## DIN 25478:2021-08 (D)

## Einsatz von Berechnungssystemen beim Nachweis der Kritikalitätssicherheit

Inhalt		Seite
Vorwort3		
1	Anwendungsbereich	4
2	Normative Verweisungen	4
3	Begriffe	4
4	Auswahl eines Berechnungssystems	6
4.1	Allgemeine Anforderungen	
4.2	Anforderungen an Erzeugung und Verwendung von Datensätzen der nuklearen Daten.	7
4.2.1	Einsatz von Feingruppendaten-Bibliotheken oder Punktdaten-Bibliotheken	7
4.2.2	Einsatz von Breitgruppendaten-Bibliotheken	7
4.3	Berechnung von Nuklidinventaren	7
4.3.1	Allgemeines	7
4.3.2	Grundlegende Anforderungen	
4.3.3	Kenngrößen, Einflussgrößen und Randbedingungen	
4.3.4	Zulässige Vereinfachungen und Näherungen in den angewendeten Rechenverfahren	9
4.3.5	Zulässige Vereinfachungen der Modellierung von Brennelementen und der	
	Beschreibung der Reaktorbetriebsbedingungen	
4.4	Berechnung des effektiven Neutronenmultiplikationsfaktors $k_{ m eff}$	10
5	Vorgehensweise bei der Anwendung eines Berechnungssystems beim Nachweis der	11
5.1	KritikalitätssicherheitAllgemeine Anforderungen	
5.1 5.2	Analyse der zu betrachtenden Spaltstoffanordnung	
5.2 5.3	Umsetzung in ein Rechenmodell	
3.3		
6	Hinweise zur Durchführung und Kontrolle der Berechnung	12
7	Betrachtung der Rechenunsicherheiten und des	
	Kritikalitätssicherheitsakzeptanzkriteriums	13
8	Verifikation und Validation des Berechnungssystems	
o 8.1	Verifikation	
8.2	Validation	
8.2.1	Validation des Berechnungssystems zur Bestimmung des	14
0.2.1	Neutronenmultiplikationsfaktors	11
8.2.2	Validation des Nuklidinventars	
9	Dokumentation	16
Litera	turhinweise	17