

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Herausgeber:** Schweizerischer Zivilschutzverband  
**Band:** 39 (1992)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Störfälle und ihre Auswirkungen sind kalkulierbar  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-368219>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 21.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Notfallschutzplanung für die Umgebung von Kernkraftwerken

# Störfälle und ihre Auswirkungen sind kalkulierbar

rei. Wenn sich in einem Kernkraftwerk ein Störfall ereignet, braucht das noch lange keine Auswirkungen nach aussen zu haben. Und eine grössere Havarie ist in den schweizerischen Kraftwerken wegen der mehrfachen Sicherheitsbarrieren nahezu undenkbar. Doch was immer auch geschehen mag – die Verantwortlichen der Aargauer Gemeindeführungsstäbe und Zivilschutz-Organisationen wissen, wie sie sich zu verhalten und was sie zu veranlassen haben. Im Rahmen von ganztägigen Intensivkursen wurde ihr Wissen auf den neuesten Stand gebracht.

Die Kurse, die von Ortschefs, OC-Stellvertretern und Dienstchefs AC-Schutzdienst besucht wurden, hatten zum Ziel, den Teilnehmern Grundkenntnisse über Strahlenschutz, Gefährdung durch Radioaktivität und mögliche Schutzmassnahmen zu vermitteln. Die Organisation des Notfallschutzes wurde durchgespielt und die gewonnenen Erkenntnisse mittels Bearbeitung von Fallbeispielen vertieft, wobei sich auch Problemstellungen herauskristallisierten. Die allen Teilnehmern abgegebene detaillierte Kursdokumentation und Merkblätter tragen zusätzlich dazu bei, die Notfallschutzplanung in den Gemeinden an die Hand zu nehmen.

Die Kurse wurden von der Sektion Ausbildung des Amtes für zivile Verteidigung in Zusammenarbeit mit Fachleuten der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) im Paul Scherrer Institut in Würenlingen durchgeführt. 133 Verantwortliche aus 47 ZSO des Kantons Aargau nahmen an den Kursen in der letzten Juniwoche teil. Eine zweite Kursserie mit rund 150 Teilnehmern aus den restlichen 52 ZSO des Kantons wurde im September durchgezogen.

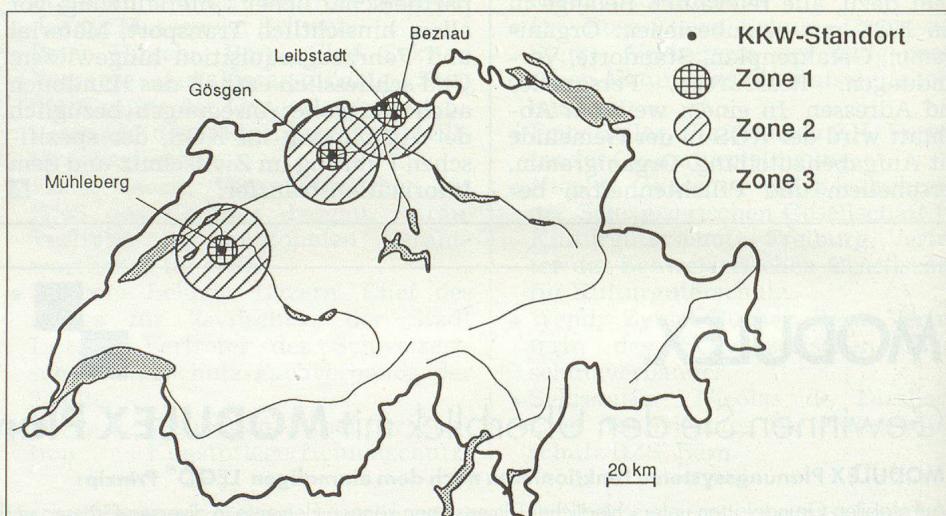
## Informativ und lehrreich

Um den Gesamteindruck, den die Kurse hinterliessen, vorwegzunehmen: In Anbetracht der heute in der Bevölkerung weitverbreiteten Ängste vor der Kernkraft ganz allgemein, war es geradezu wohltuend, einmal reine Fakten und wissenschaftlich nüchterne Beurteilungskriterien vermittelt zu bekommen. Es war zu verspüren, dass die KKW-Verantwortlichen sowie die Aufsichts- und Sicherheitsorgane die Risiken

kofaktoren in ihrem vollen Ausmass überblicken. Und die Kenntnisnahme davon, dass ein dichtes Mess- und Warnnetz die ganze Schweiz überspannt – es geht schliesslich nicht nur um die eigenen Kernkraftwerke – vermag beruhigend zu wirken. In welchem Lebensbereich sonst gibt es so viele vorsorgliche Sicherheitsvorkehrungen?

## Aus dem Kursinhalt

Einen guten Einstieg bot der Überblick über die verschiedenen Strahlungsquellen, denen der Mensch täglich in mehr oder minder grossem Ausmass ausgesetzt ist. Zum Beispiel die Bestrahlung aus dem Weltraum, die auf 2000 Meter Höhe bereits das dreifache der Dosis auf Meereshöhe beträgt. Oder die Bestrahlung aus dem Boden, im Bergell und Tessin drei bis sechsmal höher als im Jura. Auch Technik, Forschung und Medizin tragen zur Bestrahlung bei, die jedoch gemittelt über die ganze Bevölkerung sehr gering ist. Wie funktioniert ein Kernkraftwerk? war ein weiterer Themenkreis. Eindrucksvoll war insbesondere die Darstellung der verschiedenen Sicherheitsbarrieren baulicher Art, unterstützt von ineinandergreifenden mehrfachen Sicherheitssystemen zur Beherrschung eines KKW-Unfalls. Wichtigste Er-

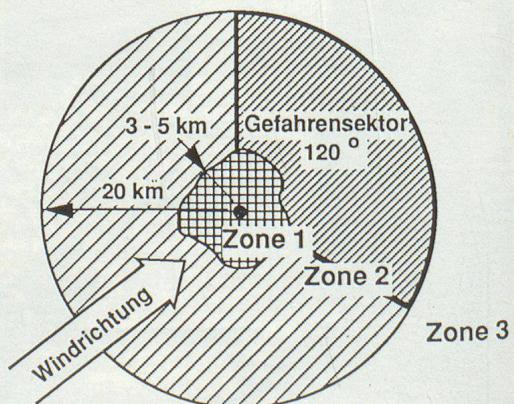


Einteilung des Gebietes der Schweiz nach Planungszonen

Für die beiden KKW - Standorte Beznau und Leibstadt gibt es gemeinsame Zonen 1 und 2.

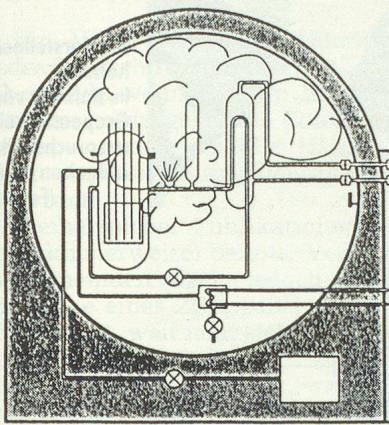
Es gelten folgende Besonderheiten:

- Die Zone 2 hat sechs Gefahrensektoren, die Sektoren überlappen sich.
- Warnung immer ganze Zone 1 und ganze Zone 2.
- Alarmierung immer ganze Zone 1 und mindestens ein Gefahrensektor der Zone 2.



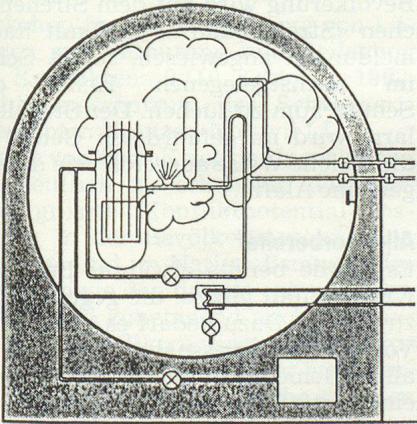
Zonen- und Gefahrensektoren der Zone 2

## Auslösekriterium W A R N U N G



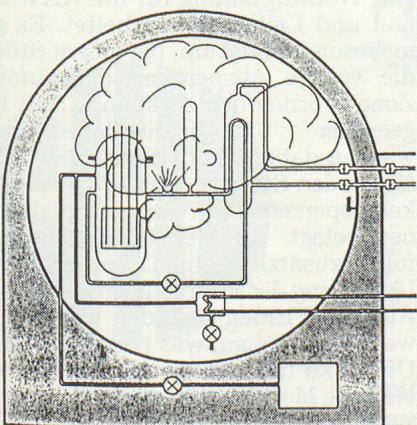
- Schwerer Störfall
- Radioaktivität im Reaktorgebäude ( $>10 \text{ R/h}$ )
- Notkühlung erforderlich
- Reaktorgebäude noch intakt
- Noch keine Gefahr für Umgebung

## Auslösekriterium ALLGEMEINER ALARM

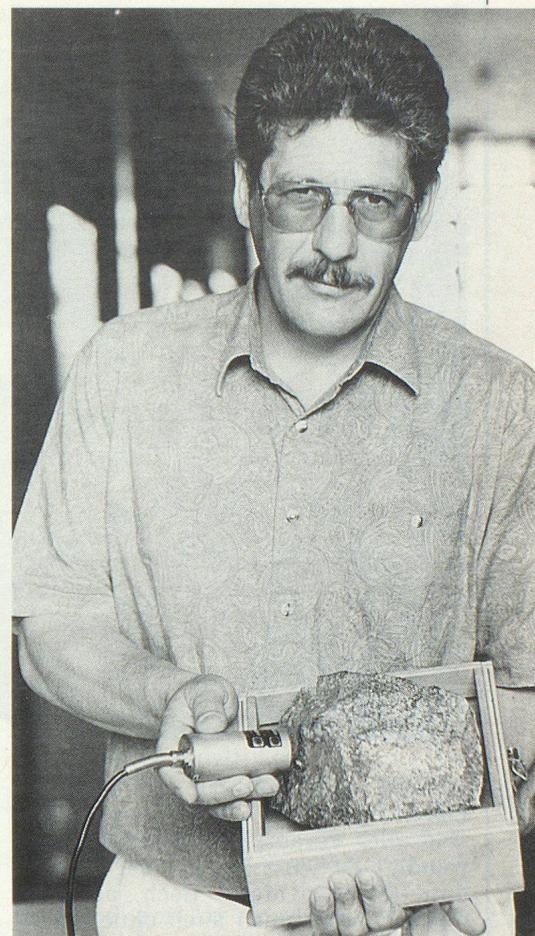


- Steigende Dosisleistung ( $>100 \text{ R/h}$ )
- Steigender Druck ( $>$  Auslegungsdruck)

## Auslösekriterium STRÄHLENALARM



- Störfall nicht unter Kontrolle
- Kriterien "Allgemeiner Alarm" bestätigt
- Austritt Radioaktivität steht bevor



Radioaktivität ist auch eine natürliche Erscheinung. Kursreferent Peter Gisin misst die Strahlendosis an einem Gesteinsbrocken.

Kenntnis ist, dass ein KKW-Unfall nicht als schlagartiges Ereignis auftritt, sondern sich «entwickelt». Das heißt, dass eine gewisse Zeitreserve zur Verfügung steht, die es zu nutzen gilt. Man rechnet damit, dass es bei einem KKW-Unfall wenigstens vier Stunden bis Tage dauert, bis wesentliche radioaktive Stoffe freigesetzt werden. Gestützt auf diese Berechnungen ist die Warn- und Alarmorganisation aufgebaut, deren Struktur und Funktionsweise im weiteren Verlauf der Kurse sehr eingehend behandelt wurde.

### Die Planungszonen

Gemäss der Notfallschutzverordnung hat das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement um jedes Kernkraftwerk zwei Zonen festgelegt. Die Zone 1 umfasst das Gebiet um eine Kernanlage, in dem bei einem Unfall eine Gefahr für die Bevölkerung entstehen kann, die rasche Schutzmassnahmen erfordert.

Die Zone 2 schliesst an die Zone 1 an und umfasst ein Gebiet mit einem Radius von etwa 20 Kilometern. Die Zone 2 ist in 6 Gefahrensektoren von je 120 Grad eingeteilt, wobei sich die Sektoren überlappen.

Das übrige Gebiet der Schweiz wird als Zone 3 bezeichnet. Massnahmen zum



Die Kursteilnehmer hatten im Rahmen von Gruppenarbeiten anspruchsvolle Aufgaben zu lösen.  
(Fotos: rei.)

Schutze der Bevölkerung während des Durchzugs der radioaktiven Wolke sind aller Voraussicht nach nicht notwendig. Es wird davon ausgegangen, dass gegebenenfalls doch anzuordnende Massnahmen auch ohne detaillierte Vorausplanung ergriffen werden können.

#### Die Warnung

Bei Eintreten eines Unfalles werden vom Kernkraftwerk unverzüglich die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) und die Nationale Alarmzentrale (NAZ) benachrichtigt. Handelt es sich dabei um einen Unfall, der zu einer Gefährdung der Umgebung führen könnte, so wird ein dreistufiger Warn- und Alarmierungsablauf in Gang gesetzt. Die Kriterien für die Auslösung von Warnung und Alarmierung sind in den Notfallreglementen der Kernkraftwerke festgehalten. Die Warnung wird ausgelöst, wenn sich in einem KKW ein Unfall ereignet, aber noch keine unmittelbare Gefahr für die Umgebung besteht. Sie bezweckt die rechtzeitige Einsatzbereitschaft der von einer allfälligen späteren Alarmierung betroffenen Stellen des Bundes, der Kantone und der Gemeinden.

Die Verbreitung der Warnung erfolgt folgendermassen: In der Zone 1 direkte gleichzeitige Warnung der Führungsorgane aller Gemeinden durch das KKW mittels System zur Mobilisation durch Telefon (SMT). Warnung der Einsatzzentrale der Kantonspolizei des Standortkantons durch die NAZ und das KKW.

Zone 2: Warnung der Kantone (Einsatzzentrale der KaPo) durch die NAZ und Weitergabe der Warnung durch die Einsatzzentrale an die Führungsorgane aller Gemeinden mittels Telefon. Die

Warnung geht immer an die ganze Zone 1 und die ganze Zone 2.

Zone 3: Alle übrigen Kantone und das Fürstentum Lichtenstein erhalten die Warnmeldung der NAZ zur Orientierung. Falls jedoch eine direkte Gefährdung der Bevölkerung in der Zone 3 zu befürchten ist, erlässt die NAZ ergänzende Anordnungen für die Warnung solcher Gemeinden.

#### Der Allgemeine Alarm

Der Allgemeine Alarm wird ausgelöst, wenn ein Unfall sich so entwickelt, dass er zu einer gefährlich erhöhten Abgabe radioaktiver Stoffe an die Umwelt führen könnte. Der Allgemeine Alarm bezweckt die Alarmierung der gefährdeten Bevölkerung und der betroffenen Stellen des Bundes, der Kantone und der Gemeinden, damit sie die Vorbereitungen für den Fall eines späteren Strahlenalarms treffen können. Die Alarmierung der Bevölkerung erfolgt mittels Sirenen. In der Zone 1 wird die Auslösung der Sirenen vom KKW direkt veranlasst beziehungsweise durchgeführt. In der Zone 2 erteilt die NAZ, gestützt auf die aktuelle Wetterlage, den im gefährdeten Sektor sich befindenden Gemeinden mittels Radio einen Alarmierungsauftrag zur Auslösung des Sirenenzeichens «Allgemeiner Alarm». Bestätigend beauftragt die NAZ auch die Kantone (KaPo), die Alarmmeldung an die Gemeinden weiterzuleiten. Nach dem Ertönen der Sirenen werden der Bevölkerung Verhaltensanweisungen über Radio bekannt gegeben (erste Senderketten).

#### Der Strahlenalarm

Der Strahlenalarm wird ausgelöst, wenn bei einem Unfall mit gefährlich erhöhter Abgabe radioaktiver Stoffe an

die Umwelt gerechnet werden muss oder diese Abgabe bereits erfolgt. Die Bevölkerung wird mit dem Sirenenzeichen «Strahlenalarm» und mit Radiomeldungen angewiesen, sofort Schutz im nächstgelegenen Keller oder Schutzraum zu suchen. Der Strahlenalarm wird im gefährdeten Gebiet auf die gleiche Weise ausgelöst wie der Allgemeine Alarm.

#### Alles vorbereitet

Es wurde bereits erwähnt: Bei einem KKW-Unfall gilt es, die gegebene Zeit zu nutzen. Dazu bedarf es eingehender Vorbereitungsmassnahmen. Dazu steht allen Gemeinden der Zonen 1 und 2 eine Notfalldokumentation zur Verfügung. Sie enthält ein detailliertes Verzeichnis der Verantwortlichen der Gemeinde für Warnung und Alarmierung. Weiter sind darin die Aufgaben des Beauftragten des Gemeinderates, des Feuerwehrkommandanten, des Ortschefs und des Vertreters der Gemeindepolizei umschrieben.

Weiter hat die Kantonspolizei Aarau eine Notfallplanung für die KKW Beznau und Leibstadt erarbeitet. Es geht insbesondere darum, bei einem Störfall die völlige Absperrung der «Innernen Zone» vornehmen zu können. Mit festgelegten Signalisationsmassnahmen würden dabei alle in die «Innere Zone» führenden Straßen und Wege mit Verkehrssperren und Verbotssignalisationen belegt. Auf den Hauptachsen erfolgte zusätzlich eine Orientierung und Umleitung des Fahrzeugverkehrs.

Auch in Firmen, Schulen und Heimen weiss man genau, was bei einem KKW-Unfall zu tun ist. Für sie wurden individuelle Merkblätter geschaffen.