

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Die Atomkernenergie	5
2.1	Kernspaltung	5
2.2	Spaltprodukte	7
2.3	Transurane	8
2.4	Die Gesamtaktivität	9
2.5	Der Kernreaktor	9
2.6	Reaktorsicherheit	10
3	Die radioaktive Strahlung und ihre Wirkungen [4]	15
3.1	Primäre Prozesse	15
3.2	Die Strahlendosis	16
3.3	Biologische und medizinische Strahlenwirkungen	18
3.4	Schadensarten	20
3.5	Natürliche Strahlenbelastung	21
3.6	„Künstliche“ Strahlenbelastung	23
4	Der Atommüll	25
4.1	Brennelemente	25
4.2	Abfalllagerung	29
4.3	Schwächer aktive Abfälle	31
4.4	Wiederaufarbeitung	33
4.5	Elementumwandlung (Transmutation)	34
4.6	Zusammenfassung „Atommüll“	35

5	Das Endlager	39
5.1	Anforderungen an ein Endlager	39
5.2	Strahlensicherheit eines Endlagers	40
5.3	Wärmesicherheit eines Endlagers	41
5.4	Rückhaltesicherheit in einem Endlager	42
5.5	Geologische Sicherheit eines Endlagers [5]	43
5.6	Auswahl von Wirtsgesteinen [5]	44
5.7	Steinsalz	45
5.8	Tonlagerstätten	49
5.9	Granit	50
5.10	Kosten und Akzeptanz eines Endlagers	51
6	Situation und Endlagerplanung in Deutschland	55
6.1	Die Vorgeschichte in Gorleben [10]	55
6.2	Endlager für schwach aktive Abfälle	56
6.3	Zwischenlager für hoch aktive Abfälle	57
6.4	Die Endlagerplanung	59
	Nachwort	63
	Literatur	65