

Erst zum Gipfel, dann wieder talwärts: Die Temperaturentwicklung in Deutschland seit 1980 und deren wesentliche Ursachen

geschrieben von Kämpfe, Kowatsch, Leistenschneider | 7. März 2013

Teil 2 Sonnenscheindauer, Globalstrahlung, Bewölkung, Nebel und Luftbeimengungen als wichtige Regler der Lufttemperatur

Die seit Beginn meteorologischer Messungen einmalige Konstellation aus der bislang höchsten direkt beobachteten Sonnenaktivität, zunehmender Verstädterung oder geänderter Landnutzung (WI- Effekte im weitesten Sinne) und rigorosen Luftreinhaltemaßnahmen mit zunehmender Einstrahlung bewirkte im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts einen erheblichen Temperaturanstieg in Deutschland, der jedoch um 2000 seinen Höhepunkt überschritten hat. Ihm folgte eine bislang noch geringfügige Abkühlung. Die Sonnenscheindauer erhöhte sich beträchtlich und kann, je nach Region, 10 bis fast 50% der Erwärmung erklären. Die Nebelhäufigkeit sank beträchtlich, was außer auf WI- Effekte hauptsächlich auf die immer sauberer werdende Luft zurückzuführen ist. Neben regionalen zeigten sich beträchtliche saisonale Unterschiede. Während im Frühjahr und Sommer zunehmende Sonnenscheindauer und Bewölkungsabnahme bei stark steigenden Lufttemperaturen vorherrschten, sind die Verhältnisse in den Herbst- und Wintermonaten uneinheitlich. Besonders im Oktober und im Dezember fiel der Temperaturanstieg geringer aus; an einzelnen, ostdeutschen Stationen waren sogar geringe Rückgänge zu beobachten. Weil die Luftreinhaltemaßnahmen weitgehend ausgereizt sind und für die nächsten Jahrzehnte eine sehr geringe Sonnenaktivität vorhergesagt wird, ist nun eine zumindest leicht abnehmende Sonnenscheindauer bei wieder leicht ansteigender Nebelhäufigkeit zu erwarten.