WKS-Witterungsreport November bis Dezember 2006

Orkan Kyrill profitiert von zu milder Witterung

Wärmster Herbst seit Beginn der Aufzeichnungen setzt sich zu Winteranfang fort und schafft günstige Voraussetzungen für Winterstürme

von Lothar Zimmermann und Stephan Raspe

Der November setzte die trocken-warme Witterung der beiden Vormonate fort. Damit gibt es wieder einen neuen Rekord in den Wetteraufzeichnungen: Der Herbst war mit 2,5 °C wärmer als der langjährige Durchschnitt. Im Dezember und noch bis Mitte Januar setzte sich die milde Witterung fort. Dies führte zu einem teilweisen Erwachen der Natur und schuf perfekte Voraussetzungen für den Orkan Kyrill am 18.01.2007. Kyrill erfasste mit seinen Orkanböen weite Teile Deutschlands und erreichte eine Stärke wie sie nur alle zehn bis zwanzig Jahre einmal auftritt. In Südbayern erreichte er zwar nicht die Böenspitzen wie Orkan „Lothar“ an Weihnachten 1999, im Norden wurden jedoch meist höhere Windstärken gemessen.

Die trocken-warme Witterung der beiden ersten Herbstmonate setzte sich im November und Dezember fort. Wie gut die Wasserversorgung der Bäume zu Beginn der forstlichen Vegetationsperiode ist, wird die weitere Niederschlagsentwicklung im Winter und Frühjahr zeigen.

Warmer November und milder Winteranfang

Der November 2006 fiel mit zwei Grad über dem langjährigen Mittel zwar deutlich zu warm aus, übertraf aber nicht den November 1994. Es regnete wenig, meist nur etwa 50 % des langjährigen Mittels. In den tieferen Regionen fielen stellenweise Niederschläge unter 50 mm (WKS Riedenburg 24 mm, WKS Würzburg 21 mm, WKS Zusmarshausen 20 mm). Allein in den Berglagen wurden Werte über 80 mm registriert. Besonders in den Alpen lagen die Mengen um 130 mm, so dass hier die Normwerte erreicht und teilweise sogar überschritten wurden (Tab. 1).

Der Winter begann überhaupt nicht winterlich: Der Dezember 2006 lag mit rund 3 Kelvin über dem langjährigen Mittel von 1961 bis 1990, im Nordosten Bayerns wich die Temperatur sogar bis zu 4 K ab. Die Messungen an den Waldklimastationen weisen auf etwas geringere Differenzen im Wald hin. So bewegten sich die Temperaturen im Dezember an den Waldklimastationen Bad Brückenau (Rhön) um 2,3 K, in Freising (Tertiäres Hügelland) um 2,0 K und in Kreuth (Alpen)

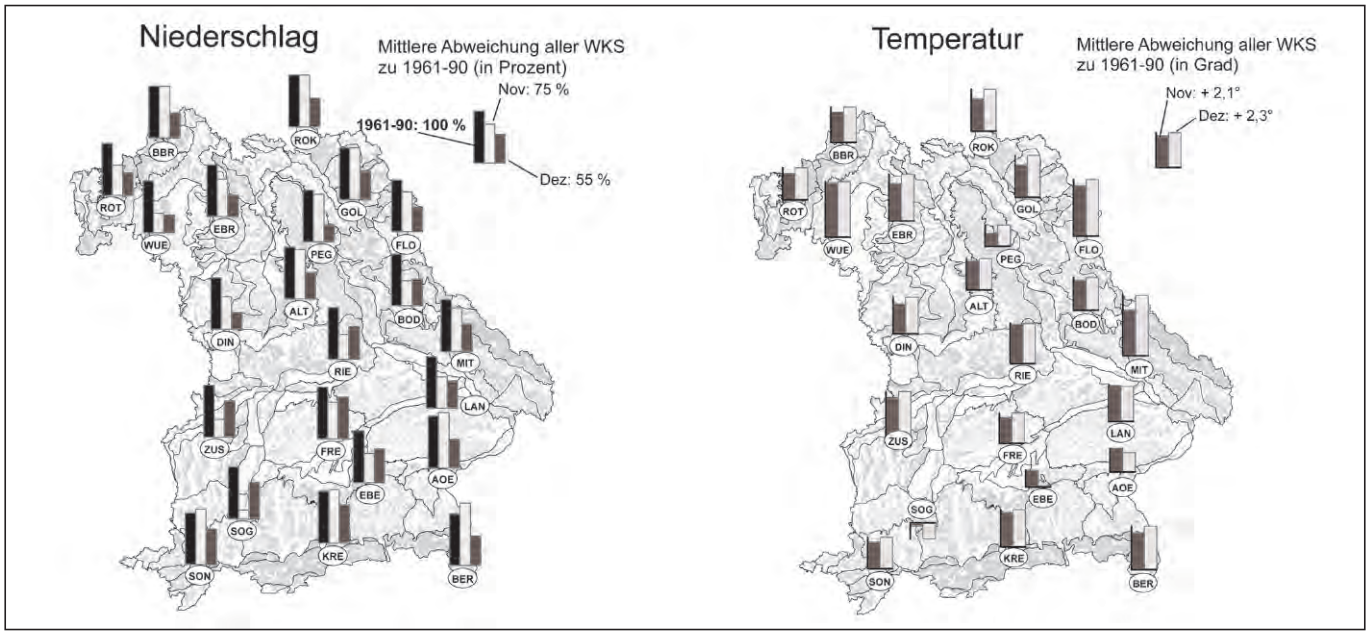


Abb. 1: Abweichung des Niederschlags (in Prozent) und der Temperatur (absolut in °C, mit WKS-Kürzel, vgl. Tab.1) vom langjährigen Mittel 1961-1990 an den bayerischen Waldklimastationen im November und Dezember 2006

um 2,4 K über dem langjährigen Mittel. Auch im Oberboden (bis 20 cm Tiefe) war es an der Waldklimastation Freising Anfang Januar um 1,5 bis 2 K wärmer als normalerweise zu dieser Zeit.

Landesweit fielen im Dezember 50 bis 75 Prozent weniger Niederschläge als gewöhnlich, so dass sich die Bodenwasservorräte nur langsam wieder zu füllen begannen. Die Niederschlagssummen blieben in den Niederungen unter 50 mm (WKS Würzburg: 18 mm). In den Alpen wurde lokal nur ein Drittel des langjährigen Mittels erreicht (Zugspitze: 35 %). An den Waldklimastationen fielen z. B. in Bad Brückenau nur 48 (46 mm), in Freising 83 (41 mm) und in Kreuth 74 Prozent (90 mm) der sonst üblichen Niederschläge. Wie gut die Wasserversorgung zum Beginn des forstlichen Vegetationsperiode ist, wird die weitere Niederschlagsentwicklung im Winter und Frühjahr zeigen.

Sträucher trieben zwar früh aus, aber der Wald blieb in der Winterruhe

Spielte die Natur wegen des warmen Winteranfangs verrückt? Im Raum Freising und Ebersberg begannen in den phänologischen Gärten an den Waldklimastationen teilweise die Kübler- und Korbweiden sowie Haselnusssträucher bereits im Januar zu blühen. Im Lorenzer Reichswald bei Altdorf in Mittelfranken wurden bereits kurz vor Weihnachten erste Anzeichen für den Austrieb der Alpenjohannisbeere beobachtet. Auch dieser Strauch öffnet in unseren Breiten normalerweise seine Knospen erst zum Ende des Winters im März oder April. Allerdings bedeuteten diese Beispiele noch nicht, dass der Frühling im Wald heuer schon im Januar begonnen hat. Biologische Regelmechanismen, die nicht nur von der Temperatur sondern auch von der Tageslänge abhängen, schützen die heimischen Waldbäume vor einem all zu frühen Austreiben bei sehr warmen Wintertemperaturen. Die Bäume befanden sich zu Jahresbeginn noch in der „inneren Winterruhe“, die Umwelteinflüsse nicht stören können. Gegen Mitte bis Ende Januar wechseln die Bäume in die weniger strenge „äußere Winterruhe“. Erst ab diesem Zeitpunkt vermögen warme Witterungsperioden die Ruhephase zu unterbrechen.

Kyrill - der stärkste Orkan seit Lothar (1999)

Am 18. Januar fegte der Orkan Kyrill über Bayern. Er entstand zwei Tage zuvor in der ‚Wetterküche' des Nordatlantiks. Dort trafen die extrem kalten subpolaren Luftmassen Ostkanadas (rd. -20 °C) auf die warmen Luftmassen aus der Karibik (Bermudas: 20 bis 23 °C). An dieser Frontalzone der globalen Zirkulation formte sich das gegen den Uhrzeigersinn drehende Orkantief, das dann auf der ‚Zyklonenautobahn' nach Mitteleuropa zog. Je größer die Temperatur- bzw. Druckunterschiede im Bereich der Frontalzone sind, desto stärker weht der Wind. Der Kerndruck des Sturmtiefs erreichte 965 hPa westlich der Britischen Inseln, während zur selben Zeit im Hoch über Spanien ein Druck von 1035 hPa herrschte. Dieser extreme Druckunterschied über eine Distanz von nur 1.400 km verursachte die hohen Windgeschwindigkeiten. Die vorausgegangene milde Witterung begünstigte die Zugrichtung des Sturmes. Eine geschlossene Schneedecke über Osteuropa fehlte, weshalb sich dort im Hochwinter keine stabile, blockierende Hochdruckzelle aufbauen konnte. Diese Kältehochs sorgen in anderen Wintern dafür, dass sich die Stürme über dem Atlantik bzw. dem Mittelmeer austoben und nur Ausläufer das mitteleuropäische Festland erreichen. Der Deutsche Wetterdienst hatte Kyrill schon einige Tage zuvor gemeldet. Auf diese Weise wurden Warnungen frühzeitig herausgegeben und die Einsatzkräfte rechtzeitig aktiviert. Kyrill zog mit seinen Ausläufern ostwärts über die Nordsee und Deutschland hinweg. Er erreichte seinen Höhepunkt am Nachmittag des 18.1. und in der folgenden Nacht.

Waldklimastation	Höhe (ü. NN)	November Temp °C	November NS l/m²	Dezember Temp °C	Dezember NS l/m²
Altdorf (ALT)	406	4,8	53,9	1,5	33,7
Altötting (AOE)	415	4,0	75,3	-0,1	35,3
Bad Brückenau (BBR)	812	3,4	81,5	0,7	46,4
Berchtesgaden (BER)	1500	3,6	128,1	1,4	71,4
Bodenwöhr (BOD)	396	3,8	25,2	0,4	30,6
Dinkelsbühl (DIN)	468	4,1	33,6	0,9	20,7
Ebersberg (EBE)	540	4,1	31,5	0,0	32,9
Ebrach (EBR)	410	5,0	45,0	2,3	29,6
Flossenbürg (FLO)	840	3,7	46,8	0,7	33,4
Freising (FRE)	508	4,3	39,7	0,6	40,3
Goldkronach (GOL)	800	2,5	94,4	-0,3	63,8
Kreuth (KRE)	1100	5,3	130,4	2,8	89,6
Landau a.d. Isar (LAN)	333	5,1	31,6	0,9	34,9
Mitterfels (MIT)	1025	3,6	86,2	0,9	68,7
Pegnitz (PEG)	440	2,6	71,3	-0,3	32,0
Riedenburg (RIE)	475	4,3	24,4	0,7	31,1
Rothenkirchen (ROK)	670	3,1	85,9	0,3	58,4
Rothenbuch (ROT)	470	4,0	56,9	1,2	48,3
Schongau (SOG)	780	2,5	13,5	-1,4	49,8
Sonthofen (SON)	1170	4,0	127,4	1,4	73,0
Würzburg (WUE)	330	6,8	21,2	3,8	18,4
Zusmarshausen (ZUS)	512	5,4	19,6	2,2	36,0

Tab. 1: Mittlere Lufttemperatur und Niederschlagssumme an den bayerischen Waldklimastationen im November und Dezember 2006 (Lage siehe Abb. 1)

Im Vergleich zu Orkan „Lothar“ (26.12.1999), der vor allem über dem westlichen Süddeutschland tobte, dehnte sich Kyrill über ganz Deutschland aus. Besonders im Nordwesten und in der Mitte des Landes erreichten Orkanböen die Stärke 11 (rd. 110 km/h) und waren auch in Nordbayern zu spüren. Hier wurden vielerorts höhere maximale Böenspitzen erreicht als bei Lothar (Hof: Kyrill 115 km/h, Lothar: 79 km/h; Würzburg: Kyrill 122 km/h, Lothar: 115 km/h). Auch bestandesnah registrierte der Windmesser beispielsweise an der WKS Flossenbürg eine deutlich höhere Windspitze (108 km/h) als bei Lothar (58 km/h). Ebenso wurden an tiefer gelegenen WKS in Nordbayern wie Altdorf und Pegnitz die damaligen maximalen Windgeschwindigkeiten leicht übertroffen (Altdorf: Kyrill 89 km/h, Lothar 86 km/h, Pegnitz: Kyrill 74 km/h, Lothar 72

Abb. 2: Schwer beschädigte Orkan Kyrill die Messfläche Lehstenbach des Bayerischen Landesamtes für Umwelt im Fichtelgebirge. Die bayerischen Waldklimastationen kamen bis auf die WKS Ebrach mit einem blauen Auge davon. In Ebrach zerstörte Kyrill fast die gesamte Instrumentierung. (Foto: U. Wunderlich)

km/h). An den WKS Freising und Dinkelsbühl wurden jedoch rd. 20 km/h niedrigere Maximalgeschwindigkeiten gemessen, während in Landau und Ebersberg ähnliche Stärken wie damals registriert wurden. In Südbayern waren besonders die Gebirge und der Südosten von den Orkanböen betroffen. Die stärkste Windböe wurde im Lauf des Abend auf dem Wendelstein mit 202 km/h erreicht. Aber auch niedriger gelegene Wetterstationen wie Mühldorf und Chieming meldeten Orkanböen der Stärke 12 mit mehr als 118 km/h (137 km/h).

Zur Erinnerung seien die bisher heftigsten Stürme in den letzten 20 Jahren mit verheerenden Folgen für die Forstwirtschaft genannt: „Vivian“ (27.02.1990), „Wiebke“ (29.02/01.03.1990) sowie „Lothar“ (26.12.1999). Vivian wehte an der Küste mit bis zu 152 km/h, in den Hochlagen der Berge bei ungebremster Anströmung in Spitzenböen bis zu 265 km/h, Wiebke auf den Bergen immerhin noch mit 202 km/h. 259 km/h wurde als Geschwindigkeit der stärksten Böenspitze während des Orkans Lothar am Wendelstein gemessen. Während „Vivian“ und „Wiebke“ wurde aber auch in den tieferen Lagen Bayerns nahezu überall Orkanstärke (Vmax > 117 km/h) registriert, vielerorts erreichten die Spitzenböen 160 bis 180 km/h.

Dr. Lothar Zimmermann und Dr. Stephan Raspe sind Mitarbeiter im Sachgebiet „Klima und Wasserschutz“ der LWF.
E-Mail: zimm@lwf.uni-muenchen.de
E-Mail: ras@lwf.uni-muenchen.de

Gewichtsbeschränkungen für den Holztransport in Deutschland

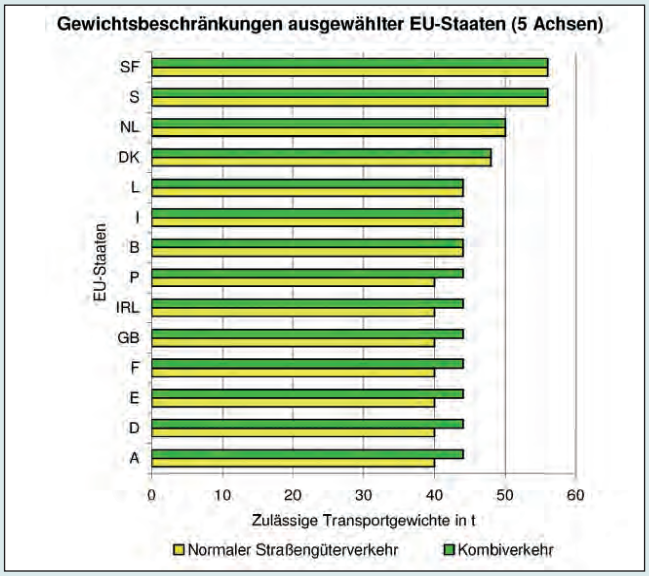
In Deutschland liegen die zulässigen Transportgewichte für Lastzüge im europäischen Vergleich am unteren Ende. Die deutschen Gewichtsbeschränkungen gelten allerdings auch in der Mehrheit der EU-Staaten.

Zur Zeit darf in Deutschland im normalen Straßengüterverkehr das zulässige Gesamtgewicht von 40 Tonnen nicht überschritten werden, wobei für den kombinierten Verkehr ein Maximalgewicht von 44 Tonnen zulässig ist (gem. §34 (6) StVZO). Ausnahmen, wie jetzt in Hessen und Bayern nach Kyrill mit 44 Tonnen für Holz-Transport-Lkws, werden regelmäßig genehmigt.

Kombinierter Verkehr: Sattelkraftfahrzeug bestehend aus dreiachsiger Sattelzugmaschine mit zwei- oder dreiachsigem Sattelanhänger, das einen ISO-Container von 40 Fuß befördert (Richtlinie 92/106/EWG).

In einigen europäischen Ländern (Skandinavien und Niederlande) liegen die Werte für die zulässige Gesamtmasse von Lastzügen zwischen 50 und 55 Tonnen für normalen Straßengüterverkehr und Kombiverkehr.

Eine Harmonisierung der zulässigen Gesamtmassen von LKW innerhalb der EU ist derzeit nicht in Sicht; das Bundesverkehrsministerium sieht derzeit keine Veranlassung, das zulässige Gesamtgewicht von LKW generell zu erhöhen, zumal ein 40-Tonnen-LKW die Fahrbahn bis zu 60.000 mal mehr belastet als ein PKW.



Eine deutliche Heraufsetzung der Gesamtfahrmasse würde nur begrenzt eine Verbesserung für die Holzabfuhr aus dem Wald bedeuten, da die gesamte Infrastruktur (Brücken, Durchlässe und Wege) im Wald nicht für höhere Fahrzeuggewichte ausgelegt ist. *sliw*