

Radontherapie

Name:

Die *Radontherapie* kann bei einigen starken chronischen Krankheiten zur Linderung eingesetzt werden. Patienten fahren dazu in alte Bergstollen, die einen hohen Gehalt des radioaktiven Gases *Radon* enthalten. Radon (Rn 222) ist ein häufiges, natürlich vorkommendes Gas. In den Stollen herrscht eine Aktivität von mindestens $37\,000 \frac{\text{Bq}}{\text{m}^3}$. Viele Krankenkassen übernehmen die Kosten dieser Therapie.

Viele Erkrankungen an Lungenkrebs werden auf eine erhöhte Radonkonzentration zurückgeführt. Zum Vergleich: In Deutschland gibt es einen Zielwert von $100 \frac{\text{Bq}}{\text{m}^3}$ für Wohnräume. Unterhalb dieses Wertes ist eine Erkrankung recht unwahrscheinlich. Es muss jedoch auch berücksichtigt werden, dass Menschen einen Großteil ihres Lebens in Häusern verbringen.

1. Führe physikalische Eigenschaften (Halbwertszeit, Zerfallsart, Tochternuklide) von ^{222}Rn auf.
2. Ein Patient leidet an einer chronischen Krankheit, die durch die Radontherapie gelindert werden kann. Er entscheidet sich jedoch bewusst gegen die Aufnahme dieser Therapieform.

Nenne Überlegungen, die der Patient geführt haben kann, um zu dieser Entscheidung zu kommen. Beschränke dich dabei auf die beiden Elemente der Risikowahrnehmung *Ausmaß der Folgen* und *Einstellung bzgl. der Risikoquelle*. Begründe in einigen Sätzen.

Radontherapie

Name:

Aufgabe 2

Mögliche Antworten könnten sein:

- *Ausmaß d. Folgen:* Die Möglichkeit an Lungenkrebs zu erkranken, ist für den Patienten gravierender als die Schmerzen, die er bereits kennt. Die Linderung einer Krankheit steht der Möglichkeit der Belastung durch eine weitere Krankheit gegenüber. Diesem Risiko möchte sich der Patient nicht aussetzen.
- *Einstellung:* Er könnte eine Abneigung gegenüber Radioaktivität haben. Etwas, dass in Fukushima und Tschernobyl großes Leid angerichtet hat, kann nicht zu etwas Gutem führen.