

## Thema 1: Die Geschichte der Radioaktivität und die theoretischen Grundlagen

### Fragenkatalog als Hilfestellung

- ✓ Was bedeutet Radioaktivität?
- ✓ Welche chemischen Elemente sind radioaktiv?
- ✓ Was versteht man unter Radionukliden und worin besteht der Unterschied zwischen natürlichen und künstlichen Radionukliden?
- ✓ Welche Arten von radioaktiven Strahlungen gibt es?
- ✓ Welche Eigenschaften haben radioaktive Strahlungen?
- ✓ Was haben Wilhelm Conrad Röntgen und Marie Curie zur Geschichte der Radioaktivität beigetragen?
- ✓ Für welche wissenschaftlichen Erkenntnisse haben sie Nobelpreise erhalten?
- ✓ Welche weiteren bekannten WissenschaftlerInnen haben in der Chronologie der Radioaktivität eine maßgebliche Bedeutung und in welcher Form?
- ✓ In welchen Bereichen wurden radioaktive Elemente in den 1930er Jahren vorwiegend eingesetzt, in welchen Bereichen finden sie heute Anwendung?
- ✓ Wie würden Marie Curie und Wilhelm Conrad Röntgen die Nutzung von Kernenergie, die Anwendung von radioaktiven Strahlungen in der Medizin, in der Lebensmittelindustrie etc. beurteilen?
- ✓ ....

### Aufgabenstellung für die Präsentation

Wilhelm Conrad Röntgen und Marie Curie haben die Möglichkeit, für einen Tag auf die Erde zurückzukehren, um sich anzusehen, in welcher Form ihre Errungenschaften die Welt verändert haben. Sie treffen sich am Ende des Tages in einem Caféhaus und unterhalten sich einerseits über ihre damalige Forschung und andererseits darüber, was die Menschheit aus ihren Erkenntnissen gemacht hat. Bestimmt in der Gruppe, wer die Rollen der Marie Curie und des Wilhelm Conrad Röntgen übernimmt. Als dritte Person kann auch die Rolle des Kellners/der Kellnerin vergeben werden, welche/r immer wieder Fragen an die beiden stellt.

### **Tipp** Links

[www.zum.de/dwu/umapap.htm](http://www.zum.de/dwu/umapap.htm)

[www.gesundheitsamt.de/alle/umwelt/physik/strahl/ion/ra/n\\_r/lebensmittel.htm](http://www.gesundheitsamt.de/alle/umwelt/physik/strahl/ion/ra/n_r/lebensmittel.htm)

[www.dieterwunderlich.de/Wilhelm\\_Conrad\\_Roentgen.htm](http://www.dieterwunderlich.de/Wilhelm_Conrad_Roentgen.htm)

[www.fembio.org/biographie.php/frau/biographie/marie-curie/](http://www.fembio.org/biographie.php/frau/biographie/marie-curie/)