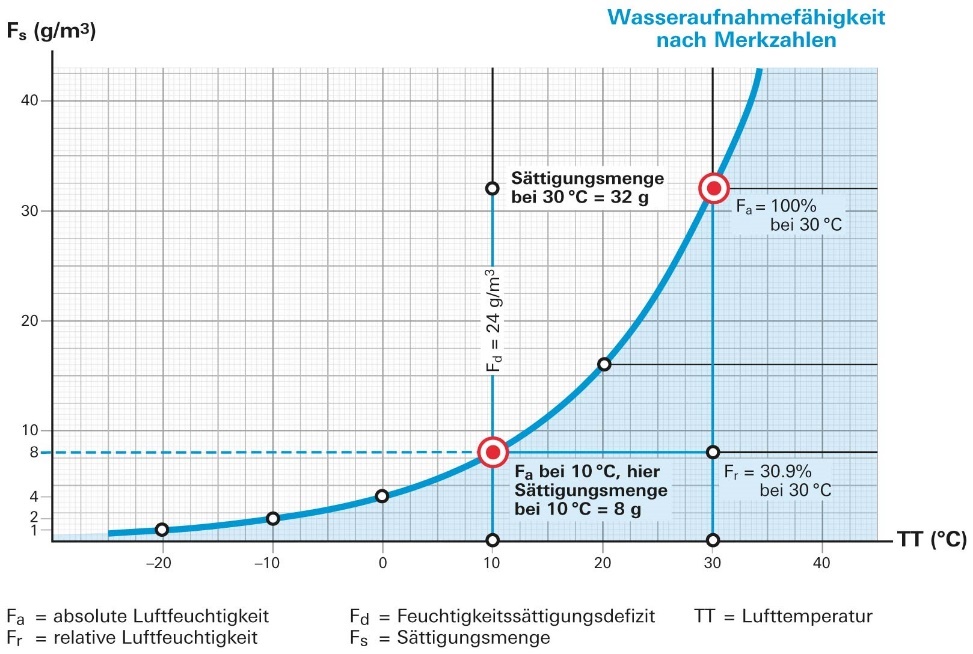
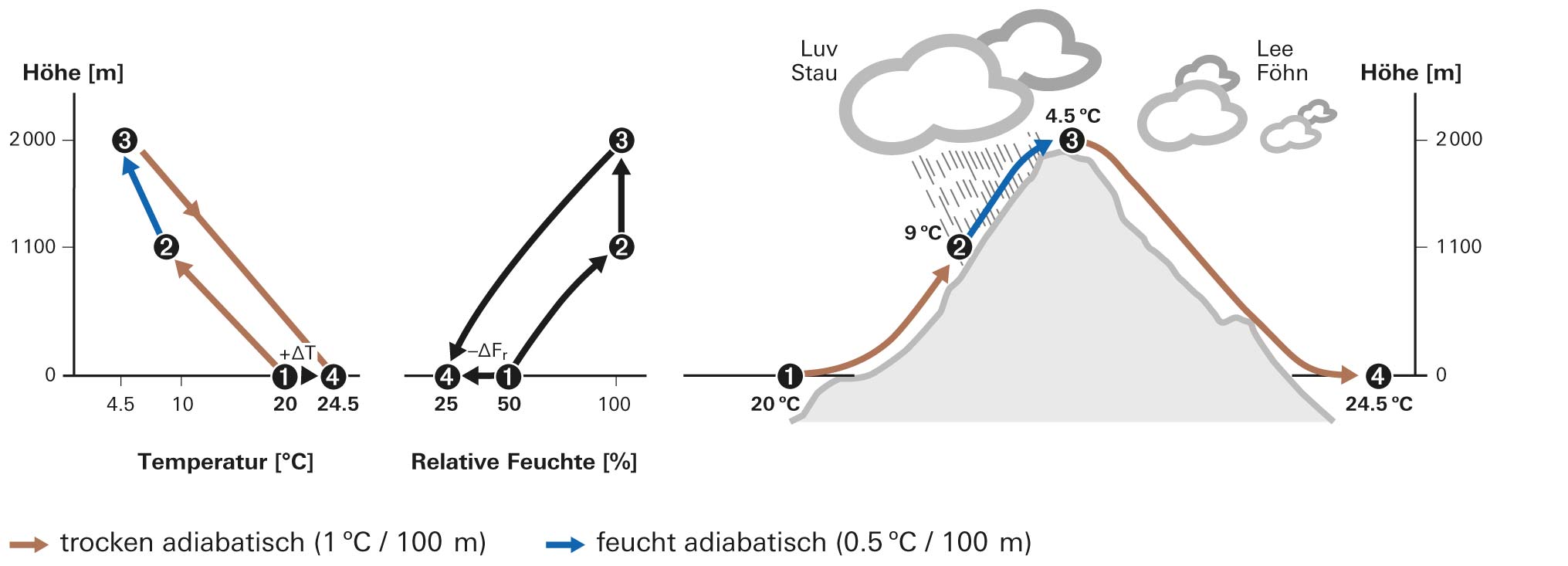
Geographie: Luftfeuchtigkeit und Föhn

# Luftfeuchtigkeit



Die Luft kann bei jeder Temperatur eine bestimmte Menge Wasserdampf aufnehmen. Dieser Wert nennt sich Sättigungsmenge Fs (Ist ein Luftpaket gesättigt so ist es am Taupunkt). Ist ein Luftpaket nicht gesättigt so hat es die Tendenz mehr Wasserdampf aufzunehmen, ist es übersättigt fällt Wasser an sogenannten Kondensationskernen (Partikel wie Russ oder Blütenstaub) aus. Die Sättigungsmenge verdoppelt/halbiert sich bei einer Temperaturveränderung von 10 Grad. Die absolute Luftfeuchtigkeit Fa beschreibt die momentan in der Luft vorhandene Wasserdampfmenge in g/m3. Die relative Luftfeuchtigkeit Fr gibt denselben Wert als Prozentangabe von Fs an.

# Klassisches Föhnmodell



Bei einem Föhnwind entsteht eine Windströmung über ein Gebirge durch Druckunterschied. Da sich mit dem Druck die Temperatur verändert (Kompression 🡪 Erhitzung und Dekompression 🡪 Abkühlung) kühlt sich die Luft beim Steigen zuerst trocken adiabatisch ab, dies bewirkt einen Temperaturabfall von ca. 1 Grad pro Höhenmeter. An einem gewissen Ort ist der Taupunkt des Luftpakets erreicht, Wasser beginnt zu kondensieren und gibt Kondensationswärme frei, dadurch wird die Abkühlung auf ca. 0.5 Grad pro 100 Höhenmeter gesenkt, man nennt dies auch feucht adiabatisch. Da auf dem Hinunterweg keine Kondensationswärme mehr Einfluss nimmt und alles unter dem trocken adiabatischen Temperaturgradienten verläuft, erwärmt sich das Luftpaket stärker als es abgekühlt wurde. Daher ist der Föhn ein warmer, trockener Wind.