

# Milder Februar, nasser März

## Niederschlag – Temperatur – Bodenfeuchte

### Februar

Im Februar 2023 wechselten sich winterliche und milde Perioden ab, wobei letztere überwogen. Niederschlag fiel etwas weniger als normal, die Sonne schien dafür reichlich.

Anfang des Monats führte eine nordwestliche Strömung Tiefausläufer heran, die für mildere Witterung sorgten. In etwas kälterer Luft fielen in Nord- und Ostbayern ergiebige Niederschläge (71 l/m<sup>2</sup> am 7.3. an der Waldklimastation (WKS) Mitterfels), oft auch als Schnee. Anschließend stellte sich Hochdruck und damit eine längere Trockenphase ein. Dabei war es sonnig und zunächst auch recht kalt, weshalb sich die Vegetationsruhe festigte. Die Lufttemperaturminima vom 7.–9.2. bewegten sich an den WKS zwischen -5,0 °C und -13,6 °C (WKS Goldkronach). Zur Monatsmitte wurde es mit Maximaltemperaturen von 10 bis 15 °C wieder milder. In höheren Lagen fingen nun auch Erlen und Schneeglöckchen an zu blühen, in tiefen Lagen Unterfrankens sogar schon die ersten Forsythien – die Blühterminen begannen damit ein bis eineinhalb Wochen vor dem normalen Termin. Ab dem 17.2. regnete es in Nord- und Ostbayern. Eine Woche später sanken die Lufttemperaturen wieder deutlich und es fiel Schnee bis in tiefergelegene Gebiete. Im zuvor schneearmen Alpenvorland bildete sich eine Schneedecke mit bis zu 20 cm. Aufgrund der kühlen Temperaturen kam die Vegetationsentwicklung wieder zum Stillstand. Die Bodenfeuchtemessungen an den Waldklimastationen spiegelten die feuchte Witterung wider: Hier lagen die Werte über 80 % der nutzbaren Feldkapazität bis hin zu Sättigung (Abbildung 2).

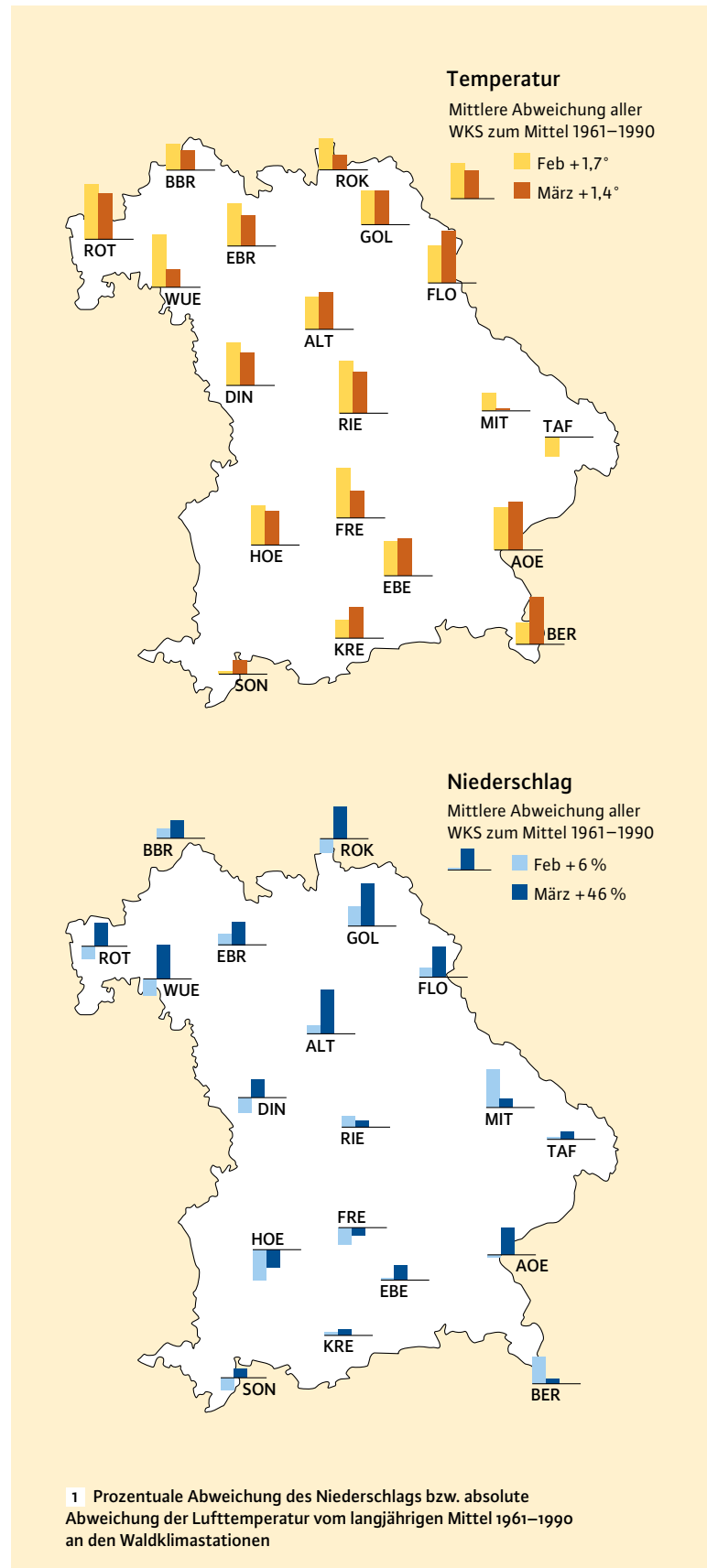
Insgesamt lag der Februar mit 1,9 °C deutlich über dem langjährigen Mittel (+ 2,5 ° zu 1961–90). Mit 51,2 l/m<sup>2</sup> fiel landesweit weniger Niederschlag als im Durchschnitt (-12 %). Im Südosten Bayerns wurde im Februar 2023 allerdings deutlich mehr Niederschlag gemessen als normal (+ 25 % bis 75 %), während im westlichen Mittelfranken und an der westlichen Donau weniger als die Hälfte des normalen Niederschlags gemessen wurde (DWD 2023). Mit 97 Stunden schien die Sonne genau ein Viertel mehr als im langjährigen Mittel.

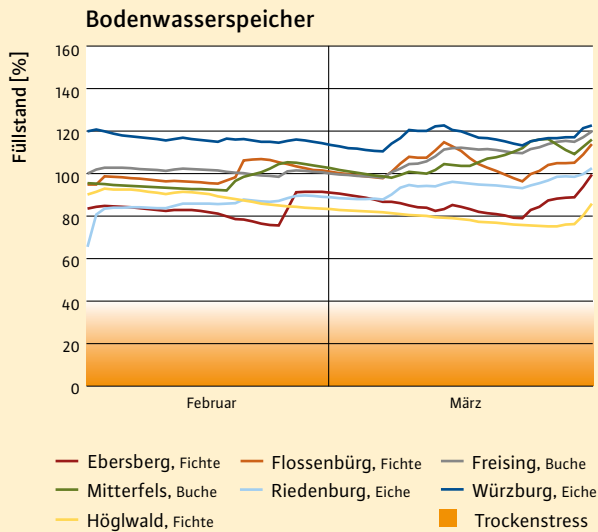
Im Winter 2022/23 fielen in Bayern insgesamt 160,6 l/m<sup>2</sup> – ein Fünftel weniger als im langjährigen Mittel. Das Defizit bei der Grundwasserneubildung, aufgebaut während der letzten 20 Jahre, verschärfte sich dadurch weiter. So wies nun auch der Süden teilweise sehr niedrige Grundwasserpegelstände auf. Gleichzeitig war der Winter in Bayern mit 1,8 °C Durchschnittstemperatur erneut zu mild (+ 2,8 ° im Vergleich zu 1961–90) und mit 185 Sonnenscheinstunden relativ sonnig (+ 8 %). Von den letzten zehn Wintern sind damit vier unter den zehn mildesten Wintern seit 1882/83. Die letzten zwölf Winter zeigten alle eine positive Temperaturabweichung zum langjährigen Mittel 1961–90.

### März

Im Gegensatz zum sonnig-trockenen März 2022 gab es im März 2023 viel Niederschlag. Zudem war es mild mit einem nur kurzen Winter-Intermezzo zu Monatsbeginn. Die Vegetation konnte deshalb früh starten.

Wegen ihrer trockenen und oft sonnig-kalten Witterung mit Nachtfrösten erinnerten die ersten Märztag 2023 noch an den März des Vorjahres. Ab dem





2 Entwicklung der Bodenwasservorräte im gesamten durchwurzelten Bodenraum in Prozent zur nutzbaren Feldkapazität (nFK); bei weniger als 40% der nFK ist mit Trockenstress für die Bäume zu rechnen.

Waldklimastationen	Höhe ü. NN [m]	Februar 2023		März 2023	
		Temp. [°C]	NS [l/m <sup>2</sup> ]	Temp. [°C]	NS [l/m <sup>2</sup> ]
Altdorf (ALT)	406	1,2	61	5,1	123
Altötting (AOE)	415	1,6	52	5,7	106
Bad Brückenau (BBR)	812	-0,9	74	1,4	106
Berchtesgaden (BER)	1500	-1,3	160	1,7	131
Dinkelsbühl (DIN)	468	0,9	30	4,0	73
Ebersberg (EBE)	540	1,4	48	4,3	69
Ebrach (EBR)	410	1,7	68	4,6	97
Flossenbürg (FLO)	840	-1,3	65	2,9	101
Freising (FRE)	508	1,7	24	4,4	36
Goldkronach (GOL)	800	-1,4	109	1,9	166
Höglwald (HOE)	545	1,8	12	5,2	28
Kreuth (KRE)	1100	0,0	129	2,4	143
Mitterfels (MIT)	1025	-1,7	181	1,1	119
Riedenburg (RIE)	475	-1,7	181	1,1	119
Rothenkirchen (ROK)	670	-1,1	43	1,4	135
Rothenbuch (ROT)	470	1,9	55	5,0	132
Sonthofen (SON)	1170	-0,9	68	2,3	128
Taferluck (TAF)	770	-2,6	129	1,3	108
Würzburg (WUE)	330	2,9	25	4,8	93

3 Mittlere Lufttemperatur und Niederschlagssumme an den Waldklimastationen sowie an der Wetterstation Taferluck

8.3. setzte sich jedoch unbeständiges mildes Tiefdruckwetter durch und Regenfronten sorgten immer wieder flächendeckend für Niederschlag, am 9.3. kam es in Franken sogar zu Hochwasser. Zudem gab es Schauer und – für die Jahreszeit ungewöhnlich – auch immer wieder kräftige Gewitter, die teilweise sogar Hagel brachten wie beispielsweise am 13.3. in Mittel- und Unterfranken (DWD 2023). Eine Schneedecke bildete sich hingegen selbst in höheren Lagen, wenn überhaupt, nur kurzzeitig. Zur Monatsmitte beruhigte sich die Witterung etwas und es war vergleichsweise niederschlagsarm und mild. Am 18.3. wurden fast 20 °C als maximale Lufttemperatur an der WKS Altötting erreicht. Ab dem 24.3. setzte erneut verbreitet Regen ein. Die Pflanzenentwicklung wurde zu Monatsbeginn zunächst gebremst, kam dann im weiteren Verlauf jedoch rasch voran. Der Erstfrühling, der durch die Forsythienblüte markiert wird, begann rund zehn Tage früher als normal (DWD 2023).

Im März 2023 war es bundesweit so nass wie zuletzt vor 20 Jahren – es regnete an zwei von drei Tagen (DWD 2023). In Bayern gab es mit 84,6 l/m<sup>2</sup> 35 % mehr Niederschlag als im langjährigen Mittel 1961–90. Zugleich war es mit einer Durchschnittstemperatur von 5,6 °C sehr mild, d. h. + 2,7° zu 1961–90 und immerhin noch + 1,6° zum jetzigen wärmeren Klima 1991–2020. Der März 2023 war damit eindeutig noch unter den 20 wärmsten Märzmonaten seit 1881. Aufgrund der vielen Regenwolken schwächelte der Sonnenschein, der im kalt-trockenen März 2022 noch einen neuen Rekord zu verzeichnen hatte. Mit 114,3 Stunden gab es – 3 % weniger Sonnenschein – immerhin landete Bayern im

Vergleich mit den anderen Bundesländern damit auf Platz 2. Am sonnigsten war es in Bayern südlich der Riesalb und der Fränkischen Alb. Räumlich gab es auch beim Niederschlag deutliche Unterschiede, am trockensten blieb es örtlich in Ober- und Niederbayern mit Niederschlägen unter 50 l/m<sup>2</sup>. Gerade die Fichten-WKS im Eberberger Forst und im Höglwald spiegelten dies wider: Sie dokumentierten zunächst eine kontinuierliche Abnahme der Bodenwasserspeicher, zum Monatsende jedoch wieder einen deutlichen Anstieg, so dass die Bodenwasserspeicher an den WKS Ende März gut gefüllt waren. Gerade längere Füllzeiten über Feldkapazität tragen zur Grundwasserneubildung bei. Um die Grundwassersituation zu entspannen, bräuchte es allerdings mehrere nasse Winterhalbjahre in Folge – zu groß ist das Defizit, das sich über die letzten 20 Jahre aufgebaut hat.

Literatur

DWD (2023): Monatlicher Klimastatus Deutschland Februar und März 2023

Autor

Dr. Lothar Zimmermann und Dr. Stephan Raspe sind Mitarbeiter in der Abteilung »Boden und Klima« der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.

Kontakt: Lothar.Zimmermann@lwf.bayern.de  
Stephan.Raspe@lwf.bayern.de