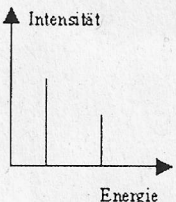
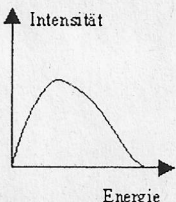
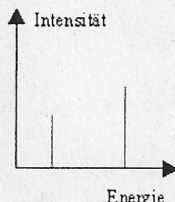




	<i>α-Strahlung</i>	<i>β^--Strahlung</i>	<i>γ-Strahlung</i>
Identität	Heliumkerne	Elektronen	elektromagnetische Strahlung
Geschwindigkeit	ca. 10% von c	ca. 90% von c	Lichtgeschwindigkeit c
Ladung	+2e	-e	---
Ablenkbareit im Magnetfeld	nur schwer ablenkbar (relativ kleine spez. Ladung)	leicht ablenkbar (relativ hohe spez. Ladung)	nicht ablenkbar
Spezifisches Ionisationsvermögen ¹⁾	sehr hoch	mittel	gering
Reichweite in Luft	einige Zentimeter	einige Dezimeter	mehrere Meter
Abschirmung möglich durch:	Papier	einige Millimeter dickes Aluminium	Blei
Energiespektrum	diskret 	kontinuierlich 	diskret 
Vorgang im Kern	Zwei Neutronen und zwei Protonen bilden ein α -Teilchen, das emittiert wird	Ein Kernneutron wandelt sich in ein Kernproton und ein Elektron das emittiert wird. ²⁾	Kern geht von angeregtem Zustand in einen niederenergetischen Zustand
Beispiel für Zerfalls-gleichung	${}^{224}_{88}\text{Ra} \xrightarrow{\alpha} {}^4_2\text{He} + {}^{220}_{86}\text{Rn}$	${}^{214}_{82}\text{Pb} \xrightarrow{\beta^-} {}^0_{-1}\text{e} + {}^{214}_{83}\text{Bi} + {}^0_0\bar{\nu}_e$	${}^{218}_{84}\text{Po}^* \xrightarrow{\gamma} {}^{218}_{84}\text{Po} + {}^0_0\gamma$ ³⁾

http://leifi.physik.uni-muenchen.de/web_ph10/grundwissen/14strahlung/strahlung.htm

1) Gibt an, wie viel Elektron-Ion-Paare pro Längeneinheit gebildet werden. Das spezifischen Ionisationsvermögen von α -Strahlung, β -Strahlung und γ -Strahlung verhält sich ungefähr wie $10^4 : 10^2 : 1$.

2) Dabei entsteht noch ein Anti-Neutrino

3) Man spricht besser nicht vom Gammazerfall sondern vom Gammaübergang.

