

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 39 (1992)
Heft: 1-2

Rubrik: Aktuell = Actualité = Attualità

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: 09.02.2026

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

Nun ist es auch statistisch belegt

Zivilschutzausbildung muss besser werden

rei. Die Institution Zivilschutz ist von einer positiven Grundmotivation getragen. Allerdings müssen neue Akzente gesetzt werden, und die Ausbildung ist wesentlich zu verbessern. Dies ergab eine Erhebung im Kanton Luzern, in die über 400 Zivilschutzauftragte und Funktionsträger, mehr als 20 regionale Ausbildungsleiter und hauptamtliche Instruktoren sowie nebenamtliche Instruktoren und Ortschefs einbezogen wurden.

Bei der Auswertung der Umfrageergebnisse und im Verlauf von Diskussionen mit Beteiligten kristallisierte sich ein Handlungsbedarf mit verschiedenen Schwerpunkten heraus.

- Die Aktivitäten des Zivilschutzes müssen stärker auf Katastrophenhilfe ausgerichtet werden.
- Das Ausbildungskonzept ist zu verbessern. Ausgehend von Zielsetzung und Ausbildungsstand ist die Ausbildung – unter Berücksichtigung methodischer Grundregeln – zeitlich, inhaltlich und organisatorisch so zu gestalten, dass ein Optimum erreicht werden kann. Mit dem heutigen System ist dies nicht möglich.
- Bei den Instruktoren muss eine weitere Professionalisierung erfolgen. Einerseits durch Verzicht auf nebenamtliche Instruktoren mit kleinen Pensen. Andererseits, indem die Aus- und Weiterbildung der Instruktoren im psychologischen und zum Teil methodischen Bereich verbessert werden und die Unterstützung verstärkt wird. Zielsetzung

muss sein, über eine hochqualifizierte, motivierte und zusammengeschweißte Profi-Mannschaft zu verfügen.

● Im Verhältnis zur kantonalen Amtsstelle, zu den Regionen und Gemeinden müssen Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung geklärt und die Zusammenarbeit optimiert werden. Das kantonale Amt für Zivilschutz muss befähigt und legitimiert werden, die aktive Führungsrolle zu übernehmen, um für die Ausbildung optimale Bedingungen zu schaffen. Das betrifft alle relevanten Bereiche wie Gesamtausbildungskonzept, Einteilungsverfahren, Kaderplanung, -förderung und -beurteilung, Ausbildung der Ausbildner, Führung und Unterstützung der Ortschefs, PR- und Imagepflege.

● Auf Gemeindeebene stehen im Vordergrund die Straffung der Strukturen,

wie beispielsweise die Zusammenlegung kleinerer Zivilschutzorganisationen, die Zusammenfassung regionaler Aufgaben, die Koordination in der Führung bestimmter Dienste sowie die Verbesserung und Vereinheitlichung der Stellung des Ortschefs.

Kritisch hinterfragt

Die Ausgangslage für die Überprüfung der Zivilschutzausbildung im Kanton Luzern war die in den letzten Jahren immer öfter laut gewordene Kritik und die damit verbundene Infragestellung der Ausbildung. Den verantwortlichen Stellen waren einige Schwachpunkte bekannt. Eine systematische Untersuchung in grösserem Umfang war bislang jedoch nicht durchgeführt worden. Auslöser für das «Projekt Luzern» war das Bedürfnis zu überprüfen, wie-

**Die Verbesserung der Uniformen der Zivilschutzauftragte wird aufgrund der Luzerner Umfrage als Sofortmaßnahme empfohlen.
(Foto: Eduard Reinmann)**



Résumé

rei. La protection civile en tant qu'institution s'appuie sur une motivation fondamentalement positive. Il importe toutefois de redéfinir ses priorités et en particulier d'améliorer sensiblement la formation. C'est ce qu'a révélé une enquête réalisée dans le canton de Lucerne, qui englobait plus de 400 personnes astreintes au service de la protection civile et responsables de fonctions, plus de 20 chefs régionaux de formation et instructeurs professionnels de même que des instructeurs et chefs locaux exerçant leur activité à temps partiel. L'analyse des résultats de l'enquête et les discussions avec les participants ont mis en évidence un besoin d'intensifier les efforts dans certains domaines essentiels:

Axer davantage les activités de la protection civile sur l'aide en cas de catastrophe.

Améliorer le concept de formation. En partant de ses objectifs et de son état actuel – et en appliquant des règles méthodiques – il faut remodeler la formation (durée, contenu, organisation), en vue d'un résultat optimum que le système actuel ne permet pas d'atteindre.

Tendre à plus de professionnalisme des instructeurs, par deux moyens: d'une part renoncer à en engager pour des fonctions n'exigeant que peu de temps; d'autre part améliorer la formation et le perfectionnement des instructeurs (en psychologie, et dans une certaine mesure en méthodologie) et renforcer l'appui qui leur est donné. Le but est de disposer d'une équipe soudée de professionnels hautement qualifiés et motivés.

Définir clairement les tâches, les compétences et la responsabilité de l'office cantonal, des régions et des communes et optimiser leur collaboration. L'office cantonal de la protection civile doit avoir les capacités et le pouvoir de jouer un rôle directeur dans l'aménagement de conditions idéales à la formation. Cela vaut dans tous les domaines concernés: plan général de formation, mode de répartition, planification des cadres, leur promotion et leur évaluation, formation des instructeurs, conduite et soutien des chefs locaux, relations publiques, image de marque.

A l'échelon communal, la priorité va à la réduction des structures: p. ex. réunion de petites organisations de protection civile, concentration de tâches régionales, coordination dans la gestion de certains services, amélioration et uniformisation du statut de chef local.

weit die heutigen Annahmen richtig sind. Mit der Analyse will man auch nicht die schon länger laufenden Reformvorhaben auf Bundesebene konkurrieren, sondern diese vielmehr ergänzen. Insbesondere sollen Möglichkeiten für kurzfristige Verbesserungen abgeklärt werden.

Viele Erkenntnisse

Das Resultat der breit abgestützten Umfrage war ein aufschlussreiches Spektrum von bis ins Detail ausgewerteten Antworten. So können sich 26 % der Befragten voll und 52 % zum grössten Teil mit den Zivilschutzaufgaben identifizieren. 38 % betrachten den Zivilschutz als Bürgerpflicht, und 37 % erachten den Zivilschutz als sinnvoll und sind daher auch motiviert. In den Augen der Pflichtigen hat sich jedoch das Gefahrenbild geändert. Heute stehen natur- und zivilisationsbedingte Gefahren eindeutig im Vordergrund. Weitere Gefahrenbilder, die nach Meinung der Befragten am ehesten eintreffen könnten, sind Terrorismus, sodann mit gleicher Gewichtung Wirtschaftsblockade, Konflikt mit C-Waffen und konventioneller Krieg. Ganz am Schluss der «Rangliste» steht ein A/C-Krieg.

Die Auswertung der Antworten wurde mit vielen Quervergleichen und der Aufschlüsselung in Alters-, Berufs- und Bildungsgruppen verfeinert. Ein interessanter Aspekt ist, dass sich keine Unterschiede zeigen zwischen Teilnehmern, die zuvor Militärdienst geleistet haben, und solchen, die direkt in den Zivilschutz eingetreten sind in bezug auf den Bekanntheitsgrad der Zivilschutzaufgaben sowie der Identifikation und der Nutzung der Vorkenntnisse. Frühere Militärdienstpflichtige empfinden den Zivilschutz eher als Pflichtübung und zeigen eine

Erste Reformen schon dieses Jahr

Die Überprüfung der Zivilschutzausbildung im Kanton Luzern hat erfreulicherweise ergeben, dass gegenüber der Institution Zivilschutz eine positive Grundhaltung besteht, dass aber Reformen bezüglich Auftrag, Einsatz und Ausbildung nötig sind. Ein Teil dieser Reformaufgaben kann relativ kurzfristig auf kantonaler Ebene realisiert werden, dies insbesondere im Ausbildungsbereich. Ein Steuerungsgremium und Projektgruppen sind im Kanton Luzern mit dieser Aufgabe betraut. Erste Verbesserungen sollen bereits im Jahre 1992 wirksam werden.

Der eigentliche Durchbruch des Zivilschutzes im ganzen Lande, der Sprung zur modernen, leistungsfähigen und polyvalent einsetzbaren Organisation kann aber nur mit der Reform «Zivilschutz 95» gemacht werden. Die konzeptionellen Ansätze dafür sind gut; die erfolgreiche Realisierung wird aber davon abhängen, ob alle Beteiligten, nämlich Bund, Kantone und Gemeinden, eng zusammenarbeiten und für Neuerungen auch wirklich offen sind. Wesentlich wird

Dr. Ulrich Fässler:
«Die Zivilschutzreform 95 muss den eigentlichen Durchbruch bringen.»

Foto: rei



auch sein, dass es gelingt, dieses neue Konzept mit einem geschickten Marketing in unsere Bevölkerung hinauszutragen. Ein fortschrittliches Einsatz- und Führungskonzept, eine neu gestaltete und professionalisierte Ausbildung, eine moderne Ausrüstung und ein zeitgemäßes persönliches Erscheinungsbild der Dienstpflichtigen werden den Zivilschutz auf den Beginn des neuen Jahrtausends zu einem im Volke verankerten, wertvollen sicherheitspolitischen Instrument machen.

Dr. Ulrich Fässler
Militär- und Zivilschutzzdirektor
des Kantons Luzern

leicht bessere Beurteilung der Kompetenz der Instruktoren.

Mehrheitlich positiv, aber...

Die Beurteilung der Ausbildung in bezug auf Inhalt, Methodik, Dauer, Instruktoren und Infrastruktur ist mehrheitlich positiv, sagten doch 55 % der Befragten aus, dass die Ausbildung für sie motivationsfördernd sei und sie positiv beeinflusse, sich im Ereignisfall

voll einzusetzen. Dieses Ergebnis ist jedoch zu relativieren. So stellten viele ein Missverhältnis zwischen Theorie und Praxis fest, kritisierten die nicht bedürfnis- und lernzielgerechte Ausbildung und vertraten die Auffassung, die Ausbildungszeit werde nicht optimal genutzt. Interessant sind auch die Einflussfaktoren auf die positiv Motivierten. An erster Stelle stehen Eigennutzen und Erlerntes (86 %), gefolgt

il concetto-base dell'istruzione deve essere migliorato. Partendo dagli obiettivi e dallo stato dell'istruzione, questa deve essere organizzata in modo da raggiungere un livello ottimale sotto diversi profili: da quello del tempo occorrente a quello dei contenuti fino a quello organizzativo, tenendo conto delle regole metodiche di base.

Tra le file degli istruttori è necessaria una professionalizzazione che deve avvenire da un lato rinunciando agli istruttori a titolo accessorio con poche ore da svolgere e dall'altro lato migliorando la formazione e l'aggiornamento degli istruttori nel settore psicologico e in parte anche del metodo. L'obiettivo deve essere di poter disporre di un'equipe di professionisti motivati ed affiatati.

Nei rapporti con gli uffici cantonali, con le regioni e con i comuni devono essere chiaramente definiti i compiti,

le competenze e le responsabilità per migliorare la collaborazione. L'ufficio cantonale della protezione civile deve avere la capacità e il permesso di assumere un ruolo di guida attivo e competente allo scopo di creare condizioni ottimali per l'istruzione. Ciò concerne tutti i settori importanti come il concetto dell'istruzione in generale, la procedura d'incorporazione, la pianificazione, la promozione e la valutazione dei quadri, la formazione degli istruttori, la direzione e l'appoggio del capo locale, le PR e la creazione di un'immagine positiva.

A livello comunale, si impongono soprattutto una razionalizzazione delle strutture, come ad es. l'unificazione delle organizzazioni di PCI più piccole, il coordinamento della condotta di certi servizi nonché il miglioramento e l'unificazione della posizione del capo locale.

Riassunto

rei. L'istituzione «protezione civile» ha alla base una motivazione positiva. È però necessario fissare nuovi accenti e soprattutto migliorare l'istruzione in modo decisivo. È questo il risultato di un'inchiesta effettuata nel cantone di Lucerna e alla quale hanno partecipato oltre 400 persone obbligate a prestare servizio e titolari di funzioni nella PCI, più di 20 preposti regionali all'istruzione e istruttori in pianta stabile nonché alcuni istruttori a titolo accessorio e capi locali.

Nella valutazione dei risultati dell'inchiesta e nel corso delle discussioni con i partecipanti è emersa la necessità di avere un certo margine d'azione con diverse priorità.

Le attività della protezione civile devono essere maggiormente finalizzate all'aiuto in caso di catastrofi;

von der Themenwahl (79 %), während nur 57 % den Sinn des Zivilschutzes als positiv motivierendes Argument anführten.

Ausbildner gar nicht so schlecht?

Ein weiteres recht erstaunliches Ergebnis der Umfrage ist, dass rund drei Viertel der Befragten die Qualität der Ausbildner positiv beurteilen. 24 % finden die Art und Weise, wie die Ausbildner den Stoff beibringen, sehr gut, 48 % gut und 17 % genügend.

Die fachliche Kompetenz der Ausbildner wird von 31 % als sehr gut, von 45 % als gut und von 10 % als genügend eingeschätzt. Die Kompetenz der Ausbildner bezüglich Persönlichkeit, Ein-

fühlungsvermögen und Motivationsgabe wird von 31 % als sehr gut, von 47 % als gut und von 9 % als genügend bezeichnet.

Aus der Sicht des Projektteams wird dazu festgehalten, dass vermutlich die Erwartungen der Teilnehmer relativ tief sind. Aus professioneller Sicht wird demgegenüber ein grosses Potential zur Steigerung von Effizienz und Effektivität festgestellt.

Die Ziele erkannt

Mit der Befragung und deren Auswertung hat es indessen nicht sein Bewenden. Vielmehr wurde ein Problemkatalog aufgelistet, und es wurden Veränderungsvorschläge formuliert. Konzen-

triertes Resultat ist schliesslich ein nach Prioritäten gegliederter, umfassender Massnahmenplan. Darin sind folgende Sofortmassnahmen aufgeführt: Aufgebot für Ernstfalleinsätze, Einteilungsrapport, Kursbeurteilung, Mitarbeiterbeurteilung, Verringerung der Zahl der nebenamtlichen Instruktoren, Kursbeurteilung durch die Teilnehmer, Einbezug erfahrener Ausbildner, Verbesserung der Uniform der Zivilschutzpflichtigen und der Kleidung hauptamtlicher Instruktoren. Zahlreiche weitere vorgeschlagene Massnahmen sind in der Prioritätenliste als «Schwerpunkte» oder als «Übrige» aufgeführt. □

Neues Konzept des Bundes für die Akutphase eines Kernkraftunfalls

Notfallschutzplanung für die Umgebung von Kernkraftwerken

rei. Teile des Zivilschutzes könnten im Falle eines Kernkraftwerkunfalls nebst weiteren Führungs- und Einsatzorganen wie Führungsstäbe, Feuerwehr usw. zur Hilfeleistung beigezogen werden. Von dieser Annahme aus geht das von der Hauptabteilung für Sicherheit von Kernanlagen (HSK) erarbeitete Konzept «Notfallschutzplanung für die Umgebung von Kernkraftwerken» aus.

Ausgehend von der Zielsetzung des Notfallschutzes und unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse über Unfallabläufe, werden im vorliegenden Konzept 1991 Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung in der Akutphase, einschliesslich deren Vorbereitung, dargelegt. Diese Phase erstreckt sich vom Unfallbeginn bis zwei Tage nach Ende der Freisetzung radioaktiver Stoffe aus dem Kernkraftwerk. Allfällige mittel- und langfristige Massnahmen wie nachträgliche Evakuierungen aus verstrahlten Gebieten und im Bereich der Landwirtschaft sind nicht Gegenstand des vorliegenden Konzeptes.

Das Konzept soll den mit dem Notfallschutz beauftragten Behörden von Bund und Kantonen in der Umgebung der Kernkraftwerke bei der Erarbeitung ihrer Einsatzunterlagen sowie bei der Realisierung der Notfallbereitschaft helfen. Es soll den Kantonen auch als Richtschnur für die Erarbeitung von Einsatzunterlagen für die Gemeinden dienen.

Zielsetzung des Notfallschutzes

Beim Notfallschutz für die Umgebung von Kernkraftwerken geht es primär

um die Vermeidung akuter Strahlenerkrankungen als Folge unfallmässiger Freisetzung radioaktiver Stoffe. Nebst diesem primären Ziel soll mit dem Notfallschutz auch die Anzahl der Strahlenspätschäden und Erbschäden mög-

lichst gering gehalten werden. Die vorgesehenen Schutzmassnahmen für die Bevölkerung stützen sich auf das Dosismassnahmenkonzept 1991. Dieses beschreibt, bei welcher zu erwartenden Strahlenbelastung welche Schutzmassnahmen durchgeführt werden sollen.

Unfallablauf

Das oberste Ziel der KKW-Betreiber und der Aufsichtsbehörde ist der sichere Betrieb der Anlage. Störfälle (Oberbegriff für jeden vom Normalbetrieb abweichenden Anlagezustand) sollen soweit möglich vermieden werden. Für den Fall, dass sie trotzdem eintreten, sind Vorkehrungen zu treffen, um ihre Auswirkungen auf die Anlage zu beschränken. Zur Erfüllung dieser Anforderungen werden konstruktive und betriebliche Vorsorgemaßnahmen getroffen. In den Störfallanalysen konnte für eine grosse Anzahl angenommener Störfälle nachgewiesen werden, dass diese mit keiner oder nur geringer Freisetzung radioaktiver Stoffe verbunden sind.

Trotzdem kann ein Unfall (ein Störfall mit möglichem Austritt radioaktiver Stoffe aus der Anlage) nicht ganz ausgeschlossen werden. Für solche Fälle sind Notfallmassnahmen für die Umgebung vorzubereiten.

Das Konzept kann in deutscher, französischer, italienischer oder englischer Sprache bezogen werden bei:

HSK,
Sekretariat Abteilung Strahlenschutz,
5232 Villigen, HSK. □

Nouveau plan-cadre de la Confédération pour la phase aiguë d'un accident dans une centrale nucléaire

Planification de la protection en cas d'urgence au voisinage des centrales nucléaires

rei. En cas d'accident dans une centrale nucléaire, des parties de la protection civile pourraient être engagées dans les actions de secours aux côtés d'autres organismes de conduite et d'intervention tels qu'états-majors de conduite, services du feu, etc. Le plan-cadre «Protection en cas d'urgence au voisinage des centrales nucléaires», élaboré par la Division principale de la sécurité des installations nucléaires (DSN), part de cette hypothèse.

Partant des objectifs de la protection en cas d'urgence et tenant compte des nouvelles connaissances sur les déroulements d'accident, le présent plan-cadre (1991) décrit les mesures de protection de la population durant la phase aiguë, ainsi que leur préparation. Cette phase s'étend depuis le début de l'accident jusqu'à deux jours après la fin du relâchement de substances radioactives par la centrale nucléaire. Les mesures à moyen et long terme, comme l'évacuation ultérieure des régions contaminées et les mesures qui s'appliquent à l'agri-

culture, ne sont pas incluses dans ce plan-cadre.

Le présent plan-cadre doit aider les autorités de la Confédération et des cantons chargées de la protection en cas d'urgence au voisinage des centrales nucléaires à l'élaboration de la documentation d'intervention et à la réalisation de l'état de préparation. Il doit également servir de guide aux cantons pour l'élaboration de la documentation d'intervention à l'intention des communes.

But de la protection en cas d'urgence

La protection en cas d'urgence au voisinage des installations nucléaires a pour but principal d'éviter les affections aiguës dues aux radiations suite à un relâchement accidentel de substances radioactives. En outre, le nombre d'affections tardives et de dommages génétiques doit être maintenu aussi faible que possible.

Les mesures de protection prévues pour la population sont basées sur le schéma 1991 des mesures à prendre en fonction

des doses (SMD 91). Les SMD décrivent les mesures à envisager en fonction de l'irradiation prévisible de la population.

Déroulement de l'accident

L'objectif principal des responsables d'une centrale nucléaire et de l'autorité de surveillance est l'exploitation sûre de l'installation. Les dérangements (terme générique pour tous les cas sortant du cadre du fonctionnement normal de l'installation) doivent être évités dans la mesure du possible. Au cas où un tel événement surviendrait, des mesures doivent être prises pour en limiter les conséquences à l'installation elle-même. Afin de satisfaire ces exigences, des mesures préventives au niveau de la construction et de l'exploitation sont prises. Il a été démontré dans les analyses de dérangements que le relâchement de substances radioactives est nul ou très faible pour une grande partie des dérangements postulés.

Néanmoins, on ne peut pas totalement exclure un accident (dérapage avec possibilité de relâchement de substances radioactives hors de l'installation) avec des conséquences à l'extérieur de l'installation. Pour faire face à de telles situations, des mesures d'urgence doivent être préparées au voisinage de la centrale nucléaire. □

Nuovo concetto della Confederazione per la fase acuta di un incidente in una centrale nucleare

Pianificazione della protezione d'emergenza in prossimità delle centrali nucleari

rei. In caso di incidente in una centrale nucleare, alcune parti della protezione civile potrebbero intervenire a prestare soccorso insieme ad altri organi direttivi e d'intervento come gli stati maggiori civili, i pompieri ecc. Su quest'idea si basa il nuovo concetto elaborato dalla Divisione principale per la sicurezza degli impianti nucleari dal titolo «Pianificazione della protezione d'emergenza».

Partendo dagli obiettivi della protezione d'emergenza e in considerazione delle nuove cognizioni sul decorso degli incidenti, in questo concetto (1991) vengono esposti i provvedimenti per la salvaguardia della popolazione nella fase acuta come pure la loro preparazione. (La fase acuta comprende il periodo che va dall'inizio dell'emergenza fino a due giorni dopo la cessazione della fuoruscita di sostanze radioattive dalla centrale nucleare.) Non sono considerati eventuali provvedimenti di media e lunga durata, come la successiva evacuazione della popolazione dalle zone contaminate e le misure che si applicano all'agricoltura.

Il presente concetto ha lo scopo di servire alle Autorità federali e cantonali incaricate della protezione d'emergenza in prossimità delle centrali nucleari al momento dell'elaborazione della documentazione d'intervento nonché per la realizzazione dello stato di pronto intervento. Deve anche servire ai Cantoni quale filo conduttore per l'elaborazione della documentazione d'intervento destinata ai Comuni.

Scopo della protezione d'emergenza

L'obiettivo saliente della protezione d'emergenza è di evitare l'insorgere di malattie acute dovute alle radiazioni provenienti dalla fuoruscita di sostanze radioattive dagli impianti nucleari e inoltre di ridurre al massimo il numero delle affezioni tardive come pure i danni genetici causati dalle radiazioni.

I provvedimenti previsti per la salvaguardia della popolazione si basano sul «Concetto delle misure da prendere in funzione delle dosi» (CMD 91). Il CMD indica quali provvedimenti di protezione sono necessari per la popolazione in funzione della quantità di radiazioni prevedibile.

Decorso dell'incidente

Lo scopo principale degli esercenti delle centrali nucleari e dell'Autorità di vigilanza è l'esercizio sicuro degli impianti. Le avarie (Termine generico per ogni situazione che diverge dal normale esercizio) devono essere evitate al massimo. Nel caso in cui si verificassero ugualmente, vanno adottati i dovuti provvedimenti per limitarne le conseguenze. A questo fine sono previste delle misure per la costruzione e l'esercizio degli impianti. L'analisi di un gran numero delle avarie ipotizzate ha dimostrato che queste non comportano una fuoruscita di sostanze radioattive.

Non possono tuttavia essere esclusi incidenti (Definizione di incidente: un'avaria con possibile fuoruscita di sostanze radioattive dall'impianto) con conseguenze anche all'esterno degli impianti. Pertanto, per affrontare tali casi si devono prendere delle misure per la protezione d'emergenza. □