

Mix aus Trockenheit und Unwettern

WKS-Witterungsreport für Mai und Juni: überdurchschnittlich warm und niederschlagsarm, aber viele Gewitter

Lothar Zimmermann und Stephan Raspe

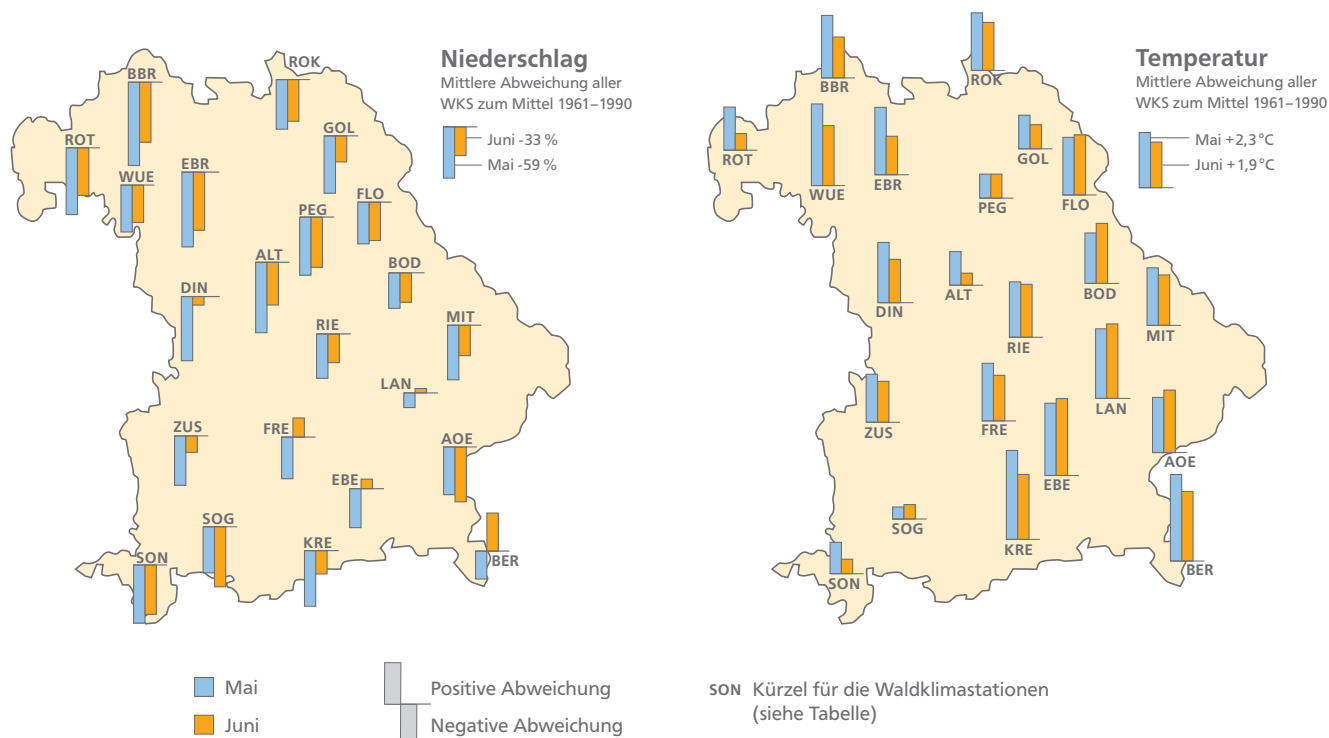
In letzter Zeit häuften sich angesichts eines häufig regnerischen und kühlen Julis die Anfragen: wo bleibt der Klimawandel? War nicht von wärmeren Sommern die Rede? Nun ist das Wetter oder auch die Witterung mehrerer Tage nicht gleichbedeutend mit Klima. Doch alle Skeptiker können beruhigt sein: Mai und Juni lagen mit +2,3 bzw. +1,9 Grad wieder in der Reihe der überdurchschnittlich warmen Monate in den beiden letzten Jahren.

Der Regen fiel in beiden Monaten häufig unwetterartig in Gewitterschauern, die Perioden mit Hochdruckwetter unterbrechen und insgesamt für eine wechselhafte und auch regional sehr unterschiedliche Witterung sorgten.

Omega-Hoch sorgt für Trockenperiode im Mai

Mit Omega wird eine von einem großen hochreichenden Hochdruckgebiet über Mitteleuropa charakterisierte Wetterlage bezeichnet. Das Hoch ist dabei von zwei Höhentiefs, eines westlich und eines östlich, flankiert; das Strömungsmuster erinnert an den griechischen Buchstaben Ω (Omega). Solche Omega-Hochs bringen meist längeranhaltendes stabiles Hochdruckwetter mit Temperaturen über 20 °C bei klaren, kühlen Nächten. Ab Mitte Mai sorgten dann allerdings Ausläufer eines Tiefdrucksystems über der Biskaya für die Zufuhr kühl-feuchter Luft. Die Temperaturen sanken auf Tagesmaxima von 19 °C. Im Übergangsbereich zwischen kühler Meeres-

luft im Nordwesten und feuchtwarmer Luft im Südosten bildeten sich Gewitter mit kräftigen Regengüssen. Wegen dieser Luftmassengrenze blieben aber besonders die westlichen Gebiete Frankens von den Gewittern verschont und somit im Niederschlagsdefizit. Ein von Oberitalien über Ungarn nach Osteuropa ziehendes Bodentief brachte Südbayern vereinzelt Niederschläge. Dagegen beeinflusste ein Hoch mit sonnigen, warmen und weitgehend niederschlagsfreien Tagen Nordbayern. In der letzten Maiwoche drehte die Strömung auf südliche Richtungen und brachte subtropische, warm-feuchte Luftmassen nach Bayern, die Lufttemperatur erreichte ihr monatliches Maximum. Gleichzeitig nahm die Schwüle deutlich zu. Besonders die am tiefsten gelegene WKS Würzburg zeigte hier über fünf Tage lang mittlere tägliche Dampfdrücke größer als 18,8 Hektopascal. Dieser Wert entspricht einer relativen Feuchte von 80 Prozent bei 20 °C oder von 44 Prozent bei 30 °C und bildet den Grenzwert für Schwüle. Die Tiefdruckgebiete in dieser feuchtwarmen Südostlage wurden zunächst nicht wetterwirksam, Gewitter traten nur vereinzelt



Mittlere Lufttemperatur und Niederschlagssumme an den bayerischen Waldklimastationen im Mai und Juni 2008

Waldklimastation	Höhe m.ü. NN	Mai		Juni	
		Temp °C	NS l/m ²	Temp °C	NS l/m ²
Altdorf (ALT)	406	13,2	16	15,5	48
Altötting (AOE)	415	14,0	47	17,4	54
Bad Brückenau (BBR)	812	11,7	3	13,8	33
Berchtesgaden (BER)	1500	10,0	90	12,3	237
Bodenwöhr (BOD)	396	13,5	46	17,0	60
Dinkelsbühl (DIN)	468	13,4	16	15,8	64
Ebersberg (EBE)	540	12,9	56	16,0	144
Ebrach (EBR)	410	14,0	10	16,0	29
Flossenbürg (FLO)	840	11,8	40	14,9	49
Freising (FRE)	508	14,1	47	16,8	131
Goldkronach (GOL)	800	10,6	26	13,4	68
Kreuth (KRE)	1100	11,6	62	13,6	151
Landau a.d. Isar (LAN)	333	15,4	51	18,5	74
Mitterfels (MIT)	1025	11,7	45	14,0	91
Pegnitz (PEG)	440	11,6	24	14,6	39
Riedenburg (RIE)	475	13,6	33	16,4	56
Rothkirchen (ROK)	670	11,8	31	14,4	46
Rothbuch (ROT)	470	12,5	18	14,5	10
Schongau (SOG)	780	10,2	67	13,2	56
Sonthofen (SON)	1170	10,1	72	12,3	120
Würzburg (WUE)	330	15,4	29	17,5	46
Zusmarshausen (ZUS)	512	13,8	36	16,7	82

auf. In diesen Gewittern erreichten Böenspitzen bis zu 70 Kilometer pro Stunde.

Die langen Hochdruckphasen sowie die Zufuhr subtropischer Luft sorgten dafür, dass die Lufttemperatur mit +2,3 Grad deutlich über dem langjährigen Mittel lag. Die höchsten Werte wurden in Unterfranken und im Südosten der Alpen erreicht. In Franken fiel im Vergleich zum langjährigen Mittel am wenigsten Regen (WKS Bad Brückenau: -96 Prozent). Der Niederschlag an den WKS lag insgesamt etwa 59 Prozent unter dem langjährigen Mittel, wobei südlich der Donau das Niederschlagsdefizit geringer ausfiel. Landesweit schien die Sonne auf Grund der Hochdruckphasen mit 269 Stunden 27 Prozent mehr als normal.

Im Juni Gewitter und Schafskälte

Zu Monatsbeginn schien die Sonne bei täglichen maximalen Temperaturen von 19 bis 31 °C reichlich. Die unwetterträchtige Wetterlage mit ihren schwülwarmen Luftmassen entlud sich ab dem 3. Juni in Gewittern. Am Tag zuvor führten in Baden-Württemberg am Rand der Schwäbischen Alb verheerende Sturzfluten zu großen Schäden und sogar Toten. Auch in

Nordbayern fielen lokal große Regenmengen. Am heftigsten waren die Gewitter am Alpennordrand. Ungewöhnlich war diese Niederschlagsmenge für Ebersberg, denn laut Starkniederschlagsstatistik wird eine so hohe Tagessumme hier nur im Mittel alle drei Jahre erreicht. Naturgemäß ist bei Gewitterschauern das Niederschlagsgebiet räumlich sehr begrenzt. So entscheiden manchmal ein paar hundert Meter, ob Niederschlag gemessen wird oder nicht. Danach sorgte eine Hochdruckbrücke bis zum 11. Juni für eine Wetterberuhigung. Anschließend folgte eine typische »Schafskälte-Großwetterlage«: Zwischen einem Hochdruckgebiet westlich der Britischen Inseln und tiefem Luftdruck über dem Baltikum fließt arktische Meeresluft nach Mitteleuropa. Diese meteorologische Singularität tritt mit einer Wahrscheinlichkeit von circa 80 Prozent zwischen dem 10. und 14. Juni ein. Am 13. Juni lagen alle Maximaltemperaturen bei den WKS unter 17 °C, die morgendlichen Minimalwerte am 14. Juni im Mittel bei 2,3 °C.

»Schafskälte«-Tief Jorjy brachte Wolken und Schauer, die aber keinen Unwettercharakter mehr hatten. In den nächsten zehn Tagen kletterten die Temperaturen im Mittel um 12 Grad nach oben, am 22. Juni wurden die Maximaltemperaturen des Monats gemessen. Der Wasserdampfgehalt in der Luft überschritt häufiger die Schwülegrenze. Eine von Nordwesten herangezogene Kaltfront brachte diese Heißluft zum Kochen, Gewitter blieben nicht aus. In diesen Gewitterstürmen wurden bis in untere und mittlere Lagen Böenspitzen zwischen 50 und 70 Kilometern pro Stunde (stürmischer Wind) gemessen. In der kühleren Meeresluft bildeten sich zunächst im Süden, dann auch im Norden Schauer. Am 30. Juni gingen Gewitter zwischen Alpennordrand und Donau nieder.

Der Juni 2008 lag im Mittel aller WKS um +1,9 Grad über dem langjährigen Durchschnitt. Regionale Schwerpunkte einer stärkeren Temperaturabweichung lagen im Südosten und in der Oberpfalz. Beim Niederschlag wurden an allen WKS 45 Prozent weniger als im langjährigen Mittel gemessen. Die Niederschlagswerte der nordbayerischen Stationen verdeutlichen die anhaltende Niederschlagsarmut dort. Auch im Süden fiel stellenweise deutlich weniger Niederschlag als normal, jedoch sind hier viele Stationen mit einer positiven Abweichung zu finden – zurückzuführen auf die ergiebigen Gewitterregen. Wie im Mai hing die Versorgung mit Regen stark von den Zugbahnen der Gewitter ab. Die Sonne schien circa 198 Stunden, sechs Prozent länger als normal.

Fazit: Nach den niederschlagsreichen Monaten März und April fielen Mai und Juni in den meisten Gebieten zu niederschlagsarm aus. Besonders in Nordbayern führte dies bei gleichzeitig überdurchschnittlich hohen Temperaturen zu einer starken Verdunstung und damit zu einer Anspannung der Wasserversorgung (Grimmeisen und Raspe in diesem Heft). Diese Tendenz hielt trotz wechselhafter Witterung auch im Juli an, dort wurde gegen Monatsende die höchste Waldbrandgefährdungstufe erreicht.

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