



Serie 160, Energie und Gesellschaft

Brückenkurs Physik

Datum: 10. September 2018

1. Energiereserven

- (a) Wie lange dauerte der Aufbau der Gasreserven auf der Erde?
- (b) Welche Energieträger werden heute subventioniert? Wieso?
- (c) Energie kann nicht vernichtet werden. Wie kann Energie also verschwendet werden?

2. Fossile Energie-Quellen

- (a) Welches sind die natürlichen Energiequellen auf der Erde?
- (b) Wieso ist die Einführung von neuen Energieträgern langwierig und schwierig?
- (c) Wir wollen Diesel (aus einem Ölfeld) benutzen um das Autoradio zu betreiben. Welcher Teil der im Diesel gespeicherten Energie kann genutzt werden? Wo geht Energie "verloren"?

3. CO₂-Ausstoss

- (a) Gibt es Strahlung, die besonders stark von CO₂ absorbiert wird?
- (b) Weshalb ist CO₂ für die Menschheit ein Problem?
- (c) Welches sind die Quellen von CO₂?
- (d) Welches sind die Senken von CO₂?
- (e) Warmes Wasser kann weniger CO₂ aufnehmen. Die Ozeane sind also verantwortlich für den CO₂ Ausstoss?

4. Energieträger

- (a) Was ist die Quelle der Sonnenenergie? Was ist die Senke?
- (b) Geben Sie je ein Beispiel: Chemische Energie, Thermische Energie, Elektrische Energie, Strahlungsenergie und mechanische Energie
- (c) Ordnen Sie nach Nutzbarkeit.
- (d) Geben Sie je ein Beispiel, wie Energie genutzt werden kann.

5. Energieverbrauch Schweiz

- (a) Seit 1960 hat der Energieverbrauch zugenommen in der Schweiz. Um wie viel?
- (b) Welches ist der wichtigste Energieträger in der Schweiz? Wofür wird er hauptsächlich verwendet?
- (c) Reicht die Sonneneinstrahlung um die Schweiz mit Energie zu versorgen?

6. Klimaerwärmung

- (a) Was sind die Folgen der Klimaerwärmung?
- (b) Wie wird CO₂ Konzentration in der Atmosphäre gemessen? Einheiten?
- (c) Welches ist CO₂ Konzentration heute? Wie gross war sie vor Industrialisierung?
- (d) Wieviel Kohlenstoff dürfen für das 2-Grad-Ziel noch verbrannt werden?

7. Herausforderungen und Lösungen Energieversorgung

- (a) Was sind die grössten Herausforderungen bezüglich der Energieversorgung in den nächsten 50 Jahren?
- (b) Welches sind die möglichen und sympathischen Lösungen für die Energieversorgung.