

FwDv500 – Dienstvorschrift Strahlenschutz

GAMS

Grundregel für den Ersteinsatz

G = Gefahr erkennen

A = Absicherungs- & Absperurmaßnahmen durchführen (mind. 50m)

M = Menschenrettung durchführen

S = Spezialkräfte anfordern

Gefahreigenschaften – Gefahrensymbole nach GefStoffV(1)

(f+) Hoch entzündlich

bei Flüssigkeiten Flammpunkt $< 0^\circ$

(f) Leicht entzündlich

bei Flüssigkeiten Flammpunkt $0-21^\circ$

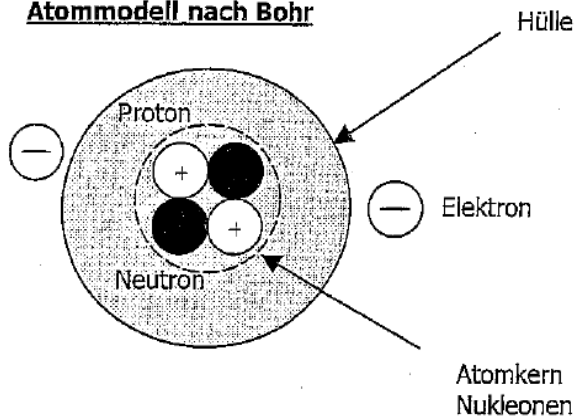
Entzündlich

Bei Flüssigkeiten Flammpunkt $21-55^\circ$

Klassen/Gefahrzettel

→ Unterlagen z.H.

Atommodell nach Bohr



Isotop = Atom, was im Kern eine unterschiedliche Anzahl an Bausteinen hat. Mehr oder weniger Neutronen.

Ionisierende Strahlung

- α - Teilchenstrahlung
- β - Teilchenstrahlung
- γ - Strahlung elektromagnetischer Wellen

Grundsätzliche Strahlungsarten

- Teilchenstrahlung
- Strahlung elektromagnetischer Wellen oder Energiequanten

Die „A“ des Strahlenschutzes

- Abstand halten (keine Berührung von Strahlern)
- Arbeitszeit / Aufenthaltsdauer begrenzen (so kurz wie möglich)
- Abschirmungen nutzen
- Atemschutz (Inkorporation vermeiden - Verbot Essen/Trinken/Rauchen)

- Anzug (Kontamination vermeiden)
- Abschalten (Strahler etc. abschalten)

Vergleich

| <u>Strahlung</u> | ↔ | <u>Geschwindigkeit</u> |
|----------------------|---|-----------------------------|
| Dosisleistung (Sv/h) | ↔ | km/h |
| Dosis (Sv) | ↔ | km (Sievert) |
| Aktivität (Bq) | ↔ | Achsumdrehung(U) (Bequerel) |

Körperzelle → γ - Strahlung

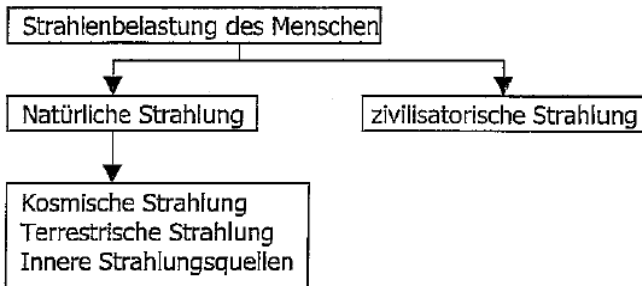
Im besten Falle stirbt Zelle ab

Im ungünstigsten Falle wird Zelle geschädigt (Krebs, Erbgutschädigungen)

Die gefährlichste Strahlung ist die α - Strahlung

(entsprechend hohe Schädigungen)

Am ungefährlichsten ist die γ - Strahlung



Einsatzkräfte können gefährdet werden durch:

- Inkorporation
 - ❖ Aufnahme über Haut oder Atemwege
 - ❖ Inhalation
 - ❖ Injektion (Schlucken, Essen)
 - ❖ Blausäure über intakte Haut
- Kontamination
 - ❖ Rein oberflächliche Verschmutzungen
- Äußere Bestrahlung

