

# Gefahrenpotentiale sind überall = On trouve partout des dangers potentiels = I potenziali di pericolo sono ovunque

Autor(en): **Reinmann, Eduard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile**

Band (Jahr): **47 (2000)**

Heft 10

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-369327>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

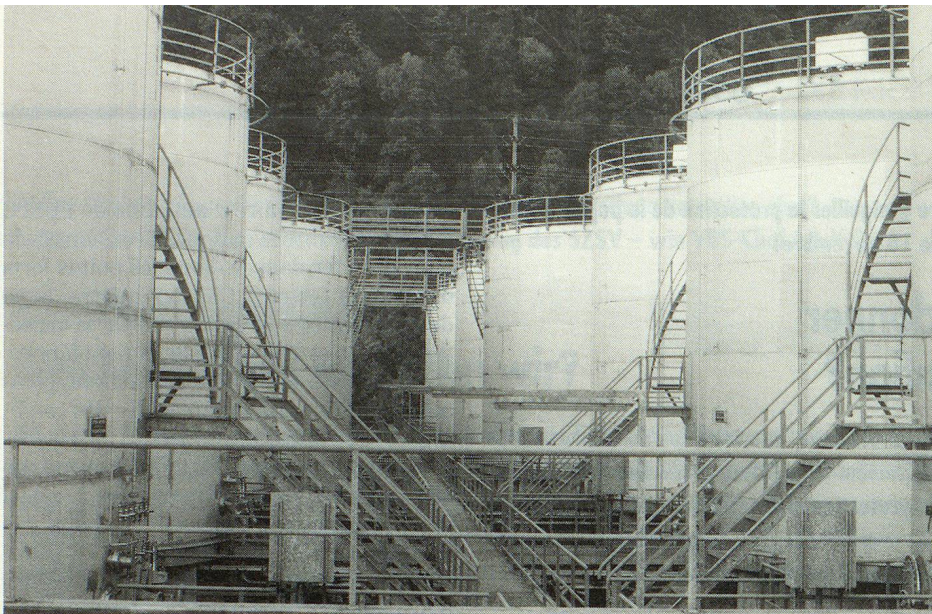
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



FOTO: E. REINMANN



In der Schweiz fallen rund 2500 feste Anlagen unter die Störfallverordnung und unterliegen strengen Sicherheitsvorschriften. Das Tanklager der Alcosuisse in Schachen LU hat ein Fassungsvermögen von 130000 Hektolitern. In 67 Tanks lagert Aethylalkohol und 7 kleinere Tanks sind für Denaturierstoffe reserviert. Das Lager ist mit einer Berieselungs- und Verschäumungsanlage geschützt. Es stehen grosse Löschwasserreserven zur Verfügung.

**Störfallvorsorge: der Eidgenössische Risikokataster**

# Gefahrenpotentiale sind überall

Die im Jahr 1991 in Kraft gesetzte Störfallverordnung verlangt von den Kantonen, dass sie das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) regelmässig über die Gefahrenpotentiale und Risiken auf ihrem Gebiet informieren und dass sie den Stand des Vollzugs mitteilen. In der ganzen Schweiz fallen heute rund 2500 Betriebe unter die Störfallverordnung.

EDUARD REINMANN

Die Störfallverordnung (StfV) umschreibt genau, unter welchen Bedingungen ein Betrieb eine Risikoermittlung durchführen muss. In den Geltungsbereich der StfV fallen neben Betrieben der chemischen und metallbearbeitenden Industrie auch Flüssiggaslager, Kunsteisbahnen, Schwimmbäder, Wasseraufbereitungsanlagen, Lager für Agrochemikalien sowie Tanklager für Benzin und Heizöl. Zu den massgebenden Kriterien gehören die Brand- und Explosionseigenschaften, die Giftigkeit und die Mengenschwellen.

Die StfV schliesst zudem Verkehrswege ein, auf denen gefährliche Güter transportiert werden (Zivilschutz berichtete). Flugwege und Kernkraftwerke werden von dieser Verordnung nicht erfasst. Für Gas- und Erdölpipelines gilt die Rohrleitungsverordnung, die in Anlehnung an die Störfallverordnung überarbeitet wurde. Jeder unter die StfV fallende Betrieb ist verpflichtet,

der Vollzugsbehörde einen Kurzbericht einzureichen.

Dieser umfasst:

- eine knappe Beschreibung des Betriebs mit Übersichtsplan und Angaben zur Umgebung;
- eine Liste der Höchstmengen der im Betrieb vorhandenen Stoffe, Erzeugnisse oder Sonderabfälle, welche die vorgegebenen Mengenschwellen überschreiten sowie die anwendbaren Mengenschwellen;
- eine Beschreibung von Art und Umfang der Verwendung von Mikroorganismen (in entsprechenden Betrieben) sowie deren Eigenschaften;
- die Grundlagen allfälliger Sach- und Betriebshaftpflicht-Versicherungsverträge;
- Angaben über Sicherheitsmassnahmen;
- eine Einschätzung des Ausmasses der möglichen Schädigungen der Bevölkerung und der Umwelt infolge von Störfällen.

Die Vollzugsbehörde prüft die Risikoermittlung und beurteilt, ob das Risiko tragbar ist. Bei der Beurteilung der Tragbarkeit des Risikos berücksichtigt sie die Risiken in der Umgebung. Insbesondere wird beachtet, dass die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Störfall eintritt, um so geringer sein muss, je schwerer die Schutzbedürfnisse der Bevölkerung und der Umwelt vor schweren Schädigungen infolge von Störfällen wiegen. Ist das Risiko nicht tragbar, so ordnet die Vollzugsbehörde die erforderlichen zusätzlichen Massnahmen

an. Zu diesen gehören nötigenfalls auch Betriebs- und Verkehrsbeschränkungen sowie Betriebs- und Verkehrsverbote.

Man sieht, dass griffige Vorschriften bestehen, um Risiken auf ein verantwortbares Mass zu reduzieren. Die StfV zeichnet sich dadurch aus, dass sie nicht starre Vorschriften fixiert, sondern ein Ziel vorgibt, nämlich den bestmöglichen Schutz von Menschen und Umwelt.

**Schweizerhalle gab den Anstoss**

Die Katastrophe von Schweizerhalle am 1. November 1986 war die Initialzündung, um Bund, Kantone und Wirtschaft für ein vertieftes Sicherheitsdenken zu sensibilisieren. Die Verantwortlichen mussten eingestehen, dass die Katastrophenvorsorge ungenügend war. Die gesetzlichen Grundlagen waren mangelhaft und der Vollzug war in Verzug. Wir erinnern uns an die Folgen von Schweizerhalle: Die Region wurde von einer Wolke mit stinkenden und zum Teil giftigen Gasen eingehüllt. Mit dem Löschwasser gelangten grosse Mengen wassergefährdender Chemikalien in den Rhein. Fische starben in grosser Zahl und die Trinkwasserentnahme aus dem Rhein musste bis nach Holland für längere Zeit eingestellt werden. Die Katastrophe hatte internationale Dimensionen angenommen. Handlungsbedarf war angesagt. Er wurde eine 39 Mitglieder umfassende eidgenössische Expertenkommission eingesetzt, die ihre Arbeit am 20. August 1987 aufnahm. Keine zwei Jahre später konnte der Verordnungsentwurf in die Vernehmlassung geschickt werden und am 1. April 1991 trat die Störfallverordnung in Kraft.

**Chemie als Zielscheibe**

Das Ereignis von Schweizerhalle brachte vor allem die chemische Industrie ins Zwielficht. Mittlerweile hat die «Chemie» jedoch enorme Anstrengungen unternommen, um alle nur denkbaren Risiken auszuschliessen oder zu vermindern. Die absolute Sicherheit gibt es nicht. Man vergisst jedoch oft, dass es viele andere Risikopotentiale gibt, die ebenfalls unter die Störfallverordnung fallen. So zum Beispiel Kunsteisbahnen, die als Kältemittel Ammoniak verwenden. Auch Schwimmbäder, die zur Wasseraufbereitung Chlor verwenden, können zur Gefahr werden, wenn Chlor freigesetzt wird. Solche Fälle sind bekannt. Flüssiggaslager, Lager für Agrochemikalien und Tanklager erfordern heute ein umfassendes Sicherheitsdispositiv. Der Vollzug der Störfallverordnung ist ein dauernder und sehr verantwortungsvoller Prozess.

Quelle: Buwal



Prévention des perturbations:  
cadastre fédéral des accidents majeurs

# On trouve partout des dangers potentiels

**rei. L'Ordonnance sur les accidents majeurs, mise en vigueur en 1991, exige que les cantons informent régulièrement l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFPPF) des dangers potentiels et des risques qui existent sur leur territoire, tout en donnant connaissance de l'état de leur mise en application. En Suisse, ce sont 2500 exploitations qui sont soumises à l'Ordonnance sur les accidents majeurs.**

L'Ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM) indique avec précision dans quelle direction les exploitations sont tenues d'orienter leurs recherches. Outre les exploitations de l'industrie chimique et métallurgique, l'OPAM concerne les dépôts de gaz liquides, les patinoires artificielles, les piscines, les installations de traitement de l'eau, les dépôts de produits chimiques destinés à l'agriculture ainsi que les réservoirs de benzine et de mazout. Parmi les critères déterminants, comptons l'inflammabilité, le risque d'explosion et la toxicité et leur quantité limite. L'OPAM inclut dans ses données les voies de trafic par lesquelles les produits dangereux doivent être transportés. (La revue *Protection civile* s'en est

faite l'écho.) Les voies aériennes et les centrales nucléaires ne sont pas traitées dans cette ordonnance. En ce qui concerne les pipelines de gaz et de pétrole, il existe une ordonnance particulière, qui s'appuie sur l'OPAM. Toutes les exploitations régies par l'OPAM sont tenues d'adresser un bref rapport aux autorités responsables. Ce dernier comprendra

- une brève description de l'entreprise avec un aperçu de la situation ainsi que des données sur l'environnement,
- une liste des quantités maximales des matières, denrées et déchets spécifiques qui outrepassent les limites prescrites ainsi que les quantités maximales adaptables,
- une description (dans les exploitations entrant en considération) du genre d'utilisation des micro-organismes et de la quantité de ces utilisations,
- les bases de tous les contrats d'assurance responsabilité civile concernant les choses et l'exploitation,
- les données concernant les mesures de sécurité,
- une estimation des proportions que d'éventuels dommages pourraient atteindre, au détriment de la population ou de l'environnement, en rapport avec des perturbations.

L'autorité responsable examine le risque annoncé et décide si celui-ci est admissible ou non. Lors de l'examen de cette admissibilité, l'autorité en question tient compte du risque que court la zone rapprochée. On tient en particulier compte du fait que le taux de probabilité d'un accident majeur doit diminuer en fonction de l'importance du besoin de protection de la population et de l'environnement, face à des dommages dus aux perturbations. Si le risque n'est pas tolérable, l'autorité responsable ordonne les mesures supplémentaires adéquates. Il pourrait s'agir en l'occurrence d'une réduction de l'exploitation ou du trafic ou alors de l'interdiction de l'exploita-

tion ou du trafic. On voit qu'il s'agit de prescriptions susceptibles de permettre une réduction des risques à des proportions acceptables. L'OPAM se distingue des autres ordonnances par le fait qu'elle ne donne pas des directives fixes mais qu'elle fixe le but à atteindre, dans le cas présent la protection de la population et de l'environnement.

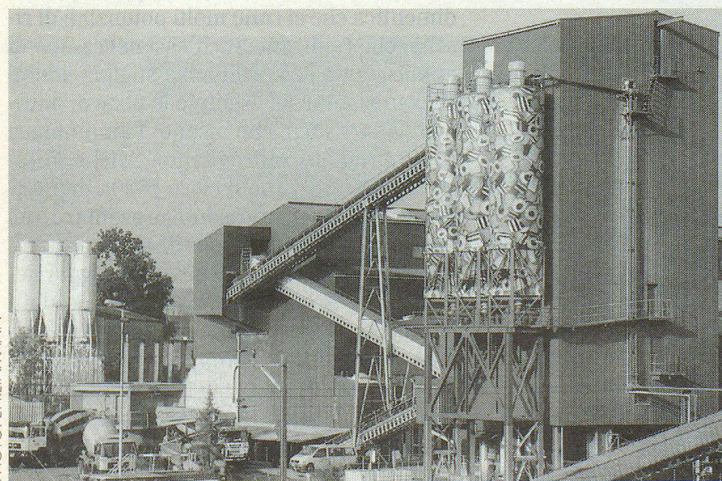
## C'est Schweizerhalle qui est à la source de ces mesures

La catastrophe de Schweizerhalle, le 1<sup>er</sup> novembre 1986, a donné à la Confédération, aux cantons et à l'économie la sensibilité initiale au problème, en vue d'une optique approfondie des choses qui touchent la sécurité. Les responsables ont dû avouer que la prévention des catastrophes était insuffisante. Les bases légales contenaient des lacunes et l'application était en retard. Nous nous souvenons des suites de Schweizerhalle. La région était enveloppée d'un nuage nauséabond formé en partie de gaz toxiques. L'eau d'extinction transporta dans le Rhin de grandes quantités de produits chimiques qui mirent en grand danger la qualité de l'eau. Les poissons moururent en grandes quantités et l'on dut interrompre les prélèvements d'eau potable jusqu'aux Pays-Bas. La catastrophe avait donc pris des dimensions internationales. Le besoin d'agir se fit sentir. A l'échelon national, il fut créé une importante commission d'experts, forte de 39 membres, qui mit en chantier ses activités le 20 août 1987. Moins de deux ans plus tard déjà, le projet d'ordonnance put être mis en consultation et ce document fut mis en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1991.

## Une cible: la chimie

L'événement de Schweizerhalle fit avant tout douter de l'industrie chimique. Sur ces entrefaites, la chimie a cependant fait d'énormes efforts pour exclure ou réduire tous les risques imaginables. La sécurité absolue n'existe cependant pas. On oublie souvent qu'il existe un grand nombre de risques possibles, qui font aussi l'objet de l'OPAM. Pensons aux patinoires artificielles, qui utilisent de l'ammoniaque pour le refroidissement. Les piscines, qui utilisent du chlore pour la préparation de leur eau, peuvent devenir dangereuses si le contrôle sur le chlore leur échappe. De tels cas sont connus. Les dépôts de gaz liquide, les dépôts de produits chimiques destinés à l'agriculture et les réservoirs à carburants exigent aujourd'hui un énorme dispositif de sécurité. L'exécution de l'OPAM demeure une tâche continue, qui exige un sens poussé de la responsabilité.

Source: OFPPF



En Suisse, 2500 installations fixes tombent sous le coup de l'OPAM et prescriptions de sécurité qui en découlent.

PHOTO: E. REINMANN



**Prevenzione degli incidenti rilevanti:  
il catasto federale dei rischi**

# I potenziali di pericolo sono ovunque

**rei. L'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR) entrata in vigore nel 1991, esige dai cantoni che questi informino regolarmente l'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAP) in merito ai potenziali di pericolo e ai rischi esistenti nel loro territorio e che gli comunichino anche a che punto sono con l'esecuzione dell'ordinanza stessa. In tutta la Svizzera oggi ci sono 2500 aziende sottoposte all'ordinanza sugli incidenti rilevanti.**

L'ordinanza sugli incidenti rilevanti (OPIR) descrive esattamente quali sono le condizioni nell quali un'azienda deve effettuare un'inchiesta per la determinazione dei rischi. Rientrano nel campo di applicazione dell'OPIR - oltre alle aziende chimiche e metallurgiche - anche i depositi di gas liquido, le piste di pattinaggio artistico, le piscine, gli impianti di depurazione dell'acqua, i depositi di prodotti chimici per l'agricoltura nonché i depositi di benzina e di gasolio. I criteri determinanti sono l'infiammabilità e l'esplosività, la tossicità e i quantitativi soglia. L'OPIR comprende anche le vie di trasporto tramite le quali si trasportano appunto merci pericolose (ve-

di articolo su *Protezione civile*). Non sono invece comprese in quest'ordinanza le vie aeree e le centrali nucleari. Per i gasdotti e gli oleodotti vale l'ordinanza sugli impianti di trasporto in condotta che è stata elaborata sulla base dell'ordinanza sugli incidenti rilevanti: Ogni azienda che rientra nel campo di applicazione dell'OPIR è tenuta a presentare un breve rapporto all'autorità incaricata dell'esecuzione.

Questo rapporto deve contenere:

- una breve descrizione dell'azienda con un piano della situazione e alcuni dati sulla zona limitrofa;
- un elenco delle quantità massime delle sostanze, dei prodotti o dei rifiuti speciali presenti nell'azienda e che superano i quantitativi soglia indicati nonché i quantitativi soglia applicabili;
- una descrizione del tipo e della portata dell'utilizzazione di microorganismi (nelle aziende corrispondenti) nonché delle loro caratteristiche;
- le basi di eventuali contratti di assicurazione di responsabilità civile materiale e aziendale;
- i dati relativi alle misure di sicurezza;
- una stima delle dimensioni dei possibili danni alla popolazione e all'ambiente in seguito a incidenti rilevanti.

L'autorità incaricata dell'esecuzione verifica la determinazione dei rischi e giudica se il rischio sia sostenibile oppure no. Nel giudizio sulla sostenibilità si tengono presenti in particolare i rischi per l'ambiente e soprattutto il fatto che la probabilità di un incidente rilevante è tanto più bassa quanto maggiori sono le esigenze di protezione della popolazione e dell'ambiente nei confronti di gravi danni provocati dagli incidenti rilevanti. Se il rischio non è sostenibile, l'autorità incaricata dell'esecuzione ordina le necessarie misure supplementari quali ad esempio le limitazioni di attività e di circolazione nonché i divieti di attività e

di circolazione. Si vede che esistono disposizioni efficaci per ridurre i rischi a dimensioni ancora accettabili. L'OPIR è caratterizzata dal fatto che non è ancorata a disposizioni fisse ma piuttosto indica un obiettivo, e cioè la migliore protezione possibile per l'uomo e per l'ambiente.

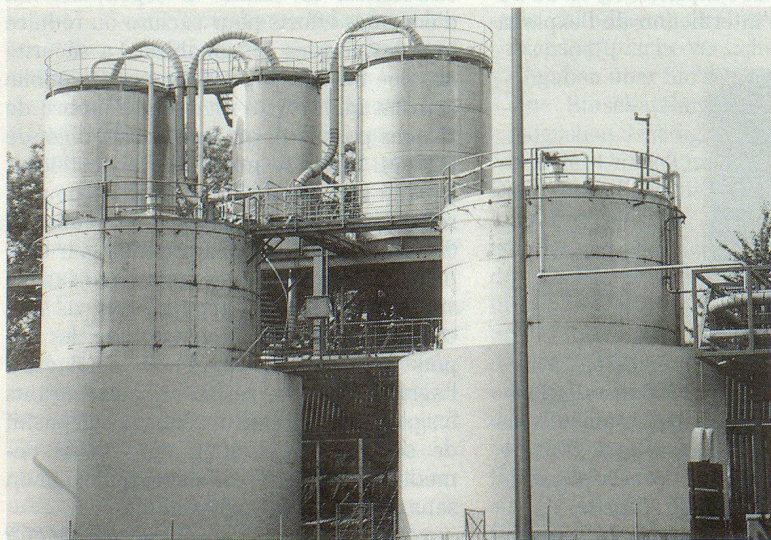
## Lo spunto è venuto da Schweizerhalle

La catastrofe avvenuta a Schweizerhalle il 1° novembre 1986 ha dato lo spunto iniziale che ha sensibilizzato la Confederazione, i cantoni e il settore dell'economia portandoli a una riflessione più approfondita sulla sicurezza. I responsabili hanno dovuto confessare che la prevenzione dalle catastrofi non era affatto sufficiente. Le basi legali erano scarse e l'esecuzione era in ritardo. Ci ricordiamo anche delle conseguenze di Schweizerhalle: la zona venne circondata da una nuvola colma di gas maleodoranti e in parte tossici. Insieme all'acqua di spegnimento, affluirono nel Reno grandi quantità di sostanze chimiche nocive per le acque. Ci fu una grande moria di pesci e per parecchio tempo si dovette evitare di utilizzare l'acqua del Reno come acqua potabile, e questo fino all'Olanda. La catastrofe assunse dimensioni internazionali. In quell'occasione si dimostrò opportuno stabilire bene il fabbisogno di azione pratica. Venne creata una commissione federale di esperti composta da 39 membri che iniziò i suoi lavori il 20 agosto 1987. Meno di due anni dopo fu possibile inviare il progetto di ordinanza nella procedura di consultazione e il 1° aprile 1991 entrò in vigore l'ordinanza stessa.

## L'industria chimica oggetto di critiche

La disgrazia di Schweizerhalle ha messo in cattiva luce soprattutto l'industria chimica. Nel frattempo questo settore ha intrapreso enormi sforzi per poter escludere o attenuare tutti i rischi almeno presumibili. La sicurezza assoluta non esiste. Spesso però si dimentica che ci sono molti potenziali di rischio che rientrano anch'essi nel campo di applicazione dell'ordinanza sugli incidenti rilevanti, come ad esempio le piste di pattinaggio artistico che usano l'ammoniaca come prodotto raffreddante. Anche le piscine che utilizzano il cloro per la depurazione dell'acqua possono presentare dei pericoli se il cloro viene liberato. Casi di questo genere sono già ben noti. Oggi i depositi di gas liquidi, i depositi di prodotti chimici per l'agricoltura e i depositi di benzina richiedono un ampio dispositivo di sicurezza. L'esecuzione dell'ordinanza sugli incidenti rilevanti rappresenta un processo lungo e carico di responsabilità.

Fonte: UFAP



**In Svizzera circa 2500 impianti fissi rientrano nel campo d'applicazione dell'ordinanza sugli incidenti rilevanti e sono sottoposti a severe disposizioni di sicurezza.**

FOTO: E. REINWANN