

»Martinsommer« und Weihnachtstauwetter

WKS-Witterungsreport: eisiger Winterbeginn löst milden, sonnigen November ab

Lothar Zimmermann und Stephan Raspe

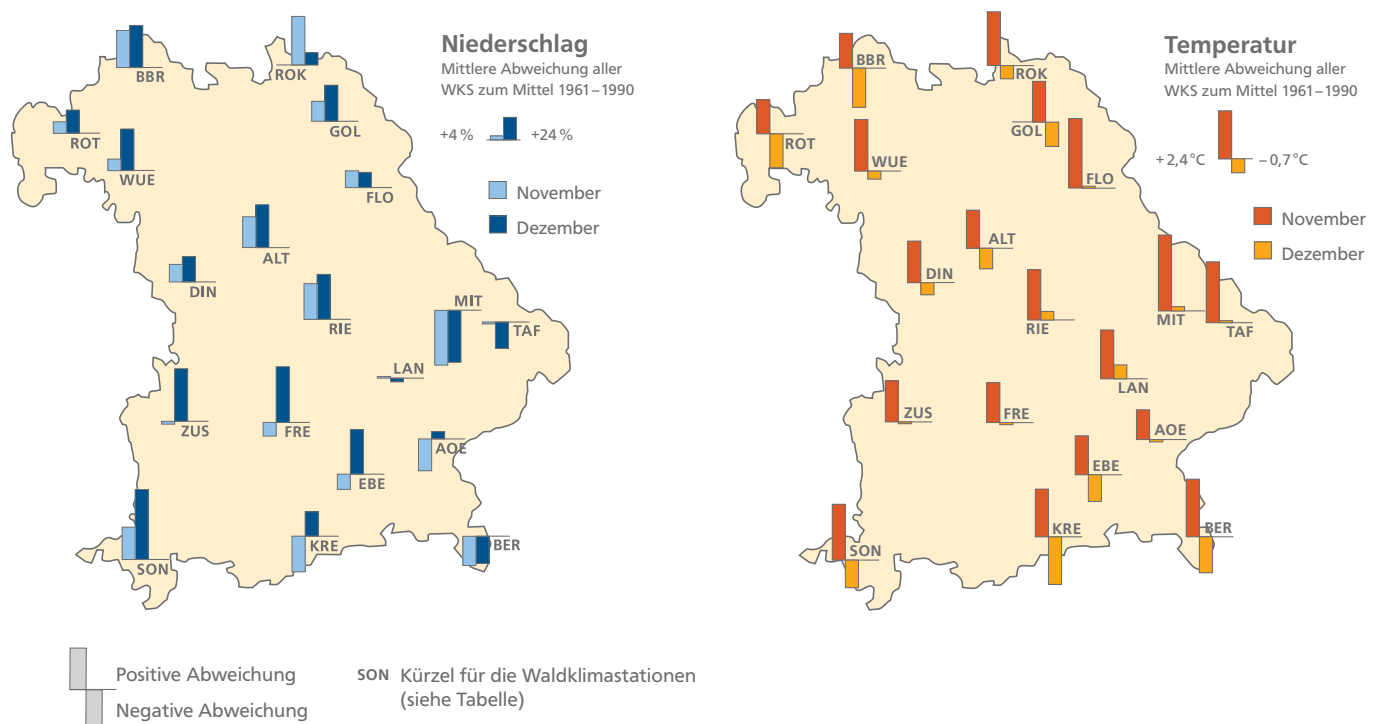
Der November 2009 gehörte mit 2,4 Grad mehr als normal zu den drei wärmsten Novembere seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Im Voralpenraum sorgten Föhnlagen an einigen Tagen für fast sommerliche Temperaturen. Das Niederschlagsoll wurde leicht übererfüllt. Mitte Dezember sanken dann die Temperaturen bis unter -15°C , zu Weihnachten setzte Tauwetter ein. Vereinzelt gab es gerade noch eine »Weiße Weihnacht«, die dann allerdings schnell wegschmolz. Wärmemäßig lag der Dezember etwas unter dem Mittel, allerdings mit circa einem Viertel mehr Niederschlag, während die Sonne etwas unter dem Soll schien.

Einem »Altweibersommer-September« folgte ein wechselhafter, feucht-kühler Oktober mit einem markantem Temperatursturz sowie dem ersten Frost und Schnee, bevor der Herbst im November mild und nass ausklang. Der erste Wintermonat gab schon einen Vorgeschmack auf einen Winter 2009/10, der nicht als mild und zu warm in die Wetterannalen eingehen würde.

Nasser und ungewöhnlich milder November

Große Temperaturgegensätze sorgten im November über dem Nordatlantik für eine rege Tiefdrucktätigkeit. Immer wieder bildeten sich kräftige Sturm- oder Orkantiefs, die über das nördliche Europa ostwärts zogen. Zu Monatsanfang wurden beispielsweise am Wendelstein schon erste Orkanböen registriert. Entscheidend wurde für den weiteren Witterungsver-

lauf, aus welcher Richtung die Luft nach Bayern herantransportiert wurde. Dominierten wie zu Monatsanfang und -ende nördliche und nordwestliche Windrichtungen, wurde es kühler und feuchter, so dass es je nach Höhenlage auch zu Schneefall kam. Wenn dann wie zu Monatsmitte die Strömung aus Süd bzw. Südwesten kam, wurde sehr milde Luft subtropischen Ursprungs herangeführt, die vom Föhneffekt in den Alpen verstärkt für fast sommerliche Temperaturen im Alpenvorland sorgte (Tagesmaximum 20.11.: WKS Sonthofen: $20,5^{\circ}\text{C}$, WKS Kreuth: $21,6^{\circ}\text{C}$). Diese ungewöhnliche Witterungsperiode wird auch als »Martinsommer« bezeichnet. Kurzfristig etablierte sich danach auch hoher Luftdruck, der aber zu dieser Jahreszeit bei Windstille rasch zu Abkühlung und Nebelbildung führt. Zwischen Berg und Tal bildeten sich Inversionen mit starken Temperaturgegensätzen (Abbildung 1). Westliche Windrichtungen mit milder, stürmischer Meeresluft und reichlich Regen bliesen diese dann allerdings wie-



der fort. Die recht hohen Windgeschwindigkeiten verhinderten generell im November ein stärkeres Abkühlen der Luft über dem Kontinent, andererseits wirkten auch die dichten Regenwolken einem Temperaturrückgang der Luft entgegen. Der November 2009 fiel an den WKS mit 2,4 Grad mehr als normal deutlich zu warm aus. Die höchsten positiven Temperaturabweichungen wurden im Oberpfälzer und Bayerischen Wald erreicht (WKS Mitterfels +3,9°). Auch die Niederschläge lagen um vier Prozent etwas über dem Durchschnittsnovember. Im Süden fiel rund ein Fünftel weniger Niederschlag als normal, was aber im Norden wieder mehr als ausgeglichen wurde. Die Sonne schien auf Grund von Föhn, Hochdruckeinfluss und raschen Auflockerungen mit 68 Stunden fast ein Fünftel mehr als im langjährigen Mittel.

Kälte und Schnee im Dezember

Pünktlich zu Beginn des meteorologischen Winters kam ein Kälteeinbruch, als sich wieder eine schwache nördliche bis nordwestliche Strömung eingestellt hatte. Diese brachte in den Hochlagen der Mittelgebirge und in den Alpen Schnee. Allerdings überwog im ersten Monatsdrittel unbeständiges und mildes Wetter, da Tiefdruckeinfluss vorherrschte. Danach änderte sich die Wetterlage. Zunächst setzte sich ein Hochdruckgebiet über den britischen Inseln fest, das sich allmählich nach Nordeuropa ausdehnte. Damit wurden westliche, mildere Luftmassen blockiert und die Strömung stellte sich auf östliche Richtungen um. Zunächst fanden polare Meeresluft, dann aber auch kontinentale Polarluft (»Russlandkälte«) den Weg zu uns. Um den 20. Dezember wurden die tiefsten Temperaturen des Monats erreicht (mittleres Tagesminimum der 18 WKS: -19,1 °C, mittlere Tagestemperatur: -13,1 °C). Danach setzte das typische feucht-kalte, windige Weihnachtstauwetter ein, da nun wieder südwestliche Strömungen vorherrschten. Diese warmen Luftmassen machten den ersten Ansätzen von Bodenfrost in fünf Zentimetern Tiefe auf den Freiflächen der Waldklimastationen (WKS) rasch zunichte.

Insgesamt lag der Dezember mit -0,7° leicht unter dem im Mittel der Klimanormalperiode 1961-1990. Dafür war er mit circa einem Viertel mehr Niederschlag deutlich nasser als normal. Die Sonne schien mit nur 38 Stunden ungefähr ein Zehntel weniger als durchschnittlich.

Dr. Lothar Zimmermann und Dr. Stephan Raspe sind Mitarbeiter im Sachgebiet »Klima und Wasserschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.
 Lothar.Zimmermann@lwf.bayern.de,
 Stephan.Raspe@lwf.bayern.de

Mittlere Lufttemperatur und Niederschlagssumme an den Waldklimastationen sowie der Wetterstation Taferlruck

| Klimastation | Höhe m ü. NN | November | | Dezember | |
|-----------------------|-----------------|----------|---------------------|----------|---------------------|
| | | Temp °C | NS l/m ² | Temp °C | NS l/m ² |
| Altdorf (ALT) | 406 | 4,8 | 75 | -1,6 | 97 |
| Altötting (AOE) | 415 | 4,0 | 46 | -1,5 | 70 |
| Bad Brückenau (BBR) | 812 | 3,2 | 114 | -3,6 | 140 |
| Berchtesgaden (BER) | 1500 | 4,2 | 74 | -3,3 | 88 |
| Dinkelsbühl (DIN) | 468 | 4,3 | 63 | -2,1 | 80 |
| Ebersberg (EBE) | 540 | 5,0 | 47 | -1,4 | 75 |
| Flossenbürg (FLO) | 840 | 3,9 | 72 | -3,0 | 83 |
| Freising (FRE) | 508 | 4,6 | 48 | -1,5 | 79 |
| Goldkronach (GOL) | 800 | 2,5 | 115 | -4,3 | 160 |
| Kreuth (KRE) | 1100 | 5,5 | 78 | -2,0 | 153 |
| Landau a.d.Isar (LAN) | 333 | 5,2 | 52 | -0,6 | 64 |
| Mitterfels (MIT) | 1025 | 4,5 | 43 | -2,8 | 58 |
| Riedenburg (RIE) | 475 | 4,3 | 70 | -1,5 | 73 |
| Rothenkirchen (ROK) | 670 | 3,7 | 131 | -3,2 | 120 |
| Rothenbuch (ROT) | 470 | 4,0 | 110 | -2,6 | 140 |
| Sonthofen (SON) | 1170 | 5,1 | 161 | -2,1 | 189 |
| Taferlruck (TAF) | 770 | 2,1 | 108 | -3,7 | 103 |
| Würzburg (WUE) | 330 | 5,9 | 62 | -0,4 | 90 |
| Zusmarshausen (ZUS) | 512 | 4,6 | 55 | -1,2 | 80 |



Abbildung 1: Monduntergang bei Inversionswetterlage vom Wendelstein aus.