

Habt ihr schon gewusst - 447 ... erstaunlicher Alltag

Interessante Fragestellungen z.B. für eine GFS ... Vertretungsstunde im Physiksaal ... Hausarbeit ... oder auch für den normalen Unterricht ☺

Arbeitsauftrag I

Wenn man gegen eine Glasplatte haucht, beschlägt die Glasplatte ...

- Was meint man mit „beschlagen“?
- Woher kommt die Feuchtigkeit, die sichtbar auf dem Glas zu sehen ist?
- Was versteht man unter „absoluter Luftfeuchtigkeit“?
- Was versteht man unter „relativer Luftfeuchtigkeit“?
- Bestimme mit dem Wettersensor des XplorerGLX die relative Luftfeuchtigkeit und die Temperatur im Klassenzimmer.
- Schätze ab, welche Wassermenge als unsichtbarer Wasserdampf in der Luftmenge des Klassenzimmers enthalten ist.

Arbeitsauftrag II

- Gehe an einem normalen Sommertag bevor die Sonne aufgeht in den Garten und fahre mit der Hand über die Grashalme des Rasens. Was stellst du fest? Wie kann man sich das erklären?
- Was versteht man unter „Tau“ ... woher kommt er?
- Was versteht man unter dem sogenannten „Taupunkt“?
- Bestimme mit dem Wettersensor des XplorerGLX den Taupunkt ... von welchen Randbedingungen hängt dieser Taupunkt ab?
- Was würde passieren, wenn der Taupunkt in einem Raum (z.B. im Innenraum eines Autos) tiefer liegt als die Temperatur in diesem Raum?
- Wo findet man den Fall, dass der Taupunkt von Menschen gewollt sehr nahe bei der „Zimmertemperatur“ liegt?

Arbeitsauftrag III

Wenn man eine Porzellantasse voll mit heißem Kaffee auf eine Glasplatte stellt, findet man nach kurzer Zeit unter der Tasse Wassertropfen.

- Woher kommen diese Wassertropfen?
- Warum findet man kein Wasser, wenn man zwischen die Tasse und die Tischoberfläche ein Küchentuch legt?



Arbeitsauftrag IV

Im Winter haben es Autofahrer schwer, die keine Garage haben ... sie müssen eventuell mühevoll die Autoscheiben von Eis befreien.

- Woher kommt der Eisbelag, den man an einem Wintermorgen auf der Autoscheibe findet?
 - Warum ist die Autoscheibe eventuell schon zugefroren, obwohl kein Reif auf dem Rasen rund um das Auto liegt?
 - Welchen Einfluss hat die Wolkendecken auf dieses Autoscheiben-Eisproblem?
 - Wenn man mit einer Spraydose sprüht, kann man feststellen, dass die Spraydose deutlich kälter wird. Woher kommt diese Temperaturabsenkung? Diskutiere die Energie, Entropie und Temperaturbilanz bei diesem Vorgang!
 - Wie funktioniert das „Eisspray“, das man an Tankstellen kaufen kann? Eigentlich müsste doch die Spraydose die Scheibe zusätzlich abkühlen (siehe vorige Frage!).
- (a) Untersuchen Sie mit Ihrem Team diese Phänome.
(b) Wo in Ihrem Alltag findet man dieses Phänomen in experimenteller Variation?
(c) Dokumentieren Sie Ihre Ergebnisse.