

Extreme Februarwärme – Temperaturrekord im März

Niederschlag – Temperatur – Bodenfeuchte

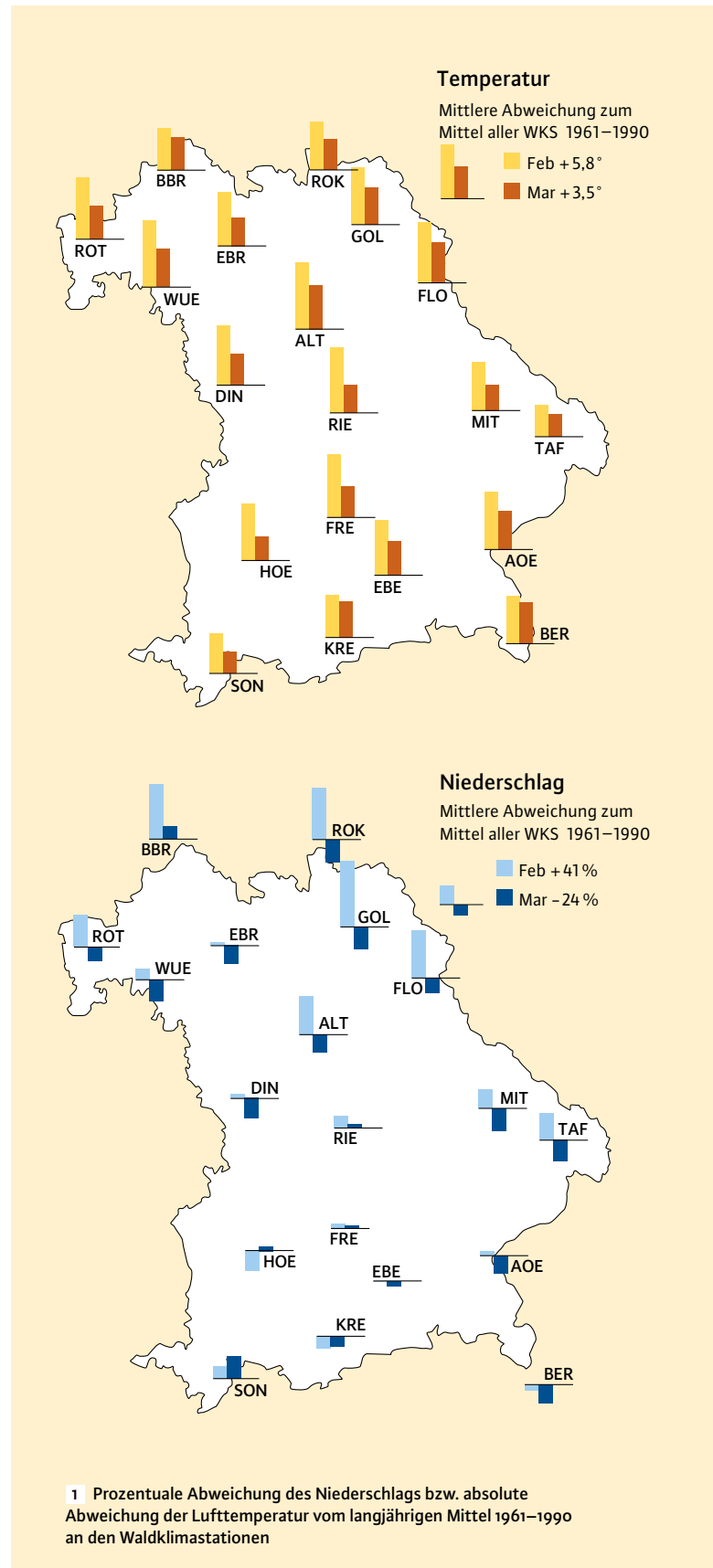
Februar

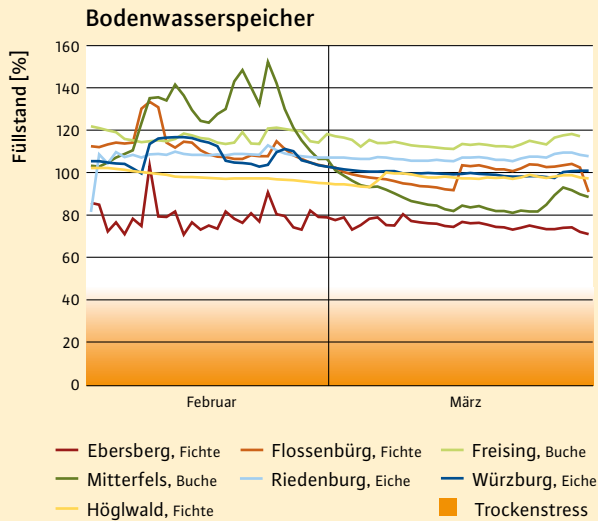
Der letzte Wintermonat war so warm wie noch nie! Ursache waren häufige Westwetterlagen, die milde und zugleich feuchte Atlantikluft heranführten. In den selteneren Hochdruckphasen streckte zudem ein Azorenhoch seine Fühler aus und sorgte für sonnige Abschnitte.

Die ungewöhnlich milde Witterung schickte ihre Boten schon zu Monatsanfang: Schneeglöckchen zeigten sich vielerorts und die Hasel begann nun auch in höheren Lagen zu blühen. Vom 7. bis zum 9. Februar sorgte im Norden ergiebiger Dauerregen für eine Sättigung der Böden, so dass es in Franken und der Oberpfalz zu Hochwasser kam. Spitzenreiter war die WKS Rothenkirchen im Frankenwald mit 72,1 l/m². Zur Monatsmitte streckte ein Ausläufer des Azorenhochs seine Fühler nach Bayern aus, so dass es zeitweise sonnig sowie nochmals besonders mild wurde. Nachts gab es nur selten Frost und tagsüber erreichten die Lufttemperaturen zweistellige Werte. An der WKS Würzburg wurde als Höchsttemperatur am 16.02. 17,8 °C erreicht, insgesamt 6 WKS lagen an diesem Tag über 15 °C! Die Vegetationsentwicklung beschleunigte sich weiter, nun blühte auch die Erle. Eine starke Verfrühung von mehr als zwei Wochen gegenüber dem Mittel der letzten Jahrzehnte zeichnete sich ab. In günstigen Lagen begann schon die Forsythie zu blühen, damit begann dort der Erstfrühling. Die Bodenfeuchtemessungen an den Waldklimastationen spiegelten die feuchte Witterung wider: Hier lagen die Werte nahezu überall über 100% der nutzbaren Feldkapazität, so dass die Böden vollständig mit Wasser gesättigt waren (Abbildung 2). Insgesamt schlug die Mitteltemperatur im Februar 2024 mit 6,1 °C alle bisherigen Rekorde und war + 6,7° wärmer

als die Referenzperiode 1961–90 bzw. immer noch +5,8° höher als das aktuell wärmere Klimamittel 1991–2020. Wie außergewöhnlich diese Temperaturabweichung war, zeigt ein Vergleich zum bis dahin wärmsten Februar 1966, der »nur« eine Mitteltemperatur von 4,8 °C aufwies und somit um 1,3° niedriger lag als der neue Rekordhalter 2024. Der Unterschied vom 2. zum 3. Platz (2020) betrug dagegen nur 0,5°! Wesentliche Gründe für diese außergewöhnliche Wärme war die anhaltende Zufuhr von milder Atlantikluft, gleichzeitig sorgten schneefreie und wolkenverhangene Nächte dafür, dass es nur wenig nächtliche Wärmeverluste durch Abstrahlung und gleichzeitig nur selten Frost gab. Mit 69,6 l/m² fiel landesweit ein Fünftel mehr Niederschlag als im Durchschnitt. Nördlich der Donau fiel deutlich mehr Niederschlag, hier wurden durchschnittlich 96 l/m² gemessen, damit fast 50% mehr als normal, während südlich der Donau nur 54 l/m² gemessen wurden, damit rund 7% weniger als normal. Mit 64,6 Stunden schien die Sonne durch die vielen Wolken 17% weniger als im langjährigen Mittel.

Im Winter 2023/24 fielen in Bayern insgesamt 280,2 l/m² – damit war es ein sehr nasser Winter mit 40% mehr Niederschlag als im langjährigen Mittel. Das wirkte sich auch sehr positiv auf die Grundwasserneubildung aus, die in den letzten 20 Jahre eher defizitär war. Nur noch 10% der oberflächennahen Grundwasserpegel zeigten noch niedrige Grundwasserstände an, dem gegenüber waren es im März 2023 noch 65% (StMUGV 2024). Gleichzeitig war der Winter in Bayern mit 3,1 °C Durchschnittstemperatur erneut zu mild und dies mit +4,1° zum Mittel 1961–90 auch sehr deutlich. Er war der 13. Winter in Folge mit einer positiven Temperaturabweichung und erreichte Platz 7 der wärmsten





2 Entwicklung der Bodenwasservorräte im gesamten durchwurzelten Bodenraum in Prozent zur nutzbaren Feldkapazität
Ergebnisse aus der Wasserhaushaltsmodellierung mit LWF-Brookgo

Waldklimastationen	Höhe ü. NN [m]	Februar 2024		März 2024	
		Temp. [°C]	NS [l/m ²]	Temp. [°C]	NS [l/m ²]
Altdorf (ALT)	406	6,8	94	7,9	35
Altötting (AOE)	415	5,6	60	7,4	38
Bad Brückenau (BBR)	812	2,3	133	3,9	94
Berchtesgaden (BER)	1500	2,7	82	3,8	68
Dinkelsbühl (DIN)	468	5,2	53	5,8	27
Ebersberg (EBE)	540	5,5	46	5,9	44
Ebrach (EBR)	410	5,3	56	6,1	36
Flossenbürg (FLO)	840	3,4	109	4,6	38
Freising (FRE)	508	6,0	47	6,4	47
Goldkronach (GOL)	800	3,0	181	4,2	40
Höglwald (HOE)	545	5,9	27	6,0	57
Kreuth (KRE)	1100	3,6	87	4,7	95
Mitterfels (MIT)	1025	2,7	131	3,9	48
Riedenburg (RIE)	475	5,4	50	5,4	43
Rothenkirchen (ROK)	670	2,5	143	3,9	37
Rothenbuch (ROT)	470	5,8	136	6,3	57
Sonthofen (SON)	1170	3,3	125	3,9	159
Taferlruck (TAF)	770	1,8	139	3,7	47
Würzburg (WUE)	330	7,4	55	7,9	26

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

ten Winter seit 1881/82. Von den letzten zehn Wintern sind damit fünf unter den zehn mildesten Wintern seit Beginn der Aufzeichnungen. Mit 193,3 Sonnenscheinstunden war er auch relativ sonnig (+ 13 %).

März

Der Rekordwärme-Februar wurde von einem Rekordwärme-März gefolgt. Gleichzeitig fiel deutlich weniger Regen als normal. Die Sonne schien etwas weniger als üblich, aber durch die anhaltende Wärme hatte die Vegetation einen sehr frühen Start.

Zum Monatsbeginn brachte eine Südströmung sehr mildes Wetter. Anschließend sorgte eine Ostströmung für viel Sonnenschein und niederschlagsfreie Tage. Die Forsythienblüte begann nun auch in den Hochlagen – gleichzeitig mit der Blüte der Salweide. Zu Beginn des zweiten Monatsdrittels herrschten westliche Strömungen, später südliche Strömungen vor, die für einen Wechsel zwischen sehr milden und teils sonnigen Perioden und Kaltfrontpassagen mit Schauern, kurzen Gewittern, Starkregen und Sturmböen sorgten. Am 21.3. wurden die Niederschläge in Igling bei Landsberg am Lech sogar von einem Tornado der Stärke F1 (117 bis 180 km/h) begleitet. Vom 27. auf den 28.03. gingen die Lufttemperaturen gebietsweise im Alpenvorland und den Alpen um mehr als 10 Grad zurück. In den beiden nächsten Tagen sorgte dann wieder Föhneinfluss für einen Temperaturwechsel in die andere Richtung. Die warme und windige Föhnlage sorgte vor allem in Südbayern für eine hohe Waldbrandgefahrenstufe. Am 30.3. verzeichneten die DWD-Klimastationen Regensburg mit 24,5 °C sowie München-Stadt mit 24,0 °C sogar neue Stationsrekorde. Die Vegetationsentwicklung war schon zu Monatsbeginn durch den rekordwarmen Vormonat weit vorangeschritten. Insgesamt führten Tagesmitteltemperaturen über 5 °C

und das Ausbleiben spätwinterlicher Kälteeinbrüche während des ganzen Monats zu einer umfassenden Weiterentwicklung der Vegetation. Gelegentliche leichte Nachtfröste dämpften das Wachstum nur vorübergehend, gleichzeitig brachten Perioden mit Höchsttemperaturen über 15 °C und zum Monatsende sogar über 20 °C Wachstumsschübe. Bei den meisten phänologischen Entwicklungen bestand eine Verfrühung von 10 bis 14 Tagen im Vergleich zum vieljährigen Mittel. Die Forsythie begann rekordverdächtige 3 Wochen früher zu blühen (DWD 2024).

Im März 2024 folgte damit ein weiterer Temperaturrekord, mit 7,1 °C war er zwar nur +4,2 ° wärmer als im Mittel 1961–90, aber immerhin noch +3,1 ° wärmer als zur aktuellen Klimaperiode 1991–2020 (DWD 2024). Besonders markant waren die positiven Temperaturabweichungen an den Alpen und im südlichen Bayerischen Wald, wo die Werte um mehr als 5 ° über dem Durchschnitt lagen. Gleichzeitig gab es mit 48,2 l/m² 23 % weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel 1961–90. Von den Alpen bis ins Alpenvorland fielen aber über 100 l/m² Niederschlag. Im Gegensatz zum Vormonat fiel diesmal nördlich der Donau mit 33 l/m² deutlich weniger Niederschlag als südlich (64 l/m²). Besonders an den östlichen Grenzgebirgen fiel oft nur 25–50 % der sonst üblichen Niederschlagsmenge. In der Oberpfalz fielen lokal weniger als 15 l/m². Mit 131,5 Stunden gab es 11 % mehr Sonnenschein. Die Bodenwasserspeicher in den Waldböden blieben weiter gut gefüllt.

Literatur

Das Literaturverzeichnis finden Sie am Ende des Online-Artikels auf www.lwf.bayern.de

Autoren

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