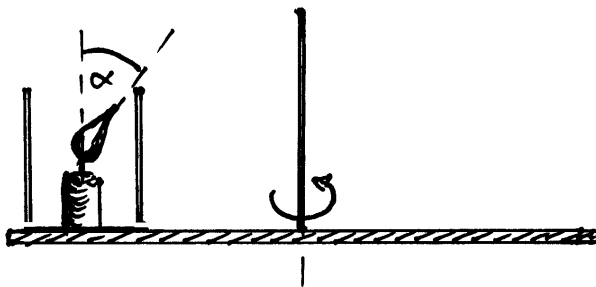


# PHYSIKPROBLEM DES MONATS

## Lösungsvorschlag zum Kerzenkarussell

Schützt man die Kerzenflamme auf dem Kerzenkarussell z. B. durch einen Plexiglaszylinder mit kleinen Öffnungen am Boden oder indem man die Kerze wie in der Grafik dargestellt in einer Laterne brennen lässt, vor dem Fahrtwind, dann kann man folgende Beobachtung machen, wenn sich das Karussell schnell genug dreht.



Zur Überraschung der meisten Beobachter neigt sich die Kerzenflamme nach innen zum Drehzentrum des Karussells.

Das scheint im ersten Moment widersprüchlich zu sein, weiß doch jeder, dass man beim Kurvenfahren eine Kraft nach außen verspürt. Tatsächlich ist es auch bei der Kerze auf dem Karussell so. Allerdings wird bei der Drehung die schwerere kalte Luft stärker nach außen gedrängt als die heißen Flammengase. Auf der Außenseite ist dann der Luftdruck größer als auf der Innenseite. Dies zeigt die Kerzenflamme durch ihre Neigung zum Drehzentrum an.

Viele Schülerinnen und Schüler haben dies vermutlich beobachtet, aber nicht als Ergebnis akzeptieren wollen. In einem Großteil der Einsendungen wurde dargestellt, dass sich die Kerzenflamme durch den Gegenwind nach hinten neigt. Diese Beobachtung ist allerdings so klar, dass ich sie nicht als brauchbare Lösung bezeichnen möchte.

### ***Folgende Schüler haben eine brauchbare Lösung eingesandt:***

*Wilhelm Blumberg, Klasse 7d, Maria-Theresia-Gymnasium, München*

*Stephan Mayer, Schule:??, Landauerstr. 55B, Stuttgart*

*Sarina-Jean Kossegg, Herzog-Christoph Gymnasium, Beilstein*

*Sebastian Schittelnhelm, Klasse 6b, Friedrich-Schiller-Gymnasium, Pfullingen*

*Bertil Götz, Thomas Götz, Gabriel Gässler, Klasse 10d, Friedrich-Abel-Gymnasium, Vaihingen/Enz*