

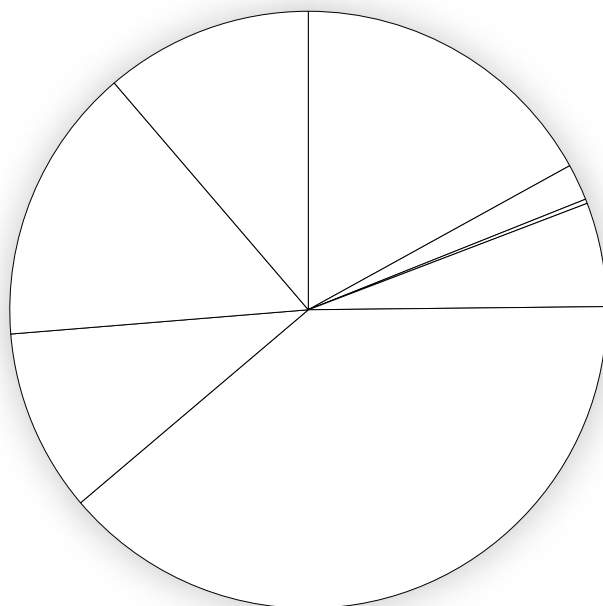
Energie - Probleme und Lösungen

Wenn du über Probleme sprichst, versuche auch immer über die Lösungen zu sprechen. Denn Probleme sind eben Probleme und geben eher ein negatives Gefühl, wobei Lösungen ein gutes Gefühl und ein Gefühl der Hoffnung auslösen. Um jedoch die Probleme anzuerkennen und Lösungen zu suchen, müssen wir von beidem reden.

Als erstes wollen wir uns anschauen, von was und wo wir in der Schweiz Energie brauchen. Beantworte dafür folgende Fragen:

1. Welche primären Energieträger gibt es? Z.B. Wind
2. Welche davon sind nicht erneuerbar?
3. Welche davon sind erneuerbar?
4. Was schätzt du: Wieviel der Gesamtenergie in der Schweiz ist noch nicht erneuerbar?
5. Ordne die aufgelisteten Energieträger dem passenden Sektor zu. Schreibe entweder die Begriffe in den Sektor oder färbe die Sektoren und Kästchen mit den jeweils gleichen Farben.

Endenergieverbrauch Schweiz (2022)



- Strom aus Wasserkraft
- Strom aus Sonne
- Strom aus Wind
- Wärme aus Holz, Biomasse, Abfälle
- Treibstoff/ Erdöl für Mobilität
- Heizöl für Wärme
- Erdgas für Wärme
- Strom aus Atomkraft

Schau nun nochmals das Kreisdiagramm an:

6. Markiere die erneuerbaren Energien mit einem «X» im entsprechenden Sektor.
Wie viel vom Gesamtenergieverbrauch ist nun erneuerbar?

7. Wieviel von dem, was du durchschnittlich an Energie in der Schweiz brauchst, ist Strom?

Vom Problem -> zur Lösung

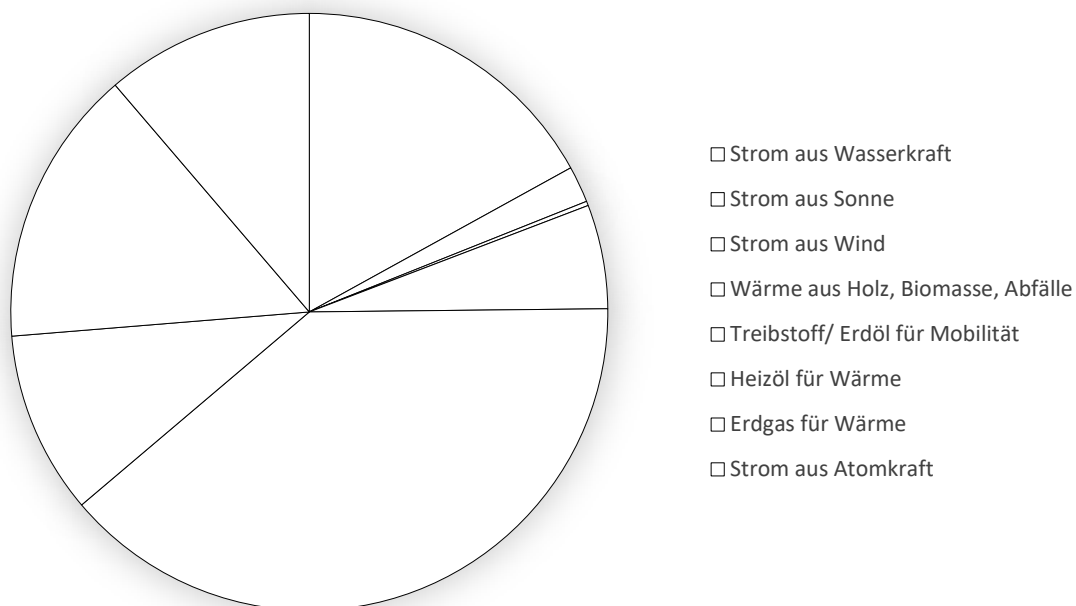
Nun wo du eine grafische Übersicht hast, siehst du selbst, dass noch sehr viel unseres Energieverbrauchs, nämlich _____, nicht erneuerbar ist. Von den Problemen dieser nicht erneuerbaren Energien, wie Abbau der Energieträger, CO₂- und Schadstoffausstoss von fossilen Brennstoffen oder die Gefahr und Lagerung von Uran, haben wir alle schon genug gehört. Die Frage ist: Wie können wir diesen grossen Anteil an fehlender erneuerbarer Energie ersetzen und warum scheint dieser Anteil grösser zu sein als er tatsächlich ist?

8. Dazu möchten wir den obigen Kreis in drei Hauptbereiche unterteilen:

Strom Wärme zum Heizen Treibstoff für Mobilität

Färbe alle Kästchen «Strom» und die dazugehörigen Sektoren mit der gleichen Farbe. Mache dasselbe für «Wärme zum Heizen» und für «Treibstoff für Mobilität». (Du brauchst diesmal also nur 3 Farben).

Endenergieverbrauch Schweiz (2022)



9. Bildet 3er Gruppen und diskutiert zu jedem der drei Bereiche (Strom, Wärme, Treibstoff für Mobilität) folgende drei Fragen. Notiert eure Antworten auf einem separaten Blatt Papier.
 - a. Wie kann diese Energie eingespart werden?
 - b. Wie kann die trotzdem benötigte Energie durch erneuerbare ersetzt werden?
 - c. Wo kann ich in meinem eigenen Leben weniger von dieser Energie brauchen und warum sollte ich das tun?

Vergleicht nun eure Antworten mit denen des Antwortblattes oder mit der gesamten Gruppe.

10. Nehmt nochmals euer Kreisdiagramm aus Aufgabe 8 zur Hand und verkleinert die Sektoren der drei Bereiche soweit, wie ihr denkt, dass Energie eingespart werden kann.

Überlegt euch und diskutiert: Ist es realistisch diesen neuen Bereich in Zukunft mit erneuerbaren Energien zu decken?

Vergleicht nun eure Antworten mit denen des Antwortblattes.

Bezug zu Cortoi:

11. Welche Energien werden in Cortoi verwendet?

12. Welche davon sind erneuerbar, welche nicht?

13. Was kann verbessert werden? Schreibt eure Ideen auf.

Zusatzaufgabe

Nebst der Frage erneuerbar oder nicht erneuerbar, kann unser Energieverbrauch auch unterteilt werden in Eigenproduktion und Importe.

Suche dazu im detaillierten Energieflussdiagramm (siehe nächste Seite) die weissen Dreiecke und die schwarzen rechteckigen Klammern [.

Die weissen Dreiecke zeigen uns einen Import an und darüber die importierte Energiemenge.

Die schwarzen Klammern [zeigen eine inländische Produktion der Energie an.

14. Fällt dir ein Zusammenhang auf, zwischen den vorherigen Übungen und Eigenproduktion/Import? Denke dabei an erneuerbare und nicht erneuerbare Energien.

Schätzfragen, Bezug zu Cortoi

15. Wieviel Holz brauchen wir in Cortoi pro Jahr und welcher Energiemenge entspricht dies?

16. Wieviel Solarstrom produziert Cortoi pro Jahr?

17. Wie viel Strom produziert das Kraftwerk am Stausee vom Lago di Vogorno pro Jahr?

Detailliertes Energieflussdiagramm

Fig. 5 Detailliertes Energieflussdiagramm der Schweiz 2022 (in TJ)
 Flux énergétique détaillé de la Suisse en 2022 (en TJ)

BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2022 (Fig. 5)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2022 (fig. 5)

