

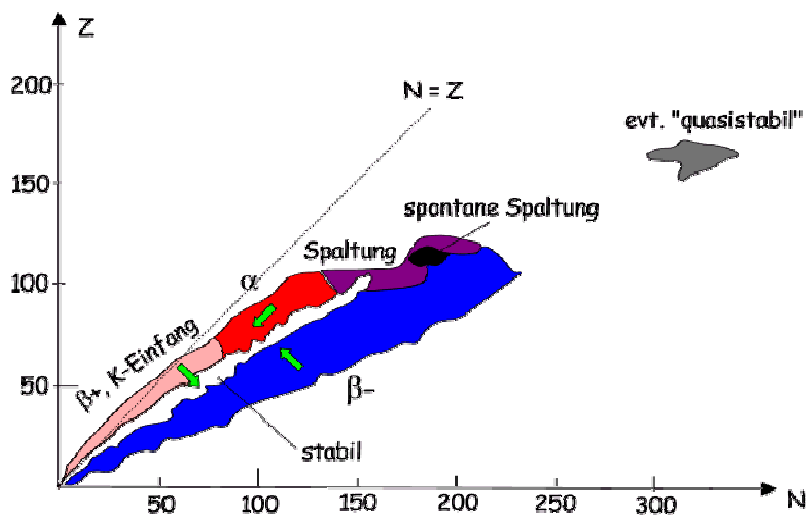
Physik * Jahrgangsstufe 10 * Aufbau der Atome

Periodensystem der Elemente																						
Periode	Haupt-																gruppen					
	I	II															III	IV	V	VI	VII	VIII
1	H																					He
2	Li	Be															B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg	Nebengruppen														Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr				
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe				
6	Cs	Ba	La-Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn				
7	Fr	Ra	Ac-Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt													

Lanthaniden	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Aktiniden	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

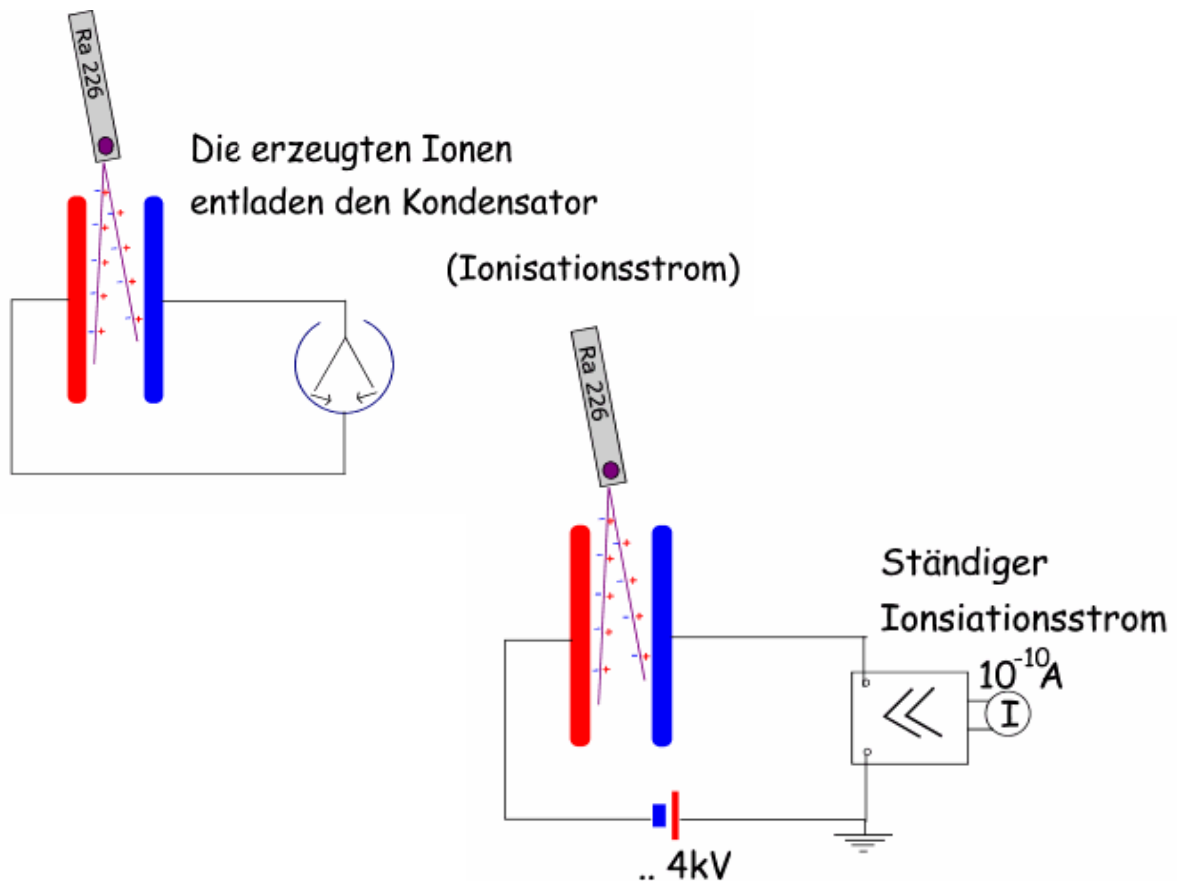
Metalle (Hauptgruppen)	Metalle (Nebengruppen)	Halbmetalle	Nichtmetalle	Edelgase
------------------------	------------------------	-------------	--------------	----------

Nuklidtafel

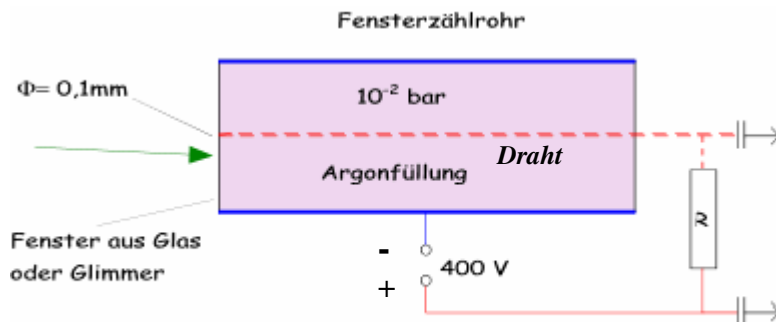


Half life	Stable	Very short	> 100,000 yr	> 10 yr	> 100 days	> 10 days	> 1 day	> 1 hr	> 1 min.											
22Si	23Si	24Si	25Si	26Si	27Si	28Si	29Si	30Si	31Si	32Si	33Si	34Si	35Si	36Si	37Si	38Si	39Si	40Si	41Si	42Si
21Al	22Al	23Al	24Al	25Al	26Al	27Al	28Al	29Al	30Al	31Al	32Al	33Al	34Al	35Al	36Al	37Al	38Al	39Al	40Al	
19Mg	20Mg	21Mg	22Mg	23Mg	24Mg	25Mg	26Mg	27Mg	28Mg	29Mg	30Mg	31Mg	32Mg	33Mg	34Mg	35Mg	36Mg	37Mg		
17Na	18Na	19Na	20Na	21Na	22Na	23Na	24Na	25Na	26Na	27Na	28Na	29Na	30Na	31Na	32Na	33Na	34Na	35Na		
15Ne	16Ne	17Ne	18Ne	19Ne	20Ne	21Ne	22Ne	23Ne	24Ne	25Ne	26Ne	27Ne	28Ne	29Ne	30Ne	31Ne	32Ne			
14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F	22F	23F	24F	25F	26F	27F	28F	29F					
12O	13O	14O	15O	16O	17O	18O	19O	20O	21O	22O	23O	24O	25O	26O						
10N	11N	12N	13N	14N	15N	16N	17N	18N	19N	20N	21N	22N	23N	24N						
8C	9C	10C	11C	12C	13C	14C	15C	16C	17C	18C	19C	20C	21C	22C						
7B	8B	9B	10B	11B	12B	13B	14B	15B	16B	17B	18B	19B								
6Be	7Be	8Be	9Be	10Be	11Be	12Be	13Be	14Be												
4Li	5Li	6Li	7Li	8Li	9Li	10Li	11Li													
3He	4He	5He	6He	7He	8He	9He	10He													
1H	2H	3H	4H	5H	6H															
1n																				

Ionisierende Wirkung radioaktiver Strahlung



Geiger - Müller - Zählrohr (GMZ)



Das Zählrohr ist mit einem Schutzgas gefüllt. Werden die Gasatome im GMZ durch radioaktive Strahlung ionisiert, dann wandern die positiven Gasionen zum negativen Metallgehäuse des GMZ und die Elektronen zum positiven Draht. Die Elektronen werden dabei so schnell, dass sie weitere Gasatome ionisieren. Es fließt ein kurzer Stromimpuls (Gasentladung), an R fällt daher kurz fast die gesamte Spannung von 400V ab, und dieser Spannungsimpuls wird an den Zähler (oder Lautsprecher) weitergemeldet. Gleichzeitig wird damit die Gasentladung beendet, da nun zwischen Draht und Metallgehäuse keine Spannung mehr anliegt.

Erst wenn die Gasentladung ganz erloschen ist, kann das GMZ einen nächsten Impuls zählen. Man spricht von der so genannten Totzeit (etwa 10^{-5} s bis 10^{-4} s) des Zählrohrs.