

Experimente im Erdkundeunterricht – Klasse 7a (2012/13)

Das Klima der Erde bildet einen thematischen Schwerpunkt des Erdkundeunterrichts in Klassenstufe 7. Die Schülerinnen und Schüler lernen verschiedene Windsysteme kennen, die unterschiedliche Klimazonen bedingen. Anhand anschaulicher Experimente fallen den Lernenden die teilweise komplexen Erklärungen leichter.

1. *Das thermische Tiefdruckgebiet*



Gebaut wurde ein kleiner, aus 10 Teelichtern bestehender Kreis. Beobachtung: Die Flammen zeigen nach innen: Durch die starke Hitze am Boden entsteht ein Tiefdruckgebiet: Warme Luft steigt auf und kalte strömt von außen nach.

2. Corioliskraft – die ablenkende Kraft der Erdrotation

Schaffen die Lernenden es, einen geraden Strich vom Nordpol zum Äquator zu ziehen, während die Erde sich dreht?



Hier die Ergebnisse:



Der gerade Strich misslingt. Er wird durch die Drehung nach rechts abgelenkt. Gleiches bewirkt die Corioliskraft auf der Erde: Winde werden auf der Nordhalbkugel nach rechts, auf der Südhalbkugel nach links abgelenkt.

Mithilfe dieser Erkenntnisse konnten nun komplexere Windsysteme untersucht werden: der Land-See-Wind und der Passatkreislauf.