

Weihnachten im Biergarten

WKS-Witterungs- und Bodenfeuchtereport: Im November und Dezember 2012 kehrte immer wieder der Winter ein, aber nie endgültig!

Lothar Zimmermann, Stephan Raspe und Winfried Grimmeisen

Auch im November 2012 gab es wieder Schneebruch. Der Dezember brachte zunächst knackige Kälte, bevor das typische Weihnachtstauwetter die Temperaturen zum Heiligabend frühlingshaft werden ließ. Die Bodenwasserspeicher liefen teilweise über, so dass es zu Hochwasser und eingeschränkter Befahrbarkeit der Waldböden kam.

Der Herbst 2012 endete in diesem November ebenso wechselhaft wie er sich in den beiden ersten Herbstmonaten September und Oktober zeigte. Damit lag er ziemlich im langjährigen Klimadurchschnitt.

November: neblig, aber Sonne auf den Bergen

Der Zustrom milder Atlantikluft hielt auch im November an, wobei der Norden deutlich mehr Regen abbekam als der Süden. Im Süden konnte die Sonne genossen werden, wenn sich denn bei leichtem Hochdruckeinfluss zur Monatsmitte kein Hochnebel bildete. Am 16. November wurde in Sulzemoos (Landkreis Dachau) ein »Nebelteufel« beobachtet (DWD 2013a). Ähnlich wie ein »Staubteufel« – wohlbekannt aus manchem Western, der als kleiner, eng begrenzter Wirbelwind beschrieben werden kann – bildete sich beim Nebelteufel an der Grenze von Nebel und Sonnenschein ein bis zu 15 m hoher, vertikal rotierender Nebelwirbel. Ein seltenes Naturschau-

spiel! Danach zogen wieder Tiefs auch in den Süden, die Schnee ab 500 m Höhe brachten. Der Schnee fiel bei Lufttemperaturen leicht über dem Gefrierpunkt, so dass er sehr nass und damit schwer war. In einigen Wäldern gab es Schneebruch, besonders betroffen waren das Allgäu und Gebiete um die Frankenalb. Zum Monatsende wurde es trockener und kühler, Vegetationsruhe kehrte ein. Insgesamt setzte sich das Auf und Ab der Temperaturen aus den beiden Vormonaten damit auch im letzten Herbstmonat fort.

Der November war wärmer als üblich (+1,0 Grad), niederschlagsnormal (+8 %) und nur geringfügig sonnenscheinärmer (-7 %). So war auch der Herbst insgesamt recht durchschnittlich (+0,6 Grad, -4 % Niederschlag, +1 % Sonnenschein gegenüber 1961-1990), wobei es dennoch einige ungewöhnliche Perioden in ihm gab. Im ersten Drittel des Septembers war es beispielsweise noch richtig sommerlich und auch am Ende der zweiten Oktoberdekade war es ungewöhnlich warm. Am Hohenpeißenberg wurde am 19. Oktober mit 26,9 °C der wärmste Oktobertag seit Beginn der Messungen 1781 gemes-

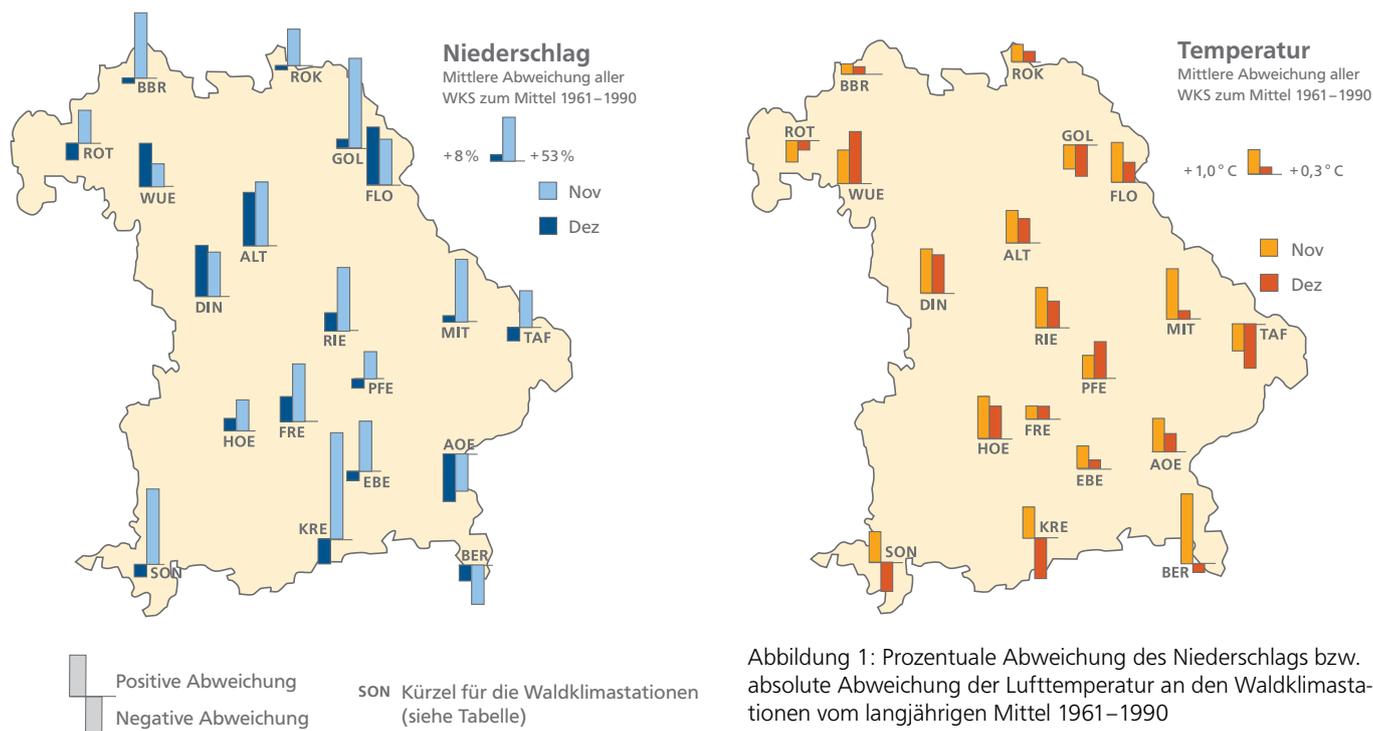


Abbildung 1: Prozentuale Abweichung des Niederschlags bzw. absolute Abweichung der Lufttemperatur an den Waldklimastationen vom langjährigen Mittel 1961-1990

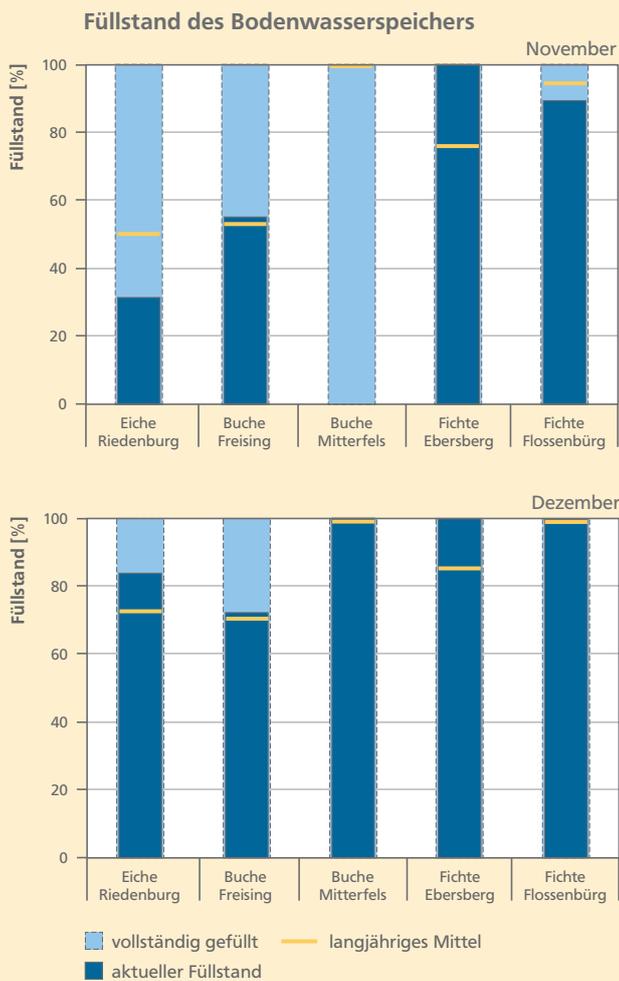


Abbildung 2: Füllstand der Bodenwasserspeicher im November (oben) und Dezember (unten) 2012 an den Waldklimastationen Riedenburg, Freising, Mitterfels, Ebersberg und Flossenbürg, ausgedrückt in Prozent zur nutzbaren Feldkapazität (hellblaue Balken = vollständig gefüllt) sowie der jeweilige langjährige Mittelwert aus den Jahren 2000 bis 2011

sen. Nur ein paar Tage später folgte dann der jähe Wintereinbruch mit Rekordkälte und -schneehöhe für einen Oktober.

Aufgrund der ausreichenden Niederschläge stiegen die Bodenwasservorräte an allen Waldklimastationen (WKS) wieder an. Beinahe überall war der Füllstand der Bodenwasserspeicher im November über oder im Bereich des langjährigen Mittels (Abbildung 2). Nur an der WKS Riedenburg betrug die Bodenfeuchte im Monatsmittel nur 30 % der nutzbaren Feldkapazität. Das hätte für die Bäume noch Trockenstress bedeuten können, wäre nicht bereits das Ende der Vegetationsperiode erreicht gewesen. Aber so hatten die dortigen Eichen schon ihre Blätter abgeworfen.

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	4,1	94	0,4	120
Altötting (AOE)	415	3,8	29	-0,7	35
Bad Brückenau (BBR)	812	1,8	76	-1,3	175
Berchtesgaden (BER)	1500	4,1	86	-1,8	64
Dinkelsbühl (DIN)	468	4,0	88	0,0	98
Ebersberg (EBE)	540	3,9	50	0,3	82
Flossenbürg (FLO)	840	2,0	105	-2,2	111
Freising (FRE)	508	3,1	74	-0,8	85
Goldkronach (GOL)	800	-0,6	105	-4,3	245
Höglwald (HOE)	545	4,8	74	0,9	79
Kreuth (KRE)	1100	4,3	87	-1,2	281
Mitterfels (MIT)	1025	2,6	111	-2,7	232
Pfeffenhausen (PFE)	492	3,8	51	0,8	75
Riedenburg (RIE)	475	3,4	62	-0,9	88
Rothenkirchen (ROK)	670	1,6	82	-2,1	153
Rothenbuch (ROT)	470	1,4	77	-1,2	158
Sonthofen (SON)	1170	3,5	101	-1,9	210
Taferlruck (TAF)	770	0,7	79	-3,5	195
Würzburg (WUE)	330	4,6	85	2,2	80

Dezember: Schnee, Eiseskälte und Tauwetter

Im Dezember zogen viele Tiefdruckgebiete über Bayern hinweg. Zu Monatsbeginn hatten sie noch Kaltluft und Schnee im Gepäck. Im südlichen Allgäu waren am 10. Dezember einige Straßen nicht passierbar, da der Schnee bis 1 m hoch die Fahrbahnen bedeckte. In den folgenden Tagen etablierte sich ein Hoch, das tagsüber bis zu acht Stunden Sonnenschein in Oberbayern brachte. Nachts kühlte sich die eingeflossene Polarluft über der Schneedecke in einigen Gebieten südlich der Donau bis auf -20 °C ab. Noch kälter war es letztmalig nur 1973 bzw. 1969 (DWD 2013b). Zur Monatsmitte gab es dann einen markanten, atlantischen Warmluftvorstoß, der den Schnee schnell schmelzen ließ. Die Temperaturmaxima lagen nun wieder über der Nullgradgrenze und auch nachts blieb es meist frostfrei. Ab der Monatsmitte regnete es wieder und die Bodenwasservorräte füllten sich weiter auf. Außer in einigen Gebieten Ostbayerns kletterten die Temperaturen auf 11 bis 15 °C. Unterstützt durch Föhn wurden im Alpenvorland sogar bis zu 17 °C gemessen. Das Weihnachtstauwetter war 2012 nahezu vorbildlich, so konnte man im Süden Bayerns am Heiligen Abend bei frühlingshaften Temperaturen auch gerne mal in die spontan geöffneten Biergärten gehen oder windgeschützt auf der Terrasse frühstücken. Mild, meist trocken und sonnig vollzog sich dann auch der Jahreswechsel.

Wenn das Wetter tobt – Wetterwarnungen des DWD



Der Orkan Kyrill forderte 13 Menschenleben und verursachte Schäden in Höhe von insgesamt 4,7 Mrd. €. In den Wäldern fielen einschließlich Sturmfolgeschäden mehr als 40 Mio. m³ Sturmholz an.

Am Vormittag des 18. Januar 2007 tost das Orkantief Kyrill über die Nordsee auf die deutsche Küste zu. Bis zum 19. Januar zieht der Orkan eine Spur der Verwüstung durch Deutschland. Auf dem Brocken im Harz erreichen die Windböen fast 200 km/h Spitzengeschwindigkeit. In Berlin reißt der Sturm einen tonnenschweren Stahlträger aus der Glasfassade des nagelneuen Hauptbahnhofs. Insgesamt müssen 13 Menschen sterben.

Kyrill traf Deutschland heftig, aber es hätte noch schlimmer kommen können. Zum Glück waren die Bürgerinnen und Bürger rechtzeitig informiert. An diesem Erfolg war der Deutsche Wetterdienst (DWD) maßgeblich beteiligt, denn er warnte schon Tage vorher vor dem schweren Orkantief. Und auch Polizei, Feuerwehr, Technisches Hilfswerk und weitere Katastrophenschützer waren über spezielle Wetterwarnsysteme des Deutschen Wetterdienstes gut vorbereitet.

Das Drama um Kyrill bewies: Im Ernstfall muss eine einzige Institution zentral organisiert und amtlich zuverlässig warnen. Warnungen müssen aus einer Hand kommen. Nur so können regionales Chaos und Fehlinterpretationen von Wetterinformationen vermieden werden. Deshalb hat der Staat den Deutschen Wetterdienst gesetzlich mit der »...Herausgabe von amtlichen Warnungen über Wettererscheinungen, die zu einer Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung führen können...« beauftragt. Diese Aufgabe ist deshalb so wichtig, da in Deutschland 80 % aller Naturkatastrophen vom Wetter verursacht werden.

Hinter den Wetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes steckt ein hoher technischer Aufwand. Wie das Warnmanagement des DWD funktioniert, erzählt die Broschüre »Die Wetterwarnungen des Deutschen Wetterdienstes« anhand der Geschichte von Orkan Kyrill. Die Broschüre kann kostenlos auf der Internetseite des Deutschen Wetterdienstes www.dwd.de in der Rubrik »Presse → Publikationen« heruntergeladen werden (Dateigröße 3,7 MB).

red

Die Böden waren zum Jahresende nahezu überall wassergesättigt (Abbildung 2). Das Tauwetter brachte damit auch Hochwasser mit sich, vor allem im Einzugsgebiet des Mains, so an Wiesent, Itz, Baunach und Fränkischer Saale.

Die Spannweite der Lufttemperatur reichte im Monat Dezember von –20 °C bis 17 °C! Insgesamt war der Dezember geringfügig wärmer als normal (+0,3°) und es schneite bzw. regnete reichlich (+53 %). Beim Sonnenschein lag er nur leicht (+5 %) über dem Klimamittel. Im Monatsmittel waren die Bodenwasserspeicher an allen Waldklimastationen voller als normalerweise im Dezember. In Ebersberg, Mitterfels und Flossenbürg waren sie sogar den ganzen Monat vollständig gefüllt, was zu einer erheblichen Grundwasserneubildung beigetragen hat. Für die Befahrung mit schweren Maschinen waren die Verhältnisse dagegen eher ungünstig, weil sehr feuchte Oberböden leicht plastisch verformbar sind und zum Verschmieren neigen.

Literatur

DWD (2013a): *Witterungsreport Express. November + Dezember 2012*

DWD (2013b): *Agrarmeteorologischer Witterungsreport November + Dezember 2012*

Dr. Lothar Zimmermann, Dr. Stephan Raspe und Winfried Grimmeisen sind Mitarbeiter in der Abteilung »Boden und Klima« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.
Lothar.Zimmermann@lwf.bayern.de