



ABC-Wehr-Konzept 2013 Kanton Zürich





Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1. Einleitung	3
2. Vergangenheit	4
2.1. Zusammenlegung Öl- und Chemiewehr	4
2.2. Von den A-/B-/C-Schutzkonzepten zur ABC-Verordnung	5
3. Gegenwart	6
3.1. A-Wehr	6
3.2. BC-Wehr	6
3.3. Kantonale Spezialpiketts der Feuerwehr	7
4. Zukunft: Neues ABC-Wehr-Konzept 2013	8
4.1. Zielsetzungen	8
4.2. Einsatzzeiten	8
4.3. Feuerwehrorganisationen und deren Aufgaben	9
4.4. Rolle der Orts- und Betriebsfeuerwehren	9
4.5. Ereignis bei atomaren / radiologischen Schadenfällen	10
4.6. Ereignis bei biologischen Schadenfällen	11
4.7. Ereignis bei chemischen Schadenfällen	12
4.8. Ereignisse auf Gewässern	13
4.9. Fachberatung	14
4.9.1. A-Fachberatung	14
4.9.2. B-Fachberatung	14
4.9.3. C-Fachberatung	14
4.10. Kantonale Pikettorganisationen	16
4.10.1. Dekontaminations- und Desinfektionspikett	16
4.10.2. Umpumpikett	16
4.11. Führungs- und Kommandoverhältnisse	17
4.12. Aufgebote in der ABC-Wehr	19
4.13. ABC-Ausbildung	20
4.13.1. Ausbildung Ortsfeuerwehr	20
4.13.2. Ausbildung der ABC-Stützpunkte	21
4.13.3. Ausbildung Spezialorganisationen	21
4.13.4. Ausbildung Fachberatung	21
4.14. ABC-Wehr-Fahrzeuge und Material	22
4.14.1. Messwagen und Messgeräte	23
4.15. Störfallbetriebe	25
4.16. Ausserkantonale Zusammenarbeit	27
5. Zusammenfassung	29



1. Einleitung

Das vorliegende Konzept regelt den ABC-Wehr-Einsatz der Feuerwehren ab März 2013. Die Neuregelung wurde u.a. in Zusammenhang mit der Ersatzbeschaffung der bis dahin im Einsatz stehenden Öl-/Chemiewehrfahrzeuge sowie der Ausmerzung von Schwächen des bisherigen Konzeptes und Erkenntnissen aus Einsätzen notwendig. Mit diesem Konzept und der damit verbundenen Ersatzmaterialbeschaffung wurde die Organisation der ABC-Wehr-Stützpunkte überprüft und den heutigen Gegebenheiten angepasst. Dabei stand die Frage der Umsetzung des Konzeptes und die risikobasierte und zweckmässige Beschaffung und Zuteilung von Fahrzeugen und Material für die heutigen und zukünftigen Anforderungen im Mittelpunkt.

Seit Jahren beläuft sich die Zahl der ABC-Einsätze im Kanton Zürich pro Jahr auf rund 1'000. Über 90% davon entfällt jedoch auf die Beseitigung von kleineren oder grösseren Treibstoffverschmutzungen (Ölflecken, -spuren etc.). Beim Rest der Einsätze war mindestens ein anderer chemischer Stoff involviert. Der Anteil an Grossereignissen (= Ereignisse, bei welchen der Chemiewehrstützpunkt in voller Stärke aufgeboten wurde) beschränkte sich hierbei auf rund 10 bis 20 Einsätze pro Jahr, was ca. 1-2% der ABC-Gesamteinsätze entspricht.

Durch feuerpolizeiliche und umweltschutztechnische Auflagen wurden in den letzten Jahren viele Gefahren in Störfallbetrieben minimiert. Aus wirtschaftlichen Gründen wurden in der gleichen Zeit zudem einige potentiell gefährliche Produktionsbetriebe im Kanton Zürich geschlossen oder die Produktion beispielsweise ins Ausland verlegt. Dies bedeutet auch, dass die Gesamtmenge an gefährlichen und umweltrelevanten Stoffen in der Industrie insgesamt abnahm. Dennoch besteht jederzeit die Möglichkeit, dass sich ein ABC-Schadenfall ereignet, da noch immer grössere Mengen an gefährlichen Gütern innerhalb des Kantons Zürich produziert, gehandhabt, gelagert und auf Strassen und Schienen transportiert werden.

Obwohl nach bisherigen Erfahrungen die Eintrittswahrscheinlichkeit eines grösseren ABC-Ereignisses (Unfall oder Anschlag) im Kanton Zürich relativ klein ist, die Auswirkungen aber trotzdem enorm sein können, besteht für diese Thematik in der Bevölkerung eine hohe Sensibilisierung. In einem entsprechenden Konzept und dessen Umsetzung wird die Intervention der Feuerwehr bei grossen und kleinen Ereignisfällen ab März 2013 deshalb neu geregelt.

Gebäudeversicherung Kanton Zürich

Kantonale Feuerwehr

Der Leiter

Kurt Steiner

Bereichsleiter ABC-Wehr/Stützpunkte

Christian Spörri

2. Vergangenheit

Die Ölwehr wurde auf Grund der Gesetzgebung über den Gewässerschutz bereits früh gebildet. Einzelne Gemeinden wurden dazu mit sogenannten Ölwehrbestecken ausgerüstet. Federführend war das Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich (AGW, heute AWEL). In den frühen 60er-Jahren wurden die Aufgaben der Ölwehren an die Feuerwehr übertragen, koordiniert und subventioniert vom AGW. Ende der 70er-Jahre wurde gesetzlich festgehalten, dass die Feuerwehr auch bei Öl-, Chemie- und Strahlenunfällen für die Bewältigung zuständig ist. Es wurden im Dezember 1979 deshalb sechs Chemiewehr-Stützpunkte definiert: Bülach, Dietikon, Kloten, Uster, Winterthur und Zürich.

2.1. Zusammenlegung Öl- und Chemiewehr

Im Sommer 1980 fanden Gespräche zwischen dem AGW und der GVZ statt. Ziel war eine Zusammenlegung der beiden Tätigkeitsbereiche Ölwehr und Chemiewehr, da Organisation, Ausrüstung sowie Ausbildung weitgehend identisch sind. Der Entschluss zu einer Partnerschaft trotz damals völlig anderen gesetzlichen Grundlagen wurde rasch gefällt und hat sich bis heute bewährt. So wurde 1981 bereits das erste Öl-/Chemiewehrfahrzeug nach Bülach geliefert. Finanziert wurde es je zur Hälfte durch das AGW und die GVZ.

1983/1984 wurden erste Besprechungen und Orientierungen betreffend Verdichtung des Öl-/Chemiewehr-Stützpunkt-Netzes auf total 12 regionale Stützpunkte durchgeführt (Bülach, Winterthur, Zürich, Affoltern, Dielsdorf, Hinwil, Meilen, Dietikon, Weiland, Horgen, Kloten und Uster). Dies wurde in den anschliessenden Jahren auch so umgesetzt. Die gleichen 12 Stützpunkte waren auch Strahlenwehrstützpunkte.

Im Rahmen des Feuerwehrkonzeptes 2010 wurde die Anzahl BC-Stützpunkte zurück auf 6 BC-Stützpunkte redimensioniert (Winterthur, Zürich, Dielsdorf, Meilen, Dietikon und Uster).



Abb. 1. Organisation der ABC-Wehr mit 12 regionalen und einem kantonaalem Stützpunkt im Jahr 1986

2.2. Von den A-/B-/C-Schutzkonzepten zur ABC-Verordnung

Zur Bewältigung von ABC-Ereignissen wurden im Kanton Zürich Schutzkonzepte erarbeitet. 1985 entstand das C-Schutzkonzept, 1988 das A-Schutzkonzept und 1994 das B-Schutzkonzept. Nach den Anthrax-Terrorakten in den USA 2001 hat der Regierungsrat die Baudirektion beauftragt, das geltende B-Schutzkonzept (1994) den aktuellen Bedürfnissen anzupassen und die nötigen Festlegungen zu beantragen. Im Laufe dieser Arbeiten stellte sich heraus, dass auch das A- und das C-Schutzkonzept erneuerungsbedürftig sind und verschiedener Festlegungen aus rechtsstaatlichen Gründen der Verankerung auf Verordnungsebene bedürfen, da sie Verpflichtungen für Organisationen ausserhalb der Staatsverwaltung enthalten. Aus diesem Grund wurde die heute gültige Verordnung über den ABC-Schutz ausgearbeitet und per 28. Februar 2007 in Kraft gesetzt. Die bisherigen Schutzkonzepte wurden aufgehoben.

3. Gegenwart

3.1. A-Wehr

In der A-Wehr deckt der Flughafen Zürich (SRZ Nord) den ganzen Kanton als Stützpunkt ab. Ausnahme bildet einzig die Stadt Winterthur, welche von der Berufsfeuerwehr Winterthur selbst abgedeckt wird.

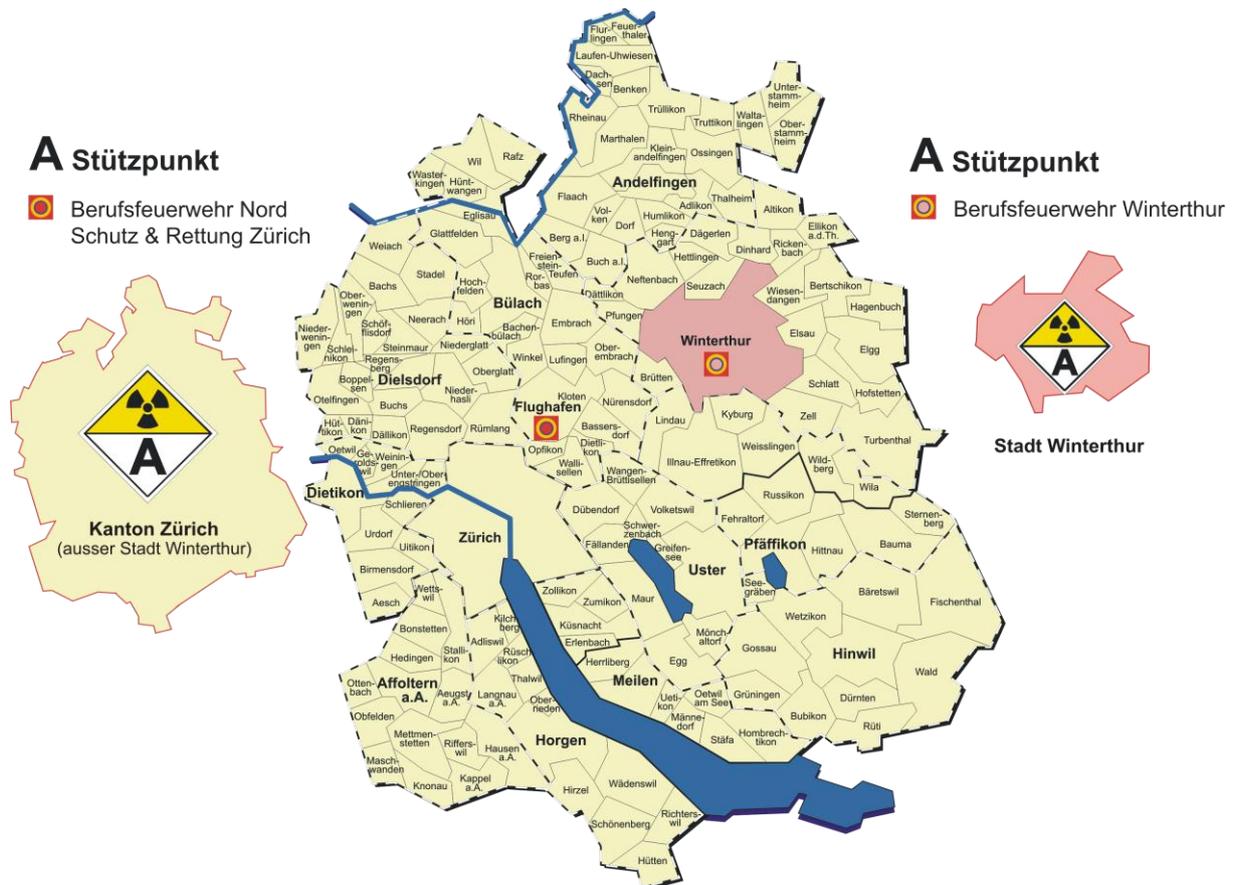


Abb. 2. Heute gültiges A-Wehrkonzept für den Kanton Zürich, ein Stützpunkt (SRZ Nord) deckt den ganzen Kanton ab (Ausnahme Winterthur)

3.2. BC-Wehr

Sechs BC-Stützpunkte decken das Kantonsgebiet ab. Jeder Stützpunkt ist für ein eigenes Gebiet zuständig und hilft bei zeitgleichen Ereignissen auch im Nachbargebiet aus. Bei jedem B-Ereignis wird die B-Fachberatung aufgeboden, bei jedem C-Ereignis die C-Fachberatung. Für das Messen von Gefahrstoffen steht in Winterthur und in Zürich je ein ABC-Messwagen zur Verfügung.

B-C Stützpunkte



- Berufsfeuerwehr Nord Schutz & Rettung Zürich (innerhalb Flughafenareal)
- Dielsdorf
- Dietikon
- Meilen
- Uster

B-C Stützpunkt



- Berufsfeuerwehr Süd Schutz & Rettung Zürich

B-C Stützpunkt



- Berufsfeuerwehr Winterthur



Abb. 3. Bis 2012 gültiges BC-Wehr-Stützpunktkonzept im Kanton Zürich mit 6 BC-Stützpunkten und deren Einsatzgebiet

3.3. Kantonale Spezialpiketts der Feuerwehr

Im ABC-Bereich bestehen zudem zwei kantonale Spezialpiketts, die bei Bedarf aufgeboden werden können:

- **Dekontaminations- und Desinfektionspikett:**
Seit 2008 zuständig für die Dekontamination / Desinfektion bei einem Massenansturm an kontaminierten Personen, zur Desinfektion von Landwirtschaftsbetrieben beim Ausbruch von Tierseuchen sowie zur Desinfektion / Dekontamination von Fahrzeugen.
- **Flüssiggaspikett:**
Seit 2001 zuständig für das Umpumpen von havarierten mit Flüssiggas gefüllten Kesselwagen.



4. Zukunft: Neues ABC-Wehr-Konzept 2013

4.1. Zielsetzungen

Folgende Ziele sollen mit dem neuen ABC-Wehr-Konzept erreicht werden:

- Eine effiziente, erfahrene, gut ausgerüstete und gut ausgebildete ABC-Wehr im Kanton Zürich
- Moderne und dem Stand der Technik entsprechende Mittel ohne Mehrkosten durch Konzentration der Einsatzkräfte
- Verbesserung der Zusammenarbeit mit den wesentlichen stationären Störfallbetrieben
- Strukturierte Ausbildung der Fachkräfte, schon beginnend im Grundkurs

4.2. Einsatzzeiten

Gemäss dem Feuerwehrrkonzept 2015 der Feuerwehr Koordination Schweiz (FKS) soll das Ersteinsatzelement der Ortsfeuerwehr nach Eingang der Alarmierung innerhalb folgender Zeiten eintreffen:

- bis 10 Minuten in überwiegend dicht besiedelten Gebieten
- bis 15 Minuten in überwiegend dünn besiedelten Gebieten

Die zusätzlich zum Ersteinsatzelement aufgeborenen Fachspezialisten sollen innerhalb folgender Richtzeiten an der Einsatzstelle eintreffen:

- bis 45 Minuten für Öl- und Chemiewehren
- bis 120 Minuten für Strahlenwehren (A-Wehren) und B-Wehren

Diese Richtzeiten sind jeweils innerhalb eines Kalenderjahres in mindestens 80% aller Einsätze einzuhalten. Abweichungen sind nur aufgrund besonderer Einsatzbedingungen (Witterung, Strassenverhältnisse, Paralleleinsätze etc.) zulässig. Für abgelegene Gebiete sind die kantonalen Vorgaben massgebend.



4.3. Feuerwehrg Organisationen und deren Aufgaben

Die Liste in Anhang 1 gibt Auskunft über die Aufgaben in der ABC-Wehr sowie welche Organisationen die entsprechenden Aufgaben erledigen müssen. Dabei werden folgende Organisationen / Elemente unterschieden:

- Orts- und Betriebsfeuerwehr
- ABC-Stützpunkt
- C-Stützpunkt
- Umpumpkett
- Dekontaminations-
/Desinfektionspikett
- Orts- und Stützpunktfeuerweh-
ren mit besonderen Aufgaben

4.4. Rolle der Orts- und Betriebsfeuerwehren

Auch im neuen ABC-Wehr-Konzept hat die Orts-/Betriebsfeuerwehr eine entscheidende Rolle bei der ABC-Ereignisbewältigung, da sie das erste Element vor Ort ist (Ausnahme Pulverfund / Anthraxverdacht). Nur so können im Bedarfsfall rasch eine Rettung ausgeführt und Umweltschäden minimiert werden. Die Gefahrenerkennung und das daraus resultierende Handeln entscheiden erheblich über den weiteren Schadenverlauf.

Die Ortsfeuerwehr wird zur Ereignisbewältigung nicht zusätzlich ausgerüstet, sondern arbeitet mit den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln (Öl-/Wasserwehrfahrzeug). Die Aufgaben unterscheiden sich auch nicht von denjenigen, welche zurzeit von der Ortsfeuerwehr wahrgenommen werden (siehe Anhang 1 und 2).

Die Ortsfeuerwehr wird mit dem Eintreffen des (AB)C-Wehr-Stützpunktes personell und vor allem materiell unterstützt sowie in der Einsatzleitung abgelöst.

4.5. Ereignis bei atomaren / radiologischen Schadenfällen



Bei einem Einsatz mit atomaren / radiologischen Stoffen – oder Verdacht auf atomare / radiologische Stoffe – wird neben der Ortsfeuerwehr automatisch der für das Gebiet zuständige ABC-Stützpunkt gemäss Abbildung Nr. 4 aufgeboten. Zusätzlich erfolgt das Aufgebot des A-Messwagens sowie der A-Fachberatung. Details werden im Alarmierungskonzept geregelt.

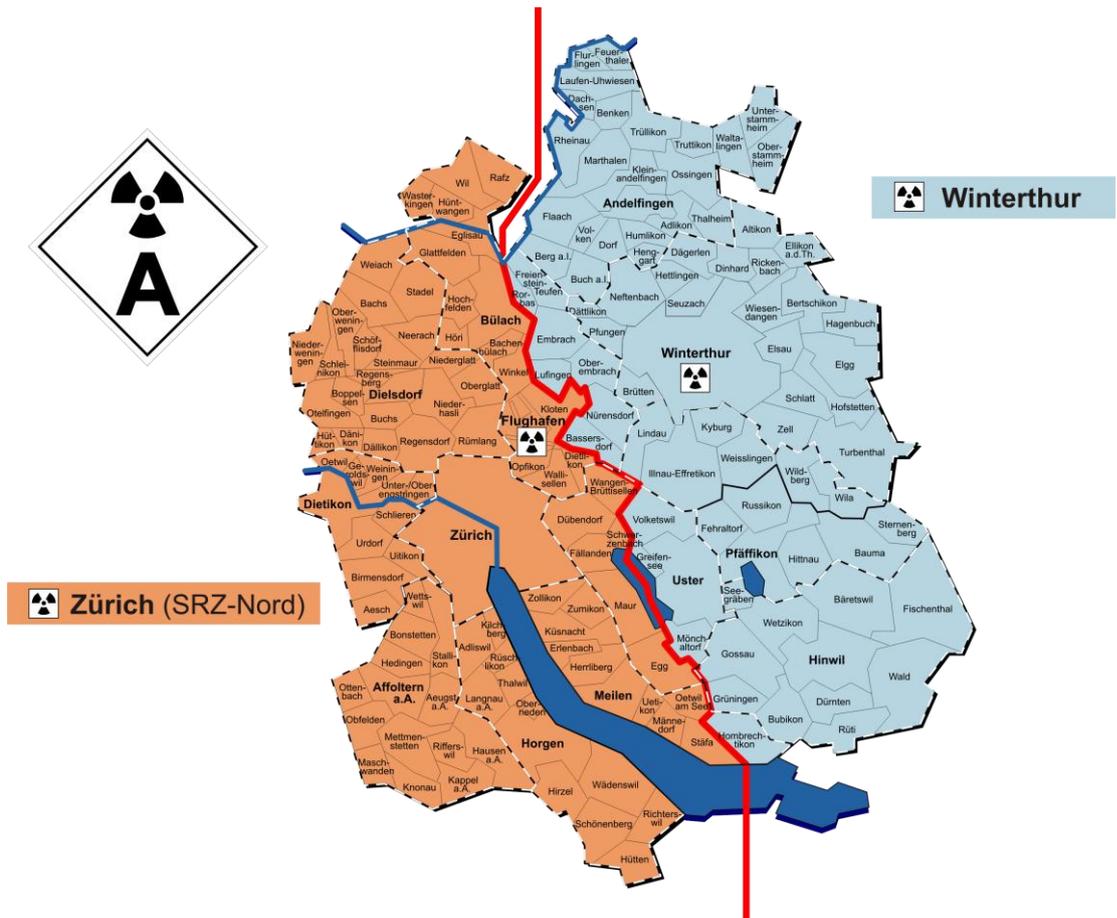


Abb. 4. Gebietsaufteilung in der A-Wehr

Erstaufgebot Gefahrgutunfall radioaktiv:



Ortsfeuerwehr mit ca. 10 AdF



ABC-Stützpunkt mit Messwagen



A-Messwagen mit 5 AdBF



A-Fachberatung (inkl. Transport)

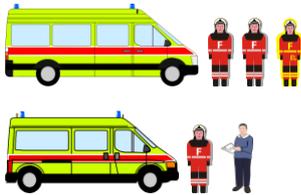
4.6. Ereignis bei biologischen Schadenfällen



Bei einem Ereignis mit biologischen Stoffen – oder Verdacht auf biologische Stoffe – wird neben der Ortsfeuerwehr automatisch der für das Gebiet zuständige ABC-Stützpunkt gemäss Abbildung Nr. 5 inkl. ABC-Messwagen aufgeboden. Zusätzlich erfolgt das Aufgebod der B-Fachberatung. Details werden im Alarmierungskonzept geregelt.

Spezialfall Pulverfunde: Bei Pulverfunden (Verdacht auf Anthrax) wird die Ortsfeuerwehr lediglich über das Konferenzgespräch informiert und nicht automatisch aufgeboden. Ein Nachaufgebod der Ortsfeuerwehr ist bei Bedarf jederzeit möglich.

Erstaufgebod Pulverfund / Anthrax:



ABC-Stützpunkt mit 3 AdBF

B-Fachberatung (inkl. Transport)

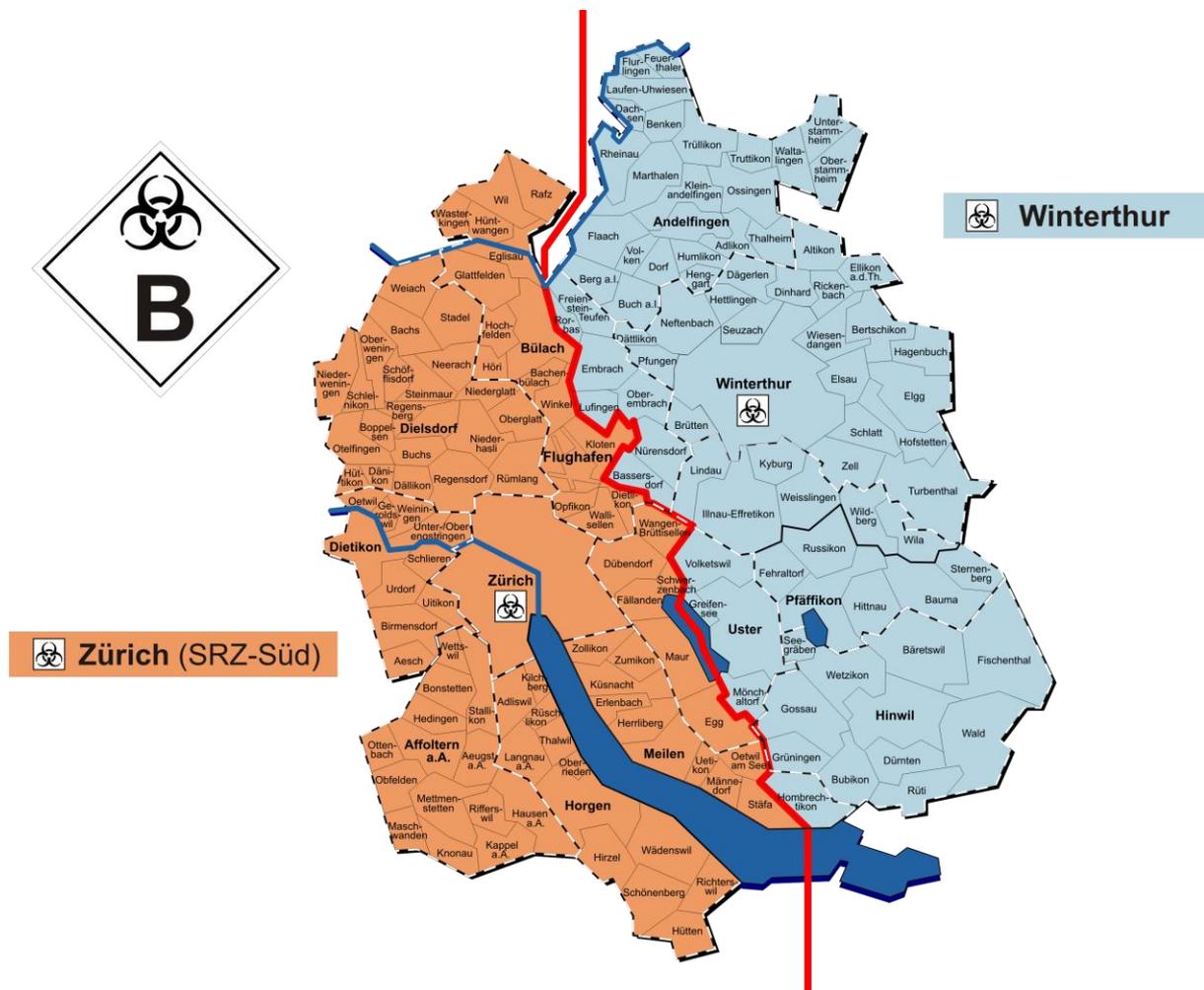


Abb. 5. Gebietsaufteilung in der B-Wehr

4.7. Ereignis bei chemischen Schadenfällen



Bei Ereignissen, bei welchen ein Einsatz des Chemiestützpunktes notwendig ist, wird neben der Ortsfeuerwehr der gemäss Einteilung in Abbildung 6 zugewiesene Stützpunkt aufgeboten. Zusätzlich wird der dem Gebiet zugewiesene ABC-Messwagen (siehe Punkt 4.14.1)

in jedem Fall aufgeboten, auch wenn der Einsatz auf einem ausserkantonal zugewiesenen Gebiet stattfindet. Ebenfalls wird die Zürcher C-Fachberatung auf den Schadenplatz gemäss Konzept aufgeboten (siehe Punkt 4.9.3). Auf Nationalstrassen werden bei einem C-Ereignis nur die beiden ABC-Stützpunkte Winterthur und Zürich aufgeboten. Details werden im Alarmierungskonzept geregelt.

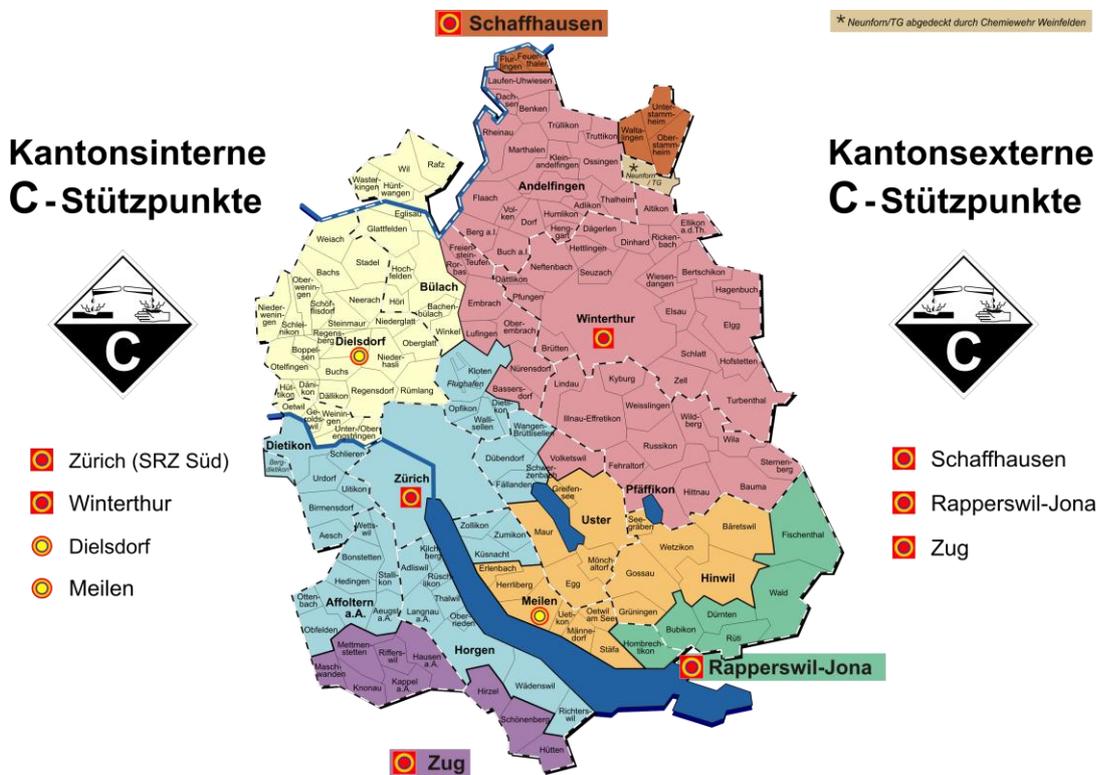


Abb. 6. Einsatzgebiete der Chemiestützpunktfeuerwehren

Erstaufgebot Gefahrgutunfall chemisch:



Ortsfeuerwehr mit ca. 10 AdF



C-Stützpunkt mit 8-10 AdF/AdBF



ABC-Messwagen mit 3 AdBF



C-Fachberatung (inkl. Transport)

4.8. Ereignisse auf Gewässern

Für den Einsatz auf Gewässern wird vermehrt mobiles Material (Ölvliese und -schlängel) eingesetzt. Dieses ist bei jeder Feuerwehr vorrätig. Bei grösseren Ereignissen wird die zugewiesene C-Stützpunktfeuerwehr aufgeboden, welche über zusätzliches Material verfügt. Zudem sind bei folgenden Stützpunkten je ein mobiler Ölabscheider sowie ein weiterer Skimmer stationiert:

- Stützpunktfeuerwehr Dietikon
- Stützpunktfeuerwehr Uster

Die Standorte der fixen Ölsperren (=Ölsperren aus Mehrwegmaterial mit fixen Verankerungspunkten) werden in einem separaten Ölsperrenkonzept vom AWEL festgelegt und sind nicht Gegenstand dieses Konzept (siehe Abbildung 7).

Der Einsatz auf schiffbaren Gewässern ist in der ABC-Verordnung geregelt und ist ebenfalls nicht Gegenstand dieses Konzepts.

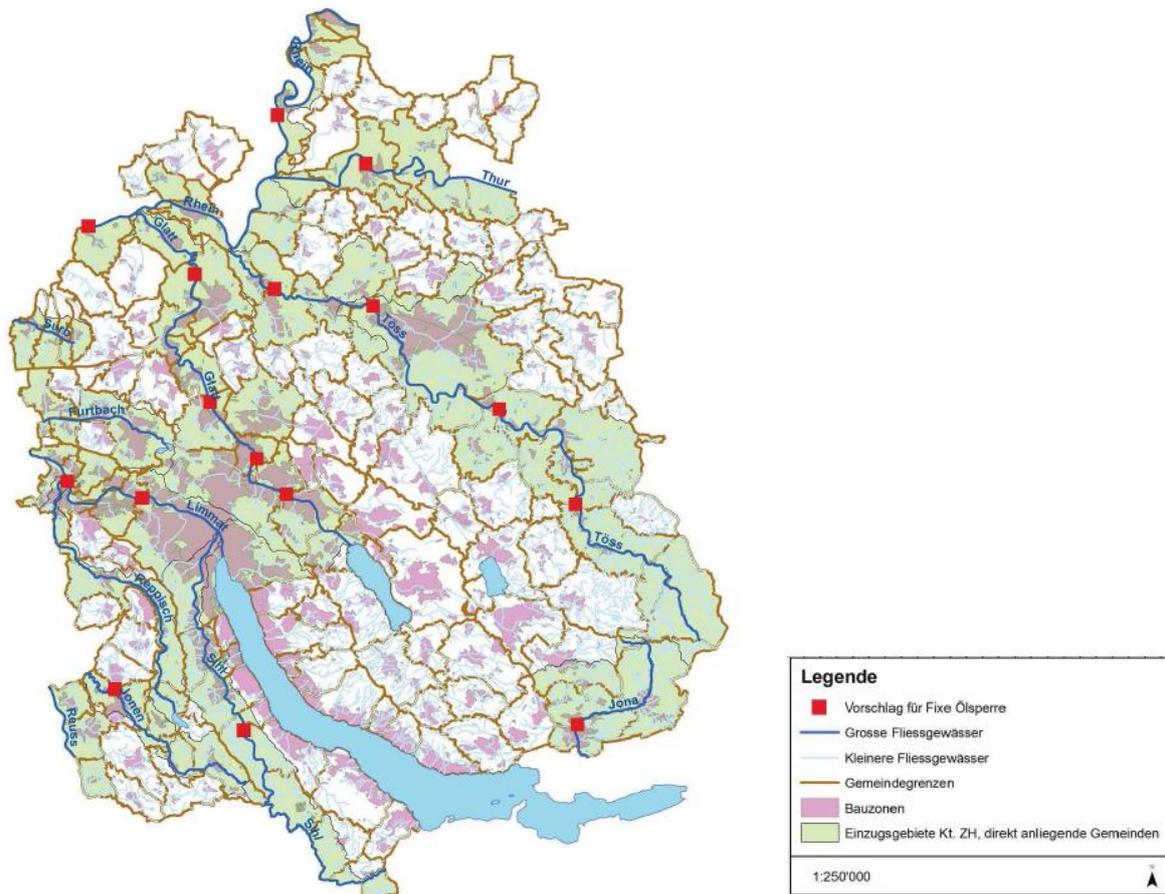


Abb. 7. Übersicht Gewässereinzugsgebiete im Kanton Zürich mit einem Vorschlag für fixe Ölsperrenstandorte gemäss Ölsperrenkonzept Stand Juli 2012

4.9. Fachberatung

Für die Unterstützung der Einsatzleitung steht in jedem Fachbereich ein kompetentes Fachberatungsteam zur Verfügung.

4.9.1. A-Fachberatung



Neu werden im Kanton 3-5 spezifische A-Fachberater ausgebildet und bei Schadenfällen mit radioaktiven Stoffen auf den Schadenplatz aufgeboden. Die A-Fachberatung ist für den ganzen Kanton Zürich zuständig. Sie haben keine fixen Pikettdienstzeiten. Bei einem Schadenfall werden alle A-Fachberater via Konferenzgespräch und/oder Pager alarmiert. Über gegenseitige Absprache oder gegebenenfalls einen Rückruf an die ELZ wird sichergestellt, dass nicht mehr Fachberater als benötigt (zumeist 2) einrücken. Sind alle A-Fachberater unerreichbar, wird der Pikettdienst des Forensischen Instituts Zürich (FOR) als Berater aufgeboden. Parallel dazu erfolgt das Aufgebot des Bundespiketts.

4.9.2. B-Fachberatung



Die Personen der B-Fachberatung werden weiterhin vom AWEL rekrutiert und ausgebildet (siehe ABC-Schutz-Verordnung). Anhand einer Pikettliste ist sichergestellt, dass jederzeit die B-Fachberatung aufgeboden werden kann.

4.9.3. C-Fachberatung



Die C-Fachberatung ist gemäss ABC-Schutz-Verordnung in einen Primär- und Sekundärpikettdienst unterteilt.

Primärpikettdienst: Der Primärpikettdienst des Forensischen Instituts Zürich (FOR) wird weiterhin automatisch bei jedem C-Stützpunktereignis aufgeboden. Er stellt sicher, dass ein C-Fachberater mit dem ausgerüsteten Pikettfahrzeug auf dem Schadenplatz erscheint. Die mitgeführten Messmittel ergänzen die ebenfalls aufgebodenenen ABC-Messwagen.

Sekundärpikettdienst: Der Sekundärpikettdienst wird in vier Gruppen gemäss Abbildung 8 eingeteilt und damit je einem C-Stützpunkt zugeordnet. Pro Gruppe sind 4-

6 Chemiefachberater eingeteilt, welche sowohl über chemisches Grundwissen verfügen als auch eine Feuerwehrausbildung haben. Gegebenenfalls kann das Feuerwehrwissen auch nachträglich erarbeitet werden (GVZ-Kurse, Stützpunktübungen etc.). Bei einem Ereignis werden sämtliche im entsprechenden Gebiet eingeteilte C-Fachberater via Konferenzgespräch und/oder Pager alarmiert. Über gegenseitige Absprache oder Rückruf an die ELZ wird sichergestellt, dass nicht mehr sekundäre C-Fachberater als benötigt an den Schadenplatz ausrücken.

Die sekundären C-Fachberater sind zudem verpflichtet, mindestens eine Chemiewehr-Übung pro Jahr der zuständigen Stützpunktfeuerwehr zu besuchen. Nach Möglichkeit ist ein Vertreter der C-Fachberatung ebenfalls an Störfallbetriebsbegehungen anwesend. Er informiert anschliessend seine Kollegen des entsprechenden Chemiefachberater-Einsatzgebiets. Die Kommunikation – auch für Übungsanfragen – läuft über einen dem entsprechenden Gebiet zugeteilten Koordinator.



Abb. 8. Aufgebotsschema der Chemiefachberatung und Gebietseinteilung der sekundären C-Fachberatung

4.10. Kantonale Pikettorganisationen

Es stehen zwei kantonale Feuerwehr-Pikettorganisationen zur Verfügung. Die Zusammensetzung sowie der Bestand sind im Anhang 3 geregelt.

4.10.1. Dekontaminations- und Desinfektionspikett

Das Dekontaminations- und Desinfektionspikett kann bei Bedarf weiterhin bei einem Massenansturm an kontaminierten Personen, bei Desinfektionen von Landwirtschaftsbetrieben nach Tierseuchen sowie bei der Dekontamination / Desinfektion von Fahrzeugen aufgerufen werden.

4.10.2. Umpumppikett

Das Flüssiggaspikett mutiert zum Umpumppikett und kann neben den Einsätzen mit Flüssiggaskesselwagen zukünftig für sämtliche Umpumparbeiten von Tank- und Kesselwagen aufgerufen werden (Stückgutgebinde werden von den Chemiewehren umgepumpt).

Das bisherige Flüssiggaspikett (siehe Abbildung 9) sammelte seit 2001 bei Übungen und in Einsätzen gesamtschweizerisch praktische Erfahrung im Umpumpen von Flüssiggasen. Das bewährte Pikett wird nun materiell mit zusätzlicher Ausrüstung für das Umpumpen von Flüssigkeiten ergänzt. Spezialpumpen, -anschlüsse sowie Übergangsstücke werden somit nur einmal im Kanton beschafft und ausgebildet.



Abb. 9. Umpumppikettteam anlässlich einer Übung in Rothrist im Jahr 2011

4.11. Führungs- und Kommandoverhältnisse

Die Feuerwehreinsatzleitung bei ABC-Stützpunkteinsätzen liegt stets bei der für dieses Gebiet zuständigen (AB)C-Wehr. Ist die zuständige (AB)C-Wehr verhindert (anderer Einsatz, defektes Fahrzeug etc.) rückt automatisch die (AB)C-Wehr mit Priorität zwei aus. In diesem Fall geht die Einsatzleitung zur ausrückenden Feuerwehr über.

Bei den A- und B-Ereignissen ist die Einsatzleitung jeweils bei der Berufsfeuerwehr Winterthur oder bei Schutz & Rettung Zürich. Im C-Bereich kommen die Chemiewehrstützpunkte Dielsdorf und Meilen sowie die benachbarten Chemiewehrstützpunkte Schaffhausen, Zug und Rapperswil-Jona mit einem eigenen Einsatzgebiet inkl. Feuerwehreinsatzleitung hinzu. Sämtliche andere Feuerwehr-Organisationen gemäss Abbildung 10 (z.B. Ortsfeuerwehr, kantonale Piketts etc.) sind der zuständigen Einsatzleitung unterstellt.

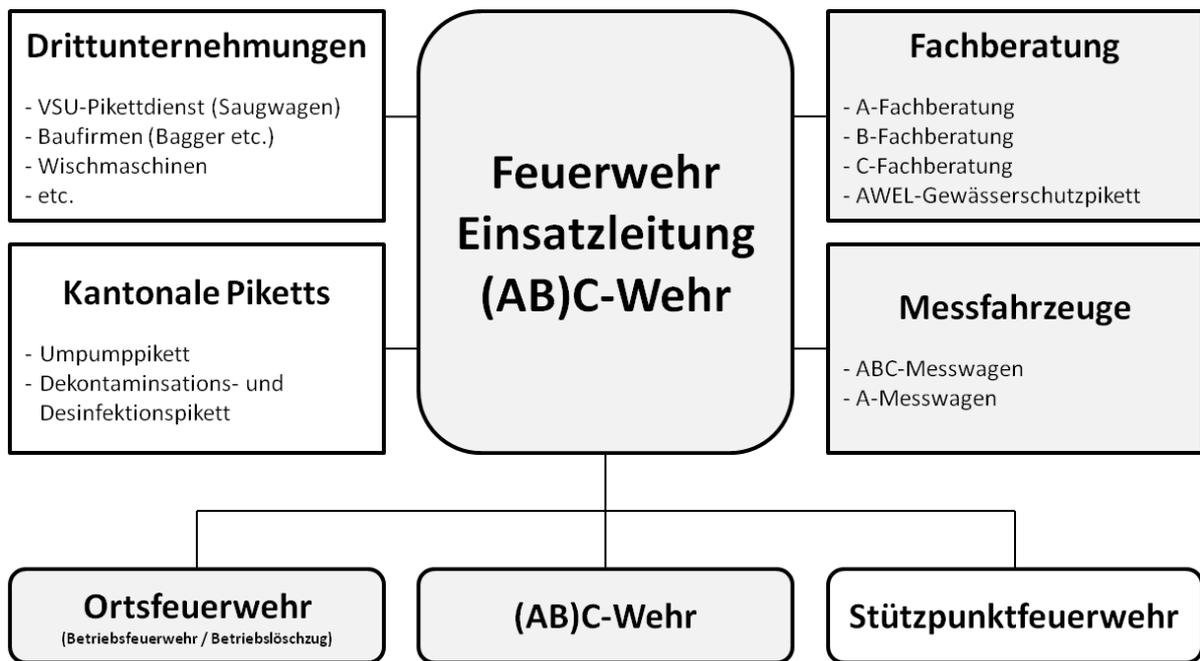


Abb. 10. Organisationsstruktur von ABC-Einsätzen im Kanton Zürich. Anhand der Schadenmeldung erfolgt ein Direktaufgebot (grau hinterlegt),

Schadenfälle mit ausgetretenem Treibstoff erfordern meist keinen Einsatz eines ABC-Stützpunktes (gegebenenfalls Unterstützung vom Regionalstützpunkt oder Nachbarschaftshilfe). Die Einsatzleitung bleibt ohne Aufgebot eines Stützpunktes bei der Ortsfeuerwehr (namentlich auch bei „Ölspuren“).



Wird von einer (Stützpunkt-)Feuerwehr nicht der ganze Chemiezug alarmiert, sondern nur ein einzelnes Element (z.B. Messwagen) oder einzelne Gegenstände angefordert (z.B. ein Skimmer, zusätzliche Schutzanzüge, Ölbindersäcke etc.), bleibt die Einsatzleitung bei der anbietenden Stelle.

Kleinere ABC-Schadenfälle in Betrieben, welche mittels eigener C-Betriebsfeuerwehr den Schadenfall selbständig bewältigen können, gelten nicht als ABC-Stützpunkteinsätze. Das Kommando bleibt demzufolge bei den entsprechenden C-Betriebsfeuerwehren. Sobald ein ABC-Stützpunkt als ganze Einheit aufgeboden wird, liegt die Einsatzleitung beim aufgebotenen (AB)C-Stützpunkt.

Als C-Betriebsfeuerwehren gelten folgende Feuerwehren:

- Givaudan AG, Dübendorf
- Kolb AG, Hedingen
- Midor AG, Meilen (Ammoniakspezialisten)
- Universität Zürich

4.12. Aufgebote in der ABC-Wehr

Ausser bei Pulververdachtsfällen (B-Wehr, Anthraxverdacht) wird als erstes Element stets die Ortsfeuerwehr aufgebote. Je nach Schadenmeldung erfolgen automatisch weitere Aufgebote. Details und allfällige Abweichungen werden im Alarmierungskonzept geregelt.

Die Ortsfeuerwehr rückt bei einem ABC-Wehr-Ereignis (ausgenommen Ölspur / Ölverschmutzung) im Normalfall mit folgendem Standardaufgebot (Ersteinsatzelement) aus:



TLF OWF ca. 10 AdF

Der Chemiewehrstützpunkt rückt im Normalfall vorerst mit einem Kleinaufgebot („Chemiewehr klein“) aus:



C-Wehr-Fahrzeug PTF 8-10 AdF

Zusätzlich wird der ABC-Messwagen inkl. Fachberatung aufgebote:



ABC-Messwagen mit 3 AdBF Primär- und Sekundärpikettdienst

Anhand der Schaden- und / oder Stoffmeldung kann die ELZ oder die Einsatzleitung vor Ort jederzeit Nachaufgebote machen.

Wird „Chemiewehr gross“ aufgebote, rückt eine zweite Chemiewehr mit „Chemiewehr klein“ aus. Details und Abweichungen – insbesondere auch welche Fahrzeuge mitzunehmen sind - werden im Alarmierungskonzept geregelt.

4.13. ABC-Ausbildung

In der ABC-Wehr werden kantonal die gemäss Abbildung 11 dargestellten Kurse angeboten. Einzelheiten bezüglich der ABC-Ausbildung werden im ABC-Ausbildungskonzept geregelt.

	Ortsfeuerwehren und Nicht-ABC-Stützpunkte	ABC-Stützpunkte	A-Stützpunkte	C-Stützpunkte
nur Mannschaft	ABC-Ausbildung innerhalb Grundkurs OST	Messbuskurs 3 Tage		Chemiewehr-WBK 1 Tag
Mannschaft und Kader		Messbus-WBK 1 Tag	Strahlenwehr-WBK 1 Tag	
nur Kader	"Fit für ABC" 1 Tag	Einsatzleiter ABC-Wehr 1 Tag		Einsatzleiter (AB)C-Wehr 1 Tag

Abb. 11. Kursangebot im Bereich der ABC-Wehr ohne Spezialformationen

Ausbildungsgrundlage sind – nebst eigenen Akten – jeweils die aktuell gültigen Einsatzakten der Feuerwehrkoordination Schweiz (FKS). Per 1. Januar 2014 erscheinen beispielsweise die komplett überarbeiteten ABC-Wehr-Einsatzakten.

4.13.1. Ausbildung Ortsfeuerwehr

Um die entscheidenden Aufgaben der Ortsfeuerwehr erledigen zu können (siehe Anhang 1 und 2), benötigt die Ortsfeuerwehr weiterhin eine elementare Grundausbildung für den Umgang mit gefährlichen Gütern. Um dieses Spezialgebiet benutzerfreundlich und verständlich an die Feuerwehrangehörigen bringen zu können, ist der Umgang mit gefährlichen Stoffen stückweise in Übungen zu integrieren (Beispiel Gasflasche im Brandhaus, vermisste Person liegt teilweise in Säurelake etc.). Im Grundkurs OST für Feuerwehrsoldaten werden die einzelnen Gefahrgutklassen zukünftig genau auf diese Weise den Teilnehmern vermittelt.

Zudem sind in den Gemeinden ortsspezifische Störfallszenarien mit spezifisch vorhandenen Gefahrstoffen von Fassmengen bis zu Unfällen mit Tankzügen (bis zur Intervention durch den ABC-Stützpunkt) durchzuspielen.



4.13.2. Ausbildung der ABC-Stützpunkte

Neben der minimalen Ausbildungsgrundlage auf Stufe Ortsfeuerwehr werden die ABC-Stützpunktangehörigen gemäss dem ihr zur Verfügung stehenden Material spezifisch geschult. Die Zusatzausbildung für die Angehörigen der Feuerwehr (AdF) während des Jahres findet in der Gemeinde statt. Daneben finden die in Abbildung 11 erwähnten spezifischen Ausbildungskurse statt, die von der GVZ koordiniert werden.

Unter anderem sind dies folgende Kurse:

- Messbuskurs und Weiterbildungskurs (WBK)
- Strahlenwehrkurse
- ABC-Einsatzleiterkurse
- C-Repetitionskurse

Der zusätzliche Übungsaufwand für die ABC-Stützpunkte sowie sämtliche GVZ-ABC-Spezialkurse werden gemäss den Leistungsvereinbarungen mit den Stützpunkten durch die GVZ entschädigt.

Um stationäre Störfallbetriebe besser kennen zu lernen, werden Kurse – wenn immer möglich – in entsprechenden Störfallbetrieben durchgeführt.

4.13.3. Ausbildung Spezialorganisationen

Die Ausbildung der kantonalen Feuerwehr-Pikettorganisationen erfolgt über die GVZ und wird von ihr auch direkt entschädigt.

Im Normalfall werden pro Jahr folgende Übungen abgehalten:

- Dekontaminations-/Desinfektionspikett: 2 Tagesübungen
- Umpumpspikett: 4 Tagesübungen, 1 Halbtagesübung

4.13.4. Ausbildung Fachberatung

Für die Fachberatung werden zusätzliche Kurse von der GVZ, dem AWEL und/oder von Drittfirmen (z.B. Chemiewehrschule, PSI etc.) angeboten und durchgeführt.

4.14. ABC-Wehr-Fahrzeuge und Material

Neben bestehendem Material (Messwagen, Deko-Container etc.) werden für die Erfüllung der in diesem Konzept beschriebenen Aufgaben die Mittel gemäss Abbildung 12 angeschafft.

Material bis 2013



Neues Material im Einsatz ab 1. März 2013

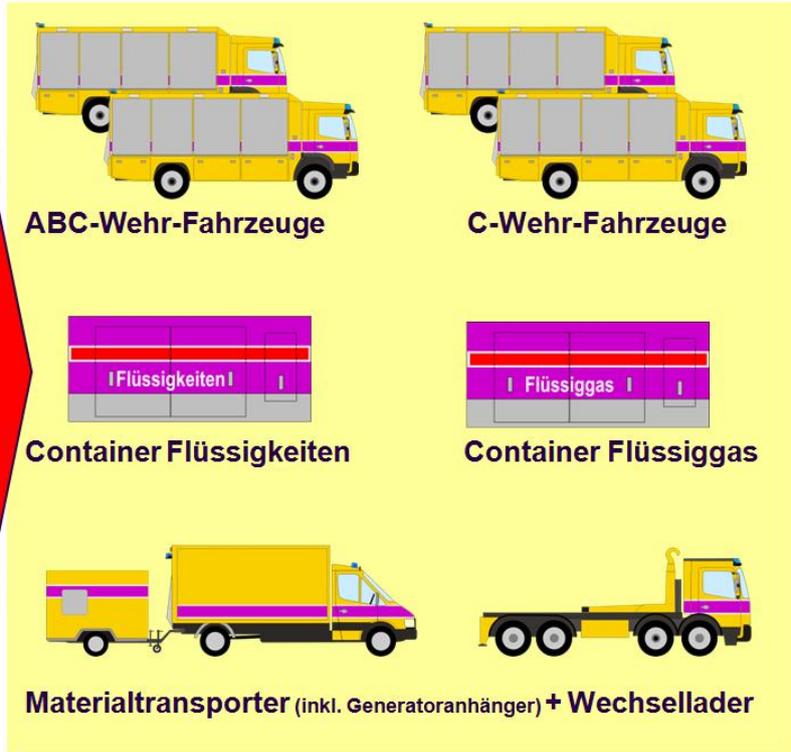


Abb. 12. Neu zu beschaffende ABC-Spezialfahrzeuge und Anhänger der ABC-Wehr Kanton Zürich

Die Beladelisten der entsprechenden Fahrzeuge werden von einer Arbeitsgruppe, in welcher sämtliche kantonsinterne (AB)C-Stützpunkte, die Fachberatung sowie das Umpumpikkommando vertreten sind, erstellt. Es ist vorgesehen, dass für die dauernde Überprüfung der ABC-Ausrüstung die Arbeitsgruppe auch zukünftig regelmässig tagen wird.

In Abbildung 13 sind die Standorte der ABC-Spezialeinsatzmittel eingezeichnet. Bereits darauf enthalten ist der in Abbildung 12 noch nicht enthaltene und per 1. März 2013 noch nicht verfügbare Gaswäscher-Anhänger.

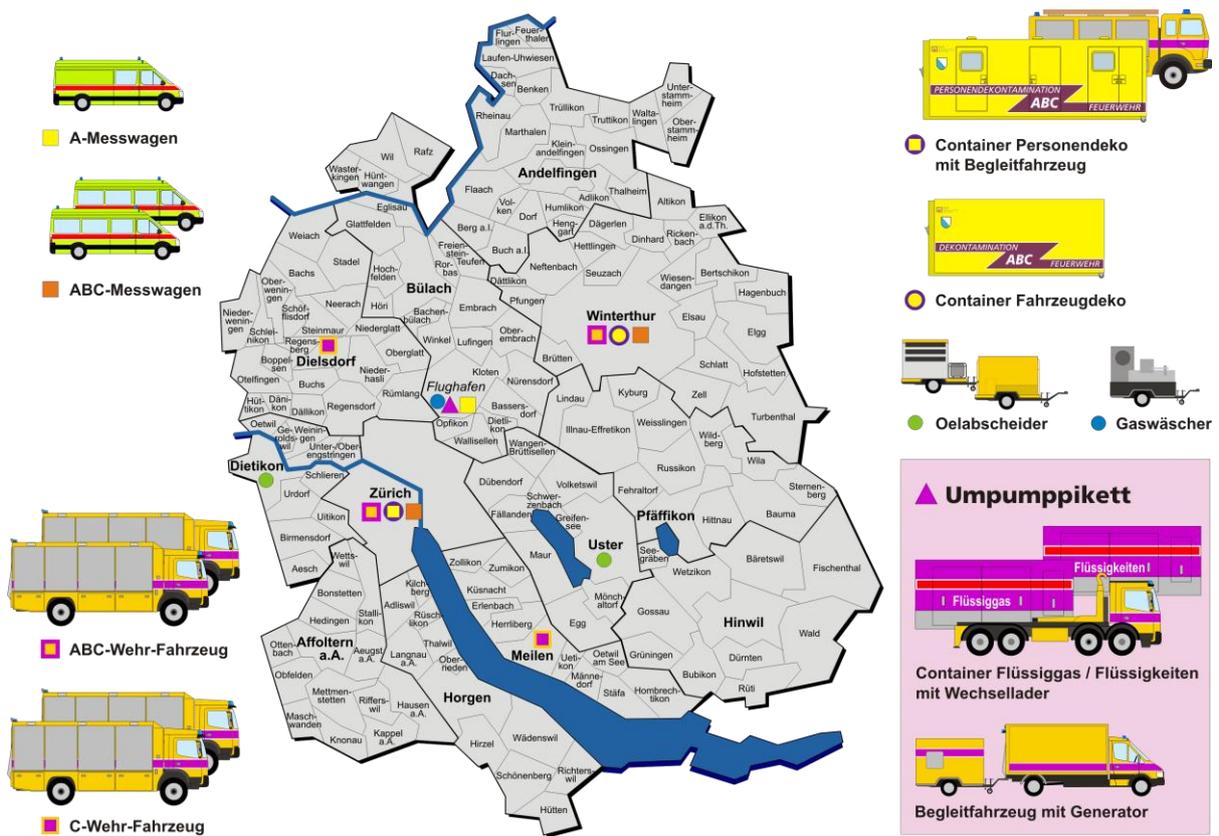


Abb. 13. ABC-Spezialfahrzeuge und Anhänger der Feuerwehr sowie deren Standorte im Kanton Zürich

4.14.1. Messwagen und Messgeräte

Bei jedem ABC-Wehr-Stützpunkteinsatz ist mindestens ein ABC-Messwagen anwesend. Bei einem C-Ereignis ist zusätzlich das Pikettfahrzeug des Forensischen Instituts Zürich (FOR) anwesend und bei einem A-Ereignis der A-Messwagen vom Flughafen (SRZ Nord). Bei Bedarf kann jederzeit noch der zweite ABC-Messwagen angefordert werden. Aus diesem Grund werden Spezialmessmittel (inkl. Drägerröhrchen) auf die erwähnten Messwagen konzentriert. Auf den übrigen Stützpunktfahrzeugen befinden sich lediglich noch Messgeräte für das Messen von Sauerstoff, der Explosionsgrenze sowie von Schwefelwasserstoff und Kohlenmonoxid. Bei den Messgeräten der Ortsfeuerwehr sind die beiden Sensoren für den Sauerstoff und die Explosionsgrenze enthalten, bei Bedarf auch die beiden Sensoren für Schwefelwasserstoff und Kohlenmonoxid. Zusätzlich haben sämtliche Feuerwehren Nachweispapiere/-pasten für Öl, Wasser und pH-Wert (Dreifachtest).

Die Messgeräte des Umpumppicketts sind anstelle von Schwefelwasserstoffsensoren und Kohlenmonoxidsensoren mit Ammoniaksensoren und Ethylenoxidsensoren ausgestattet, da es diese Stoffe auch umpumpt.



Abb. 14. C-Fachberater-Pikettfahrzeug (Forensisches Institut Zürich, FOR), ABC-Messwagen Winterthur, A-Messwagen Flughafen (SRZ Nord), ABC-Messwagen Zürich (SRZ Süd) und AWEL-Gewässerschutzpikettendienstwagen (von links nach rechts)

Während die beiden ABC-Messwagen jeweils für die Hälfte des Kantons zuständig sind (ZH-West und ZH-Ost) ist der A-Messwagen für den ganzen Kanton zuständig (siehe Abbildung 15).



Abb. 15. Zuständigkeitsgebiete der beiden ABC-Messwagen (SRZ Süd und BF Winterthur) sowie vom A-Messwagen (SRZ Nord)

4.15. Störfallbetriebe

Per Ende August 2012 sind im Kanton Zürich 341 Betriebe der C-Störfallverordnung unterstellt. Diese wurden gemäss den Kriterien in Abbildung 16 in drei Prioritäten unterteilt. Dabei bedeutet Priorität 1 höchste Gefährdung, Priorität 3 niedrigste Gefährdung. Ab dem Jahr 2015 (Revision Störfallbetriebe) werden die Betriebe mit der heutigen Priorität 3 (ca. 1/3 der Betriebe) mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht mehr der Störfallverordnung unterstellt sein.

Prio 1 ~ 50 Betriebe	> 50 kg Chlorgas > 500 kg Ammoniak in Flaschen > 2000 kg Ammoniak in Anlagen > 20000 kg Propangas Grosstanklager Grosschemiebetriebe Cyanid, nitrose Gase, PSM als Brandgase	Betriebe mit hoher Relevanz bezüglich Bevölkerung und Umwelt
Prio 2 = ~ 180 Betriebe	Betriebe zwischen Prio 1 und Prio 3	Betriebe mit mittlerer Relevanz für Bevölkerung und Umwelt
Prio 3 ~ 110 Betriebe	< 20 Tonnen Säure oder Lauge (ausgenommen Salpetersäure und Flusssäure)	Betriebe mit kleiner Relevanz für Bevölkerung und Umwelt werden ev. im 2015 nicht mehr unter die StFV fallen

Abb. 16. Aufteilungskriterien der C-Störfallbetriebe in Priorität 1, 2 und 3

Von den 341 Störfallbetrieben befinden sich ganze 92 Betriebe (über 1/4 aller Betriebe) auf dem Gemeindegebiet der verbleibenden 4 Chemiewehren (siehe Abbildung 17).

Stützpunkt (total)	Anz. 1. Priorität	Anz. 2. Priorität	Anz. 3. Priorität
Winterthur (24)	6	15	3
Zürich inkl. Flugh. (61)	13	28	20
Dielsdorf (4)	2	2	0
Meilen (3)	1	0	2

Abb. 17. Anzahl C-Störfallbetriebe im Gemeindegebiet der C-Stützpunktfeuerwehren

Für die gemäss Störfallverordnung vorgeschriebenen Begehungen werden vom AWEL jeweils automatisch folgende Feuerwehren eingeladen:

- Ortsfeuerwehr
- Stützpunktfeuerwehr
- Chemiewehrstützpunkt

In 92 Betrieben (siehe Abbildung 17) ist es nur eine Feuerwehr, welche aufgeboden wird und zugleich alle Funktionen wahrnimmt. In weiteren 65 Betrieben stimmen

Stützpunkt- und Chemiewehrstützpunkt überein, bei den restlichen 184 Betrieben müssen 3 Feuerwehren eingeladen werden.

Abbildung 18 zeigt die Anzahl Chemiestörfallbetriebe in den entsprechenden C-Einsatzgebieten auf. Das AWEL verteilt die Anzahl Begehungen nach Möglichkeit gleichmässig über die Jahre.



Abb. 18. Anzahl der Chemiestörfallbetriebe im C-Einsatzgebiet (1. Priorität / 2. Priorität / 3. Priorität)

Der Feuerwehraufwand für die Betriebsbegehungen wird dem Betrieb direkt von der betroffenen Feuerwehr verrechnet.

4.16. Ausserkantonale Zusammenarbeit

Bereits heute existiert im A- und B-Wehr-Bereich (siehe Abbildungen 19 und 20) sowie im heutigen Flüssiggaspikett eine Zusammenarbeit mit der Ostschweiz. Konkret deckt der Kanton Zürich gewisse Aufgaben in der ganzen Ostschweiz ab. Die entsprechenden Verträge helfen, einen Teil der Vorhaltekosten zu decken.

Neu werden auch ausserkantonale C-Stützpunktfeuerwehren im Kanton Zürich Einsatz leisten (siehe Kapitel 5.7). Es ist davon auszugehen, dass solche Zusammenarbeit zukünftig noch mehr stattfinden wird. Diese Zusammenarbeit ist auch Ziel der nationalen ABC-Schutz-Strategie.

Der Kanton Zürich wird in naher Zukunft mit seinen Spezialeinsatzmitteln (z.B. Umpumpvikett, ABC-Messwagen, Gaswäscher etc.) wohl noch weitere Teile der umliegenden Kantone in gewissen Teilbereichen abdecken.



Abb. 19. Einsatzgebiet vom A-Messwagen Zürich im Bereich der A-Wehr



Abb. 20. Einsatzgebiet der beiden Zürcher ABC-Messwagen im Bereich der B-Wehr

5. Zusammenfassung

Infolge von Fahrzeugersatzbeschaffungen regelt die Kantonale Feuerwehr per 1. März 2013 die ABC-Wehr im Kanton Zürich neu. Es erfolgt eine Reduktion der bisherigen Stützpunkte. Neu verbleiben innerhalb des Kantons zwei ABC-Stützpunkte (Winterthur und Zürich), sowie zwei C-Stützpunkte (Meilen und Dielsdorf). Das Umpumpen von Tank- und Kesselwagen wird von bisher sechs Organisationen auf eine Organisation reduziert. Zuständig für dieses Umpumpen wird das bestehende Flüssiggaspikett (neu Umpumpikett) sein. Gewässerschutzspezifische fixe Einrichtungen (z.B. Ölsperren) bleiben bei den gemäss ABC-Verordnung und AWEL-Ölsperrenkonzept zugewiesenen Feuerwehren.

Im A-Bereich deckt der Flughafen (SRZ Nord) mit dem Strahlenwehrfahrzeug als unterstützendes Element den ganzen Kanton ab. Im C-Bereich werden gewisse Kantonsgrenzgebiete von den benachbarten bestehenden Chemiewehren Schaffhausen, Zug und Rapperswil-Jona abgedeckt. Die Messmittel werden auf wenige Fahrzeuge (Messwagen) konzentriert. Zudem werden die Fachberatungsdienste ausgebaut. Neu entsteht ein A-Fachberatungsdienst für den ganzen Kanton sowie eine Neustrukturierung des sekundären C-Fachberatungsdienstes. Spezifische ABC-Ausbildungskurse werden durch die Gebäudeversicherung angeboten und/oder durch sie koordiniert.

Weitere zukünftige kantonsübergreifende Zusammenarbeiten sind nicht auszuschliessen, müssen jedoch vertraglich geregelt werden.



Anhang 1: Aufgaben in der ABC-Wehr

Aufgaben in der ABC-Wehr		Ortsfeuerwehr	ABC-Stützpunkt	C-Stützpunkt	ABC-Messwagen (inkl. Fachberatung)	Umpump-Pikett	A-Messwagen (inkl. FB)	Deko-Pikett	CFB Primärpikett, FOR	AWEL-Gewässerschutz-pikett	Drittfirmen / Leistungsvereinbarungen	C-Betriebsfeuerwehr	Spezielle Ortsfeuerwehr
Aufgabe	Bemerkungen												
Führen, Einsatzleitung X = Aufgabe (X) = beschränkte Aufgabe O = keine Aufgabe													
Führen von ABC-Wehr Ereignissen bis Eintreffen Stützpunkt		X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X
Führen von AB-Ereignissen		O	X	O	(X)	O	O	O	O	O	O	O	O
Führen von C-Wehr Ereignissen		O	X	X	(X)	O	O	O	O	O	O	O	(X)
Identifizieren, Messen, Probenahme													
Erkennen ABC-Gefahr, Nachschlagen Stoffnummern, ERI-Card		X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X
Nachschlagen in Gefahrstoffdatenbanken		O	O	O	X	O	X	O	X	X	O	O	O
Stoffidentifikation extern	in einem Labor	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O
Messen vor Ort	Ex / OX	X	X	X	X	X	X	O	X	O	O	O	X
Messen vor Ort	Erweiterte Stoffbestimmung	O	O	O	X	(X)	(X)	O	X	X	O	O	(X)
Strahlenmessung		O	O	O	X	O	X	O	X	O	O	O	O
Probenahme	allgemein	O	O	O	X	(X)	X	O	X	(X)	O	O	(X)
Probenahme	Gewässer, Boden	(X)	(X)	(X)	X	O	X	O	X	X	O	O	(X)
Schutzausrüstung													
persönliche Schutzmassnahmen (PA, Brandschutzausrüstung)		X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X
Schutzanzug (leichter C-Schutzanzug)	flüssigkeitsdicht, Tychem F	O	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X
Schutzanzug (Vollschutz)	gasdicht	O	X	X	O	X	O	O	O	O	O	O	(X)
Massnahmen													
Personen retten	Crash-Rettung	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	X
Auffangen von kontaminiertem Löschwasser		X	X	X	O	O	O	O	O	O	(X)	O	X
Absperren / Sichern		X	X	X	X	X	X	X	O	O	O	O	X
Bewältigung von B-Einsätzen (z.B. Anthrax)		O	X	O	X	O	O	(X)	O	O	O	O	O
Kühlschrank bergen (Ammoniakgeruch)		X	(X)	(X)	O	O	O	O	O	O	O	O	(X)
Abdichten von Behältern und Rohrleitungen	generell	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	(X)
Sichern und Bergen von Strahlenquellen		O	(X)	O	(X)	O	X	O	O	O	O	O	O
Sichern und Bergen von B-Stoffen		O	X	O	X	O	O	O	O	O	O	O	O
Binden, Neutralisieren, Entsorgen													
Auffangen / Binden	Treibstoffe	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	(X)
Auffangen / Binden	Chemikalien	O	X	X	O	X	O	O	O	O	O	O	(X)
Neutralisieren von Chemikalien		O	X	X	O	(X)	O	O	O	O	(X)	(X)	O
Entsorgung von Abfällen	fest und flüssig	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O
Ausfüllen Begleitschein (VeVA)		O	O	O	(X)	O	(X)	O	(X)	X	(X)	(X)	(X)
Gase													
Gasgeruch	Gasnetz / Brennbare Gase	X	O	O	(X)	(X)	O	O	(X)	O	X	X	X
Gasgeruch	Chemikalien	(X)	X	X	X	O	O	O	X	O	O	O	(X)
Niederschlagen von Gasen und Dämpfen		X	X	X	O	(X)	O	O	O	O	O	O	X
Absaugen von Gasen aus Räumen	Unterdruck und/oder Überdruck	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	(X)
Neutralisieren von Gasen	behelfsmässig	O	X	O	O	X	O	O	O	O	O	O	(X)
Neutralisieren von Gasen	Gaswäscher	O	(X)	O	O	X	O	O	O	O	(X)	O	O
Leeren von stationären LPG-Tanks	Fa Agreta	O	O	O	O	(X)	O	O	O	O	(X)	O	O
Leeren von Kälteanlagen (Ammoniak/CO ₂)	MIDOR Material & Know how	O	O	O	O	O	O	O	O	O	(X)	(X)	(X)
Umpumpen, Absaugen													
Absaugen von Löschwasser in Kanalisation, Bach, Schacht etc.		X	X	X	O	O	O	O	O	O	X	X	X
Absaugen von Chemikalien in Kanalisation, Bach, Schacht etc.		O	(X)	(X)	O	(X)	O	O	O	O	X	(X)	(X)
Umpumpen von Treibstoffen	kleine Mengen bis 200 Liter	X	X	X	O	(X)	O	O	O	O	O	O	(X)
Umpumpen von Chemikalien / Treibstoffe	Gebinde im Stückguttransport	O	X	X	O	X	O	O	O	O	(X)	(X)	(X)
Umpumpen von Chemikalien / Treibstoffe	Tankwagen, Kesselwagen	O	O	O	O	X	O	O	O	O	(X)	O	O
Umpumpen von Flüssiggas	ohne Cl ₂ und SO ₂	O	O	O	O	X	O	O	O	O	(X)	O	O
Umpumpen von Flüssiggas	Cl ₂ und SO ₂	O	O	O	O	(X)	O	O	O	O	X	O	O



Anhang 2: Aufgaben der Ortsfeuerwehr / Ausbildungshilfe

Gefahrzettel für den Transport gefährlicher Güter		Warnzeichen	Gefahrensymbole für Lagerung	
ADR-Klasse		Raum / Schrank	neu	alt E
1	Explosive Stoffe			
2	nicht giftige, nicht entzündbare Gase			
3	Entzündbare flüssige Stoffe			
4	entzündbare feste Stoffe			
5	Brandfördernde Stoffe			
6	Giftige Stoffe			
7	Radioaktive Stoffe			
8	Ätzende Stoffe			
9	Verschiedene gefährliche Stoffe			

Gefahrenerkennung chemiewehrschule.ch

Gebäudeversicherung Bern GVZ Gebädeversicherung Kanton Zürich

X88 1. Ziffer = Hauptgefahr
1834 Stoffnummer

X Stoff reagiert gefährlich mit Wasser
 2 Gas
 3 Entzündbarer flüssiger Stoff
 4 Entzündbarer oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff
 5 Oxidierender, brandfördernder, entzündend wirkender Stoff oder organische Peroxide
 6 Giftiger oder ansteckungsgefährlicher Stoff
 7 Radioaktiver Stoff
 8 Ätzender Stoff
 9 Umweltgefährdender Stoff, verschiedene gefährliche Stoffe z. B. im erwärmten Zustand

Fehlt die Gefahrennummer oder kann sie nicht gelesen werden, ist die Hauptgefahr anhand des Gefahrzettels zu ermitteln.

268 Gefahrennummer
1005 UN- / Stoffnummer oder Sammelnummer

33 Benzin
1203

30 Heizöl / Diesel
1202

30 2. und weitere Ziffern = zusätzliche Gefahren
1202 Stoffnummer

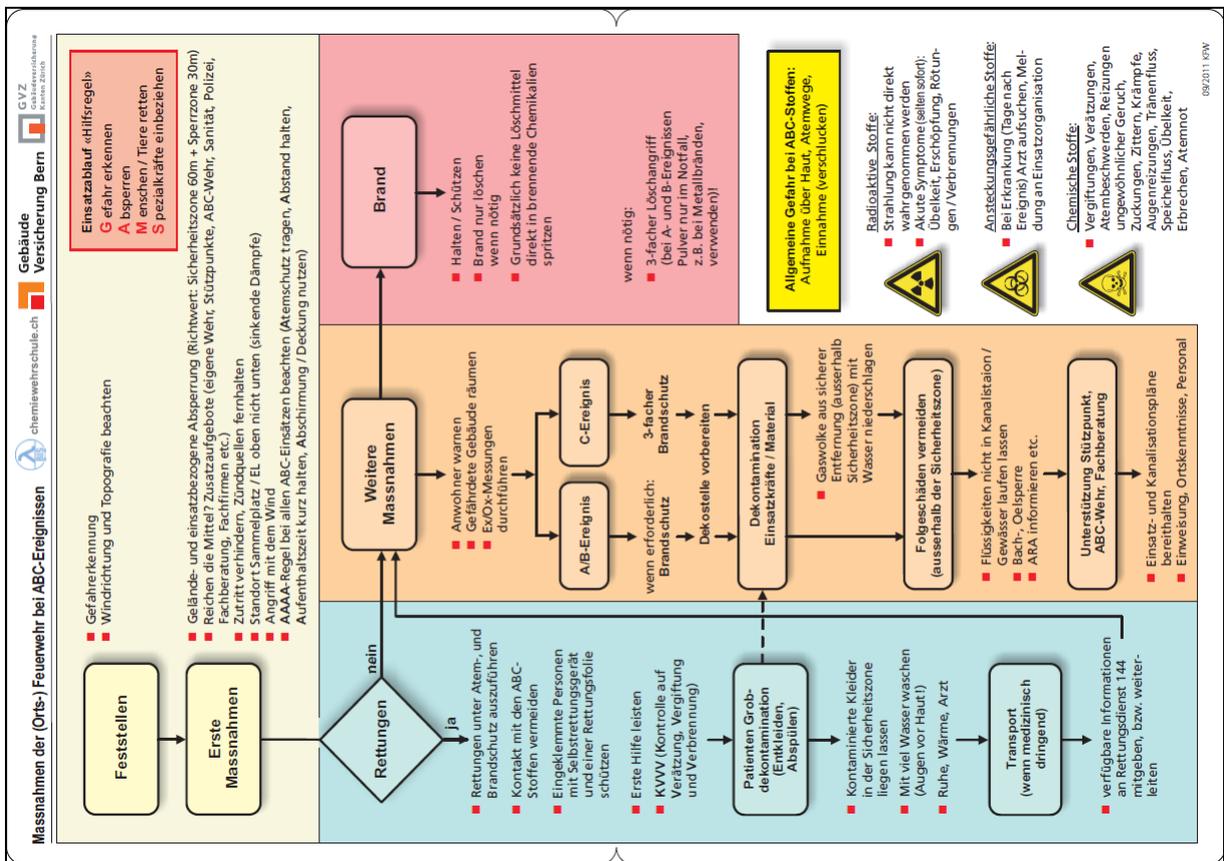
0 Ohne Bedeutung, als Ergänzung der ersten Ziffer
 2 Entweichen von Gas (22 tiefkaltes Gas)
 3 Entzündbare Stoffe (Dämpfe)
 4 Entzündbare Stoffe, die sich bei erhöhter Temperatur verflüssigen
 5 Oxidierende (brandfördernde) Wirkung
 6 Giftigkeit oder Ansteckungsgefahr
 8 Ätzende Wirkung
 9 Gefahr einer spontanen, heftigen Reaktion

Die Zifferverdoppelung weist auf die Zunahme der entsprechenden Gefahr hin
 z. B. **33** = leicht entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt unter 23° C)
66 = sehr giftiger Stoff
88 = stark ätzender Stoff

Tafel Sammeltransport von verschiedenen Gefahrengütern

Lastwagen mit Stöckgut, zum Beispiel:
 - Fässer
 - Behälter
 - Kanister
 - etc.

09/2011 KW





Anhang 3: Sollbestände Kantonaler Feuerwehr-Pikettorganisationen

Feuerwehrorganisation	Umpumpikett, [Anzahl AdF]	Dekopikett, [Anzahl AdF]
Berufs- und Stützpunktfeuerwehr Winterthur	5	10
Schutz & Rettung Zürich, Wache Süd	5	10
Schutz & Rettung Zürich, Wache Nord	9	
Schutz & Rettung Zürich, Spezialkompanie	-	10
Chemiewehr Dielsdorf	5	10
Chemiewehr Meilen	5	10
C-Betriebsfeuerwehr MIDOR, Meilen	4	-
C-Betriebsfeuerwehr Dr. Kolb AG, Hedingen	4	-
SBB-Betriebswehr Brugg	3	-
SBB-Betriebswehr Winterthur	3	-
SBB-Betriebswehr Zürich	3	-
Diverse / Fachberatung / GVZ	ca. 5	ca. 5
total	ca. 50-55	ca. 55-60