

VOM WINDE VERWEHT

Klassische Mechanik und das Schicksal eines Wetterballons

1. Allgemeine Informationen

In diesem Modul kannst du Konzepte aus der Mechanik anwenden. Rechne mit Geschwindigkeiten und dem freien Fall.

Wenn du nicht weiterkommst, Fragen hast oder deine Antwort überprüfen willst, schreib uns einfach eine Mail an info@planet-n.de. Wir helfen dir gerne weiter oder lassen dir die Lösungen zukommen.



2. Wetterballon

Eine Meteorologin will mithilfe eines Wetterballons Daten über die Wolkenbildung bei Nord-West Wind messen. Sie lässt also an einem wolkigen Tag einen Ballon mit Messgeräten aufsteigen. In der ersten halben Stunde weht der Wind mit 10 Kilometern pro Stunde nach Norden, dann dreht sich die Windrichtung nach Westen, der Wind bläst nun mit 15 Kilometern pro Stunde. Nach einer dreiviertel Stunde Messungen platzt der Ballon plötzlich, die teuren Messgeräte fallen zur Erde.

- a) Wo muss die Meteorologin suchen, um die Messgeräte wiederzufinden?
- b) Dummerweise ist das Gebiet, in dem der Ballon abgestürzt ist, ein See. Berechne möglichst genau, wo die Forscherin tauchen muss, um den Ballon zu bergen. Berücksichtige dabei, dass während des Sturzes aus 6 Kilometern Höhe ebenfalls der Wind geweht hat.



3. Recherche: Wettermessung in der Realität

- a) Was ist der Unterschied zwischen Meteorologie und Klimatologie?
- b) Wie erforschen Meteorologen heutzutage das Wetter? Werden tatsächlich Wetterballons benutzt?