

Agrarmeteorologischer Wochenbericht

für Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen

herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst, Abt. Agrarmeteorologie, Außenstelle Leipzig



Bezugspreis: jährlich 110,77 Euro incl. MwSt.
bei Postbezug zzgl. Porto
Informationen zum Bezug
über Internet unter
www.agrowetter.de/produkte

Kärnerstraße 68
04288 Leipzig
Telefon: 034297 989275
Telefax: 034297 989274
E-Mail: lw.leipzig@dwd.de

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des Deutschen Wetterdienstes in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Einspeisung in elektronische Systeme und die kommerzielle Nutzung der hier veröffentlichten Daten wird ausdrücklich untersagt.

Jahrgang: 2009

Woche: 13.04.2009 bis 19.04.2009

Nummer: 16

Die Witterung und ihre Auswirkungen auf die Landwirtschaft

Wetterlage und Witterung: Zu Wochenbeginn befand sich ein ausgedehnter, von einem Höhentrog über dem Ostatlantik und zwei Höhentiefs über Süditalien und Weißrussland flankierter Höhenrücken über Mitteleuropa. In seinem Bereich zeichneten sich die Regionen zwischen der Müritz und dem Fichtelberg am 13.04. (Ostermontag) durch wolkenarmes und damit sonnenscheinreiches Wetter aus. Dabei erreichten die Tageshöchsttemperaturen immerhin bis 22 °C. Da sich die Lage des mitteleuropäischen Höhenrückens, in dem sich ein abgeschlossenes Höhenhoch über Bayern gebildet hatte, nur wenig änderte, blieb auch am 14.04., dem Namenstag von Tiburtius, über den es heißt: „Tiburtius kommt mit Sang und Schall bringt Kuckuck mit und Nachtigall“, die freundliche und warme Witterung erhalten. Im Gegensatz dazu wurde der Norden Skandinaviens erneut vom Winter erfasst. In der dort eingeflossenen arktischen Kaltluft stieg das Thermometer am zweiten Tag der Berichtswoche zum Teil nicht einmal über die Null-Grad-Marke. Väterchen Frost sorgte nachts sogar für Tiefsttemperaturen bis zu -17 °C. Ein auffallend starker Kontrast zwischen Winterkälte in Nordskandinavien und schon frühlingshaften Werten im Nordosten und Osten Deutschlands. Der aus der anhaltenden Schönwetterperiode resultierende Niederschlagsmangel sowie der mit ihr einhergehende überdurchschnittliche Verdunstungshunger der Atmosphäre führten in einigen Regionen schon zu einer verstärkten Trockenheit im Krumenbereich und zu einer hohen Waldbrandgefahr. In einigen Regionen war bis zu diesem Zeitpunkt im Verlauf des Monats April noch kein Niederschlag gefallen. Am Mittwoch wurde es in Brandenburg, Berlin und Mitteldeutschland noch wärmer. So stieg das Thermometer meist auf 21 bis 23 °C. Sieht man von punktuellen Schauern oder kurzen Gewittern im Thüringer Wald und dessen Vorland wie tags zuvor in der Rhön einmal ab, hieß es in Sachsen Niederschlag überall „Fehlanzeige“. Zu Beginn der zweiten Wochenhälfte kam die Kaltfront eines auf den Namen „Quirin“ getauften Tiefdruckgebietes, das mit seinem Kern über der Bretagne lag, und sich im Laufe des 16.04. in „Quirin I“ und „Quirin II“ aufspaltete, langsam nordostwärts voran. Hochdruck-Lady „Quinta“ war dieser Zweiteilung bereits zuvor gekommen und bezog in Gestalt von „Quinta I“ und „Quinta II“ über Finnland und über dem Seegebiet westlich Islands Stellung. Tief „Quirin II“ überquerte im Laufe des 17.04. mit seinem Kern Mitteldeutschland. Während es nördlich des Frontenzuges, der sich von „Quirin I“ zu „Quirin II“ erstreckte, nur vereinzelte Schauer gab, fiel südlich von ihm verbreitet ergiebiger Regen. Im Eichsfeld, in der Goldenen Aue, im Thüringer Becken, im Holzland, in der Werraniederung, im Vogtland und auch am Nordrand des Erzgebirges, wo der meiste Regen fiel, - an der Wetterstation Plauen schlug für den 17.04. eine Tagessumme der Niederschlagshöhe von 36 mm zu Buche -, vermochte die Quecksilbersäule nur auf 11 bis 12 °C zu klettern, während in Brandenburg gebietsweise noch Lufttemperaturhöchstwerte bis zu 20 °C gemessen worden sind. Auch am 18.04. prägte in weiten Teilen des nordöstlichen und östlichen Deutschlands ein wolkenverhangener Himmel das Wettergeschehen. Vielerorts öffnete der Himmel nochmals seine Schleusen einen Spalt. Die Ergiebigkeit der Niederschläge des Vortages wurde in den vom Regen betroffenen Regionen aber nicht erreicht. Tief „Quirin II“ hatte sich Richtung Polen verabschiedet und sich dort weitgehend aufgelöst. Trotz der im Laufe des vorletzten Tages der Berichtswoche zurück gehenden Niederschlagsneigung blieb es in einigen Regionen unangenehm kühl. So konnte an der Wetterstation Meiningen nur ein Lufttemperaturmaximum von 9 °C und in Harzgerode von lediglich 7 °C registriert werden. Erst am 19.04. gelang es Frau Sonne, die Wolkenfesseln in zunehmendem Maße abzuwerfen. Im Bereich eines sich vom Nordmeer südostwärts verlagernden Hochdruckgebietes, das auf den Namen „Reinhild“ getauft worden war, setzten Absinkvorgänge und damit Wolkenauflösung ein. Dadurch vermochte „Klärchen“ die Luft auf 13 bis 17 °C zu erwärmen. Der 13.04. wird in die Statistik der Wetterstation Harzgerode als Frosttag (Lufttemperaturminimum unter dem Gefrierpunkt) eingehen. Nächtliche Bodenfröste wurden im Wochenverlauf vor allem noch aus Sachsen-Anhalt gemeldet. In Thüringen und Sachsen blieb es, zieht man die im Tabellenteil ausgewiesenen Stationen in Betracht, bodenfrostfrei. Trotz des am Wochenende niedrigeren Temperaturniveaus bewegten sich die Wochenmittel der Lufttemperatur im Höhenbereich bis 450 m über NN mit 9 bis 13 °C um 4 bis 6 K über den langjährigen Durchschnittswerten. Das wöchentliche Sonnenscheinangebot übertraf mit 45 bis 86 Std. (128 bis 229 % der jeweiligen Norm) deutlich die Erwartungen. Während an den Wetterstationen Neuruppin, Angermünde, Seehausen (Altmark) und Görlitz zumindest kein messbarer Niederschlag verzeichnet werden konnte, betragen die Wochensummen der Niederschlagshöhe an der Wetterstation Plauen 38 mm (331 % des Sollwertes).

Boden: Als Wochensummen der klimatischen Wasserbilanz wurden bei Berücksichtigung der im Tabellenteil ausgewiesenen Stationen in der Mehrzahl negative Werte errechnet. So ergaben sich als wöchentliche Bilanzwerte für Brandenburg (einschließlich Berlin) -28 bis -18 mm, für Sachsen-Anhalt -28 bis -9 mm, für Thüringen -1 bis +7 mm und für Sachsen -19 bis +15 mm. Damit schritt die Auszehrung der Bodenwasservorräte in den meisten Regionen weiter voran. In einigen Regionen wurde der Abwärtstrend der Bodenfeuchte durch die ergiebigen Niederschläge am 17.04. gestoppt. Auf den sandigen Grünlandstandorten Brandenburgs lagen die modellmäßig bestimmten Bodenfeuchten in der oberen 60-

cm-Schicht des Erdreichs ausgangs der Berichtswoche nur noch bei 35 bis 45 % der nutzbaren Feldkapazität. Die Tagesmittel der Krumentemperatur (5 cm Bodentiefe) erreichten mit 14 bis 18 °C am 15.04. ihre im Schnitt höchsten Werte, während die niedrigsten mit 8 bis 14 °C am 18.04. zu Buche schlugen. Als Tagesmittel der Bodentemperatur in 50 cm Tiefe wurde für den letzten Tag der Berichtswoche 9 bis 13 °C bestimmt.

Pflanze: Der Turbo-Frühling und die mit ihm einhergehende zeitliche Häufung phänologischer Blüh- und Blattbildungsphasen hielten uns weiter in ihrem Bann. So wiesen am Ende der Berichtswoche die einsetzende Blüte des Winterrapses, die Blühphase der Apfelbäume, die gebietsweise schon weit über die Öffnung der Königsblüten hinaus vorangeschritten war, und des Flieders, aber auch der Blühbeginn der Rosskastanie darauf hin, dass sich nach dem Vor- und Erstfrühling nun der Vollfrühling eingestellt hat. Das Wachstums- und Entwicklungsgewitter in der Pflanzenwelt hat uns gewissermaßen schon in den Mai katapultiert. Vielerorts hatten Osterglocken und Küchenschellen ihren Blühhöhepunkt überschritten. Der Gemswurz befand sich in der Vollblüte und in vielen Gärten begann der Teppichphlox zu blühen. Auf den Feldern ließ sich örtlich der Aufgang von Kartoffeln und Rüben wahrnehmen.

Arbeitsprozess: Bei überwiegend vorteilhaften Feldarbeitsbedingungen, - lediglich auf den von den ergiebigen Regenfällen heimgesuchten Standorten war die Krume ab 17.04. stärker aufgeweicht -, konnten die Sommergetreide- sowie Zucker- und Futterrübenbestellung fast überall abgeschlossen werden. Die Saatbettvorbereitung für den Mais war in vollem Gange.

Ausblick: Eine umfangreiche Hochdruckzone, die sich aus den Antizyklonen „Steffi“ über der Nordsee und „Reinhild“ über Osteuropa rekrutiert, bestimmt mit trockener Luft das Wetter in der 17. Kalenderwoche. So startet der 22.04. mit viel Sonne bevor im Tagesverlauf auf Grund einer sich zwischen beide Hochdruck-Ladies drängenden, wenig wetterwirksamen Kaltfront eines auf den Namen „Sasa“ getauften Tiefdruckgebietes ein paar Wolken aufziehen. In der Höhe steht dieser Vorgang im Zusammenhang mit einem Kaltlufttropfen, dessen Zugbahn und Verlagerungsgeschwindigkeit unsicher sind. So sind örtlich kurze Schauer oder sogar kurze Gewitter nicht ausgeschlossen. Am 23.04., der sich etwas kühler präsentiert, werden sich noch vorhandene Wolken, aus denen ein paar Tropfen fallen können, rasch am Firmament verlieren, so dass die Sonne wieder zur Alleinherrscherin am Himmelszelt avanciert. Ab 24.04. heißt es wieder Sonnenschein pur und im Hinblick auf Niederschläge „Fehlanzeige“. Dabei wird Klärchen die Luft am Wochenende tagsüber auf 20 bis 23 °C erwärmen.

Vorläufige Witterungsdaten der Berichtswoche 13.04.2009 bis 19.04.2009

| Station | Hoehe in m | TMIT MITT | Diff Abwe | TMAX MITT | TMIN MITT | TERD MITT | SONN SUMM | in % v.No | NIED SUMM | in % v.No | VERD SUMM | MIWI MITT |
|-----------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Brandenburg | | | | | | | | | | | | |
| Wiesenburg | 187 | 11.5 | 4.1 | 17.8 | 6.1 | 4.4 | 63.2 | 165.7 | 0.9 | 8.4 | 21.6 | 5.0 |
| Neuruppin | 38 | 12.5 | 5.0 | 18.5 | 7.0 | 5.0 | 86.3 | 229.1 | 0.0 | 0.0 | 25.7 | 4.2 |
| Angermuende | 56 | 11.3 | 3.9 | 18.8 | 4.2 | 1.5 | 85.2 | 217.6 | 0.0 | 0.0 | 25.4 | 3.9 |
| Potsdam | 81 | 12.7 | 4.7 | 19.6 | 6.6 | 3.5 | 69.1 | 176.0 | 1.5 | 14.5 | 29.0 | 4.8 |
| Berlin-Schfeld | 47 | 12.5 | 4.6 | 18.5 | 6.5 | 3.4 | 69.4 | 187.6 | (1.3) | (14.6) | 27.0 | 4.2 |
| Lindenberg | 98 | 12.4 | 4.5 | 18.0 | 6.7 | 5.1 | 65.5 | 169.8 | 6.2 | 64.4 | 24.2 | 3.6 |
| Cottbus | 69 | 12.4 | 4.1 | 18.6 | 5.8 | 3.2 | 66.8 | 173.4 | 0.5 | 5.1 | 25.8 | 3.5 |
| Sachsen-Anhalt | | | | | | | | | | | | |
| Seehausen | 21 | 12.0 | 4.6 | 19.5 | 4.8 | 2.3 | 84.1 | 229.6 | 0.0 | 0.0 | 28.2 | 3.7 |
| Gardelegen | 47 | 11.9 | 4.3 | 19.6 | 3.1 | 1.7 | 67.3 | 189.9 | 0.6 | 6.1 | 26.7 | 2.2 |
| Magdeburg | 79 | 12.9 | 4.9 | 19.3 | 6.4 | 2.5 | 61.7 | 166.1 | 0.3 | 3.2 | 27.5 | 2.3 |
| Harzgerode | 404 | 9.3 | 3.5 | 15.1 | 2.2 | 0.3 | 50.9 | 146.2 | 6.7 | 57.4 | 15.7 | 2.8 |
| Halle-Kroellw. | 96 | 12.2 | 3.8 | 17.7 | 5.9 | 0.3 | 55.8 | 158.5 | 4.1 | 46.0 | 21.8 | 1.9 |
| Wittenberg | 105 | 12.5 | 4.5 | 18.6 | 7.1 | 5.5 | 61.5 | 161.1 | 1.6 | 16.1 | 22.4 | 3.3 |
| Thüringen | | | | | | | | | | | | |
| Artern | 164 | 11.6 | 3.7 | 17.6 | 6.1 | 3.4 | 51.5 | 148.3 | 17.2 | 201.5 | 18.5 | 3.5 |
| Leinefelde | 356 | 11.5 | 4.9 | 16.9 | 5.8 | 3.1 | 49.5 | 144.1 | 17.8 | 144.0 | 19.0 | 2.7 |
| Erfurt-Binders. | 312 | 11.6 | 4.6 | 17.0 | 6.5 | 4.1 | 45.4 | 127.6 | (22.9) | 218.1 | 19.2 | 2.6 |
| Gera-Leumnitz | 311 | 11.7 | 4.6 | 17.7 | 5.8 | 4.1 | 51.4 | 147.1 | (27.3) | 213.5 | 19.9 | 3.3 |
| Meiningen | 450 | 12.4 | 6.1 | 17.5 | 7.2 | 3.7 | 47.0 | 130.0 | (26.9) | 228.0 | 23.3 | 2.2 |
| Sachsen | | | | | | | | | | | | |
| Dresden-Klotzs. | 222 | 12.6 | 4.4 | 17.8 | 6.9 | 3.5 | 65.6 | 191.8 | 4.1 | 33.5 | 22.0 | 3.4 |
| Goerlitz | 237 | 11.3 | 3.7 | 16.7 | 5.0 | 3.0 | 67.2 | 182.5 | 0.0 | 0.0 | 18.5 | 3.5 |
| Leipzig-Schkeu. | 131 | 12.1 | 4.1 | 17.5 | 6.6 | 4.5 | 59.8 | 171.3 | (6.9) | (69.2) | 18.8 | 3.4 |
| Oschatz | 150 | 12.3 | 4.5 | 18.9 | 5.6 | 3.6 | 59.6 | 168.5 | 3.9 | 35.6 | 22.3 | 2.2 |
| Plauen | 386 | 11.4 | 4.8 | 18.2 | 4.5 | 3.0 | 52.9 | 167.0 | 38.0 | 330.8 | 22.8 | 2.1 |
| Chemnitz | 418 | 12.6 | 5.6 | 17.5 | 7.6 | 5.1 | 58.5 | 179.8 | 21.7 | 170.6 | 20.7 | 2.9 |

TMIT = Wochenmittel der Lufttemperatur in 200 cm, °C
 DIFF = Abweichung vom vieljährigen Mittelwert, K
 TMAX = mittleres Maximum der Lufttemperatur in 200 cm, °C (06-18 UTC)
 TMIN = mittleres Minimum der Lufttemperatur in 200 cm, °C (18-06 UTC)
 TERD = mittleres Minimum der Lufttemperatur in Bodennähe (5 cm), °C
 SONN = Wochensumme der Sonnenscheindauer, h
 in % = Wochensumme in % vom vieljährigen Mittelwert
 NIED = Wochensumme der Niederschlagshöhe, mm
 VERD = Wochensumme der potentiellen Verdunstung über Gras, in mm
 MIWI = Wochenmittel der Windgeschwindigkeit, m/s

Vorläufige Witterungsdaten der Berichtswoche 13.04.2009 bis 19.04.2009

| | Tagesmittel d. Lufttemp. in °C | | | | | | | Maximum der Lufttemperatur in °C | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. |
| Wiesenburg | 11.8 | 13.4 | 14.2 | 13.5 | 11.0 | 8.3 | 8.6 | 19.8 | 20.8 | 21.5 | 19.4 | 17.7 | 10.8 | 14.9 |
| Neuruppin | 12.9 | 14.2 | 15.3 | 13.8 | 11.9 | 10.6 | 8.8 | 19.7 | 21.1 | 21.2 | 18.3 | 17.5 | 17.5 | 14.5 |
| Angermünde | 12.2 | 12.7 | 13.5 | 12.0 | 11.4 | 10.1 | 7.5 | 19.5 | 20.3 | 21.3 | 18.6 | 19.2 | 18.5 | 14.1 |
| Potsdam | 13.0 | 13.9 | 15.1 | 14.5 | 13.4 | 10.0 | 9.3 | 20.9 | 22.8 | 23.1 | 21.1 | 19.7 | 12.6 | 16.8 |
| Berlin-Schfeld | 12.9 | 13.7 | 14.8 | 14.1 | 12.9 | 10.3 | 8.7 | 20.1 | 21.7 | 21.8 | 19.4 | 18.5 | 12.9 | 15.2 |
| Lindenberg | 12.7 | 14.1 | 15.3 | 13.7 | 11.9 | 10.2 | 8.9 | 19.6 | 21.5 | 20.9 | 18.4 | 17.8 | 12.0 | 15.6 |
| Cottbus | 12.4 | 13.9 | 14.9 | 13.9 | 11.4 | 10.4 | 9.6 | 18.7 | 22.0 | 22.7 | 19.4 | 17.4 | 13.8 | 16.2 |
| Seehausen | 12.2 | 12.5 | 14.5 | 14.2 | 11.8 | 10.4 | 8.6 | 20.2 | 20.7 | 22.4 | 20.8 | 17.7 | 18.6 | 16.4 |
| Gardelegen | 12.0 | 11.7 | 14.4 | 14.8 | 12.1 | 9.5 | 8.6 | 21.4 | 21.3 | 22.5 | 21.3 | 18.1 | 15.8 | 17.0 |
| Magdeburg | 13.2 | 13.6 | 15.5 | 15.5 | 12.3 | 9.5 | 10.5 | 21.4 | 22.1 | 22.8 | 21.9 | 18.4 | 11.7 | 17.0 |
| Harzgerode | 10.1 | 10.9 | 12.5 | 11.6 | 7.2 | 5.4 | 7.4 | 19.3 | 18.8 | 19.3 | 18.6 | 10.1 | 6.8 | 13.0 |
| Halle-Kroellw. | 12.3 | 13.5 | 14.5 | 14.6 | 10.2 | 8.9 | 11.1 | 20.1 | 21.2 | 22.0 | 21.1 | 12.6 | 10.7 | 16.0 |
| Wittenberg | 12.9 | 14.3 | 15.3 | 14.4 | 10.8 | 9.7 | 9.8 | 20.6 | 22.2 | 22.7 | 19.8 | 16.6 | 12.2 | 16.0 |
| Artern | 12.1 | 13.5 | 14.3 | 14.0 | 9.1 | 8.5 | 9.9 | 20.2 | 21.3 | 22.3 | 20.9 | 11.0 | 11.7 | 15.5 |
| Leinefelde | 13.3 | 13.9 | 15.0 | 14.0 | 8.2 | 7.1 | 9.1 | 20.9 | 21.3 | 21.5 | 19.6 | 11.1 | 10.6 | 13.2 |
| Erfurt-Binders. | 12.9 | 13.9 | 14.5 | 14.4 | 8.1 | 7.5 | 9.8 | 20.4 | 20.6 | 22.2 | 21.0 | 10.7 | 9.7 | 14.1 |
| Gera-Leumnitz | 12.2 | 13.8 | 14.1 | 14.7 | 8.0 | 8.6 | 10.4 | 19.6 | 20.8 | 21.9 | 22.7 | 11.1 | 11.8 | 15.7 |
| Meiningen | 14.5 | 14.3 | 16.3 | 15.3 | 8.8 | 7.6 | 10.0 | 21.5 | 21.2 | 22.9 | 21.7 | 10.9 | 8.7 | 15.9 |
| Dresden-Klotzs. | 12.8 | 14.6 | 15.0 | 14.3 | 10.2 | 9.9 | 11.1 | 19.9 | 21.1 | 22.0 | 19.8 | 13.3 | 12.6 | 16.1 |
| Goerlitz | 10.8 | 12.6 | 13.8 | 13.1 | 9.9 | 9.8 | 9.4 | 16.2 | 19.3 | 20.8 | 17.6 | 15.9 | 12.2 | 15.1 |
| Leipzig-Schkeu. | 12.0 | 13.7 | 14.4 | 14.1 | 9.8 | 9.8 | 10.7 | 19.6 | 20.9 | 21.8 | 20.8 | 11.0 | 13.1 | 15.6 |
| Oschatz | 12.3 | 13.7 | 14.2 | 14.0 | 10.2 | 10.6 | 11.1 | 20.8 | 22.5 | 22.9 | 21.1 | 13.8 | 14.5 | 16.6 |
| Plauen | 12.3 | 13.1 | 13.8 | 13.8 | 8.8 | 8.0 | 10.2 | 21.5 | 22.2 | 23.0 | 22.1 | 11.7 | 10.2 | 16.6 |
| Chemnitz | 13.6 | 15.0 | 15.7 | 15.6 | 8.5 | 8.7 | 10.9 | 19.6 | 20.6 | 21.9 | 21.8 | 11.8 | 10.9 | 15.6 |

| | Minimum der Lufttemperatur in °C | | | | | | | Sonnenscheindauer in h | | | | | | |
|-----------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. |
| Wiesenburg | 4.9 | 6.2 | 7.4 | 7.8 | 7.5 | 5.8 | 3.2 | 12.6 | 12.0 | 12.0 | 12.1 | 1.7 | 0.0 | 12.8 |
| Neuruppin | 6.1 | 7.5 | 8.7 | 9.1 | 7.9 | 5.9 | 3.7 | 12.9 | 12.4 | 12.4 | 12.8 | 12.6 | 9.7 | 13.5 |
| Angermünde | 4.4 | 4.7 | 5.1 | 5.7 | 4.5 | 3.6 | 1.3 | 12.7 | 12.5 | 12.5 | 13.0 | 10.2 | 11.1 | 13.2 |
| Potsdam | 5.7 | 6.4 | 7.3 | 8.9 | 8.1 | 6.2 | 3.4 | 12.9 | 12.0 | 12.5 | 12.5 | 5.9 | 0.1 | 13.2 |
| Berlin-Schfeld | 5.9 | 6.4 | 6.9 | 9.4 | 7.7 | 6.8 | 2.7 | 12.5 | 12.2 | 12.5 | 12.3 | 6.9 | 0.0 | 13.0 |
| Lindenberg | 6.4 | 6.5 | 8.5 | 8.9 | 6.5 | 7.6 | 2.3 | 12.8 | 12.3 | 11.8 | 12.4 | 2.8 | 0.1 | 13.3 |
| Cottbus | 5.1 | 5.9 | 6.3 | 8.3 | 7.0 | 4.4 | 3.6 | 12.5 | 12.3 | 12.4 | 12.4 | 2.3 | 2.5 | 12.4 |
| Seehausen | 4.4 | 3.6 | 5.7 | 6.8 | 7.2 | 3.7 | 2.0 | 12.7 | 12.2 | 11.6 | 12.6 | 12.4 | 9.4 | 13.2 |
| Gardelegen | 1.1 | 1.3 | 2.4 | 4.1 | 7.2 | 5.2 | 0.2 | 12.2 | 12.3 | 11.4 | 12.1 | 5.3 | 1.4 | 12.6 |
| Magdeburg | 4.3 | 5.0 | 6.6 | 9.2 | 7.6 | 7.2 | 5.0 | 12.7 | 12.6 | 10.7 | 12.1 | 1.6 | 0.0 | 12.0 |
| Harzgerode | -0.4 | 1.8 | 2.5 | 1.1 | 4.9 | 3.4 | 2.0 | 12.6 | 12.2 | 10.4 | 11.5 | 0.0 | 0.2 | 4.0 |
| Halle-Kroellw. | 3.0 | 4.2 | 5.6 | 7.8 | 7.8 | 7.0 | 5.8 | 12.2 | 12.0 | 12.0 | 10.5 | 0.1 | 0.1 | 8.9 |
| Wittenberg | 5.6 | 6.3 | 8.5 | 9.3 | 7.6 | 8.2 | 4.3 | 12.6 | 11.7 | 11.9 | 11.8 | 0.4 | 0.4 | 12.7 |
| Artern | 4.3 | 5.5 | 7.5 | 6.4 | 6.9 | 6.1 | 5.8 | 12.5 | 12.6 | 11.5 | 11.5 | 0.0 | 1.2 | 2.2 |
| Leinefelde | 3.7 | 5.1 | 7.2 | 7.5 | 6.7 | 4.1 | 6.3 | 12.8 | 12.1 | 10.6 | 10.6 | 0.0 | 0.3 | 3.1 |
| Erfurt-Binders. | 5.5 | 6.2 | 7.1 | 7.5 | 6.6 | 5.6 | 7.1 | 12.2 | 11.6 | 8.6 | 9.7 | 0.0 | 0.0 | 3.3 |
| Gera-Leumnitz | 4.0 | 5.1 | 6.2 | 5.9 | 6.4 | 6.1 | 6.7 | 10.2 | 12.3 | 12.3 | 11.0 | 0.0 | 0.0 | 5.6 |
| Meiningen | 6.7 | 7.8 | 9.3 | 9.1 | 7.3 | 6.2 | 3.8 | 10.3 | 7.2 | 11.6 | 8.2 | 0.0 | 0.0 | 9.7 |
| Dresden-Klotzs. | 5.4 | 7.2 | 7.3 | 8.6 | 7.6 | 5.4 | 6.5 | 12.8 | 12.3 | 12.5 | 11.8 | 1.3 | 2.2 | 12.7 |
| Goerlitz | 3.7 | 4.9 | 4.7 | 6.5 | 6.3 | 6.2 | 2.8 | 12.7 | 12.6 | 12.5 | 12.6 | 4.7 | 0.0 | 12.1 |
| Leipzig-Schkeu. | 3.7 | 5.4 | 6.7 | 7.8 | 8.0 | 7.5 | 7.0 | 12.7 | 12.3 | 12.3 | 11.9 | 0.0 | 0.3 | 10.3 |
| Oschatz | 4.4 | 3.8 | 4.6 | 7.3 | 7.7 | 7.1 | 4.1 | 12.0 | 12.1 | 12.0 | 11.1 | 0.9 | 1.9 | 9.6 |
| Plauen | 1.9 | 3.2 | 4.8 | 3.7 | 6.9 | 6.3 | 5.0 | 12.1 | 12.0 | 10.6 | 10.4 | 0.0 | 0.0 | 7.8 |
| Chemnitz | 6.3 | 8.5 | 9.3 | 9.7 | 6.6 | 6.9 | 6.0 | 12.6 | 11.8 | 12.6 | 11.3 | 0.0 | 0.0 | 10.2 |

Vorläufige Witterungsdaten der Berichtswoche 13.04.2009 bis 19.04.2009

| | Niederschlagshöhe | | | | | | | Haude Verdunstung | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----|-----|-----|--------|-------|-----|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. |
| Wiesenburg | . | . | . | . | 0.2 | 0.7 | . | 3.7 | 3.5 | 4.3 | 4.4 | 2.3 | 1.0 | 2.4 |
| Neuruppin | . | . | . | . | . | . | . | 3.5 | 4.1 | 4.8 | 3.7 | 3.0 | 3.5 | 3.1 |
| Angermuende | . | . | . | . | 0.0 | . | . | 3.3 | 4.3 | 4.2 | 3.6 | 3.5 | 3.5 | 3.0 |
| Potsdam | . | . | . | . | 0.3 | (1.2) | . | 4.1 | 4.7 | 5.9 | 4.8 | 4.1 | 1.4 | 4.0 |
| Berlin-Schfeld | . | . | . | . | 0.7 | 0.6 | . | 4.0 | 5.0 | 5.3 | 4.4 | 3.7 | 1.3 | 3.3 |
| Lindenberg | . | . | . | . | 6.1 | 0.1 | . | 3.7 | 5.0 | 4.6 | 4.1 | 2.8 | 0.8 | 3.2 |
| Cottbus | . | . | . | . | 0.5 | 0.0 | . | 3.5 | 5.5 | 5.2 | 4.3 | 3.0 | 1.1 | 3.2 |
| Seehausen | . | . | . | . | . | . | . | 3.8 | 3.7 | 5.2 | 4.7 | 3.1 | 4.1 | 3.6 |
| Gardelegen | . | . | . | 0.0 | 0.6 | . | . | 4.3 | 3.8 | 4.8 | 5.0 | 3.4 | 2.3 | 3.1 |
| Magdeburg | . | . | . | . | 0.3 | 0.0 | . | 4.0 | 4.8 | 5.4 | 5.2 | 3.7 | 1.5 | 2.9 |
| Harzgerode | . | . | . | . | 5.0 | 1.7 | 0.0 | 3.7 | 3.1 | 3.4 | 3.4 | 0.5 | 0.3 | 1.3 |
| Halle-Kroellw. | . | . | . | . | 2.6 | 1.5 | . | 3.7 | 4.3 | 4.9 | 4.9 | 1.0 | 0.5 | 2.5 |
| Wittenberg | . | . | . | . | 1.4 | 0.2 | . | 4.0 | 4.3 | 5.2 | 4.4 | 0.9 | 1.0 | 2.6 |
| Artern | . | . | . | 0.0 | 15.4 | 1.8 | 0.0 | 3.6 | 4.3 | 3.9 | 3.7 | 0.5 | 0.8 | 1.7 |
| Leinefelde | . | . | . | 0.3 | 16.5 | 1.0 | 0.0 | 4.6 | 4.7 | 4.4 | 3.3 | 0.4 | 0.5 | 1.1 |
| Erfurt-Binders | . | . | 1.8 | . | 12.1 | (9.0) | . | 4.0 | 4.1 | 5.3 | 3.9 | 0.2 | 0.5 | 1.2 |
| Gera-Leumnitz | . | . | . | . | (27.3) | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 4.1 | 5.0 | 4.9 | 0.0 | 1.1 | 1.6 |
| Meiningen | . | 0.0 | . | 0.1 | 17.1 | (9.7) | . | 5.2 | 3.7 | 6.4 | 4.8 | 0.3 | 0.5 | 2.4 |
| Dresden-Klotzs | . | . | . | . | 4.1 | 0.0 | . | 3.7 | 4.9 | 5.3 | 4.1 | 0.2 | 1.3 | 2.5 |
| Goerlitz | . | . | . | . | 0.0 | . | . | 2.0 | 3.9 | 4.5 | 3.5 | 0.8 | 1.3 | 2.5 |
| Leipzig-Schkeu | . | . | . | . | (5.1) | 1.8 | . | 3.0 | 3.2 | 4.6 | 4.5 | 0.6 | 0.8 | 2.1 |
| Oschatz | . | . | . | . | 3.9 | 0.0 | . | 3.8 | 4.3 | 5.2 | 4.7 | 0.4 | 1.3 | 2.6 |
| Plauen | . | . | . | 0.7 | 36.3 | 1.0 | . | 4.9 | 5.0 | 5.4 | 5.0 | 0.1 | 0.3 | 2.1 |
| Chemnitz | . | . | . | . | 21.6 | 0.1 | . | 3.8 | 3.9 | 5.3 | 5.3 | 0.0 | 0.5 | 1.9 |

| | Bodentemperatur Tagesm. 5 cm in °C | | | | | | | Bodentemperatur Tagesm. 20cm in °C | | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. |
| Wiesenburg | 15.8 | 16.7 | 17.1 | 16.7 | 13.3 | 10.8 | 13.3 | 14.2 | 14.8 | 15.3 | 15.3 | 13.7 | 11.7 | 11.9 |
| Neuruppin | 14.4 | 15.5 | 16.3 | 15.6 | 15.1 | 14.4 | 14.0 | 13.2 | 13.9 | 14.7 | 14.6 | 14.2 | 13.9 | 13.3 |
| Angermuende | 14.0 | 14.8 | 15.5 | 14.5 | 14.3 | 14.2 | 13.1 | 12.9 | 13.6 | 14.2 | 14.0 | 13.6 | 13.8 | 13.0 |
| Potsdam | 15.7 | 16.3 | 16.8 | 16.9 | 15.9 | 13.4 | 14.1 | 14.8 | 15.2 | 15.7 | 15.9 | 15.5 | 14.0 | 13.4 |
| Berlin-Schfeld | 14.4 | 15.2 | 15.3 | 15.3 | 14.1 | 11.7 | 12.7 | 13.1 | 13.7 | 14.0 | 14.2 | 13.6 | 12.3 | 12.0 |
| Lindenberg | 15.0 | 16.3 | 16.3 | 16.1 | 13.6 | 11.7 | 12.0 | 13.7 | 14.6 | 15.0 | 15.1 | 13.8 | 12.5 | 11.8 |
| Cottbus | 15.8 | 17.0 | 17.5 | 17.0 | 14.9 | 13.6 | 15.3 | 14.8 | 15.5 | 16.1 | 16.2 | 15.1 | 13.8 | 14.5 |
| Seehausen | 15.6 | 16.2 | 16.9 | 16.5 | 15.6 | 13.9 | 13.9 | 14.8 | 15.1 | 15.7 | 15.7 | 15.3 | 14.1 | 13.7 |
| Gardelegen | 17.4 | 17.6 | 18.2 | 18.3 | 15.7 | 13.3 | 15.2 | 15.9 | 16.1 | 16.5 | 16.9 | 15.7 | 13.8 | 14.0 |
| Magdeburg | 16.1 | 16.6 | 16.9 | 16.8 | 14.4 | 11.8 | 14.1 | 14.5 | 14.8 | 15.2 | 15.4 | 14.6 | 13.0 | 12.7 |
| Harzgerode | 13.8 | 14.2 | 14.0 | 13.5 | 9.9 | 8.4 | 9.9 | 12.7 | 13.1 | 13.2 | 13.0 | 11.4 | 9.5 | 9.6 |
| Halle-Kroellw. | 13.1 | 13.8 | 13.9 | 13.2 | 11.2 | 10.3 | 12.5 | 12.3 | 12.6 | 12.9 | 13.0 | 12.2 | 11.4 | 11.5 |
| Wittenberg | 15.5 | 16.6 | 17.2 | 16.6 | 12.7 | 11.8 | 13.8 | 14.5 | 15.3 | 15.9 | 15.8 | 13.7 | 12.1 | 12.8 |
| Artern | 15.3 | 16.2 | 16.6 | 15.9 | 11.6 | 11.1 | 11.5 | 13.9 | 14.4 | 14.9 | 14.8 | 13.3 | 11.7 | 11.5 |
| Leinefelde | 14.8 | 15.4 | 15.5 | 14.9 | 10.5 | 9.5 | 10.2 | 13.6 | 14.0 | 14.3 | 14.1 | 12.1 | 10.3 | 10.4 |
| Erfurt-Binders. | 14.6 | 15.8 | 15.7 | 15.1 | 10.3 | 9.1 | 10.9 | 13.1 | 13.5 | 13.8 | 13.6 | 12.6 | 10.5 | 10.3 |
| Gera-Leumnitz | 14.4 | 15.3 | 15.5 | 15.2 | 9.8 | 9.7 | 11.9 | 13.6 | 14.2 | 14.6 | 14.4 | 12.2 | 10.5 | 11.4 |
| Meiningen | 13.0 | 12.6 | 14.0 | 13.4 | 10.3 | 8.7 | 10.5 | 11.7 | 11.7 | 12.0 | 12.3 | 11.3 | 9.6 | 9.8 |
| Dresden-Klotzs. | 15.9 | 16.9 | 17.4 | 16.8 | 13.2 | 12.0 | 14.5 | 14.6 | 15.2 | 15.7 | 15.7 | 13.9 | 12.2 | 13.2 |
| Goerlitz | 13.5 | 14.6 | 15.0 | 14.9 | 13.2 | 12.0 | 13.6 | 12.6 | 13.2 | 13.7 | 13.9 | 13.2 | 12.0 | 12.6 |
| Leipzig-Schkeu. | 14.9 | 15.9 | 16.1 | 15.1 | 11.7 | 10.9 | 12.8 | 13.8 | 14.5 | 14.9 | 14.5 | 12.8 | 11.5 | 12.2 |
| Oschatz | 15.1 | 15.9 | 16.2 | 15.5 | 12.9 | 12.7 | 14.0 | 14.5 | 15.1 | 15.4 | 15.2 | 13.9 | 12.9 | 13.4 |
| Plauen | 14.0 | 14.4 | 14.3 | 14.3 | 10.5 | 9.2 | 12.1 | 13.1 | 13.4 | 13.6 | 13.4 | 12.0 | 10.1 | 11.3 |
| Chemnitz | 13.8 | 14.5 | 14.8 | 14.4 | 9.7 | 9.9 | 11.8 | 12.2 | 12.5 | 13.0 | 12.9 | 11.6 | 10.2 | 10.6 |

Agrarmeteorologischer Rückblick auf das Jahr 2008 Teil III

Von Dr. Jurik Müller

März (Lenzmond)

März trotz weißer Ostern etwas zu mild

In der Nacht zum 01.03. wanderte bei starkem Luftdruckfall ein Tiefdruckwirbel namens „Emma“ mit seinem Zentrum an den Färöer-Inseln vorbei nach Südschweden. Sein okkludiertes Frontensystem erwies sich als ausgesprochen wetteraktiv. Es hatte in Verbindung mit Gewittern und Schauern, die teils in Gestalt von Graupel niedergingen, bis zu den frühen Vormittagsstunden den Nordosten und Osten Deutschlands bereits südostwärts überquert. Dabei traten stellenweise Orkanböen auf. Der Aufenthalt im Freien war dabei mit Gefahren verbunden. Die heftige Luftbewegung hatte das Umbrechen von Bäumen und Abbrechen von starken Ästen zur Folge. Teilweise wurden flach wurzelnde Nadelgehölze auf Grund des aufgeweichten Bodens samt Wurzelteller aus dem Boden „gerissen“. Zunächst war davon ausgegangen worden, dass die Sturmentwicklung am Nachmittag und frühen Abend ihren Höhepunkt erreichen würde. Dies war aber zumeist nicht der Fall. Vielerorts wurden die stärksten Böen erst am 02.03. registriert. Da schlugen schon die Fronten, einer „Emma“ auf dem Fuß folgenden Tiefdruck-Lady, die den Namen „Fee“ erhielt zu. „Emma“ und „Fee“ sorgten für reichlich Niederschlag. So wurde an der Wetterstation Seehausen (Altmark) für die ersten beiden Märztag eine 48-Stunden-Summe der Niederschlagshöhe von 35 mm gemessen. Da sich der Anteil von Flächen mit stauender Nässe wieder erhöht hatte, waren auf betroffenen Schlägen oder Teilschlägen die Saaten Schädigungen unterworfen. Der phänologische Entwicklungsvorlauf in der Natur betrug zu diesem Zeitpunkt etwa fünf Wochen. Am 03.03. traten an der Kaltfront des Sturmwirbels „Fee“ und an einem sich über Süddeutschland erstreckenden Frontenzug, der als Luftmassengrenze analysiert wurde, schauerartige Niederschläge über dem mitteleuropäischen Raum auf, die örtlich von Blitz und Donner begleitet waren. Sie fielen in der Nacht zum und am 04.03. sowie in der Nacht zum 05.03. nördlich der Luftmassengrenze, die subtropische Meeresluft von subpolarer Kaltluft trennte, zum Teil in fester Form. So konnte am Morgen des 05.03. im Berliner Raum und in den nördlich der Hauptstadt gelegenen Regionen stellenweise eine Schneedecke von 1 bis 5 cm Höhe beobachtet werden, die natürlich tagsüber bei Wärmegraden und reichlicher Einstrahlung rasch abtaute. Doch das winterliche Intermezzo mit nächtlichen Frösten war nicht von langer Dauer. Bereits in der Nacht zum 07.03. endete mit Tiefsttemperaturen von gebietsweise 6 °C und mehr das Comeback des Winters, das sich in der Zeit vom 04. bis 06.03. durch nächtliche Fröste ausgezeichnet hatte. An der Wetterstation Halle-Kröllwitz wurden am 07.03. knapp 12 °C gemessen. Am 08.03. vermochten die Frontensysteme eines Tiefs namens „Helga“ und eines weiteren Tiefs mit der Bezeichnung „Inge“ mit etwas „Nass von oben“ auf das nordöstliche und östliche Deutschland überzugreifen. Zum Ende der ersten Märzdekade begannen auf klimatisch begünstigten Standorten die Mirabellen und auch die Schlehen zu blühen. In den Gärten hatten die Forsythiensträucher stellenweise schon ihren Blühhöhepunkt überschritten. Erste Narzissen (Osterglocken), Hyazinthen und Tulpen öffneten ihre Blüten. Vielerorts waren Schneeglöckchen, Winterlinge und teilweise Krokusse schon abgeblüht. Die Bestockung des Wintergetreides setzt sich weiter fort. In Abhängigkeit von Standort und Rebsorte ließ sich in den Weinbergen an Saale, Unstrut, Elbe und Elster das Bluten der Weinstöcke wahrnehmen. Stellenweise ließen sich in den Winterrapsbeständen die Kohlhernie und der Falsche Mehltau wahrnehmen. Nach einer Wetterberuhigung am 09. und 10.03., an dem Tageshöchsttemperaturen zwischen 11 und 16 °C zu Buche schlugen, erfassten in den frühen Morgenstunden des 11.03. die Frontensysteme des mittlerweile zwei Kerne aufweisenden Tiefs „Johanna“ den Nordosten und Osten Deutschlands. Dabei löste sich eine langsam ostwärts ziehende Okklusion mehr und mehr auf, so dass es zunächst im Berliner Raum und in den Gebieten an Oder und Neiße trocken blieb. Eine zweite Okklusionsfront bescherte dann im weiteren Tagesverlauf verbreitet Regen. Nach einer kurzen Wetterberuhigung überquerten dann in der Nacht zum 12.03. und am darauf folgenden Vormittag die Ausläufer eines Sturmtiefs namens „Kirsten“ mit ihren Wolken- und Niederschlagsfeldern die Regionen zwischen der Müritz und dem Fichtelberg. Örtlich regnete es in Verbindung mit ostwärts ziehenden Schauerketten, die von Sturmböen begleitet waren, ergiebig. Das betraf unter anderem auch die Wetterstationen Seehausen (Altmark) und Angermünde, wo für den 12.03. Tagessummen der Niederschlagshöhe von jeweils knapp 12 mm zu Buche schlugen.

Die unbeständige, zu Niederschlägen neigende Märzwitterung hatte bis zum 16.03. Bestand. Dennoch stellte sich vielerorts die Blühphase der Aprikosen, Mirabellen und Schlehen, die Blühtentfaltung bei der Stachelbeere, das Schossen des Winterrapses und örtlich auch des Winterroggens und der Wintergerste ein. Vereinzelt konnte beim Winterraps der Beginn der Knospenbildung wahrgenommen werden. Wo es die Bodenverhältnisse erlaubten, wurde die Bestellung der Sommerhalmfrüchte in Angriff genommen. In der Zeit vom 17.03. bis zum 23.03. (Ostersonntag) wurde nirgends eine Lufttemperatur von mehr als 8,8 °C gemessen. Manche Regionen, wie große Teile Thüringens und das südwestliche Sachsen sowie das Harzumländ, zeigten am 23.03. sogar durchgängig negative Temperaturen, so dass ein Eistag festgehalten wurde. Die tiefsten Temperaturen waren im Tiefland zwischen minus 3 und minus 8 °C registriert worden. In Erdbodennähe sank das Quecksilber an den thüringischen Stationen Weimar-Schöndorf und Schmieritz-Weltwitz sogar auf Werte unter minus 11 °C. In der Karwoche kam es in Verbindung mit den Niederschlägen, die teilweise als Schnee und Graupel fielen und gewittrig untersetzt waren, zeitweise zur Ausbildung von Schnee- oder Graupeldecken, die aber oftmals auf Grund der recht hohen Bodentemperaturen gegen Mittag schon wieder abtauten. Besonders verbreitet waren Schneedecken am Morgen des Ostersonntags. Bemerkenswert an diesen Schneedecken ist, dass dies mancherorts die ersten nennenswerten Schneedecken des Winters 2007/8 überhaupt waren. Auch unmittelbar nach den Osterfeiertagen im weißen Gewand, am Morgen des 24.03. (Ostermontag) lagen verbreitet 1 bis 14 cm Schnee, erwies sich die Feldbefahrbarkeit, die vielerorts stark eingeschränkt war, als limitierender Faktor. Da es für die Jahreszeit viel zu kalt war, konnten in den Morgenstunden des 25. und 26.03. gebietsweise nochmals 1 bis 6 cm Märzschnee vermeldet werden. Mit Verdrängung der höhenkältesten Luft aus dem Nordosten und Osten Deutschlands zeigte in der letzten Halbdekade des Monats die Temperaturkurve wieder nach oben. Obwohl noch zeitweiliges, tristes Himmelsgrau und wiederholter Regen dem Wetterablauf am 29.03. ihren Stempel aufdrückten, - schuld daran war das Frontensystem eines Tiefdruckkomplexes, bestehend aus zwei Zyklonen namens „Quintessa I“ und „Quintessa II“ -, gelangte auf der Vorderseite eines in Bildung begriffenen Höhentrog am 30.03. sehr warme Luft in hiesige Gefilde. Immerhin vermochte die Quecksilbersäule bei gebietsweise überdurchschnittlicher Einstrahlung, - an den Stationen Halle-Kröllwitz und Leipzig-Schkeuditz lachte Frau Sonne 11 Std. vom Himmelszelt -, auf Werte im Bereich von 14 bis 20 °C zu klettern. Am letzten Märztag stieg das Thermometer örtlich nochmals auf stolze 19 °C. Nach einer Stagnation kamen dadurch die Wachstums- und Entwicklungsprozesse wieder in Fahrt. So konnte stellenweise der Beginn der Blühtentfaltung bei der Hängebirke, aber auch deren erste Blüten, das Schossen von Winterroggen und Wintergerste, das fortschreitende Einsetzen der Blühphase des Löwenzahns und vereinzelt der Blühbeginn bei den Süßkirschen beobachtet werden. Mit 3 bis 5 °C im Höhenbereich bis 450 m über NN bewegten sich die Monatsmittel der Lufttemperatur um 1 K über den langjährigen Durchschnittswerten. Das monatliche Sonnenscheinangebot lag mit 90 bis 127 Std. (80 bis 113 % der jeweiligen Norm) teils über, teils unter den Erwartungen. Die Monatssummen der Niederschlagshöhe überboten mit 29 bis 99 mm (100 bis 267 % des jeweiligen Solls) dagegen fast überall die Erwartungen.

