

6. Nuklidliste der im Text erwähnten Radionuklide
(List of radionuclides referred to in the text)

Ordnungszahl Z	Element	Radionuklid	Physik. HWZ	Strahlungsart
1	Wasserstoff	H-3	12,3 a	β^-
4	Beryllium	Be-7	53,3 d	ϵ, γ
6	Kohlenstoff	C-14	5730 a	β^-
9	Fluor	F-18	1,83 h	β^+
11	Natrium	Na-22	2,6 a	β^+, γ
14	Silizium	Si-32	172 a	β^-
15	Phosphor	P-32	14,3 d	β^-
16	Schwefel	S-35	87,5 d	β^-
18	Argon	Ar-41	1,83 h	β^-, γ
19	Kalium	K-40	1,3 x 10 ⁹ a	β^-, γ
20	Calcium	Ca-45	163 d	β^-
24	Chrom	Cr-51	27,7 d	ϵ, γ
25	Mangan	Mn-54	312,2 d	ϵ, γ
26	Eisen	Fe-59	44,5 d	β^-, γ
27	Kobalt	Co-57	272 d	ϵ, γ
		Co-58	70,9 d	$\epsilon, \beta^+, \gamma$
		Co-60	5,27 a	β^-, γ
28	Nickel	Ni-63	100 a	β^-
30	Zink	Zn-65	245 d	$\epsilon, \beta^+, \gamma$
34	Selen	Se-75	120 d	ϵ, γ
36	Krypton	Kr-85	10,7 a	β^-, γ
		Kr-85 m	4,48 h	β^-, γ
		Kr-87	76,3 min	β^-, γ
		Kr-88	2,84 h	β^-, γ
		Kr-89	3,16 min	β^-, γ
37	Rubidium	Rb-87	4,8 x 10 ¹⁰ a	β^-
38	Strontium	Sr-89	50,5 d	β^-, γ
		Sr-90	28,6 a	β^-
39	Yttrium	Y-90	64 h	β^-
40	Zirkon	Zr-95	64 d	β^-, γ
41	Niob	Nb-95	35 d	β^-, γ
42	Molybdän	Mo-99	65,9 h	β^-, γ
43	Technetium	Tc-99	2,1 x 10 ⁵ a	β^-
		Tc-99m	6,01 h	R
44	Ruthenium	Ru-103	39 d	β^-, γ
		Ru-106	374 d	β^-, γ
46	Palladium	Pd-103	16,96 d	ϵ, γ
47	Silber	Ag-108m	2,4 min	ϵ, γ
		Ag-110m	250 d	β^-, γ
48	Cadmium	Cd-109	463 d	ϵ
49	Indium	In-111	2,8 d	ϵ, R
51	Antimon	Sb-124	60,3 d	β^-, γ
		Sb-125	2,77 a	β^-, γ
52	Tellur	Te-123m	120 d	R

Ordnungszahl Z	Element	Radionuklid	Physik. HWZ	Strahlungsart
53	Jod	I-123	13,1 h	ε , R
		I-125	59,4 d	ε , R
		I-129	$1,6 \times 10^7$ a	β^- , γ
		I-131	8,02 d	β^- , γ
54	Xenon	Xe-131m	11,9 d	R
		Xe-133	5,25 d	β^- , R
		Xe-133m	2,19 d	R
54	Xenon	Xe-135	9,1 h	β^- , γ
		Xe-135m	15,3 min	R
		Xe-137	3,84 min	β^- , γ
		Xe-138	14,1 min	β^- , γ
55	Cäsium	Cs-134	2,06 a	β^- , γ
		Cs-137	30,2 a	β^- , γ
56	Barium	Ba-140	12,8 d	β^- , γ
57	Lanthan	La-140	40,3 h	β^- , γ
58	Cer	Ce-141	32,5 d	β^- , γ
		Ce-144	285 d	β^- , γ
61	Promethium	Pm-147	2,6 a	β^- , γ
63	Europium	Eu-152	13,3 a	ε , β^+ , β^- , γ
		Eu-154	8,8 a	β^- , γ
64	Gadolinium	Gd-153	239 d	ε , R
73	Tantal	Ta-182	114 d	β^- , γ
77	Iridium	Ir-192	73,8 d	β^- , R
81	Thallium	Tl-201	73 h	ε , R
82	Blei	Pb-210	22 a	β^-
		Pb-214	27 min	β^- , γ
		Bi-214	19,9 min	α
84	Polonium	Po-210	138 d	α
		Po-214	164 μ sec	α
		Po-218	3,05 min	α
		Rn-219	3,96 sec	α , γ
86	Radon	Rn-220	55,6 sec	α
		Rn-222	3,8 d	α
		Ra-224	3,66 d	α , γ
		Ra-226	1600 a	α , γ
88	Radium	Ra-228	5,75 a	β^-
		Th-228	1,91 a	α , γ
		Th-230	$7,5 \times 10^4$ a	α
		Th-232	$1,4 \times 10^{10}$ a	α
90	Thorium	Th-234	24,1 d	β^- , R
		Pa-234	6,7 h	β^- , γ
		U-233	$1,6 \times 10^5$ a	α
		U-234	$2,45 \times 10^5$ a	α
91	Protactinium	U-235	$7,0 \times 10^8$ a	α , R
		U-238	$4,5 \times 10^9$ a	α
		Np-239	$2,3^5$ d	β^- , γ

Ordnungszahl Z	Element	Radionuklid	Physik. HWZ	Strahlungsart
94	Plutonium	Pu-238	87,7 a	α , R
		Pu-239	$2,4 \times 10^4$ a	α , R
		Pu-240	6563 a	α , R
		Pu-241	14,4 a	β^-
95	Americium	Am-241	432 a	α , R
96	Curium	Cm-242	163 d	α , R
		Cm-244	18,1 a	α , R

h: Stunden, d: Tage, a: Jahre

α = Helium-Kerne

β^- = Elektronen

ε = Elektroneneinfang

γ = Gammastrahlung

R = Röntgenstrahlung

β^+ = Positronen