die Einsätze stattgefunden?

Abkürzungen:
Spalte spezifischer Ort:
B .. gewerbliche Betriebsanlage
Ö .. öffentlicher Bereich
T .. Transport gefährlicher Güter auf der Straße oder der Bahn
P .. privater Bereich (zB Haushalte, Anfragen eines Arztes)

Ort	Spezifischer Ort	Anz-ges	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bregenz	2T 8Ö 4P 3B	17																	
Dornbirn	2Ö 1P 2T 8B	13																	
Hörbranz (Zollamt)	7T 1P 1Ö 1B	10																	
Lustenau	1T 2P 2Ö 3B	8																	
Bludenz (Bahnhof)	4T 2Ö 1B	7																	
Hard	2T 1Ö 4B	7																	
Hohenems	4T 1Ö 1B	6																	
Wolfurt (Güterbahnhof)	5T 1Ö	6																	
Feldkirch-Gisingen	3B 2T	5																	
Frastanz	3B	3																	
Götzis	2B 1Ö	3																	
Langen aA	3T	3																	
Lauterach	2T 1B	3																	
Meiningen-Zollamt	2T 1Ö	3																	
Alberschwende	2Ö	2																	
Au/CH	1B 1T	2																	
Bludesch	2B	2																	
Dalaas	1T 1Ö	2																	
Höchst	1T 1B	2																	
Lochau	2Ö	2																	
Rankweil	1P 1B	2																	
Satteins	1B 1T	2																	
Altach	P	1																	
Bildstein	Ö	1																	
Braz	T	1																	
Fußach	Ö	1																	
Gais	B	1																	
Gaschurn	B	1																	
Göfis	Ö	1																	
Kleinwalsertal	B	1																	
Klösterle	T	1																	
Koblach	Ö	1																	
Lech	P	1																	
Lindau (D)	T	1																	
Mäder	B	1																	
Nenzing	B	1																	
Nüziders	P	1																	
Rheineck	1Ö	1																	
Rüthi (CH)	B	1																	
Schwarzach	Ö	1																	
St Anton iM	P	1																	
Tschagguns	Ö	1																	
Vandans	B	1																	
Wald am Arlberg	T	1																	
Weiler	B	1																	

Anhang 4: Organisatorisches, Aus- und Fortbildung

Abkürzungen:
VUSA .. Vorarlberger Umweltschutzanstalt
TI Do .. Institut für Textilchemie und Textilphysik der Universität Innsbruck in Dornbirn
KatZ Fk .. Katastrophenzentrum Feldkirch

Datum	**Ort**	**Inhalt**
18.12.1984	VUSA	Besprechung/Vorstellung der Einsatzhilfsmittel und Organisatorisches
11.01.1985	VUSA	Probleme mit dem Piepser werden besprochen
07.06.1985	VUSA	Erfahrungsaustausch
03.01.1986	VUSA	Die Öl-in-Wasser Untersuchung wurde besprochen.
14.03.1986	VUSA	Der Einsatzkoffer wurde mit Hilfsmittel ergänzt.
18.04.1986	VUSA	Erfahrungen aus einem Planspiel bei der BH Dornbirn werden mitgeteilt.
23.05.1986	VUSA	Ein Schutzanzug wird vorgestellt.
05.09.1986	VUSA	Gemeinsame Durchsicht des Bereitschaftskoffers Vorstellung des registrierenden pH-Messgeräts Erfahrungsaustausch
14.11.1986	VUSA	Das Funktelefon von DI Matt wird erläutert.
09.01.1987	VUSA	Kontrolle des Bereitschaftskoffers Ergänzung der Bereitschaftstasche Informationen über (Keine Vorschläge) vor Ort Erfahrungsaustausch
30.01.1987	VUSA Wasserlabor	Vorstellung der Wasseruntersuchung
06.02.1987	VUSA Luftlabor	Demonstration Flammpunktprüfer, Drägerröhrchen
07.06.1991	TIDo	-
23.08.1991	TIDo	Erfahrungsaustausch
08.11.1991	TIDo	Erfahrungsaustausch
17.01.1992	KatZ Fk	Zur Durchführung der Fortbildung Persönliche Schutzausrüstung für die Chemiker ausgeteilt
20.03.1992	TIDo	Erfahrungsaustausch
05.06.1992	Collini Hohenems	Kennenlernen des Galvanikbetriebs Erfahrungsaustausch
18.09.1992	TIDo	Erfahrungsaustausch EA neu
15.01.1993	TIDo	Themen zur Aus- und Weiterbildung wurden besprochen
02.04.1993	Ortsfeuerwehr Dornbirn	Besichtigung des neuen Chemieschutzfahrzeugs und der Einsatzzentrale und der dort installierten Gefahrgutdatenbank GGDat
04.06.1993	TIDo	Organisation/Teilnahme an den ADR-Kontrollen der Gendarmerie auf der A 14 in Hörbranz und Bludenz
01.10.1993	TIDo	„Einweisung in die Probenahme bei Unglücksfällen“ (MR)
14.01.1994	TIDo	Erfahrungsaustausch TUIS-Unterlagen
29.04.1994	KatZ Fk	Aufbau der neuen RFL Erfahrungsaustausch
24.06.1994	Getzner Textil und Chemie Bludenz	Kennenlernen des Textilveredlungsbetriebs, Kennenlernen des PUR-Kunststoffe erzeugenden Betriebs
28.10.1994	TIDo	„Handhabung von Chlor“ Dr Waldmann Solvay
20.01.1995	TIDo	Erfahrungsaustausch
05.05.1995	AGA Lustenau	Kennenlernen des Acetylen-herstellenden Betriebs, Problematik von Acetylen-Flaschen
29.09.1995	TIDo	Dienstübergabe, neues (Keine Vorschläge) mit (Keine Vorschläge), Bündelfunk
26.01.1996	RFL	Das neue Alarmierungssystem mit POCSAG-Pagern, Organisation und Funktion
10.05.1996	Pädagogisches Institut Feldkirch	„Von der Abfallwirtschaft zum Stoffmanagement“ Dr Klaus König
04.10.1996	Böhler Abfall GmbH	Kennenlernen des Abfallentsorgungsbetriebs, in Katastrophenfällen wird für die Behörde Lagerraum bereitgehalten Erfahrungsaustausch

24.01.1997	TIDO	Neue Mitwirkende; Stolz, Sottopietra Erfahrungsaustausch Vorstellung des Rufbereitschaftsdienstes des LWBAs DI C Mathis
27.06.1997	TIDo	Gefahrenaustausch Gefahrgutdatenbank beim LFV
01.10.1997	Deuring K. & Co, Hörbranz	Kennenlernen eines Chemikalienhandelsbetriebs und eines Stärke-verarbeitenden Betriebs
30.01.1998	TIDo	Erfahrungsaustausch Gefahrgutdatenbank beim LFV Gefahrguthelfer, Nüßler, Neue Pager
30.01.1998	TIDo	Erfahrungsaustausch, LFV lässt Hommel auf, Nüssler kommt
26.06.1998	RFL	Kennenlernen des Gefahrgut-Einsatzkonzepts und die Gefahrgutdatenbank des LFV
09.10.1998	TIDo	Erfahrungsaustausch Mobiltelefone
29.01.1999	Beiser GmbH & Co KG Götzis	Kennenlernen des Galvanikbetriebs mit möglichen Unfallszenarien
02.07.1999	TIDo	Verabschiedung Dr Klaus König, Erfahrungsaustausch Informationsaustausch mit der Schweiz Zur Neuaufnahme von Chemikern zum Rufbereitschaftsdienst
19.11.1999	TIDo	Erfahrungsaustausch, Pager und Telefon, Untersuchungsmöglichkeiten für radioaktive Stoffe Milleniumsjahreswechsel Video: Brandkatastrophe 8.3.1994 Bahnhof Zürich Affoltern
05.04.2000	Bezema Montlingen	Kennenlernen der Fa Bezema, Hersteller von Textilhilfsmittel und Textilfarben
29.09.2000	TIDo	Erfahrungsaustausch, Sinn-Unsinn der Ausrüstung und Behelfe Gasspürsystem Dräger-Organisation Gasflaschen im Brandfall (Videovorführung und Broschüre) Neue Kennfarben für Gasflaschen
02.03.2001	TIDo	„Ausbreitung toxischer Gase, Anwendung des METs“ Dr Richard Werner Erfahrungsaustausch Unsere Ausrüstung, Sinn und Unsinn von Ausrüstungsgegenständen und Behelfen, Ausrüstung Neu
29.06.2001	TIDo	Risikobeurteilung unter Verwendung der Ausrüstung (prakt Übungsbeispiele mit Nüßler/MET) Organisatorische Verankerung des Rufbereitschaftsdienst im Amt der Vorarlberger Landesregierung durch den LAD Diskussion über die Vermögenshaftpflichtversicherung der Chemiker im Rufbereitschaftsdienst Erfahrungsaustausch
09.11.2001	TIDo	Zur Haftpflichtversicherung der Chemiker Vorgangsweise bei Anthrax-Verdachtsfällen Erfahrungsaustausch Bericht über die TUIS-Konferenz in Frastanz vom 19.10.2001 Bericht über die Herbstübung der FW Hohenems bei der Fa Collini
15.03.2002	TIDo	„Modell für Effekte mit toxischen Gasen (MET)“ Dr Peter Bützer Erfahrungsaustausch
28.06.2002	TIDo	Vortrag „Zur Haftpflicht der Chemiker im Rufbereitschaftsdienst“ Dr Peter Bußjäger (Skriptum: „Die Haftung des Amtssachverständigen“ Bußjäger, Kraft)
25.10.2002	Fries Theodor GmbH&Co, Sulz	Kennenlernen der Fa Fries, ein kunststoffverarbeitender Betrieb, der auch Hersteller von Gefahrgutverpackungen ist.
07.03.2003	Hydro Aluminium Nenzing GmbH	Kennenlernen der Fa Hydro, ein Al-verarbeitender Betrieb die Sicherheitsvorkehrungen und der hohe Anspruch an Sicherheits- und Umweltstandards.
27.06.2003	LFV Katastrophenzentrum, Feldkirch	Besichtigung der neuen Bezirksleitfahrzeuge mit EDV- u Telekommunikationseinrichtungen u Gefahrstoffdatenbank Erfahrungsaustausch
14.11.2003	TIDo	Erfahrungsaustausch Bericht über den Lehrgang „Gefährliche Stoffe II“ Bericht über die Fortbildung „Umgang mit Medien“ (MR Handout) Bericht über die Teilnahme an der Vorstellung des neuen Strahlenwarnsystems (MR Vortragsfolien)
05.03.2004	TIDo	Vorstellung der „RL des österr Bundesfeuerwehrverbandes über den Einsatz beim Vorhandensein biologischer Agenzien“ (MR)

02.07.2004	TIDo	„Aufbau, Konstruktion und Sicherheitseinrichtungen für Tankfahrzeuge zum Transport gefährlicher Güter“ Ing Erich Haudum AOÖLR (Vortragsunterlagen)
19.11.2004	Hilti AG, Thüringen	„Metallbrände allgemein“ (EA, MR) „Die Fa Hilti, ein Al- und Mg-verarbeitender Betrieb“ Karl Leimser, BFW Vortrag, Betriebsführung und Demonstration
24.06.2005	TIDo	Erfahrungsaustausch
11.11.2005	OMV Lustenau	Verladetechnik von der Bahn-Kesselwagen ins Tanklager, vom Tanklager in den Tankwagen

Anhang 5: Welche Chemiker haben in den vergangenen 20 Jahren Bereitschaftsdienste gemacht?

Abkürzungen:
VUSA .. Vorarlberger Umweltschutzanstalt
LMUA .. Lebensmitteluntersuchungsanstalt
UI .. Umweltinstitut des Landes Vorarlberg
TI Do .. Institut für Textilchemie und Textilphysik der Universität Innsbruck in Dornbirn
HTL Do .. Höhere technische Lehranstalt Dornbirn
BORG Fk .. Bundesoberstufenrealgymnasium in Feldkirch
Getzner Bz .. Getzner Werkstoffe in Bludenz

			85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05
Dr Grimm Heinz VUSA LMUA	12/1984 - 05/1991																						
Dr König Klaus VUSA UI	12/1984 - 06/1999																						
Dr Thöny Josef VUSA LMUA	12/1984 - 10/1993																						
DI Matt Josef VUSA UI	12/1984 - 05/1991																						
Dr Rieger Karl VUSA LMUA	12/1984 - 12/1990																						
Dr Wohlgenannt Walter VUSA UI	12/1986 - 05/1991	02/2000 -																					
Dr Bechtold Thomas TI Do	05/1991 -																						
Dr Burtscher Eduard TI Do	05/1991 -																						
Dr Schramm Christian TI Do	05/1991 -																						
Dr Grünwald Michael HTL Do	05/1991 -																						
Dr Danner Fritz HTL Do	05/1991 - 02/2002																						
Dr Mäser Josef HTL Do	05/1991 -																						
Dr Wohlmuth Michael BORG Fk	05/1991 -																						
Dr Rinderer Martin UI	07/1991 -																						
Dr Anwander Eugen UI	10/1992 -																						
Dr Scheffknecht Christoph UI	03/1994 -																						
Dr Stolz Andreas Getzner Bz	02/1997 -																						
DI Sottopietra Arthur UI	02/2000 -																						
Dr Eberhard Wolfgang AVLR VIe	02/2002 -																						