

April nass, Mai teils fröhsommerlich

Niederschlag – Temperatur – Bodenfeuchte

April

2023 brachte das Aprilwetter endlich wieder einmal reichlich Regen: Kein April der letzten 15 Jahre war so nass gewesen. Gleichzeitig zeigte er sich von seiner kühlen Seite, da sich ganz Deutschland am Südrand kräftiger Hochs über Nordeuropa befand und östliche Strömungen deshalb häufig Kaltluft zu uns führten. Die Sonne machte sich rar.

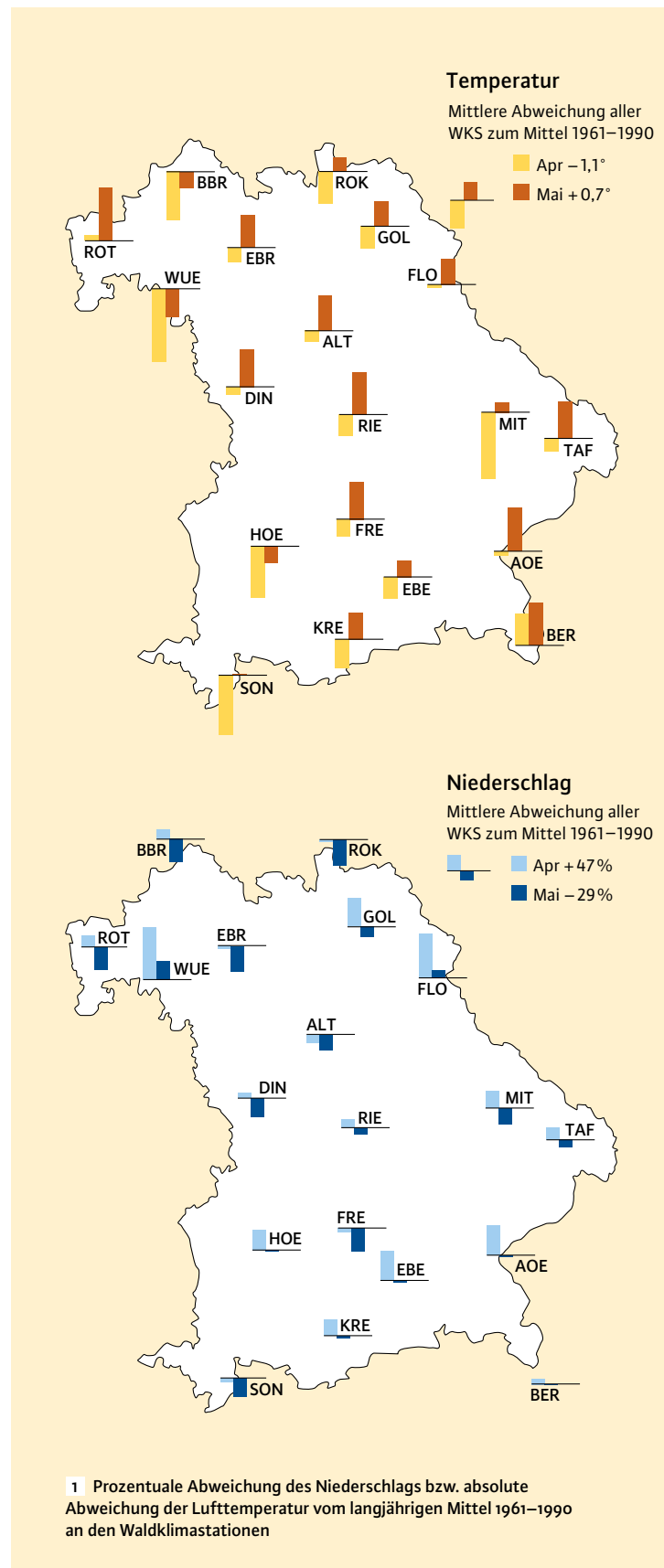
Zum Monatsanfang führte ein Tief ergiebige schauerartige Niederschläge herbei, die in Teilen Frankens und der Oberpfalz die Flüsse (Regen, Itz, Aisch) über die Ufer treten ließen. Gleichzeitig strömte kalte Festlandluft von Südosten nach Mitteleuropa und sorgte in der Folge für eine insgesamt freundliche, aber kalte erste Aprilwoche mit eisigen Nächten. In den Hochlagen einiger Mittelgebirge und in den entsprechenden Lagen der Alpen gab es Eistage ($T_{\max} < 0\text{ °C}$). Anschließend sorgten Tiefdruckgebiete für einen steten Wechsel von Sonne, Wolken und Schauern, die teilweise von Gewittern, Starkregen und Hagel (am 11.4. in Unter- und Oberfranken bzw. Niederbayern) begleitet wurden. Zu Beginn der dritten Dekade verlagerte sich der Schwerpunkt der Hochs ostwärts, so dass es zu einem kurzen trockenen Intermezzo mit milderen Lufttemperaturen und einem kurzen Wachstumsschub kam. Danach setzte eine Nordwestströmung die wechselhafte Witterung erneut fort, und nach schweren Gewittern am 23. April wurde es in Bayern wieder kalt. Während der Erstfröhlings mit der Forsythienblüte im milden März rund zehn Tage früher als im langjährigen Mittel angefangen hatte, begann der Vollfröhlings mit der Apfelblüte drei Tage später als üblich (30.4.). Damit hielt der Erstfröhlings ungewöhnlich lan-

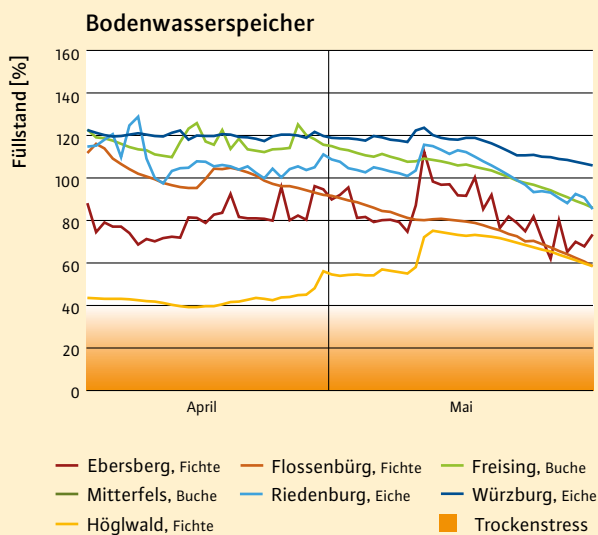
ge an (DWD 2023). Die Bodenwasserspeicher waren an allen Messstationen bis auf die Waldklimastation (WKS) Höglwald gut bis sehr gut gefüllt. Teilweise wurde sogar die Feldkapazität deutlich überschritten, so dass es zu einer erheblichen Sickerwasserspende aus dem Wald kam. In der Folge stiegen auch die oberflächennahen Grundwasserstände endlich wieder an. Gegen Monatsende führten ergiebige Niederschläge auch im Höglwald zu einem allmählichen Anstieg der Wasservorräte im Boden (Abbildung 2).

Insgesamt lag der April mit $6,8\text{ °C}$ nur knapp unter dem langjährigen Mittel 1961–90 ($-0,2\text{ °C}$) – im Vergleich zur aktuellen wärmeren Klimaperiode 1991–2020 waren es aber deutliche $-1,7\text{ °C}$. Mit $89,3\text{ l/m}^2$ regnete es landesweit deutlich mehr als im Durchschnitt ($+27\%$). In den vergangenen 14 Jahren lagen zwölf Aprilmonate unter dem langjährigen Niederschlagsmittel – der April 2023 zählt somit zu den nassen Aprilmonaten seit 1881. Dabei fiel im Süden Bayerns allerdings relativ und absolut deutlich mehr Niederschlag als nördlich der Donau. In den Alpen regnete es stellenweise mehr als 200 l/m^2 und damit mehr als doppelt so viel wie üblich. Aufgrund der vielen Wolken schien die Sonne mit $129,3$ Stunden 16% weniger als im langjährigen Mittel (DWD 2023).

Mai

Die Witterung war im Mai 2023 zweigeteilt: Während in der ersten Monathälfte noch Tiefdruckeinfluss mit feuchter und milder Luft vorherrschte, überwog in der zweiten Hälfte trockenes und sonniges Hochdruckwetter. Gelegentlich unterbrochen Kaltfronten das schöne Maiwetter, sie führten zu einem kurzfristigen Rück-





2 Entwicklung der Bodenwasservorräte im gesamten durchwurzelten Bodenraum in Prozent zur nutzbaren Feldkapazität

Waldklimastationen	Höhe ü. NN [m]	April 2023		Mai 2023	
		Temp. [°C]	NS [l/m ²]	Temp. [°C]	NS [l/m ²]
Altdorf (ALT)	406	6,6	47	13,2	45
Altötting (AOE)	415	7,2	138	13,5	101
Bad Brückenau (BBR)	812	2,3	99	8,4	28
Berchtesgaden (BER)	1500	3,4	145	8,2	129
Dinkelsbühl (DIN)	468	6,1	60	12,4	28
Ebersberg (EBE)	540	4,8	136	10,6	95
Ebrach (EBR)	410	6,4	52	12,5	17
Flossenbürg (FLO)	840	4,5	136	10,4	95
Freising (FRE)	508	6,5	51	13,3	28
Goldkronach (GOL)	800	3,6	133	10,2	52
Höglwald (HOE)	545	5,3	115	11,3	95
Kreuth (KRE)	1100	2,4	219	9,0	159
Mitterfels (MIT)	1025	2,5	128	9,7	62
Riedenburg (RIE)	475	5,9	57	13,0	52
Rothenkirchen (ROK)	670	3,5	69	9,9	16
Rothenbuch (ROT)	470	6,6	98	12,8	26
Sonthofen (SON)	1170	2,3	136	8,9	95
Taferlruck (TAF)	770	3,9	83	10,9	63
Würzburg (WUE)	330	4,7	136	10,9	95

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

gang der Lufttemperatur und an den Nachmittagen zu Schauern und Gewittern.

Der Monat startete wechselhaft, bevor es kurzfristig etwas trockener wurde. Ab dem 5. Mai zogen gebietsweise jedoch wieder kräftige Schauer und Gewitter durchs Land. Ab dem 10. Mai regnete es ergiebig, besonders intensiv an den Alpen. Bis zur Monatsmitte blieb es unbeständig und die anhaltenden Niederschläge führten in nahezu ganz Bayern zu einer weiteren Auffüllung der Bodenwasserspeicher – auch an den Waldklimastationen, an denen zuvor noch keine vollständige Sättigung erreicht war (Abbildung 2). Auch an der WKS Ebersberg in der Münchner Schotterebene wurde nun die Feldkapazität überschritten, im Höglwald bei Augsburg stieg der Füllgrad des Bodenwasserspeichers auf nahezu 80 % an. Anschließend herrschte trockenes und sonnenscheinreiches Hochdruckwetter vor, wobei die klaren Nächte oft noch sehr kalt waren. Zwar regnete es am 23. Mai am Alpenrand nochmals flächendeckend, dennoch trockneten die Oberböden bayernweit immer weiter aus und die Waldbrandgefahr stieg an. Tiefer im Boden waren die Speicher noch gut gefüllt. An der WKS Flossenbürg im Oberpfälzer Wald überwog die Transpiration der Bäume den Wassernachschub durch die Niederschläge jedoch deutlich, so dass der Füllstand des Bodenwasserspeichers innerhalb des Monats von über 90 % auf nur noch 60 % zurückging. Ab Mitte Mai war auch an den übrigen Waldklimastationen aufgrund des zunehmenden frühlommerlichen Wetters und der damit einhergehenden Transpiration der Wälder ein deutlicher Rückgang der Wasservorräte im Boden festzustellen. Insgesamt blieb die Wasserversorgung der Wälder aber weiterhin gut bis sehr

gut. Der phänologische Frühsommer 2023 startete mit der Blüte des Schwarzen Holunders im Mittel am 29. Mai und damit drei Tage später als im vieljährigen Mittel (DWD 2023).

Im Mai 2023 gab es mit 71,4 l/m² rund ein Fünftel (–21 %) weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel 1961–90. Dafür schien die Sonne mit 226,3 Stunden 17 % mehr als üblich. Zugleich war der Mai mit einer Durchschnittstemperatur von 13,1 °C rund +1,4 ° wärmer als im Mittel 1961–90, im Vergleich zum aktuellen wärmeren Mittel 1991–2020 betrug das Plus nur 0,2 °. Bezogen auf das aktuelle Klima lag der Mai somit im Durchschnitt.

Das Frühjahr im Überblick

Im Frühjahr 2023 fielen in Bayern insgesamt 245,2 l/m² – ein Zehntel mehr als im langjährigen Mittel. Gleichzeitig war das Frühjahr mit 8,4 °C Durchschnittstemperatur im Vergleich zur Referenzperiode 1961–90 wärmer (+1,2 °). Im Hinblick auf die aktuelle Klimaperiode lag die Temperatur aber im Mittel (+0,1 °), dies gilt auch für die Sonnenscheindauer (469,9 Stunden, +1 %). Erfreulich: Das Frühjahr 2023 war im derzeitigen Klima ein vergleichsweise feuchtes (DWD 2023) – und damit ein gutes für die Natur.

Literatur

DWD (2023): Monatlicher Klimastatus Deutschland April und Mai 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