



Neben der Diagnostik, kann man radioaktive Strahlung auch verwenden, um Krankheiten zu heilen. Radioaktive Strahlung wirkt besonders stark auf Gewebearten, die sich schnell teilen (z.B. Knochenmark). Eine Schädigung des Knochenmarks kann zur Bildung einer Leukämie (umgangssprachlich Blutkrebs genannt) führen. Allerdings zeichnen sich Krebszellen dadurch aus, dass sie sehr sensibel auf Strahlung reagieren. Dies führt paradoxerweise dazu, dass Krebserkrankungen mit Hilfe einer Bestrahlung therapiert werden können.

 *beim Strahlenschutz findest du mehr über die Wirkung radioaktiver Strahlung*

② Erkläre, wie eine Strahlentherapie abläuft und funktioniert! Nutze dafür die im QR-Code angegebene Quelle und kläre in deiner Darstellung, die folgenden Fragen:

- Gibt es Alternativen oder Ergänzungen zu der Strahlentherapie?
- Weshalb verkraften gesunde Zellen, die Bestrahlung besser als kranke Zellen?
- Wie reduzieren Ärzte, die Nebenwirkungen auf gesunde Zellen?



[Strahlentherapie](#)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

③ Für die Behandlung von z.B. Prostatakrebs benutzt man Gold-198 (ein  $\beta$ -Strahler). Dieser wird in Form von Goldpartikeln in das Prostatagewebe implantiert.

- Wieso ist eine äußere Anwendung mit Gold-198 medizinisch nicht sinnvoll?
- Welche Vorteile hat die Implantation gegenüber einer hypothetischen Anwendung als Tablette oder ähnlichem?

---

---

---

---

---

---

---

---