Licht aus und die Welt ist in Ordnung?

S2\_UE1\_AB7\_Licht\_aus\_und\_die\_Welt\_ist\_in\_Ordnung?

Da hast schon festgestellt, dass wir im Laufe eines Tages mehrfach die verschiedenen Energieformen nutzen und dass wir sehr häufig die elektrische Energie benötigen.

Jetzt stellt sich als nächstes die Frage, für welche Anwendungen wir **am meisten** Energie benötigen.

Der gesamte Primärenergiebedarf Deutschlands betrug im Jahr 2015 rund 13.707 PJ (Petajoule). Teilt man den Energiebedarf nach Anwendungsfeldern auf, so ist festzustellen, dass die Industrie den höchsten Energiebedarf hat. Rund ein Viertel der Gesamtenergie benötigen die privaten Haushalte und der Rest teilt sich auf die Verbrauchergruppen Handel und Gewerbe, öffentliche Einrichtungen, Verkehr und Landwirtschaft auf.

(Vgl. Bundesumweltamt, Zugriff am 24.02.2020 unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/industrie/branchenabhaengiger-energieverbrauch-des#der-energiebedarf-deutschlands>)

**Zeichne** mithilfe aktueller Angaben ein Diagramm, um die Fakten grafisch darzustellen!

**Erstelle** dann eine **Rangliste**, die mit der Anwendung beginnt, für die deiner Meinung nach, die meiste Energie in privaten Haushalten aufgewendet werden muss. Die Anwendungsfelder findest du unten in der Tabelle.

**Rangliste geschätzt:**

Platz 1: …………………………………..., Platz 2: …………………………………...,

Platz 3: …………………………………..., Platz 4: …………………………………... .

**Schätze**, wie viel der aufgewendeten Gesamtenergie (100%) in privaten deutschen Haushalten für die folgenden Anwendungen durchschnittlich pro Person benötigt wird.

**Erstelle** dann aus deinen Schätzwerten ein Kreisdiagramm!

Nutze bei Bedarf die Hilfekarten! **Geschätzte Verteilung:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Glühlampe | Beleuchtung: | % |
| Lagerfeuer | Heizung/ Raumwärme: | % |
| Dusche | Warmwasser: | % |
| Computer | Elektro: | % |

**Statistische Verteilung:**

**Echt jetzt?**

**Vergleiche** deine Schätzwerte mit denen des statistischen

Bundesamtes!

**Erstelle** dann eine Rangliste, die auf aktuellen statistischen

Daten beruht, und fertige das entsprechende Kreisdiagramm an!

**Statistische Rangliste:**

Platz 1: …………………………………..., Platz 2: …………………………………...,

Platz 3: …………………………………..., Platz 4: …………………………………... .

**Vergleicht** jetzt in Partnerarbeitdie beiden Kreisdiagramme sowie die Ranglisten. Was fällt euch auf? Wo sind die tatsächlichen Einsparmöglichkeiten am größten? Begründet eure Antwort!

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Begründet**, woran ihr festmacht, dass es zum Teil erhebliche Unterschiede zwischen der geschätzten und der tatsächlichen Verteilung der Anwendungsfelder gibt?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Nehmt** noch einmal **Stellung** zu der Frage, ob und warum das Licht ausgeschaltet werden soll! Bezieht für die Argumentation die Kreisdiagramme ein!

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**Welches Fazit** ziehst du aus dem neuen Wissen und was bedeutet das für unsere Unterrichtsreihe?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Entwickelt** in Kleingruppen Lösungsstrategien, um den Energiebedarf möglichst effektiv zu senken!

Sammelt eure Ideen in einer Mindmap! Legt diese selbstständig in eurem Heft an!