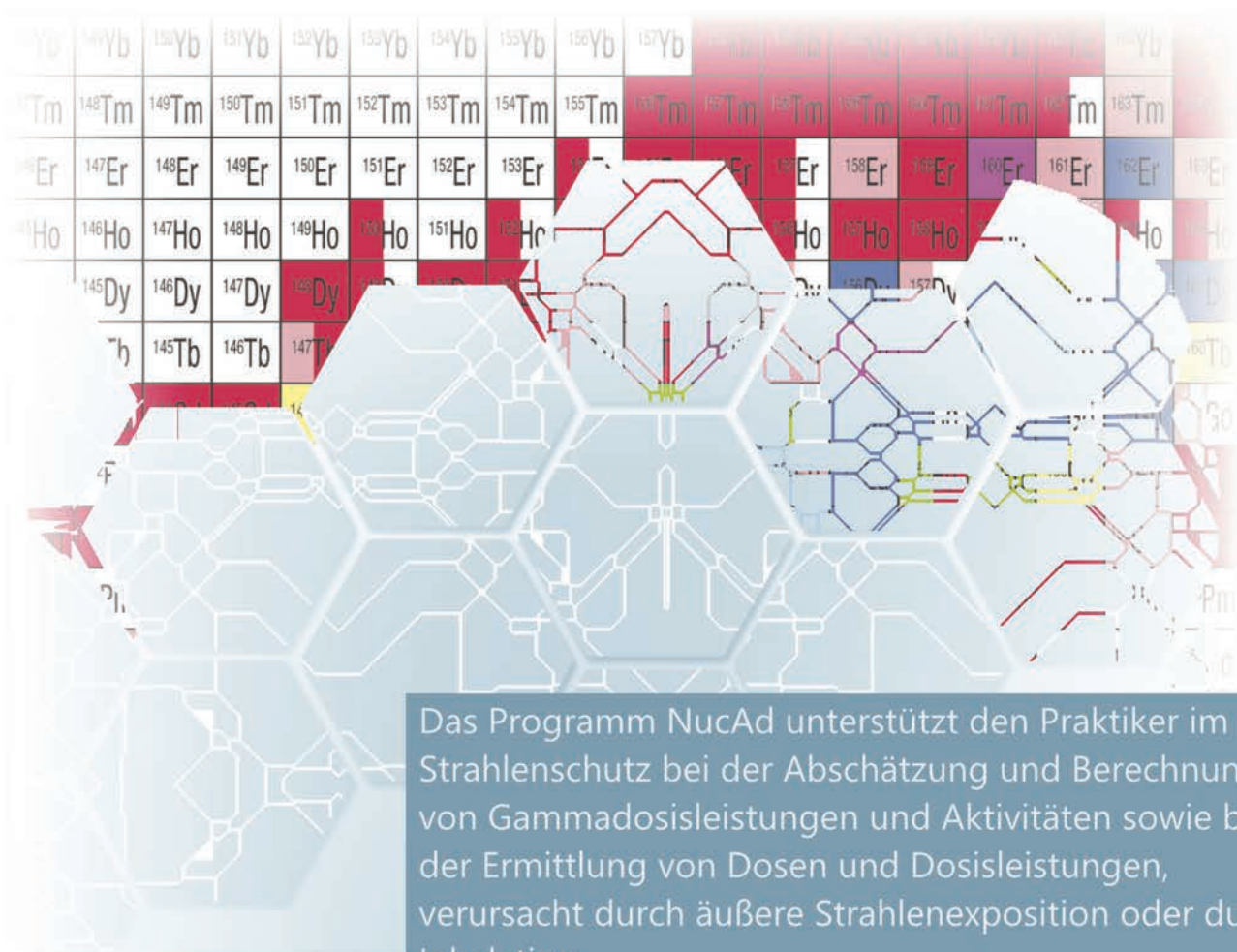

Daten und Berechnungen für den Strahlenschutz - NucAd



Mit NucAd können Aufgaben aus vielen Gebieten des betrieblichen Strahlenschutzes und der Reststoffentsorgung gelöst werden.

Berechnungsmöglichkeiten

- Freigabewerte für die unterschiedlichen Entsorgungspfade
- die innere und die äußere Strahlenexposition für Personen aus der Bevölkerung und für strahlenexponierte Personen gemäß Strahlenschutzverordnung
- die Abschirmung von Gammastrahlung bei einfachen Geometrien
- die Strahlenexposition infolge der Aktivitätsausbreitung mit der Luft bei Kurz- und Langzeitvorgängen (AVV zu § 47 StrlSchV) sowie bei Störfällen (SBG zu § 49 StrlSchV)

Weitere Möglichkeiten

- die Verwaltung und Darstellung von Nukliddaten
- Definition und Verwaltung von Nuklidvektoren
- Ermittlung von Freigabegrenzwerten nach den Vorgaben der Strahlenschutzverordnung
- Information über strahlenschutzrelevante Materialien

$$H_{r,max,t} = DL_{\beta,j} (H_{r,max,\beta,j}) \cdot a \cdot t$$

Eingabe: Aktivität Einwirkzeit (t) [h] Dosisleistungskoeffizient (DL) [Sv/Bq·h]

Ergebnis: Dosisleistung [Sv/h] Dosis [Sv]

| | Freigabe | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------------|---|--|----------------------|---|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| | Freigabe | | unbegrenzte Freigabe von | | | | | Freigabe von | | |
| | Aktivität in Bq | spezifische Aktivität in Bq/g | Oberflächenkontamination in Bq/cm² | festen Stoffen, Flüssigkeiten mit Ausnahme von Spalte 5 in Bq/g | Bauschutt, Bodenaushub von mehr als 1000 t/a in Bq/g | Bodenflächen in Bq/g | Gebäuden zur Wiederverwendung in Bq/cm² | festen Stoffen, Flüssigkeiten zur Beseitigung mit Ausnahme von Spalte 5 in Bq/g | Gebäuden zum Abbruch in Bq/cm² | Metallschutt zur Rezyklierung in Bq/g |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10a |
| Grenzwert Freigabeaktivität | 1,13 E+06 | 9,43 E+00 | 3,52 E+00 | 1,00 E-01 | 9,00 E-02 | 1,83 E-01 | 4,13 E-01 | 3,94 E+00 | 3,00 E+00 | 5,90 E-01 |
| Freigabeaktivität Co-60 | 5,37 E+04 | 8,29 E+00 | 7,95 E-01 | 1,00 E-01 | 9,00 E-02 | | 3,87 E-01 | 3,57 E+00 | 3,00 E+00 | 5,38 E-01 |
| Freigabeaktivität Cs-137 | 1,63 E+03 | 2,51 E-01 | 2,41 E-02 | | | | | | | |
| Summe Schadstoffdosis | 5,54 E+04 | 8,54 E+00 | 8,19 E-01 | 1,00 E-01 | 9,00 E-02 | | 3,87 E-01 | 3,57 E+00 | 3,00 E+00 | 5,38 E-01 |

Die benötigten nuklidspezifischen Freigabewerte der StrlSchV, Materialparameter, Dosis- und Dosisleistungskoeffizienten und Dosiskonstanten, Ausbreitungsparameter sowie häufig erforderliche Nuklidparameter, z. B. Halbwertszeiten und Spektren, werden vom Programm bereitgestellt und können abgefragt werden.

Vorzugebende Nuklidzusammensetzungen (Nuklidvektoren) werden verwaltet und abklingzeitkorrigiert.

Als Quellen für Meteorologiedaten sind der Deutsche Wetterdienst und die kernkraftwerkseigene Auswertung der Standortmesswerte vorgesehen.

Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft mbH
 Industriestraße 13 • 63755 Alzenau
 Tel.: +49 6023 91-3991 • Fax: +49 6023 91-1214
 nis.alzenau@siempelkamp-nis.com
 www.siempelkamp-nis.com

