

Zeitschrift: Bevölkerungsschutz : Zeitschrift für Risikoanalyse und Prävention, Planung und Ausbildung, Führung und Einsatz

Herausgeber: Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Band: 7 (2014)

Heft: 18

Artikel: Gesamtnotfallübung 2013 mit dem Kernkraftwerk Leibstadt : "Im Einsatz müssen auch die Details auf Anhieb klappen"

Autor: Münger, Kurt

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-391627>

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: 12.01.2026

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

Gesamtnotfallübung 2013 mit dem Kernkraftwerk Leibstadt

«Im Einsatz müssen auch die Details auf Anhieb klappen»

Unter der Leitung des Bundesamts für Bevölkerungsschutz BABS wurde am 19. und 20. November 2013 im Rahmen der Gesamtnotfallübung 2013 der Notfallschutz für das Kernkraftwerk Leibstadt überprüft.

Neben der Notfallorganisation im Kernkraftwerk wurden auch die zuständigen behördlichen Führungs- und Stabsorganisationen in der Schweiz und im benachbarten Ausland beübt. Außerdem wurden operative Einsatzelemente wie die Messorganisation Radioaktivität und die Beratungsstelle Radioaktivität getestet. Dabei konnten wichtige Erkenntnisse zur Optimierung von Detailabläufen gewonnen werden.

Die Gesamtnotfallübung 2013 (GNU 13) war nicht als eigentliche Alarmübung konzipiert. Die zwei vorgesehenen Übungstage wurden den beteiligten Organisationen angekündigt und auch öffentlich publiziert. Trotzdem wurde das Kernkraftwerk Leibstadt (KKL) zu Beginn überrascht: Die Notfallorganisation wurde nämlich nicht wie bisher bei ähnlichen Übungen am frühen Morgen des ersten Übungstages alarmiert, sondern bereits in der Nacht vom 18. auf den 19. November um 23.15 Uhr. Diesen ersten Test bewältigte das KKL gut: Die Angehörigen der Notfallorganisation trafen rasch vor Ort ein; dort erfolgte die Einweisung durch die Wache und das weitere Personal klar und strukturiert. Bereits um 00.10 Uhr konnte der erste Rapport des Notfallstabes abgehalten werden. Die Notfallelemente im KKL waren somit innerhalb der zeitlichen Vorgaben einsatzbereit.

Grosse Schäden im KKW Leibstadt

Das vorgegebene Szenario der GNU 13 stellte das KKL und mit ihm alle übrigen beteiligten Organisationen vor gewaltige Herausforderungen: Im KKL hatte sich ein schwerer Unfall ereignet, das Werk war sehr stark beschädigt. Abgesehen vom Reaktorkern waren fast alle Gebäude und Anlagen auf dem KKW-Gelände zerstört. Im Reaktorgebäude und auch an anderen Stellen war Feuer ausgebrochen. Der Zutritt zum Gelände war nicht

mehr möglich. Als Folge des Unfalls wurde eine grössere Menge Radioaktivität freigesetzt, die für ein grosses Gebiet die Prüfung von verschiedenen Schutzmassnahmen erforderlich machte.

Angesichts dieser extremen Lage erreichte die Notfallorganisation des KKL in kurzer Zeit sehr viel: Zu allen involvierten internen und externen Stellen konnten die erforderlichen Verbindungen rasch aufgebaut und während der gesamten Übung aufrechterhalten werden. Die Werksleitung war zu jeder Zeit über die Lage informiert und konnte die externen Notfallpartner entsprechend orientieren. Als besonders wichtig erwies sich insbesondere eine vorsorglich getroffene Notfallmassnahme: Dank dem fest installierten Feldtelefon zur Notsteuerstelle im Reaktorgebäude war es möglich, mit dem Personal Kontakt aufzunehmen und Informationen über den Zustand des Reaktors zu erhalten, obwohl der Zutritt von aussen während längerer Zeit nicht möglich war.

Verbesserungspotenzial für externes Lager Reitnau

Aufgrund des gewonnenen Lagebilds führte die Notfallorganisation vor Ort zahlreiche Sofortmassnahmen rasch und korrekt aus: Verletzte wurden geborgen und in Sicherheit gebracht. Die definierten Zonen wurden gekennzeichnet und gesichert. Die Feuerwehr stellte eine alternative Kühlwasserversorgung aus dem Rhein sicher.

Wegen der relativ langen Übungsdauer musste ein Schichtbetrieb organisiert und aufrechterhalten werden. Dabei erwiesen sich die Einrichtungen und Ausrüstungen des Schutzraums als funktions-tüchtig. Die GNU 13 hat damit auch gezeigt, dass die Notfall-führung aus dem Schutzraum heraus über längere Zeit mög-lich ist.

Nach dem Reaktorunglück in Fukushima im März 2011 hat das Eidgenössische Nuklearsi cherheitsinspektorat ENSI ver-fügt, dass jeder Betreiber ei-nes Schweizer Kernkraftwerks ein externes Lager für Notfall-material einrichten muss. Zu diesem Zweck haben sich die Betreiber zusammengeschlos-sen und bereits im Juni 2011 ein solches Lager im aargau-i-schen Reitnau in Betrieb ge-nommen, wo Ausrüstungen zur Bekämpfung von schwe-ren Unfällen, wie Notstromag-gregate, mobile Pumpen, kon-fektionierte Stromkabel und Kühlmittelschläuche, Feuer-wehrausrüstungen etc., ein-satzbereit gelagert werden. Das Szenario der GNU 13 machte den Einsatz dieses Materials erforderlich, da die betreffenden Mittel vor Ort ausgefallen waren oder nicht genügten. Das KKL forderte denn auch rasch das benötigte Material an und bereitete den Einsatz vor Ort vor. Aufgrund der schlechten Wit-te- rung – Reitnau und auch Leib-stadt lagen am Übungstag in dichtem Nebel – konnte das Material nicht per Helikopter transpor-tiert werden. Dem Konzept gemäss erfolgten die Materialtranspor-te somit voll-ständig auf der Strasse mit Lastwagen der Armee.

Grundsätzlich konnte alles be-stellte Material vom externen



Die Betriebsfeuerwehr des KKW Leibstadt beim Aufbau der Notwasserversorgung.



Beratungsstelle Radioaktivität im Betrieb: Zutritt durch Portalmonitor.

Alle zwei Jahre

Zur Überprüfung der Vorbereitung für die Bewältigung eines Unfalls sind für die Schweizer Kernkraftwerke regelmässige Übungen vorgeschrieben. Grundsätzlich muss alle zwei Jahre eine GNU mit einem der vier Kernkraftwerke und allen weiteren betroffenen Stellen durchgeführt werden. In Anbetracht des Unfalls in Fukushima im Frühjahr 2011 hat der Bundesrat die für den November 2011 geplante GNU 11 mit dem Kernkraftwerk Beznau gestrichen. 2013 wurde der normale GNU-Zyklus mit dem KKW Leibstadt wieder aufgenommen. Das Kernkraftwerk Beznau wurde in der GNU 13 integriert. Die nächste GNU ist mit dem KKW Gösgen 2015 geplant.

Lager in das KKL geliefert werden. Beim Zusammenwirken zwischen dem Lager Reitnau, den beteiligten Logistikelementen der Armee und der Notfallorganisation des KKL mussten jedoch einige Schwierigkeiten konstatiert werden: So entsprachen Zeitpunkt und Reihenfolge der eintreffenden Lastwagen nicht in allen Punkten den Annahmen der Notfallorganisation im KKL. Ausserdem waren keine Ladelisten vorhanden, so dass das Material erst beim Auspacken identifiziert werden konnte. Schliesslich war die Ausrüstung der Lastwagen ungenügend, nicht alle der eingesetzten Lastwagen verfügten über einen eigenen Kran. In der Summe ergaben sich durch diese Schwierigkeiten erhebliche Verzögerungen, die durch bessere organisatorische Vorbereitungen hätten vermieden werden können. Da das externe Lager zum ersten Mal in dieser umfassenden Form beübt wurde, war zu erwarten, dass die Detailabläufe noch nicht in allen

Punkten optimiert sind. Dank der GNU 13 ist nun klar, in welchen Bereichen weitere Verbesserungsmassnahmen erforderlich sind.

Anspruchsvolle Aufgaben für Stabsorganisationen

Gesamtnotfallübungen richten sich nicht ausschliesslich auf die Notfallorganisation im betroffenen KKW aus. In den entsprechenden Richtlinien des ENSI ist dazu festgehalten: «Gesamtnotfallübungen dienen primär der Schulung und Überprüfung der Zusammenarbeit der KKW-Notfallorganisation mit externen Notfallorganisationen.» An der GNU 13 waren denn auch zahlreiche Notfallpartner beteiligt. Auf Ebene Bund standen neben dem ENSI insbesondere der Bundesstab ABCN (zuständig bei Ereignissen mit erhöhter Radioaktivität sowie bei biologischen, chemischen und Naturereignissen) im Einsatz und auf kantonaler Ebene mehrere kantonale Führungsstäbe; hinzu kamen Krisenorganisationen von Infrastrukturunternehmen und diverse Stäbe aus Deutschland, aus anderen Nachbarländern sowie der internationalen Atomenergieagentur IAEA in Wien. Der Informationsaustausch funktionierte weitgehend gut. Die erste Auswertung hat auch gezeigt, dass die richtigen fachlichen Entscheidungen getroffen und die geeigneten Notfallschutzmassnahmen angeordnet wurden.

Mit Blick auf die Information der Öffentlichkeit allerdings wurden von verschiedenen Seiten Fragezeichen angebracht: Dass diese Aufgabe im Falle eines schweren KKW-Unfalls von zentraler Bedeutung ist, wird von niemandem bestritten. Die relevanten Informationen müssen möglichst rasch und über die geeigneten Kanäle verbreitet werden. Das Vorgehen muss dabei zwischen allen beteiligten Stellen koordiniert, die Rollen müssen klar sein und eingehalten werden. Die kommunizierten Fakten zur Lage, zu den beschlossenen Massnahmen der Behörden und zu den Verhaltensanweisungen an die Bevölkerung müssen bis in die Einzelpunkte widerspruchsfrei sein. Dazu müssen die teilweise komplexen und komplizierten Fachinformationen in allgemein verständliche Form gebracht werden.

Das Üben der Informationsaufgaben weist zwei situationsgebundene Schwachstellen auf: Zum einen würde im Falle eines schweren KKW-Unfalls die mediale Berichterstattung und damit der Mediendruck auf alle beteiligten Stellen ein Ausmass annehmen, wie es unmöglich simuliert werden kann. Zum anderen müsste die Informationsführung in einer derartigen Lage sehr rasch auf oberster politischer Ebene wahrgenommen werden – in der Schweiz also vom Bundesrat und von den betroffenen Kantonsregierungen. Diese Ebenen sind jedoch bei den Gesamtnotfallübungen nur beschränkt beteiligt. Vor diesem Hintergrund konnten die Informationstätigkeiten nur mit erheblichen Abstrichen geübt werden.

Beratungsstelle Radioaktivität in Reinach AG

Neben dem externen Lager wurden als weitere operative Elemente die Messorganisation bei erhöhter Radioaktivität sowie eine Beratungsstelle Radioaktivität auf ihre Funktionsfähigkeit hin getestet. Die Messorganisation konnte am 19. November in der betroffenen Umgebung des KKL umfassende Radioaktivitätsmessungen vornehmen und damit den Führungsorganisationen die für die Anordnung von Schutzmassnahmen erforderlichen Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung stellen. Der Einsatz hat auch gezeigt, dass mit einer Bearbeitungszeit von mindestens 12 Stunden zu rechnen ist, bis zuverlässige Ergebnisse vorliegen.

Am 20. November schliesslich ist in Reinach AG der Betrieb einer Beratungsstelle Radioaktivität geübt worden. Dabei handelt es sich um eine gemeinsam von Bund, Kantonen und weiteren Partnern ad hoc aufgebaute Stelle, in der Personen aus dem von erhöhter Radioaktivität betroffenen Gebiet einer Radioaktivitätsmessung unterzogen und dabei von Fachleuten betreut und beraten werden. Dank der vorbildlich organisierten Teilnahme von über 200 Figuranten war es möglich, die vorgesehenen Abläufe praxisnah zu testen. Der Betrieb wurde in einer ersten Schicht durch den Kanton Aargau und nach einer Ablösung durch den Kanton Bern sichergestellt.

Die Beratungsstelle Radioaktivität ist im vergangenen Jahr gänzlich neu konzipiert worden, die GNU 13 bildete somit einen ersten Realitätstest. Dabei zeigte sich, dass das vorliegende Konzept im Grundsatz stimmt, dass die technischen Abläufe stimmen und in der Realität umgesetzt werden können. Im Hinblick auf die Optimierung von Detailabläufen konnten jedoch auch hier wichtige Erkenntnisse gewonnen werden. Beispielsweise kann die Erfassung der Personalien noch optimiert werden, insbesondere durch die Vereinfachung der verwendeten Formulare. In weiteren Entwicklungsschritten muss zudem die Kapazität der Beratungsstelle überprüft und nach Möglichkeit erweitert werden, wofür allenfalls Personal aus anderen Organisationen bereitgestellt werden muss.

Verbesserung des Notfallschutzes

Insgesamt hat die GNU 13 gezeigt, dass die bestehenden Grundlagen und Instrumente für den Notfallschutz bei einem KKW-Unfall tauglich und angemessen sind. Für den Übungsleiter, Dr. Marc Kenzelmann, ging es denn auch in erster Linie darum, bestimmte Prozesse vertieft zu überprüfen: «Die Schweiz verfügt über gute Konzepte für den Notfallschutz. Im echten Einsatz müssen aber auch die Details stimmen und auf Anhieb klappen. Im Rahmen der Gesamtnotfallübungen können einzelne Abläufe einmal bis in die technischen Details durchgespielt und realitätsnah im Feld angewendet werden. Derartige Übungen sind unverzichtbar, um im Ereignisfall wirklich gewappnet zu sein.»

Die Erkenntnisse aus der GNU 13 fließen nun ein in die umfassenden Massnahmen zur Verbesserung des Notfallschutzes, die nach dem KKW-Unfall in Fukushima im Rahmen der interdepartmentalen Arbeitsgruppe zur Überprüfung der Notfallschutzmassnahmen bei Extremereignissen in der Schweiz (IDA NOMEX) erarbeitet worden sind. Diese hat in ihrem Bericht vom Juni 2012 über 50 rechtliche und organisatorische Massnahmen aufgeführt, die zurzeit von den beteiligten Stellen bearbeitet werden. Der Bundesstab ABCN wird im laufenden Jahr 2014 in einem weiteren Bericht den Stand der Umsetzungsarbeiten aufzeigen.



Dr. Marc Kenzelmann, Übungsleiter GNU 13, im Interview.

Kurt Münger

Chef Kommunikation BABS

«Realistisches» Szenario für die Gesamtnotfallübung?

Für die GNU 13 wurde ein schwerer Unfall im KKW Leibstadt angenommen. Konkret sah das Szenario einen Kernschaden und die Freisetzung einer grossen Menge an Radioaktivität vor. Ein derartiges Szenario beinhaltet massive Zerstörungen an der Infrastruktur im betroffenen KKW – in einem Ausmass, wie es allenfalls als Folge eines sehr schweren Erdbebens vorstellbar erscheint. Die GNU 13 war jedoch allein auf die Bewältigung der radiologischen Auswirkungen ausgerichtet. Die übrigen, sehr gravierenden Auswirkungen eines derart schweren Erdbebens wurden ausserhalb des Kernkraftwerks nicht durchgespielt.

Wie realistisch ist ein solches Szenario? Die Frage ist müssig, denn ein realistisches Szenario für einen schweren KKW-Unfall in der Schweiz kann es grundsätzlich nicht geben: Wenn ein konkretes Szenario für einen schweren KKW-Unfall als realistisch beurteilt würde, müssten von den Aufsichtsbehörden umgehend Sicherheitsmassnahmen verfügt werden, um das entsprechende Risiko auszuschliessen. Die Übungsleitung konzentrierte sich deshalb auf ein Szenario, das die angestrebte Überprüfung der vorbereiteten Notfallschutzmaßnahmen sowie der Strukturen und Prozesse der beteiligten Notfallschutzpartner ermöglichte.