

Habt ihr schon gewusst - 376 A380 u. Entropie



Bild 01 – (c) fkranzinger



Bild 02 – (c) fkranzinger

Zeitungsnotiz:

Der A380 ist günstiger als ein Mittelklassewagen, denn er hat pro Person und pro 100 km Flugstrecke einen Treibstoffverbrauch von durchschnittlich 3,4 Liter.

Bild 04 – (c) fkranzinger



Bild 05 – (c) fkranzinger

Arbeitsauftrag

... wie immer bei unseren Physikproblemstellungen: Eventuell fehlende Angaben sind zu recherchieren.

- Diskutiere die Energiebilanz bei einem Flug eines A380 von London nach Sydney – mit Zwischenstopp in Singapur.
- Diskutiere die Entropiebilanz bei diesem Flug von London nach Sydney.
- Welchen Anteil hat die Lageenergie bei seinem Flug von London nach Sydney?
- Bei diesem Flug muss der A380 zuerst bis an die Grenze der Stratosphäre fliegen. Warum fliegt der A380 in dieser großen Höhe? Wäre eine Flughöhe von 10 000 m nicht wesentlich günstiger – dann könnte er sich den Anteil der Lageenergie, die er aufbringen muss, sparen?
- Warum liegt die Außentemperatur beim Flug des A380 so tief?
- Im Inneren des A380 muss die Luft ständig erneuert werden. Woher kommt hierbei der Sauerstoff, den die Passagiere „verbrauchen“? Wie funktioniert die „Heizung“ im A380?
- Warum liegt die Fluggeschwindigkeit des A380 sehr nahe an einer Grenze, die er mit Blick auf seine Bauform usw. prinzipiell nicht überschreiten kann. Welche Gefahr besteht in diesem Zusammenhang bei Windböen in Schlechtwetterfronten?
- Warum fliegt der A380 nicht direkt nach Sydney?
- Welche Maßnahmen können dafür verantwortlich sein, dass der A380 diesen günstigen „Verbrauchswert“ pro Person und pro 100km erreicht hat?
- Warum wird der A380 trotz dieser im Vergleich zu kleineren Maschinen günstigeren „Verbrauchswerten“ nicht im Kurzstreckenflug eingesetzt?
- Diskutiere die „Umweltverträglichkeit“ des A380 im Vergleich zu öffentlichen Verkehrsmitteln ... dieser Vergleich ist natürlich nur bei Reiserouten sinnvoll, die über Land führen ☺