

614 Fachsprache

Didaktische Bemerkung

Dass die Alltagssprache von der korrekten physikalischen Fachsprache abweicht, ist für unsere Schülerinnen und Schüler sicher keine Überraschung – denn ihre Präkonzepte unterscheiden sich leider oft genug von der Physiklehrer-Erklärung.

Das Problem entsteht erst bei Texten, von denen man eigentlich annehmen könnte, dass sie von Experten des jeweiligen Fachgebietes formuliert wurden. Wenn also z.B. das Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) einen Text veröffentlicht, erwartet man eigentlich, dass der dort formulierte Text in einer physikalisch korrekten Fachsprache abgefasst ist.

Leider müssen wir Physiklehrkräfte aber feststellen, dass sich eine korrekte physikalische Fachsprache teilweise erheblich von der „Ausdrucksweise von Ingenieuren“ unterscheidet. Wir kämpfen als Physiklehrkräfte also gewissermaßen an zwei Fronten.

DLR-School-Info S11ff

„Betrachten wir zunächst die Stromerzeugung direkt aus mechanischer Energie. Hierzu zählen die Wind und die Wasserkraft. In Windkraftanlagen wird die kinetische Energie – also die Bewegungsenergie – der Luft auf einen Rotor übertragen, die hierdurch die Kraft erhält, einen Generator anzutreiben. Das ist eine recht einfache und elegante sowie umweltfreundliche Art der Stromerzeugung.“

DLR-School-Info S31ff

hier wird behauptet: „ ... Speicherung von Energie in Form von Strom (Batterie, Akku, Kondensatoren, Wärme und Kraftstoffe) ...

Arbeitsauftrag

- [01] Warum ist es falsch, wenn man behauptet, dass ein Kraftwerk „Strom erzeugt“?
- [02] Zeichne die Energiewandler-Kette vom Wind – über das Windkraftwerk - bis zum „Verbraucher“ in einem Haushalt. Wichtig hierbei ist der „Energiepfeil“ und der Pfeil für die „mitfließende mengenhafte Größe“ zwischen den Energiewandlern. ¹
- [03] Warum genügt die physikalische Größe „Kraft“ nicht, wenn man von der „Übertragung“ auf einen Generator spricht? Wie heißt der korrekte Fachausdruck bei dieser Beschreibung?
- [04] Analysieren Sie die Fehler, die in dem obigen Artikel aus DLR-School-Info S11 ff vorkommen.
- [05] Formulieren Sie diesen kurzen Text in einer angemessenen Fachsprache.
- [06] Können Sie erklären, warum Ingenieure solche Mängel in Ihrer Fachsprache „zulassen“?

¹ ... eine Propeller ist auch ein Energiewandler – wird gerne vergessen ☺