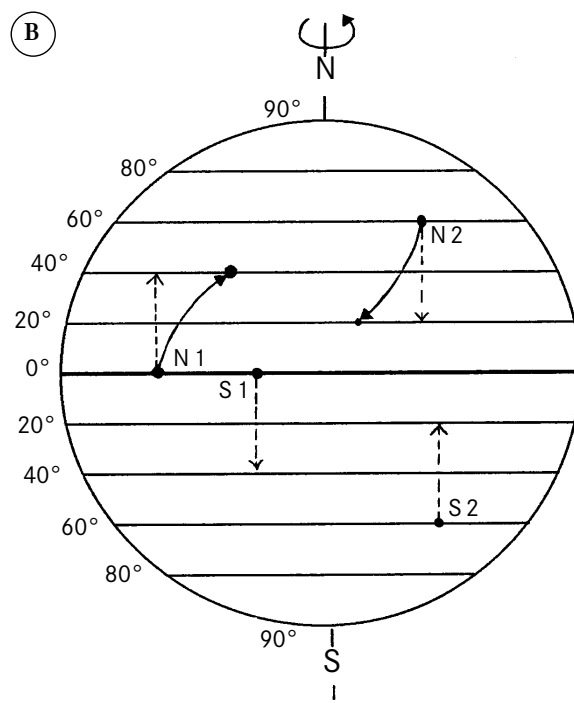
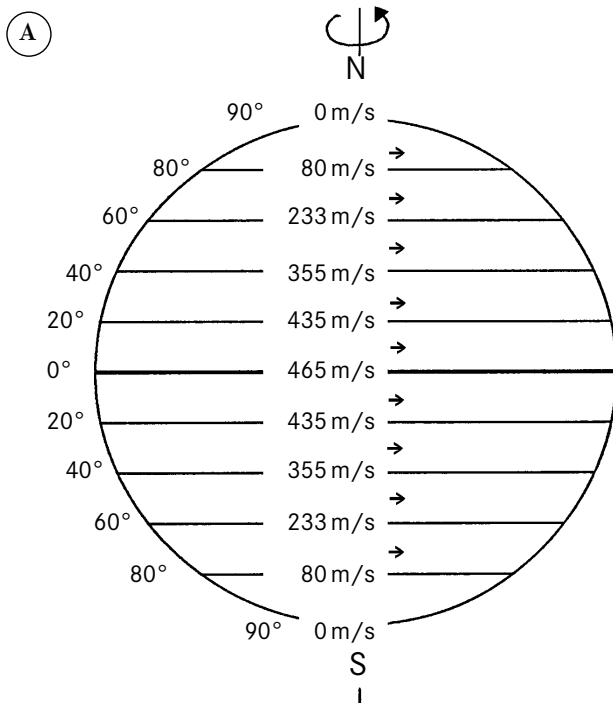


**Die ablenkende Kraft der Erdrotation**

Die Atmosphäre dreht sich um die Erde, am Äquator sogar mit Überschallgeschwindigkeit. Wir merken davon nichts.

Wenn allerdings ein Luftteilchen durch Druckunterschiede vom Äquator in Richtung Norden in Bewegung gesetzt wird, behält es seine am Äquator erhaltene Beschleunigung bei und ist bei 40° nördlicher Breite schon um 110 m/sec schneller als ein Luftteilchen, das bei 40° wegen der geringeren Umlaufstrecke nur 355 m/sec

schnell ist. Es eilt den nördlicheren Luftteilchen voraus und biegt nach rechts von der ursprünglichen Richtung ab. Ebenfalls nach rechts wird ein Luftteilchen abgelenkt, das von 60° nördlicher Breite nach 20° nördlicher Breite unterwegs ist. Wegen seiner Geschwindigkeit von 233 m/sec hinkt es den 435 m/sec schnell kreisenden Luftteilchen um 202 m/sec hinterher.



**Merksatz:**

Wind wird auf der Nordhalbkugel aus seiner Richtung nach ..... ,  
auf der Südhalbkugel nach ..... abgelenkt.

**Einfluss von Erdrotation und Bodenreibung auf Bodenwinde und Höhenströmung**

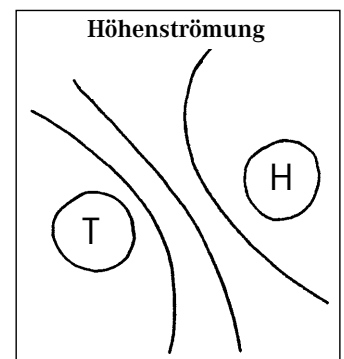
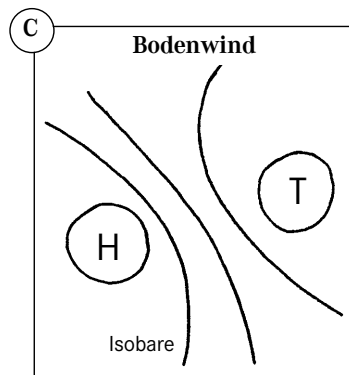
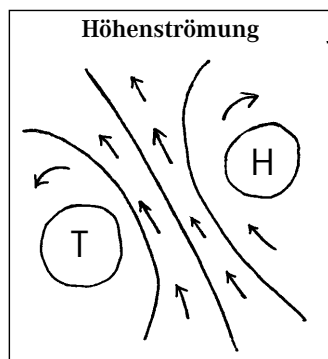
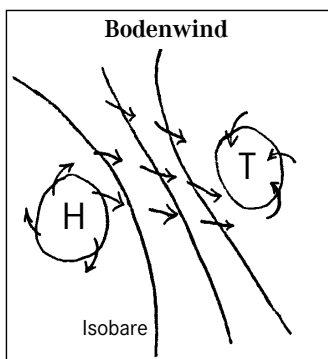
Winde, die größere Strecken zurücklegen, strömen nicht auf direktem Weg vom Hoch zum Tief, sondern sie werden abgelenkt. In der Höhe wehen sie parallel zu den Isobaren. In Bodennähe werden die

Winde zudem wegen der Bodenreibung abgebremst, sodass sie schräg zu den Isobaren in Richtung des Tiefs wehen.

**Nordhalbkugel**

**Südhalbkugel**

Zeichnungen: H. Obermann



**Aufgaben**

1. Zeichne die Ablenkung der Luftteilchen S1 und S2 auf der Südhalbkugel ein (Zeichnung B) und berechne jeweils den Geschwindigkeitsunterschied (mithilfe Zeichnung A).
2. Ergänze den Merksatz.
3. Zeichne die Windrichtungspfeile für die Höhenströmung und für den Bodenwind auf der Südhalbkugel ein (Zeichnungen C).