

Explosion einer Kernwaffe - Taschenkarte BfS



Taschenkarten für den Radiologischen Notfall KARTE 6

EXPLOSION EINER KERNWAFFE

Kernwaffe: Vorrichtung, bei der eine Kettenreaktion genutzt wird, um eine Explosion zu erzeugen. Die Explosion ist um ein Vielfaches stärker als bei konventionellen Sprengstoffen.

Vier Arten freigesetzter Energie: **Druckwelle**, heller **Lichtblitz**, **Hitzewelle** und **Strahlung**.

Durch enorme Hitze verdampft im Nahbereich Material und wird nach oben gesaugt (führt zum „Atompilz“). Radioaktiv kontaminiertes Material in der Wolke fällt als Staub („Fallout“) zurück auf die Erde. Fallout kann durch Wind weit verbreitet werden.

Was sind die Gefahren?

Verletzungen im **Nahfeld der Explosion:**

- (tödliche) Verletzungen durch die Druckwelle und Hitzewelle
- (schwere) Brandverletzungen durch die Hitzewelle und Folgebrände
- Erblindung (durch den Lichtblitz)
- Akute Strahlenkrankheit

Gefahren in **größerer Entfernung** im **Bereich des Fallouts:**

- äußere **Kontamination (Kleidung oder Haut)** oder innere Kontamination (durch **Einatmen oder Verschlucken**)
- lang andauernde **Strahlenexposition**
- **Kontamination von Nahrung und Trinkwasser**

Was erwartet mich als Einsatzkraft?

Großes Gefahrenggebiet: direkte Explosionswirkung bis zu mehrere Kilometer Abstand, großräumige Auswirkungen durch Fallout bis in einige **hundert Kilometer** Entfernung möglich

Große Bereiche in den ersten 24 bis 48 Stunden für Einsatzkräfte aufgrund stark erhöhter Ortsdosisleistung **nicht zugänglich**.
Medizinische Ersthilfe anfangs nicht oder kaum möglich

Taschenkarten für den Radiologischen NotfallCopyright BfS, www.bfs.de/notfallschutz

Strahlenexposition durch den Fallout **nimmt schnell ab**: 48 Stunden nach der Explosion ist die Ortsdosisleistung auf ca. 1 Prozent des anfänglichen Werts abgesunken

Strahlenexposition vor allem durch Gammastrahler **gut messbar**

Massive Zerstörung von Gebäuden und Infrastruktur, ggf. kein direktes Erreichen des Einsatzortes bzw. von Betroffenen möglich

Gefahr durch **einsturzgefährdete Gebäude** oder herabfallende Gebäudeteile

Möglicherweise großflächige Brände als Folge der Explosion

Sehr große Zahl an Verletzten möglich, häufig mit **multiplen Verletzungen**, ggf. in Kombination mit akuten Strahlenschäden

Wie kann ich mich als Einsatzkraft schützen und was ist zu beachten?

Bester Schutz (auch für Ersthelfer*innen und Einsatzkräfte):

Aufenthalt in **Gebäuden**, besonders in innenliegenden Räumen und Kellerräumen sowie Tiefgaragen und U-Bahn-Stationen. **Aufenthalt im Freien unbedingt vermeiden** (auch nicht in Fahrzeugen)

Einnahme von **Jodtabletten nicht sinnvoll**: nur sehr geringer Beitrag von radioaktivem Jod zur Strahlenbelastung

Tragen von Schutzkleidung und **Messgeräten** für die Dosisleistung (möglichst mit Alarmfunktion) bzw. Dosiswarngerät

Im Gefahrengebiet **nicht essen, trinken, rauchen; keine Kosmetika**

Gefahrengebiet ausschließlich über **Dekon-Stellen verlassen** (nächste Dekon-Stelle evtl. weiter entfernt; notfalls einfache Selbstdekontamination: Kleidung ablegen, unbedeckte Körperteile waschen)

Aufenthalt im Gefahrenbereich schriftlich dokumentieren

Nach einem Einsatz: Wenn eine gesundheitliche Gefährdung durch Kontamination oder Strahlenexposition nicht ausgeschlossen werden kann: Untersuchung durch ermächtigte*n Arzt/Ärztin, ergänzt durch Maßnahmen zur Reduzierung der psychischen Belastung

Quellenangabe

Taschenkarten für den Radiologischen Notfall
, [Bundesamt für Strahlenschutz](#)

Stichwörter

[Strahlenschutz / A-Einsatz](#), [Bundesamt für Strahlenschutz: Fähigkeiten und Unterstützungsangebote des BfS](#)