

Unter der Erde, über der Erde, am Himmel

24.09.19

Im Gastdozentenhaus des KIT

Engesserstraße 3, 76131 Karlsruhe

Etwas karikierend könnte man sagen: Die Physik beschäftigt sich besonders gern mit etwas weltfremden Idealisierungen: die gleichmäßig beschleunigte Bewegung, Reibungsfreiheit, widerstandslose Drähte, oder auch mit technischen Anwendungen, in denen man solchen Idealisierungen möglichst nahe zu kommen versucht. Und sie beschäftigt sich besonders gern mit dem Mikroskopischen: Je kleiner, desto fundamentaler: Atome, Elementarteilchen, Photonen...

In unserer Veranstaltung geht es ums Gegenteil: groß und realistisch. Wir wenden die Gesetze, die wir alle im Unterricht behandeln, auf großskalige Erscheinungen der Natur an.

Die Vorträge bilden ein Potpourri voneinander recht unabhängiger Themen. Wie es der Titel sagt, geht es um das Erdinnere (die Quelle des magnetischen Feldes der Erde), um Vorgänge über der Erdoberfläche (die unteren 10 km der Erdatmosphäre, d.h. der Troposphäre), und schließlich um einige ausgewählte Themen, die man eher zur Astrophysik zählen würde (etwa die Frage, warum die Sonne nicht explodiert, aber auch warum sie nicht in sich zusammenfällt, und warum manche Sterne doch in sich zusammenfallen).

Referenten:

StD Dr. Hauptmann (Europa-Gymnasium Wörth)

Prof. Dr. Herrmann (KIT)

StD a.D. Pohlig (KIT)

Zeitplan:

08:30 – 09:00 Begrüßung

09:00 – 09:45 Gleichgewichte in der Troposphäre (*Herrmann*)

09:45 – 10:00 Kaffeepause

10:00 – 10:30 Schichtung von Flüssigkeiten und Gasen, Wärmetransport in der Sonne (*Herrmann*)

10:30 – 11:00 Wärmetransport von der Sonne (*Pohlig*)

11:00 – 11:45 Die Strahlungsbilanz der Troposphäre (*Pohlig*)

11:45 – 12:30 Der Geodynamo (*Herrmann*)

12.30 – 13:30 Mittagspause

13:30 – 14:00 Weiße Zwerge (*Herrmann*)

14:00 – 14:45 Schwarze Löcher (*Pohlig*)

14:45 – 15:00 Kaffeepause

15:00 – 15:45 Die Stabilität der Sonne (*Hauptmann*)

15:45 – 16:00 Rote Riesen (*Hauptmann*)

16:00 – 16:15 Der Mittelpunkt des Universums (*Hauptmann*)

16:15 – 16:25 Licht von der Sonne (*Hauptmann*)

16:25 Schlussbesprechung

Änderungen vorbehalten

Die Folien zu allen Vorträgen und Materialien stehen rechtzeitig zur Fortbildung online zur Verfügung.

www.kpk-akademie.de/module/UnterErde-AmHimmel