

AKTIVITÄT IN DER UMGEBUNG

Beispiele

W. Schappert / Kernkraftwerk Krümmel

EINFACHES MODELL DER STRAHLUNG (MODELL)



EINFACHES MODELL



Quelle

Umgebung:

- Luft,
- Wiese,
- Morast

- Mensch, Organe
- Messgerät

STRAHLUNGS – ARTEN (MODELL)



Alpha-Strahler

Beta-Strahler

Gamma-Strahler

EINFACHES MODELL DER ALPHA-STRAHLUNG



EINFACHES MODELL DER ALPHA-STRAHLUNG



EINFACHES MODELL DER ALPHA-STRAHLUNG

- Abschirmung von ALPHA-Strahlung:
 - Wenige Zentimeter Luft
 - Blatt Papier reicht aus



EINFACHES MODELL DER ALPHA-STRAHLUNG



EINFACHES MODELL DER ALPHA-STRAHLUNG



EINFACHES MODELL DER BETA-STRAHLUNG



EINFACHES MODELL DER BETA-STRAHLUNG

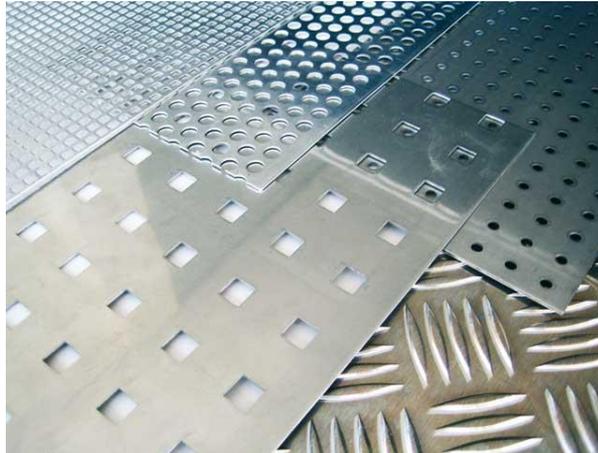


EINFACHES MODELL DER BETA-STRAHLUNG



EINFACHES MODELL DER BETA-STRAHLUNG

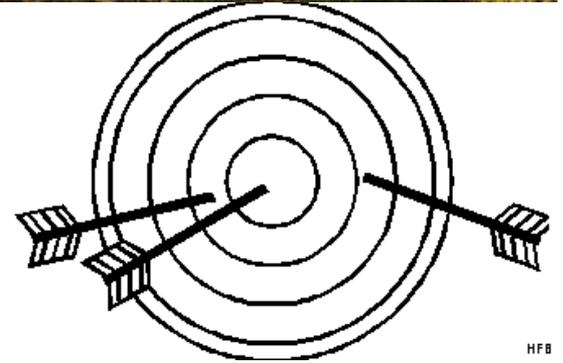
- Abschirmung von Beta-Strahlung
 - Einige Meter Luft
 - 10 mm Plexiglas
 - 2 mm Alu-Blech



EINFACHES MODELL DER GAMMA-STRAHLUNG



EINFACHES MODELL DER GAMMA-STRAHLUNG



EINFACHES MODELL DER GAMMA-STRAHLUNG



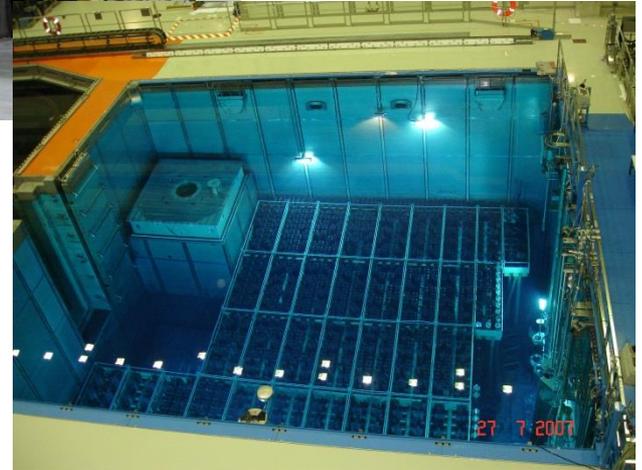
EINFACHES MODELL DER GAMMA-STRAHLUNG

Abschirmung möglich mit

- Viel Masse
 - Beton
 - Wasser
 - Erdwall



Reduktion möglich durch größeren Abstand



EINFACHES DOSIS-MODELL

1000000 kaputte Bäume im Wald = 1 Sv

1000 kaputte Bäume im Wald = 1 mSv

1 kaputter Baum im Wald = 1 μ Sv

-> unabhängig von der Strahlenart vergleicht die Dosis die Wirkung

DARSTELLUNG VON MESSUNGEN

- Demonstration von Kontaminationsmessungen an:
 - alter Armband-Uhr
 - Biodünger
 - Glühstrumpf
 - Metallteil
- Demonstration einer InSitu-Messung
 - Gammaspektroskopische Messung in der Umgebung

FREIGABE-VERFAHREN



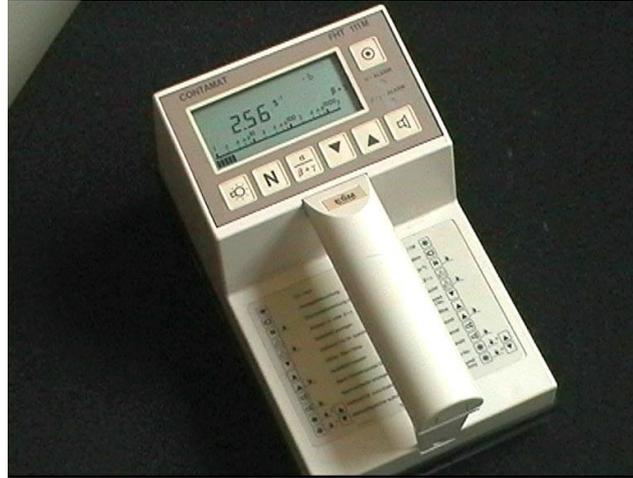
FREIGABE-VERFAHREN



FREIGABE-VERFAHREN



FREIGABE-VERFAHREN



FREIGABE-VERFAHREN

