

## VORBEUGEN IST BESSER ALS HEILEN

# Einsatzplanung im Rahmen der Störfallvorsorge

*Die Koordinationsstelle für Störfallvorsorge ist grundsätzlich nicht für die Bewältigung von Ereignissen oder Störfällen zuständig. Sie arbeitet präventiv! Im Rahmen dieser Vorsorge gehört die Aufgabe dazu, bemüht zu sein, dass Störfälle (Brand, Chemieunfälle und andere Schadenfälle) für den Betrieb nicht zu katastrophalen Folgen führen. Erfahrungsgemäss hat aber auch eine Unternehmensleitung selbst im Chaos einer Krisensituation durchaus eine Chance, zur Schadenminderung bzw. Schadensbegrenzung beizutragen, womit nicht nur die Auswirkungen auf Dritte, sondern auch Produktionsausfälle und Lieferverzögerungen auf ein Mindestmass beschränkt werden können. Ausschlaggebend sind im Krisenfall die unmittelbar eingeleiteten Sofortmassnahmen. Damit aber unter den völlig ungewohnten, äusserst erschwerten Bedingungen die richtigen und effizientesten Entscheide gefällt werden können, müssen Unternehmen geeignete Vorbereitungen treffen. Einige der dabei zu beachtenden Grundlagen will dieser Beitrag vermitteln.*

## «Hoechst» unangenehm

### Zum Sachverhalt: Was ist passiert?

Am 22. Februar 1993 ereignete sich bei der Firma Hoechst AG in Frankfurt eine folgenschwere Freisetzung von Chemikalien, welche die Ablagerung einer gelblich-bräunlichen Substanz in einem Wohnquartier zur Folge hatte. Dieser Störfall zog umfangreiche und kostspielige Schadenbehebungsmassnahmen nach sich.

Dieser Chemieunfall hat insbesondere dadurch Schlagzeilen gemacht, dass der Informationsaustausch zwischen dem Unternehmen und den Behörden einerseits und der Öffentlichkeit andererseits völlig unzulänglich war. Grund dafür waren sachliche Schwierigkeiten: Die Mitarbeiter des Unternehmens haben nicht mit einer so weitreichenden Niederschlagswolke gerechnet. Die

Situation wurde dadurch verschärft, dass sich in den Wochen nach diesem Schadenfall eine Reihe weiterer Störfälle bei der Hoechst AG ereigneten. Unter dem öffentlichen Druck waren die Behörden gezwungen, Sanierungsmassnahmen einzuleiten und Untersuchungen zu verfügen, die die Handlungsfreiheit des Unternehmens wesentlich einschränkten.

### Konsequenzen

Die öffentliche Kritik an der späten und auch unzureichenden Information seitens der Hoechst AG führen das Unternehmen auf einen Sanierungsweg, dessen Richtung nicht mehr von ihm bestimmt wird. Aus dem einst aktiv handelnden Unternehmen wird nun ein teilweise passiv reagierendes Unternehmen. Die von den Medien angeheizten Vorwürfe bezüglich des fehlenden Krisenmanagements, der Verharmlosung des Störfalles und angeblicher Desinformation der Betroffenen hat ein Weltunternehmen in eine Krisensituation gestürzt.

Der Umgang mit chemischen Stoffen wird auch in der Zukunft zu Unglücksfällen und Umweltschäden führen; deshalb ist Handlungsbedarf auf vielen Ebenen gegeben. Ein Unternehmen muss daher eine klare Sicherheits- und Umweltpolitik formulieren und neben dem traditionellen Bereich «Sicherheit» den «Umweltschutz» und die «Störfallvorsorgeplanung» miteinbeziehen. Dies ist auch eine Grundforderung der Störfallverordnung (StfV). Sinnvollerweise wird die Störfallvorsorge im Rahmen einer Ereignisdienst (ED)-Organisation oder eines Krisenstabes geplant und geübt. Ausgehend von den Gefahrenpotentialen und Risiken in einem Unternehmen muss sich ein Krisenstab in Form von Szenarien in mögliche Krisenfälle einarbeiten, die notwendigen Unterlagen beschaffen und Einsatzfälle bearbeiten.

Im Sinne einer Checkliste für mögliche Krisenfall-Szenarien müssen auf jeder Stufe

### Redaktionelle Verantwortung

für diesen Beitrag:

Koordinationsstelle für  
Störfallvorsorge

Dr. iur. Liliane Sieber

8090 Zürich

Telefon 01 291 41 41

### INHALTSÜBERSICHT:

Erster Teil: «Hoechst» unangenehm

– Zum Sachverhalt: Was ist passiert?

– Konsequenzen

– Lehren

Zweiter Teil: Einsatzplanung gemäss  
Störfallverordnung

– Vorsorge im Rahmen allgemeiner

Sicherheitsmassnahmen nach Art. 3 StfV

– Vorsorge im Rahmen besonderer

Sicherheitsmassnahmen nach Art. 4 StfV:

Einsatzplanung im allgemeinen

– Einsatzplanung im Kanton Zürich

– Beispiel einer Einsatzplanung für einen  
mittelgrossen Betrieb

Dritter Teil: Einsatzplanung als Teil eines  
Katastrophenplanes

– Katastrophenschutz

– Begriff der Katastrophe und

Abgrenzung gegenüber dem Störfall

– Katastrophenplan

STÖRFALLVORSORGE

eines Unternehmens folgende Fragen gestellt werden:

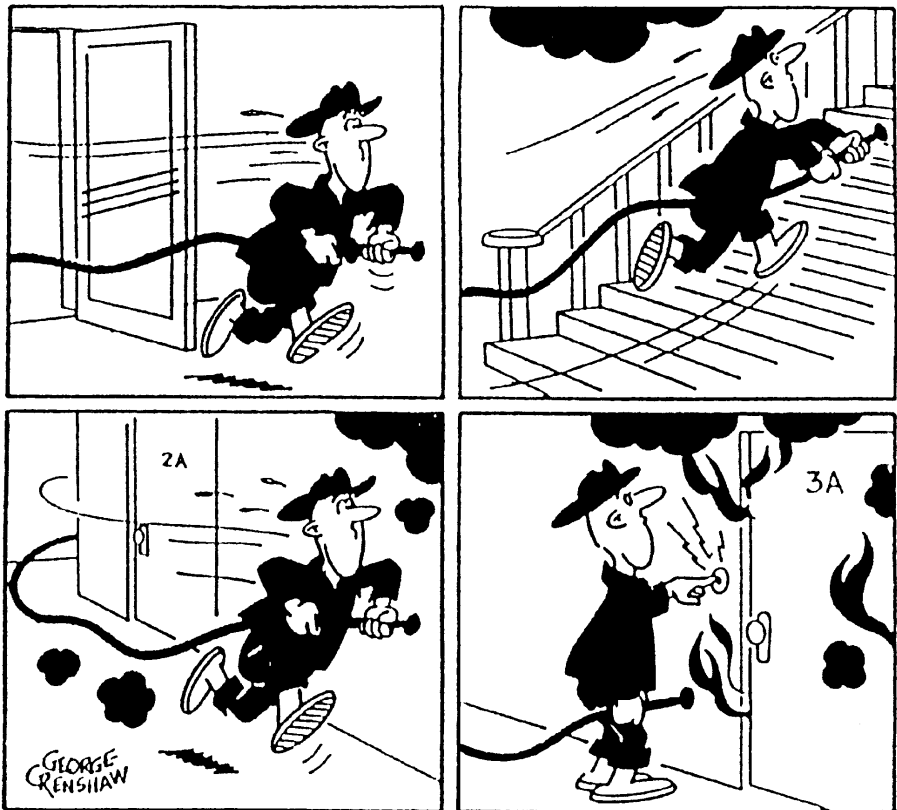
### Checkliste möglicher Krisenfall-Szenarien:

- Können Menschen und Umwelt gefährdet werden?
- Können Produktionsmittel und Arbeitsplätze zerstört werden?
- Was geschieht beim Ausfall von Schlüsselpersonen (Führungskräfte, Spezialisten)?
- Was geschieht beim Ausfall der Informatik oder Kommunikation?
- Was ist zu tun beim Ausfall von Schlüssel-Lieferanten und -Abnehmern?
- Was ist zu tun bei Agitation, Erpressung oder anderen Drohungen gegen das Unternehmen?
- Wie begegnen wir Qualitätsproblemen mit Produkte-Haftungsforderungen?

Ein Unternehmen sollte – im Rahmen einer gezielten Störfallvorsorgeplanung – diese Fragen beantworten können.

Erfahrungsgemäss hat eine Unternehmensleitung auch im Chaos einer Krisensituation durchaus eine Chance, zur Schadenminderung beizutragen, um Produktionsausfälle und Lieferverzögerungen auf ein Mindestmass zu beschränken. Ausschlaggebend sind die unmittelbar eingeleiteten Sofortmassnahmen. Falls es sich um ein unfallartiges Ereignis handelt, wird generell berichtet, dass die ersten 30 Minuten nach dem Vorfall entscheidend für die weitere Arbeitsaufnahme waren! – Gerade aber in chaotischen Situationen ist es oft schwierig, sich den Ueberblick zu verschaffen und mögliche Sofortmassnahmen einzuleiten. In dieser Situation sind Checklisten mit möglichen Sofortmassnahmen von unschätzbarem Wert. Diese Checklisten sollten in Form eines «Spickzettels für den Notfall» aufgebaut sein und für jedes bearbeitete Szenario die folgenden drei Elemente umfassen:

- Sofortmassnahmen für die Schadensbegrenzung und Rückkehr zum Normalzustand
- Kontaktadressen und Kontaktpersonen von denen Hilfe erwartet werden kann oder die in die Kommunikation eingeschaltet werden müssen
- Mitarbeiterlisten zur Alarmierung von Spezialisten, Information und Kommunikation



«Krisenorganisation»: Jeder macht, was er will. Keiner macht, was er soll; aber alle machen mit!

### Lehren

- **In einer Krise kommt alles anders, als man denkt!**
- **Entscheide sind trotz Unsicherheit der Lage notwendig!**

Merkmal der Krise ist die Unübersichtlichkeit sowohl der Lage als auch deren Entwicklung. Die psychisch stark belasteten Entscheidungsträger müssen unter Zeitdruck entscheiden und handeln. Die Informationsbedürfnisse sind extrem hoch, die normale, nicht für Krisenfälle geschaffene Führungs- und Infrastruktur ist ungenügend.

Es hat sich gezeigt, dass die Kompetenz zur Krisenbewältigung bei einem Störfall in erster Linie vom Training und den Planungen abhängt. Eine Krisenorganisation muss vor der Krise sorgfältig aufgebaut und regelmässig geschult werden. Uebungen dienen dazu, Schwachpunkte in der Vorbereitung und in der Zusammenarbeit zu erkennen und Lehren daraus zu ziehen.

Eine sorgfältige Erarbeitung der notwendigen Dokumentationen auf jeder Stufe ist daher unabdingbar erforderlich.

Es ist sicherzustellen, dass die Zusammenarbeit mit Behörden und öffentlichen Diensten gewährleistet ist. Ebenfalls müssen sämt-

liche betroffenen Personen (Behörden, Mitarbeiter, Medien, Öffentlichkeit etc.) rasch, umfassend und präzise informiert werden – dies in angemessenen, in der ersten Phase üblicherweise relativ kurzen Zeitabständen.

## Einsatzplanung gemäss Störfallverordnung

### Vorsorge im Rahmen allgemeiner Sicherheitsmassnahmen nach Art. 3 StfV

Die Koordinationsstelle für Störfallvorsorge ist grundsätzlich nicht für die Bewältigung von Ereignissen oder Störfällen zuständig. Sie arbeitet präventiv! Im Rahmen dieser Vorsorge gehört die Aufgabe dazu, bemüht zu sein, dass Störfälle (Brand, Chemieunfälle und andere Schadenfälle) für den Betrieb nicht zu katastrophalen Folgen führen.

Art. 3 der Störfallverordnung statuiert die Verpflichtung eines jeden Betriebsinhabers, dass er vorsorglich, dh. vor dem Störfall, in eigener Verantwortung Sicherheitsmassnahmen trifft (Prinzip der Eigenverantwortung). Ziel dieser Massnahmen ist es, den Eintritt

von Störfällen zu verhindern und die im Störfall entstehenden Schäden so gering wie möglich zu halten. Demzufolge sind mit den vorsorglichen Massnahmen auch alle jene angesprochen, die im Falle eines Störfalles wirksam werden sollen. Konkrete Sicherheitsmassnahmen werden in diesem Artikel aber nicht vorgeschrieben. In Anhang 2.1 StfV sind die Grundsätze gegeben, nach denen sich die zu treffenden allgemeinen Sicherheitsmassnahmen richten müssen. Hinweise über die konkrete Ausgestaltung dieser Massnahmen finden sich in den einschlägigen technischen Vorschriften, Richtlinien (z.B. des Brandverhütungs-Dienstes) und anderen Normen der entsprechenden Fach- und Branchenverbände.

Zur Verhinderung von Störfällen sind sowohl bauliche, technische, organisatorische als auch personelle Massnahmen geeignet. Zu den baulichen Sicherheitsmassnahmen gehört der eigentliche Brandschutz. Brandschutz-Vorschriften bezwecken den Schutz von Personen und Sachen vor den Gefahren und Auswirkungen von Bränden. Der bauliche Brandschutz verlangt einen Schutzabstand zwischen den einzelnen Bauten und Anlagen, damit diese nicht durch eine Brandübertragung gefährdet sind. Auch die Erstellung sogenannter Brandabschnitte (Gebäudebereiche, die durch ausreichend feuerwiderstands-

fähige Wände und Decken getrennt sind) und Brandmauern (dies sind standfeste brandabschnittsbildende, gebäudetrennende Bauteile) gehört dazu. Der bauliche Brandschutz ist insofern eine «passive» Massnahme, als er im Ereignisfall ohne menschliche Eingriffe und ohne menschliches Zutun das Ausmass eines Schadenereignisses zu reduzieren vermag. Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle (bauliche Massnahmen) noch die zweite passive Sicherheitsmassnahme angefügt, nämlich sogenannte (gesicherte) Löschwasserrückhalteeinrichtungen. Zu den technischen Massnahmen zählen beispielsweise Alarm- und Schutzeinrichtungen wie Löscheräte, Löschanlagen, Brand- und Gasmeldeanlagen, aber auch die Anlegung von Fluchtwegen. Bei den organisatorischen Massnahmen sind beispielsweise die innerbetrieblichen Zuständigkeiten und die regelmässige Kontrolle und Wartung der Anlagen angesprochen. Bei den personellen Massnahmen geht es darum, das Personal für die ihm anvertrauten Aufgaben und über das richtige Verhalten bei Störfällen auszubilden. Als erstes ist der Inhaber gemäss Störfallverordnung verpflichtet, die erforderlichen Massnahmen zu treffen, um Störungen zeitgerecht zu erkennen, betriebsintern zu alarmieren und den Störfall der kantonalen Meldestelle zu melden.

Die sinngemässe Forderung lässt sich aber für alle Betriebe, die unter die Störfallverordnung fallen, aus Anhang 2.1 StfV herleiten: «Alle Betriebe müssen die zur Bewältigung von Störfällen erforderlichen Einsatzmittel bereitstellen und sich mit den Ereignisdiensten absprechen.» Dies bedingt unseres Erachtens eine genügende Planungsarbeit. Weitere Bestimmungen finden sich in Art. 12 (Meldestelle), Art. 13 (Information und Alarmierung) und Art. 14 (Koordination der Ereignisdienste durch die Kantone) StfV sowie in § 5 (Meldestelle für Störfälle) VVStfV (Verordnung über den Vollzug der Störfallverordnung)

Kerngehalt dieser Bestimmungen ist die koordinierte Einsatzplanung. Um die Auswirkungen eines Störfalles abwehren zu können, muss der Betreiber eng mit den öffentlichen Ereignisdiensten zusammenarbeiten. Die Einsatzmöglichkeiten der öffentlichen Ereignisdienste und die von den Betrieben erstellten Einsatzpläne müssen aufeinander abgestimmt werden. Es muss Gewähr bestehen, dass alle möglichen Störfälle auf dem Kantonsgebiet bewältigt werden können. In diesem Sinne sind auch das Bereitstellen von Einsatzplänen oder das Bereithalten einer Betriebsfeuerwehr vorsorgliche Massnahmen. Dementsprechend ist in der kantonalen Verordnung über den Vollzug der Störfallverordnung vom 27. Mai 1992 festgehalten, dass die Koordination der Ereignisdienste mit der Einsatzplanung von Betriebsinhabern in die Zuständigkeit der Einsatzkräfte fällt. Dies ist deshalb sinnvoll, weil die Feuerwehrkommandanten die lokalen Gegebenheiten der Betriebe am besten kennen. Einsatzpläne sind stark abhängig von den spezifischen Störfallszenarien des Betriebs und seiner Umgebung.

Die Einsatzpläne sind sowohl beim Inhaber als auch bei den öffentlichen Ereignisdiensten (Feuerwehr, Chemiewehr) jederzeit griffbereit zu halten. Der Inhaber muss die Einsatzpläne regelmässig überprüfen und in Absprache mit den öffentlichen Ereignisdiensten immer auf dem aktuellen Stand halten. Durch periodische Uebungen soll die Funktionstüchtigkeit der Einsatzpläne erprobt und der Einsatz geübt werden.

Der Koordinationsstelle für Störfallvorsorge (KSF) obliegt die Kontrolle der Eigenverantwortung (vgl. oben) der Betriebe. Zur Kontrolle stellt die Verordnung das nötige Instrumentarium zur Verfügung. Es sind dies

## Störfallverhinderung

### Passive Sicherheitsmassnahmen (reduzieren das Ausmass)

bauliche

### Aktive Sicherheitsmassnahmen (reduzieren die Wahrscheinlichkeit)

technische    organisatorische    personelle

### Vorsorge im Rahmen besonderer Sicherheitsmassnahmen nach Art. 4 StfV: Einsatzplanung im allgemeinen

Art. 4 der Störfallverordnung hält fest, dass diejenigen Betriebsinhaber, bei welchen im Ereignisfall eine schwere Schädigung von Menschen oder von der Umwelt möglich ist, die besonderen Sicherheitsmassnahmen gemäss Anhang 3 zu treffen verpflichtet sind. Hier findet sich die zentrale Bestimmung über die Einsatzplanung (Anhang 3.1 Bst. f StfV

gilt für Betriebe mit Stoffen, Erzeugnissen oder Sonderabfällen, Anhang 3.2 Bst. d StfV bezieht sich auf Betriebe mit Mikroorganismen):

**Der Inhaber eines Betriebes mit Stoffen, Erzeugnissen oder Sonderabfällen resp. mit Mikroorganismen muss zusammen mit den Ereignisdiensten eine Einsatzplanung für Störfälle erarbeiten und auf der Basis dieser Einsatzplanung periodisch Uebungen durchführen.**





Brand in einem Institut: Sankt Gallen, März 1966

der vom Inhaber einzureichende Kurzbericht und die Verfügung einer Risikoermittlung. Mit dem Kurzbericht sollen die Gefahrenpotentiale gesamtheitlich erfasst werden. Die Risikoermittlung dient als Kontrollinstrument für die Wirksamkeit der Sicherheitsmassnahmen. Es gibt Betriebe, die den Kurzbericht und die Risikoermittlung als Führungsinstrument für das firmeneigene Sicherheitsmanagement benutzen und bereits die periodische Aktualisierung sicherstellen. Der zeitliche wie auch finanzielle Aufwand kann vor allem für kleinere Betriebe doch beträchtlich werden. Wenn der Betriebsinhaber für die Erstellung eines Einsatzplanes auf die Hilfe Dritter angewiesen ist, so hat er die Kosten dafür selber zu tragen haben. Erstellt beispielsweise eine Beratungsfirma oder ein Ingenieurbüro oder ein Vertreter der Feuerwehr als Privatperson den Einsatzplan für einen Betrieb, so ist dies kostenpflichtig. Die

Grossbetriebe verfügen überdies meist über eine eigene Betriebsfeuerwehr.

### Einsatzplanung im Kanton Zürich

Ein wichtiger Bestandteil der Einsatzplanung sind - wie bereits erwähnt - die Einsatzpläne. Diese enthalten die wichtigsten für die Bewältigung eines Störfalles vor Ort erforderlichen Angaben, welche einen raschen und situationsgerechten Einsatz der Ereignisdienste sicherstellen. Der Einsatzplan gibt den Einsatzkräften einen schnellen Ueberblick über das vorhandene Risiko und hilft somit bei einem Störfall, die Schäden im Betrieb und die Auswirkungen auf die Umgebung zu reduzieren. Aus den Einsatzplänen soll auch hervorgehen, welche Massnahmen zur Begrenzung von Einwirkungen der Inhaber mit eigenen Mitteln und eigenem Personal trifft und welche die öffentlichen Ereignisdienste treffen. Die grundsätzliche Abgrenzung der Aufga-

ben der verschiedenen Einsatzkräfte bei Störfällen ist Sache der zuständigen kantonalen Stellen. Die Grössenordnungen und Komplexitätsgrade der Bedrohung durch Unfälle und Störfälle (von Störfall spricht man erst dann, wenn die Auswirkungen ausserhalb des Betriebsareals ein beträchtliches Ausmass annehmen) sind unterschiedlich, die Abwehr erfolgt deshalb stufenweise. Bei Fehlmanipulation, Brandausbruch etc. stellt das Personal am Objekt die erste und wichtigste Stufe dar. Die Betriebsfeuerwehr als zweite Stufe wird immer aufgeboten; nächste Stufen sind die Ortsfeuerwehr ohne eigene Chemiewehr, der Chemiewehr-Stützpunkt (vorausgesetzt es handelt sich um die Bewältigung eines chemischen Ereignisses), die Polizei sowie die Einsatzorgane der schweizerischen Bahnen, vorausgesetzt der Unfall hat sich auf dem Schienennetz ereignet. In dieser Reihenfolge werden die einzelnen Stufen in Abhängigkeit von Bedarf und Priorität mobilisiert.

Die Koordinationsstelle für Störfallvorsorge (KSF) ist im Kanton Zürich Vollzugsorgan für die Störfallverordnung. Unter der Leitung der KSF sind die Kommission für Störfallvorsorge sowie mehrere Arbeitsgruppen dieser Kommission in die Vollzugsorganisation eingegliedert. Dazu gehört die Arbeitsgruppe Einsatzplanung (§ 8 VVStFV). Sie wird vom Leiter der KSF geleitet, tagt ca. dreimal pro Jahr und setzt sich zurzeit aus Mitgliedern folgender Institutionen bzw. Amtsstellen zusammen: Amt für Gewässerschutz und Wasserbau; Feuerwehrabteilung der Gebäudeversicherung; Kantonspolizei; Koordinationstelle für Gesamtverteidigung; Wissenschaftlicher Dienst der Stadtpolizei Zürich. Die Arbeitsgruppe befasst sich schwerpunktmässig mit folgenden Aufgaben: Koordination der Ereignisdienste (Feuerwehr, Chemiewehren, Polizei, Pikettorganisation der Amtsstellen); Einsatzplanung (Ueberprüfung der Mittel der Feuerwehren, der Chemiewehren und Betriebsfeuerwehren); Warnung und Alarmierung der Bevölkerung; Erarbeitung von Störfallszenarien; Entsorgung; Analytik (Probeentnahmen, -transport und -messung). Um den Betrieben die Einsatzplanung für Störfälle zu erleichtern, hat die Koordinationsstelle für Störfallvorsorge in Zusammenarbeit mit der Feuerwehrabteilung der Kantonalen Gebäudeversicherung eine Muster-Einsatzplanung erarbeitet. Dieses Dokument wurde u.a. an alle Feuerwehrkommandanten des Kantons Zürich gesandt. Hiermit soll die

Einsatzplanung der Betriebe durch die Feuerwehr unterstützt werden. Bei jedem Betrieb ist zu prüfen, ob diese Muster-Einsatzplanung gegebenfalls zu ändern oder zu ergänzen ist (z.B. durch Evakuationspläne im Rahmen der Notfallplanung bei Betrieben mit grossem Publikumsverkehr (Bäder, Kunsteisbahnen etc.)). Sämtliche Betriebe, die unter die Störfallverordnung fallen, wurden aufgefordert, die Einsatzplanung bis zum 31. Dezember 1994 zu erstellen. Neben den betriebseigenen Exemplaren haben die Betriebe je ein Exemplar zuhanden der Ortsfeuerwehr und des regionalen Feuerwehrstützpunktes zu erstellen.

Die nachfolgende Auflistung enthält die grundsätzlichen Anforderungen, die an Einsatzpläne gestellt werden und basiert auf den Ausführungen im Handbuch I zur Störfallverordnung sowie auch auf dem Dokument «Muster-Einsatzplanung»:

- Adressen und Verantwortlichkeiten inkl. Erreichbarkeiten und Stellvertretungen.
- Beschreibung des Betriebs und der Umgebung (mit Strassen, Zufahrtsmöglichkeiten, Bahnanlagen, Schulen, Spitälern, Heimen, Einkaufszentren, Trinkwassergewinnungsanlagen, Stromleitungen, Gasleitungen, Oberflächen- und Grundwasserschutz zonen etc.) mittels Plänen (Übersichts- und Detailplan) oder Karten.
- Lagerung: Art und Menge der in den Anlagen und Lagern vorhandenen gefährlichen Stoffe inkl. Lagerplan. Dabei ist es unerlässlich, dass die allgemein bekannten Kennzeichnungen sowie die einschlägigen Signaturen der Feuerwehr verwendet werden. Diese sind im Teil 2 der Muster-Einsatzplanung detailliert erklärt und aufgelistet.
- Gefahren: physikalisch-chemische und sonstige besondere relevante Eigenschaften der Stoffe a) im Normalzustand und b) im Störfall sowie die Gefahren für die Umgebung infolge Freisetzung über Luft oder Wasser.
- Warnung: zu benachrichtigende Stellen a) innerbetrieblich, sofern vorhanden, und b) öffentliche Meldestellen.
- Alarmierung der von der Gefahr bedrohten Personen sowohl innerhalb des Betriebsareals als auch ausserhalb des Betriebsareals und Verbreiten von Verhaltensanweisungen.
- Sofortmassnahmen (benötigte Ausrüstung der Ereignisdienste, Personenrettung,



Scheunenbrand im Reppischtal, 12./13. April 1992



Rigi-Kaltbad, Februar 1961

Sichern des Ereignisortes, Vorgehen für die Ereignisdienste, Festlegen der geeigneten Einsatzmittel in genügender Menge).

- Weitere Massnahmen (Beurteilung der Freisetzungen, Meldungen an spezielle kantonale Stellen, Vermeidung weiterer Auswirkungen).

### Beispiel einer Einsatzplanung für einen mittelgrossen Betrieb

Das nachfolgende Beispiel einer Einsatzplanung für einen mittelgrossen Betrieb mit grossen Mengen Chemikalien basiert auf realistischen Verhältnissen. In seiner vereinfachten und teils gekürzten Form kann es nicht auf andere Betriebe übertragen werden.

#### Erstellen von Gefahrenplänen und Merkblättern für Stoffe, Lagerorte und Transportleitungen

Im untenstehenden Plan, welcher den ganzen Betrieb umfasst, wurden die Hauptgefahren Brand und Chemikalien eingezeichnet, im Bewusstsein, dass bei jedem Brand eine Gefährdung durch Brandgasprodukte oder freierwerdende Chemikalien entstehen kann. Die

Standorte von gefährlichen Chemikalien sind im selben Plan angegeben (z.B. Ammoniaklager, Phosphorsäurelager, Salpetersäurelager, Spritlager etc.), ebenso die Standorte der Hydranten. Daraus ist klar ersichtlich, dass der Kurzbericht mit den nach Art. 5 StFV geforderten Angaben ein geeignetes Hilfsmittel i.S. eines Planungsinstrumentes zur Erstellung eines Gefahrenplanes darstellt.

Für jede im Betrieb in relevanter Menge vorhandene gefährliche Chemikalie muss ein Gefahrenmerkblatt vorliegen, auf welchem die Eigenschaften, Gefahren und Hinweise für Hilfsmassnahmen zu finden sind.

#### Einsatzpläne

Für jedes Gebäude oder jede freistehende Anlage, bei welcher im Falle eines Ereignisses besondere Gefahren auftreten können und zu bekämpfen sind, wurde ein Einsatzplan erstellt.

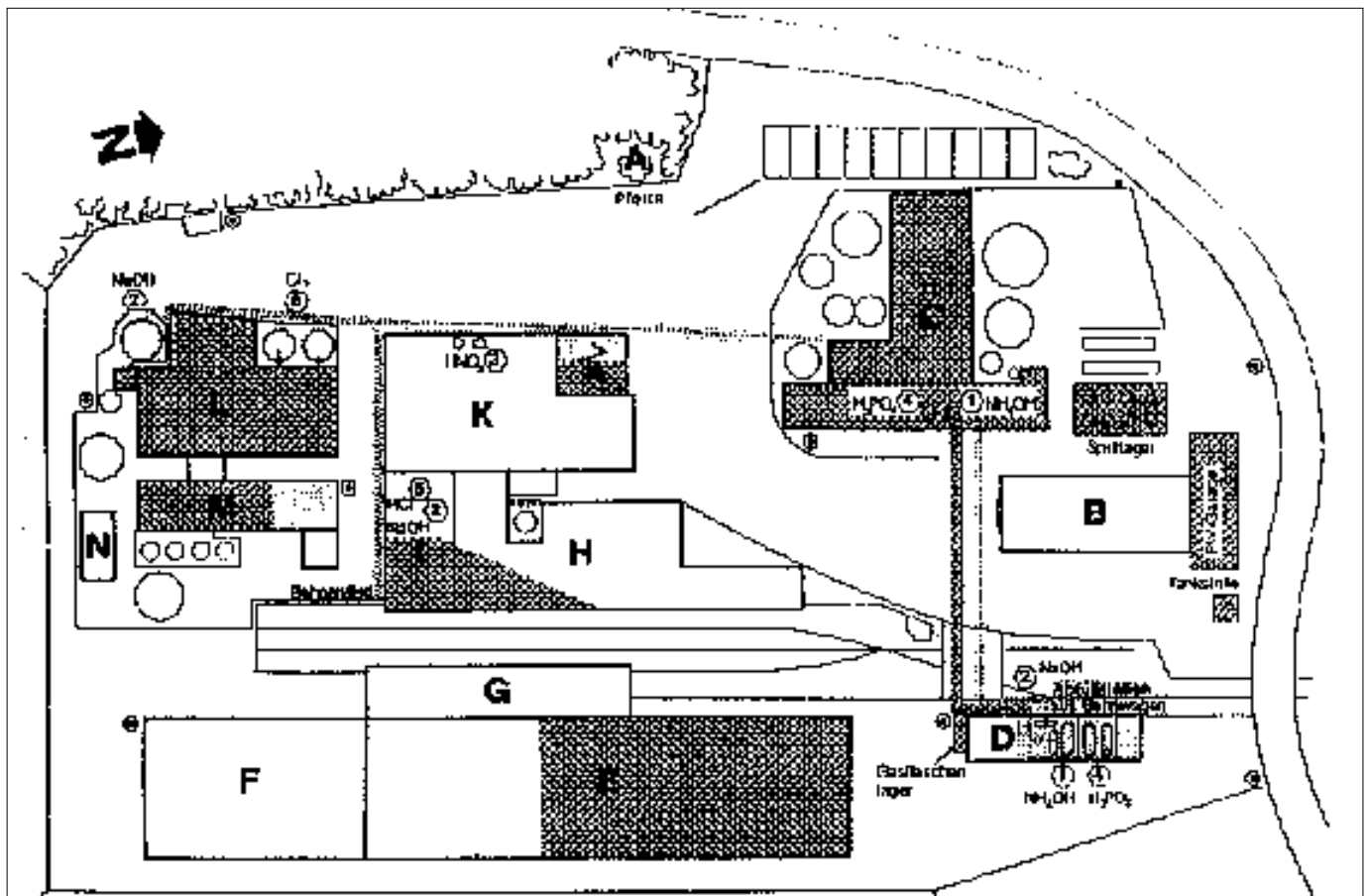
#### Einsatz-Organigramm

Das Einsatz-Organigramm zeigt alle vorhandenen Strukturen, die vom Betrieb eingesetzt und beigezogen werden müssen. Sie sind im

vorliegenden Beispiel so detailliert aufgeführt, weil dieser Betrieb auch grössere Mengen eines giftigen Gases lagert und verwendet. Eine Giftgaswolke kann schon nach kurzer Zeit im Umkreis des Betriebs die

-  Nummer der Massnahmenmerkblätter
-  Erhöhte Brandgefahr
-  Erhöhte Gefahr durch Chemikalien
- A - N** Gebäudebezeichnungen
-  Hydrant
-  Chemikalienleitung
-  Trafostation

### Gefahrenplan Dezember 1989 (Brand und Chemikalien)



Bevölkerung gefährden. Ein wichtiges Ziel der Abwehr ist somit, dass die Einsatzkräfte möglichst schnell zum Einsatz gelangen und der nötige Alarm möglichst rasch ausgelöst werden kann.

Bei der Bewältigung eines Störfalls katastrophalen Ausmasses trägt der Kanton die politische Verantwortung. In § 5 Abs. 1 der Verordnung zum Kantonspolizeigesetz des Kantons Zürich wird die Aufgabe des Einsatzleiters dem kantonalen Polizeikommandanten zugewiesen: «...Unter Vorbehalt besonderer Anordnungen leitet der Kommandant Katastropheneinsätze und kommandiert die Sicherheits- und Ordnungskräfte...». Die Kantonspolizei ist verpflichtet, einen Einsatz zu ermöglichen und zu führen. Die Befugnisse der Einsatzleitung aber bleiben streng beschränkt auf den Schadenraum einerseits und das Bewältigen der unmittelbaren Folgen andererseits. Grundsätzliche Entscheide dürfen nach dem «ersten Angriff» aus Gründen der

demokratischen Legitimierung nur von der politischen Vollzugsbehörde ausgehen.

Dem Polizeikommandanten unterstehen als Schwerpunkte zwei Kommandoposten, nämlich der KP Front und der KP Rück. Beide werden durch einen Polizeioffizier geleitet. Die Führung bei einem Einsatz zeichnet sich demnach durch eine dualistische Struktur aus. Die Grenze folgt dem Grundsatz, der rückwärtige Bereich unterstütze den Einsatz durch Besorgen aller Aufgaben, die nicht zwingend an der Front zu erfüllen sind. Das gilt beispielsweise für die Informationstätigkeit, die, soweit als möglich, im rückwärtigen Raum stattfindet. Demzufolge ist auch – in Ergänzung zum Organigramm unten – festzuhalten, dass bei einem Ereignis mit betriebsarealüberschreitenden Auswirkungen die Medien nicht mehr via Geschäftsleitung informiert werden, sondern hier zwingend die zuständigen Behörden miteinbezogen werden müssen bzw. die Federführung übernehmen.

**Auskünfte im Zusammenhang mit der Einsatzplanung erteilen:**

*Lagerung von Gefahrenstoffen, Störfallvorsorge, allgemeine Probleme:*

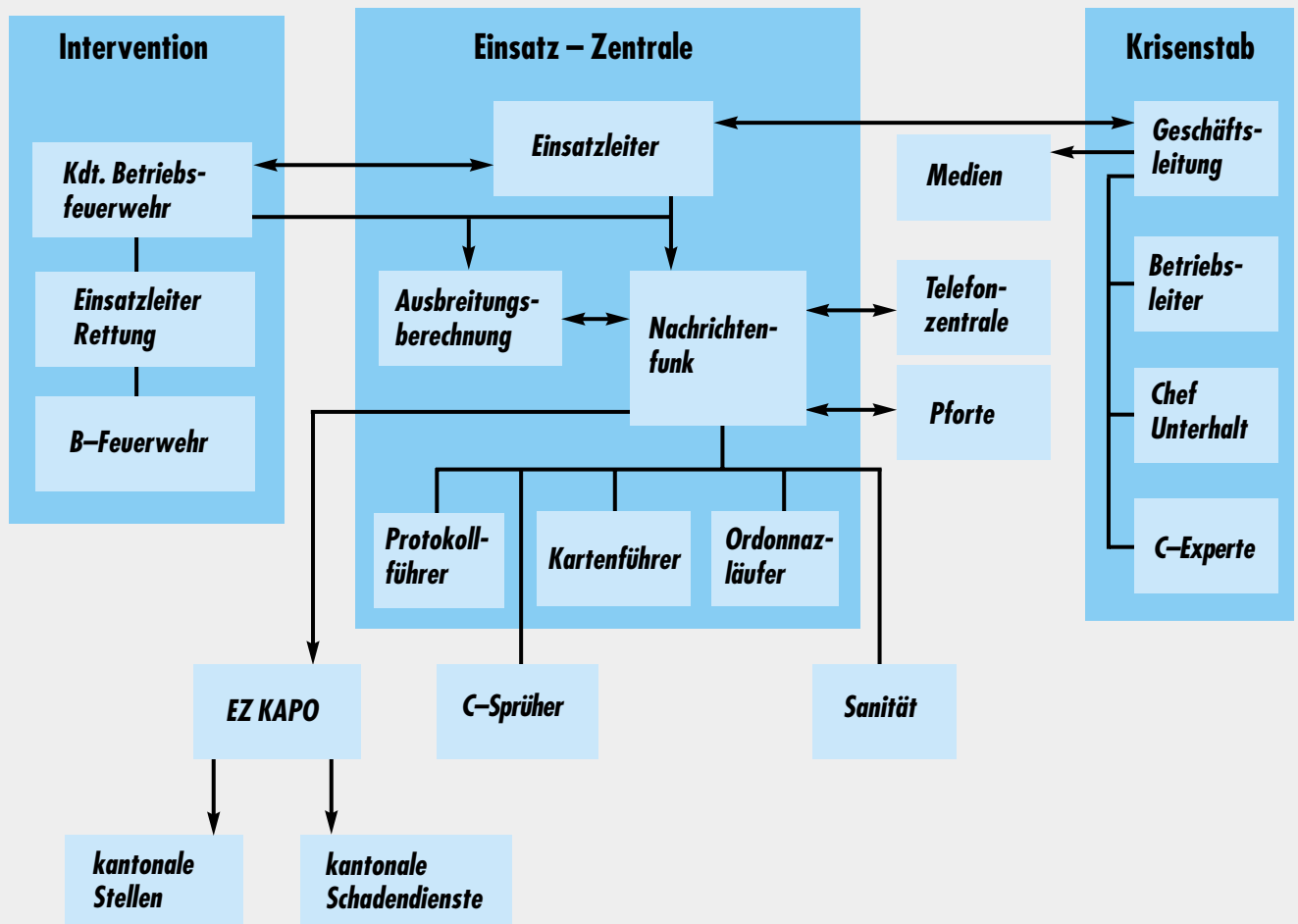
Koordinationsstelle für Störfallvorsorge  
Telefon 01 / 291 41 41, Fax. 01 / 291 41 50

*Feuerwehrspezifische Probleme:*

Feuerwehrabteilung  
der kantonalen Gebäudeversicherung,  
Telefon 01 / 308 22 31  
zwischen 08.30 und 11.15 Uhr  
Fax. 01 / 303 11 20

Exemplare des Dokumentes «Muster-Einsatzplanung» können bei der Koordinationsstelle für Störfallvorsorge für Fr. 12.50 bezogen werden.

**C-Einsatz-Organigramm**





## Einsatzplanung als Teil eines Katastrophenplanes

### Katastrophenschutz

Der Katastrophenschutz stellt eine Querschnittsaufgabe dar, die zahlreiche verschiedene Materien beschlägt. Katastrophenschutz ist über weite Strecken eine Aufgabe des Staates (vgl. Art. 24 septies der Bundesverfassung). Daneben finden sich jedoch – gerade im Sektor Umwelt – auch verschiedene Katastrophenschutzaufgaben, die dem privaten Bereich zuzuordnen sind (vgl. Art. 10 USG, Art. 3 StFV).

Katastrophenschutzplanung hat – historisch gesehen – ihren Ursprung im Bereich der Naturkatastrophen (Erdbeben, Ueberschwemmungen, Lawinenrückgänge etc.). Aufgrund der scheinbaren Unkalkulierbarkeit von Eintrittszeitpunkt, Art und Auswirkungen war sie zumeist rückblickend, auf Erfahrung beruhend, angelegt. Dieses Katastrophenbewusstsein und die damit verbundenen Vorstellungen vom Katastrophenschutz er-

führen eine deutliche Veränderung: Die wachsende gesellschafts-politische Auseinandersetzung mit den Gefahren der Grossechnologien (Industriekatastrophen), speziell der Kernenergie, hat zur Entwicklung einer neuen Risikobetrachtung geführt. Grundsätzlich ist festzustellen, dass das Gefährdungspotential, das für die Umwelt von Grossindustrieanlagen (insbes. von Chemieanlagen) ausgeht, ständig zunimmt. Der Werkzaun eines Chemiebetriebes schützt vor allen Dingen den Betrieb vor dem Zutritt der Bevölkerung; er schützt aber nicht die Bevölkerung vor dem Uebergreifen einer Gefährdung seitens der Chemieanlage. Systematische Gefahrenerkennung und die Risikobeurteilung gehören heute im Bereich der Chemie zum wesentlichen Rüstzeug einer verantwortungsbewussten Unternehmensführung. Die Tatsache, dass mit jeder industriellen Tätigkeit ein Risiko verbunden bleibt, gibt Anlass, auch für den Ereignisfall gründliche Vorsorge zu treffen.

Wie also muss eine Katastrophenschutzplanung für Unfälle mit gefährlichen Stoffen ausgerichtet sein, will man einen grösstmöglichen Schutz für die Bevölkerung insgesamt erreichen?



Katastrophenschutzplanung ist der Oberbegriff für Katastrophenverhinderung, Katastrophenbewältigung und Entsorgung nach einer Katastrophe. Entsprechend dieser Definition lassen sich sämtliche Teilbereiche der «Querschnittsaufgabe» Katastrophenschutz in grundsätzlicher Art und Weise in Katastrophenschutzmassnahmen vor dem Eintritt (präventiver Katastrophenschutz) und Katastrophenschutzmassnahmen nach dem Eintritt einer Katastrophe (reaktiver Katastrophenschutz) unterteilen. Dabei kann man die ersteren weiter in «Vorkehrungen zum Zweck der Verhinderung von Katastrophen» und «Vorbereitung für die Bewältigung von Katastrophen» gliedern, während im Bereich reaktiver

Bewältigung von Katastrophen die Unterbereiche eigentliche «Katastrophenbewältigung» i.S. der Meisterung einer aktuellen Gefahrensituation» sowie «Entsorgung und finanzielle Wiedergutmachung nach einer Katastrophe» auseinanderzuhalten sind.

### Begriff der «Katastrophe» und Abgrenzung gegenüber dem Störfall

Unter den Begriff «Katastrophe» werden gemeinhin die unterschiedlichsten Schadenserignisse subsumiert. Dies gilt nicht nur im täglichen Sprachgebrauch, sondern auch für die Verwendung des Begriffs in rechtlichen Erlassen (z.B. in Art. 10 Umweltschutzgesetz wie auch in verschiedenen kantonalen Geset-

### Störfallsicherheit von Kläranlagen und Gewässern

Die Koordinationsstelle für Störfallvorsorge (Direktion des Innern) hat eine Studie über die Störfallsicherheit von Kläranlagen und Gewässern erstellen lassen. Im Rahmen der Studie wurden Grundlagen zur quantitativen Abschätzung des Schadenausmasses bei Chemikalieneintrag in Kläranlagen, Seen und Fließgewässer erarbeitet und auf konkrete Fallbeispiele angewendet.

Erhältlich ist die Studie bei der Koordinationsstelle für Störfallvorsorge, Direktion des Innern Selnaustrasse 32, 8090 Zürich (Preis Fr. 25.—)

zen über vorsorgliche Massnahmen für den Fall von Katastrophen und kriegerischen Ereignissen). Nicht zuletzt ist dies auch eine Folge der – je nach Unmittelbarkeit der Betroffenheit – subjektiven Bewertung eines Geschehens (ein Ereignis, das von einer Gemeinde als ausgesprochene Katastrophe wahrgenommen wurde, ist auf Stufe Kanton «nur» als schwerer Unfall oder als ausserordentliches Ereignis registriert worden). So weist beispielweise Art. 10 USG Umweltschutzgesetz() bereits mit der Sachüberschrift «Katastrophenschutz» auf das Anwendungsgebiet hin. Der Begriff der Katastrophe wird allerdings nicht verwendet oder näher umschrieben. Die Störfallverordnung verwendet den Begriff Störfall und bezeichnet damit ein «ausserordentliches Ereignis in einem Betrieb, bei dem erhebliche Einwirkungen ausserhalb des Betriebsareals auftreten». Trotz der Vieldeutigkeit des Begriffs «Katastrophe» lässt sich eine für sämtliche katastrophenschutz-relevanten Rechtsgebiete geltende begriffliche Abgrenzung in allgemeiner Form festhalten, nämlich jene zwischen «Katastrophen» einerseits und «Unglücksfällen» andererseits: Die «Katastrophe» lässt sich definieren als ein «Ereignis, durch welches die Bevölkerung und ihre Umwelt in einem solchen Ausmass betroffen werden, dass es nur durch ausserordentliche Schutz- und Rettungsmassnahmen gemeistert werden kann.» Kann im Zusammenhang mit einem Schadenereignis zufolge Genügens der ordentlichen (Schutz- und Rettungs-) Vorkehrungen ein schwerer Schaden für Mensch und/oder Umwelt verhindert werden, so handelt es sich um einen blossen «Unglücksfall». Im engeren





Hotel «Roi Soleil», St. Moritz, Januar 1971

Bereich des Umweltrechts definiert – wie bereits angetönt – Art. 10 Abs. 1 USG «Katastrophen» als «ausserordentliche Ereignisse, die den Menschen oder seine natürliche Umwelt schwer schädigen».

Die Umschreibung des Störfalls in Art. 2 Abs. 4 StFV ist nicht identisch mit dem Begriff der Katastrophe. Mit der gesetzlichen Definition des Störfalls nach Art. 2 Abs. 4 StFV soll sichergestellt werden, dass nicht nur eigentliche «Katastrophen» im Sinne von Art. 10 Abs. 1 USG, sondern auch bestimmte qualifizierte «Unglücksfälle», die zwar nicht zu einer schweren Schädigung des Menschen und seiner natürlichen Umwelt, aber trotzdem zu erheblichen Einwirkungen ausserhalb des Betriebsareals führen, in den Anwendungsbereich der Störfallverordnung fallen. Der Störfall wird als Oberbegriff verstanden, der neben der «Katastrophe» ausserordentliche Ereignisse mit «erheblichen Einwirkungen ausserhalb des Betriebsareals» erfasst, auch wenn sie keine schwere Schädigung nach sich

ziehen. Damit wird dem Erfordernis Rechnung getragen, dass ein wirksamer Katastrophenschutz im Sinne der Vorsorge auch (und insbesondere) ein allfälliges Katastrophenvorstadium miteinbeziehen muss (Art. 1 Abs. 2 USG: Vorsorgeprinzip).

Trotz dieser weiten Fassung des Begriffs «Störfall» ist der Geltungsbereich der Störfallverordnung enger begrenzt als derjenige von Art. 10 USG (vgl. Art. 1 Abs. 2 Bst. a StFV i.V. mit Anh. 1.1)

### Katastrophenplan

Wirksamstes Instrument, Katastrophen zu verhindern, ist ohne Zweifel, deren Ursachen zu bekämpfen. Das Sprichwort «Vorbeugen ist besser als Heilen» gilt denn auch im Bereich des Katastrophenschutzes in ganz besonderem Masse. In diesem Sinne verlangt denn auch Art. 10 Abs. 1 USG von den Inhabern der Anlagen, dass sie die zur Vermeidung schwerer Schädigungen notwendigen Massnahmen treffen (Vorsorgeprinzip). Ne-

ben der Verhinderung von Katastrophen besteht eine zentrale Aufgabe des Katastrophenschutzes darin, die für die Bewältigung möglicher Katastrophen erforderlichen Massnahmen prophylaktisch zu treffen. Dazu gehört das Aufstellen eines Katastrophenschutzplanes. Ein kurz umrissener Katastrophenschutzplan für Unfälle mit gefährlichen Stoffen bildet Grundstock für die jeweilige Planung. Der Einsatzplan ist dabei ein wesentlicher Teil eines wirksamen Katastrophenschutzplanes. Um auch wirklich seine Aufgabe erfüllen zu können, muss der Katastrophenschutzplan einfach gehalten und leicht verständlich sein. Er soll nicht nur als Nachschlagewerk dienen, sondern auch als Einsatzplan zur Anwendung kommen. Zur Aufstellung eines solchen Planes gehört eine detaillierte Untersuchung. Man muss sich jederzeit darüber im klaren sein, dass gefährliche Stoffe und Materialien hergestellt, gelagert, transportiert, verwendet und beseitigt werden. In jeder Phase kann sich ein Unfall ereignen. Es ist daher unbedingt

notwendig, alle diese Faktoren in die Vorausplanung und Untersuchung miteinzubeziehen, denn diese Faktoren bestimmen die jeweilige Einsatzmethode.

Ein Katastrophenplan sollte in etwa die folgenden Punkte enthalten:

- Einführung  
Grund, Zweck und Wirkungsbereich des Planes
- Alarmierungsplan/Einsatzplan  
Benachrichtigung des Einsatzpersonals (Feuerwehr, Polizei, Notrettungsdienste, Zivilschutz), sowie Planentwicklung (Dieser sollte so aufgestellt werden, dass er im Falle eines kleineren Unfalls angewandt werden kann und eine logische Erweiterung für schwerere Unfälle erlaubt.)
- Informationskonzept  
Informierung der Öffentlichkeit (Eine wesentliche Voraussetzung für das Zustandekommen effektiver Katastrophenschutzplanung stellt die Einbeziehung, Anhörung und Mitentscheidung, also die Partizipation aller im potentiellen Gefährdungsbereich wohnenden Bürger am Planungs- und Entscheidungsprozess dar.)
- Kompetenzzuweisungen  
Einsatzverantwortlichkeit (Befehlshierarchie: urspr. Betriebsstruktur wird hiermit geändert!)
- Evakuierungsplan plus Karten (Strassen, Topographie, Stromkabel, Wassernetz, Kanalisation, Transportwege, Rohrleitungen)
- Adresslisten  
Verzeichnis der Organisationen (Staatliche wie z.B. Feuerwehr, Polizei, Zivilschutz etc.; daneben gibt es auch private Unternehmen so das Rote Kreuz)
- Versorgungskonzept  
Logistischer Plan für Noteinsatz-Personal (Unterbringung Verletzter, Notrettungsdienste, Nachschub)
- Ausbildungspläne  
Revision (Während bzw. nach Beendigung der Ausbildung der Einsatzmitglieder kann der Plan überarbeitet und geändert werden. Auf diese Art wird der Plan ständig auf dem neuesten Stand gehalten.)

Es ist wichtig, eine dem Plan entsprechende Ausbildung zu bieten und entsprechende

Übungen abzuhalten. Ein auf dem Papier aufgezeichneter Plan ist wertlos, wenn die einzelnen Einsatzmitglieder nicht mit ihrem Verantwortungsbereich vertraut sind. Um sich mit dem Plan vertraut machen zu können, müssen sie ganz einfach mit dem Plan arbeiten.

Zusammenfassend darf festgehalten werden, dass sowohl der «Katastrophenplan» als auch das «Notfallhandbuch» (vgl. erster Teil: «'Hoechst' unangenehm») dem selben Zweck dienen, nämlich als Grundlage für ein effizientes Schadenmanagement durch einen Krisenstab. Begrifflich aber sind sie auseinander zu halten. Den ersteren gebraucht man generell im Zusammenhang mit dem Katastrophenschutz, den letzteren im Rahmen der Störfallvorsorge (vgl. zweiter Teil: «Einsatzplanung gemäss Störfallverordnung»). Bei beiden aber ist die Einsatzplanung Bestandteil einer gezielten Vorsorgeplanung.