

PC-Unterstützung bei Nuklearkatastrophen

Autor(en): **Forrer, Andreas**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **37 (1990)**

Heft 10

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-368014>

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.

PC-Unterstützung bei Nuklearkatastrophen

Im Falle einer nuklearen Katastrophe obliegt den AC- Schutzoffizieren der Armee im Gegensatz zu den AC Spezialisten des Zivilschutzes eine sofortige Beurteilung der Lage: In einer Schadenprognose, die aufgrund beobachteter, resp. gemeldeter Erscheinungen berechnet werden kann, werden die wahrscheinlichen physikalischen Zerstörungen prognostiziert. Falls zudem mit radioaktivem Ausfall zu rechnen ist, kann eine Ausfallprognose berech-

Andreas Forrer

net werden, die die mutmassliche Zeit und Lage des niedergehenden radioaktiv verstrahlten Staubes vorhersagen kann.

Erst wenn es zum radioaktiven Ausfall (Fallout) kommt, stellen AC-Spürer der Armee und des Zivilschutzes diesen mit ihren A-Spürgeräten fest und die so gesammelten Messdaten können zu einer Verstrahlungskarte verdichtet werden. Diese Karte bietet die Grundlage für weitere Entscheidungen (Evakuierung, Abwarten im Schutzraum etc.) der zuständigen Organe.

Das Erstellen der erwähnten beiden Prognosen sowie vor allem das Berechnen der Verstrahlungskarte setzen einiges Fachwissen, Schulung und praktische Übung voraus. Letzteres gilt insbesondere für den Umgang mit der mechanischen Rechenscheibe zur Berechnung der Verstrahlungskarte.

Nicht zuletzt wegen der knapp bemessenen Ausbildungszeit im Zivilschutzdienst wird auf die Schulung und Anwendung von Schaden- und Ausfallprognosen verzichtet, obwohl diese an sich wertvolle Informationen liefern könnten (z.B. Zustand von wichtigen Verbindungsstrassen, gefährdete Gebiete etc.). Im Zeitalter der fortschreitenden EDV-Entwicklung kann diesem Dilemma aber begegnet werden: Das unter MS-DOS laufende PC-Programm «ATOMIC» ist in der Lage, den zuständigen Zivilschutzorganen in diesem Bereich zur Hand zu gehen. Dank seiner auch für PC-Laien verständlichen Menüführung gestattet es einerseits, auch weniger geübten Anwendern diese beiden interessanten Prognosen zu erstellen und unterstützt andererseits in vielfältiger Weise die AC Spezialisten bei der Berechnung einer Verstrahlungskarte.

So können alle für Schaden- und Ausfallprognose notwendigen Daten wie z.B. Ort, Zeit, Windmeldungen usw. eingegeben werden. Bei den schwierigen zu bestimmenden Faktoren wie im Falle einer Atombombe können bei de-

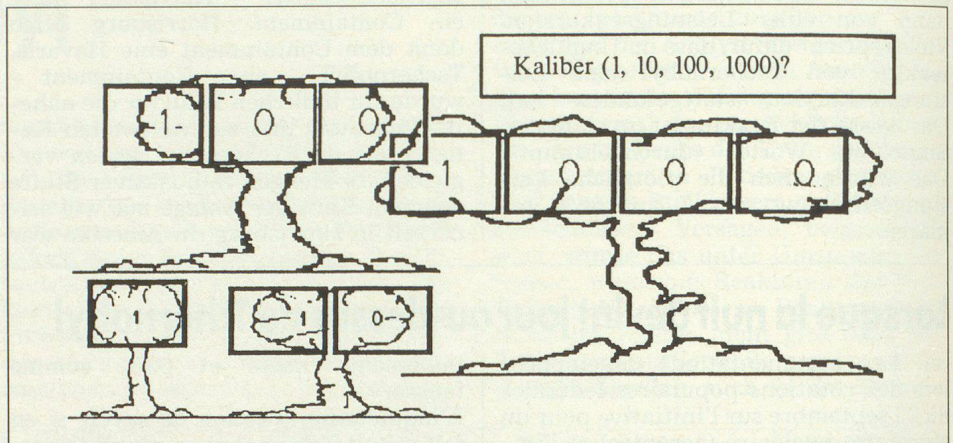


Abb. 1. Falls eine Schadenprognose erwünscht ist, erleichtern graphische Darstellungen die Bestimmung unsicherer Daten.

ren Kaliber- und Sprengpunktbestimmung auch graphische Darstellungen (vgl. Abb. 1) abgerufen werden, die dem Anwender Vergleichswerte zur Datenbestimmung bieten. Nach erfolgter Dateneingabe errechnet das Programm innert Sekunden die Prognosen und stellt diese auf Wunsch auch graphisch dar oder druckt sie aus.

Wird eine Verstrahlung gemessen, können die Daten im Programm gesammelt und Hochrechnungen für das weitere Vorgehen erstellt werden. Da sämtliche Funktionen der Rechenscheibe im Programm implementiert wurden, können alle Varianten wie das Berechnen der Normintensität, der aufgenommenen Dosis (Strahlenbelastung), der höchstzulässigen Aufenthaltsdauer ausserhalb des Schutzraumes sowie der früheste Zeitpunkt zum Verlassen des Schutzraumes berechnet werden. Zudem können Simulationen für Entscheidungsvarianten gerechnet wer-

den, die es dem Benutzer gestatten, sich an eine optimale Lösung heranzuarbeiten. Eine Möglichkeit, die mit manuellen Mitteln zwar lösbar, aber aufwendig ist. Die Werte lassen sich abspeichern und ausdrucken, womit das periodische Nachführen und Anpassen der Verstrahlungskarte wesentlich erleichtert wird (vgl. Abb. 2).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Programm zwar niemandem die Entscheidung, was zu tun ist, abnimmt; aber es liefert schnell und präzise die dafür notwendigen Grundlagen und hilft so mit, das Wohl der Zivilbevölkerung zu erhalten.

Das Programm kann direkt beim Autor zum Preis von Fr. 98.- bezogen werden: Andreas Forrer, Sperrstrasse 48, 4057 Basel.

EINGABE: ?	Aktuelle Werte	System-Meldung
1) Nullpunkt	326431 / 252787	
2) Kaliber	30-50 KT	
3) Sprengpunkt	LUFT	
4) AWIN-Meldung	60 km/h 15 Dekagrad	
5) H-Uhr	1544	
6) Hauptmenü		
Schadenprognose (letzte Daten)		Ausfallprognose (letzte Daten)
Radius A = 2.3 km		Radius Nullpunkt = 7 km
Radius B = 4.3 km		Radius Zone 1 = 80 km
Radius MSD = 6.7 km		Radius Zone 2 = 160 km
		Pers. Seriennummer = SN/277

Abb. 2. Die ausgedruckten Werte geben einen raschen Überblick über die Verstrahlungslage.