Zyklonen

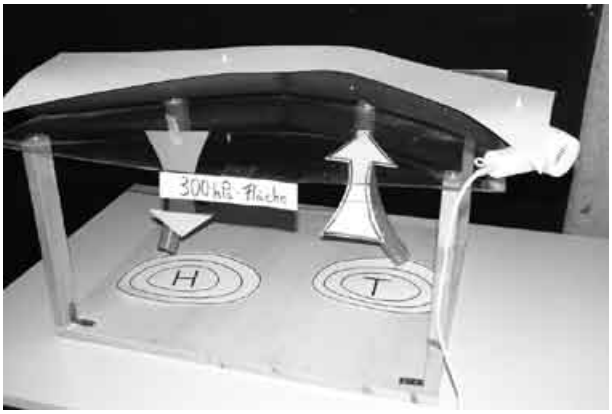
Intentionen

Die Schülerinnen und Schüler sollen ...
- die Stadien der außertropischen Zyklonenentwicklung verstehen und erklären können.
- Modellexperiment deuten können.
- eine zweidimensionale Skizze anfertigen können.

Hinweise zum Unterricht

Modellexperiment jetstream

Mit diesem Modellexperiment kann die dynamische Entstehung von Hoch- und Tiefdruckgebieten im Bereich des Strahlstroms simuliert und veranschaulicht werden.



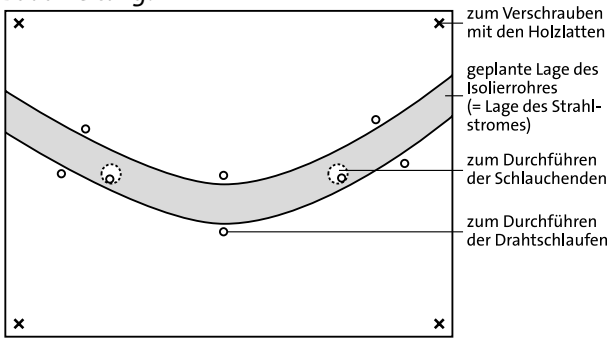
Material:

Tischlerplatte oder Holzspanplatte 16 mm (ca. 75 cm mal 60 cm), durchsichtige Kunststoffplatte (evtl. Plexiglas) 4 mm (ca. 75 cm mal 60 cm), 4 Holzlatten (ca. 35 cm lang), 4 Winkeleisen, 4 Unterlegscheiben, Holzschrauben, Isolierrohr aus Kunststoff (für Heizungsrohre) mit Innendurchmesser von 48 mm, 1 m Kunststoffschlauch 1“, Draht, 2 Nägel, Karton

Geräte:

Akku-Bohrer/-Schrauber, Zange, Stichsäge oder Raspel, Messer, Filzstift, Schere

Bauanleitung:



- Holzlatten an den Ecken der Holzplatte mit Winkeleisen verschrauben
- auf der Kunststoffplatte gemäß der Skizze 12 Löcher mit Filzstift markieren und anschließend bohren (Durchmesser 3 mm)
- die Führungslöcher für die Schlauchenden aussägen bzw. ausfräsen
- Kunststoffplatte auf die Holzlattenständer schrauben
- 2 Schlauchstücke von ca. 30 cm Länge abschneiden und Schlauchenden wie auf der Skizze mit dem Messer zuschneiden
- Schläuche durch die Führungslöcher der Kunststoffplatte führen und die obere Enden der Schläuche mit je einem Nagel durchbohren (= Führungsträger für den Schlauch), dabei die Schlauchenden so ausrichten, dass die überstehenden Schlauchhälften zur Mitte hin gegeneinander stehen
- Isolierrohr (= Strahlstromband) an den Enden ein wenig aufschneiden und ausweiten sowie zwei kreisrunde Öffnungen auf der Unterseite der Manschette für die Schlauchenden schneiden
- Isoliermanschette mit Draht an der Kunststoffplatte fixieren und eventuell mit einer Papierschablone das Einzugsgebiet und den Delta-Bereich des Strahlstroms verdeutlichen.

ISBN-13: 978-3-623-27859-9
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2008.