



Fachverband Feldberechnung e.V. (FVF)

in Zusammenarbeit mit dem DWD Braunschweig und der LWK Niedersachsen



Hinweise für den Einsatz der Feldberechnung Nr.: 1

I. Niederschlag (N), Verdunstung (V), Klimatische Wasserbilanz (N-V) vom 31.03. bis 06.04.2020

| Station | N | V | N-V | ab 31.03. | | Station | N | V | N-V | ab 31.03. | |
|---------------------|---|----|-----|-----------|-----|------------------|----|----|-----|-----------|-----|
| | | | | Σ | N-V | | | | | Σ | N-V |
| Emden | 2 | 19 | -17 | -17 | | Abbensen | 3 | 17 | -14 | -14 | |
| Wittmundhafen | 1 | 19 | -18 | -18 | | Jork | 6 | 17 | -11 | -11 | |
| Dörpen | 1 | 19 | -18 | -18 | | Klecken | 2 | 18 | -16 | -16 | |
| Friesoythe | 1 | 17 | -16 | -16 | | Tostedt | 12 | 18 | -6 | -6 | |
| Großenkneten-Alhorn | 1 | 19 | -18 | -18 | | Wendisch/Evenn | 1 | 18 | -17 | -17 | |
| Aldrup | 0 | 19 | -19 | -19 | | Dahlenburg | 0 | 18 | -18 | -18 | |
| Diepholz | 1 | 18 | -17 | -17 | | Boizenburg | 2 | 17 | -15 | -15 | |
| Lingen | 1 | 21 | -20 | -20 | | Schwerin | 1 | 17 | -16 | -16 | |
| Itterbeck | 0 | 21 | -21 | -21 | | Amelinghausen | 2 | 18 | -16 | -16 | |
| Alfhausen | 0 | 19 | -19 | -19 | | Boecke | 4 | 18 | -14 | -14 | |
| Osnabrück | 0 | 17 | -17 | -17 | | Zernien | 8 | 18 | -10 | -10 | |
| Bremerhaven | 1 | 16 | -15 | -15 | | Lüchow | 1 | 18 | -17 | -17 | |
| Bremervörde | 3 | 17 | -14 | -14 | | Seehausen | 0 | 18 | -18 | -18 | |
| Worpswede | 1 | 18 | -17 | -17 | | Schnega | 0 | 18 | -18 | -18 | |
| Rotenburg Wümme | 2 | 17 | -15 | -15 | | Teyendorf | 8 | 18 | -10 | -10 | |
| Bremen | 0 | 17 | -17 | -17 | | Oetzendorf | 2 | 18 | -16 | -16 | |
| Verden | 1 | 17 | -16 | -16 | | Wriedel | 0 | 18 | -18 | -18 | |
| Bassum | 1 | 17 | -16 | -16 | | Uelzen | 1 | 18 | -17 | -17 | |
| Sulingen | 1 | 18 | -17 | -17 | | Hamerstorf | 3 | 18 | -15 | -15 | |
| Nienburg | 1 | 19 | -18 | -18 | | Suderburg | 2 | 18 | -16 | -16 | |
| Schneeren | 0 | 19 | -19 | -19 | | Bodenteich | 1 | 18 | -17 | -17 | |
| Wunstorf | 1 | 19 | -18 | -18 | | Wittingen | 0 | 18 | -18 | -18 | |
| Rahden | 1 | 18 | -17 | -17 | | Hankensbüttel | 4 | 18 | -14 | -14 | |
| Bückebug | 1 | 20 | -19 | -19 | | Hohne | 0 | 20 | -20 | -20 | |
| Hameln | 1 | 19 | -18 | -18 | | Gifhorn | 1 | 18 | -17 | -17 | |
| Soltau | 2 | 17 | -15 | -15 | | Hillerse | 1 | 18 | -17 | -17 | |
| Fallingbostel | 1 | 17 | -16 | -16 | | Parsau | 3 | 19 | -16 | -16 | |
| Wietzendorf | 0 | 17 | -17 | -17 | | Kusey | 0 | 19 | -19 | -19 | |
| Faßberg | 3 | 19 | -16 | -16 | | Gardelegen | 0 | 19 | -19 | -19 | |
| Bergen | 1 | 19 | -18 | -18 | | Wolfsburg | 1 | 19 | -18 | -18 | |
| Celle | 1 | 20 | -19 | -19 | | Braunschweig | 1 | 18 | -17 | -17 | |
| Lindwedel | 2 | 20 | -18 | -18 | | Ummendorf | 0 | 17 | -17 | -17 | |
| Wedemark/Elze | 1 | 20 | -19 | -19 | | Liebenburg | 0 | 19 | -19 | -19 | |
| Uetze | 0 | 20 | -20 | -20 | | Seesen | 1 | 20 | -19 | -19 | |
| Burgdorf | 2 | 17 | -15 | -15 | | Wiebrechtshausen | 0 | 20 | -20 | -20 | |
| Hannover | 1 | 17 | -16 | -16 | | Göttingen | 1 | 19 | -18 | -18 | |

(alle Angaben in Millimeter)

II. Wetteraussichten bis Dienstag, den 14.04.2020

Überwiegend freundliches Frühlingswetter mit einzelnen Niederschlägen

Am Mittwoch ist es sonnig oder heiter, während am Donnerstag vorübergehend Wolkenfelder durchziehen, aus denen es jedoch kaum regnet. Am Karfreitag zeigt sich neben Wolken längere Zeit die Sonne und am Samstag gibt es vor allem im Norden viele Wolken und vereinzelt Regen. Sonst bleibt es bei unterschiedlicher Bewölkung meist trocken. Wechselnd, zeitweise stärker bewölkt mit gelegentlichem Regen oder Schauern wird es am Sonntag und Montag, freundlich und trocken am Dienstag. Nachdem am Mittwoch 21 bis 24 Grad erreicht werden, sind es am Donnerstag 16 bis 20 Grad, von Freitag bis Sonntag 14 bis 19 Grad, ab Montag um 15 Grad. In den Nächten zum Freitag und Samstag kühlt es auf 6 bis 1 Grad, sonst auf 8 bis 4 Grad ab. Zunächst weht oft ein schwacher Wind, ab Montag ein schwacher bis mäßiger Nordost- bis Ostwind. *Die leichte Unbeständigkeit ohne flächendeckend nennenswerten Niederschlag wird von der Mehrzahl der Wettermodelle mit leichten zeitlichen Variationen prognostiziert.*

Winterniederschläge 2019 / 2020

Diese Tabelle zeigt die Winterniederschläge 2019/2020 in mm und die Abweichung in % vom langjährigen Mittelwert (1961-2019) einiger Stationen, sowie - zum Vergleich - die des Winters 2018/2019.

| | Braunschweig | | Soltau | | Lüchow | |
|------------------|--------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| | mm | % | mm | % | mm | % |
| OKT | 81 | 172 | 121 | 198 | 84 | 215 |
| NOV | 44 | 88 | 71 | 103 | 44 | 102 |
| DEZ | 41 | 79 | 51 | 64 | 47 | 104 |
| JAN | 26 | 53 | 33 | 43 | 40 | 91 |
| FEB | 108 | 318 | 143 | 275 | 100 | 313 |
| MRZ | 37 | 82 | 56 | 93 | 45 | 118 |
| Summe 2019/2020 | 337 | | 475 | | 360 | |
| Summe 2018/2019 | 223 | | 343 | | 155 | |
| langjähr. Mittel | 276 | | 397 | | 240 | |

| | Hannover | | Göttingen | | Gardelegen | |
|------------------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| | mm | % | mm | % | mm | % |
| OKT | 115 | 235 | 47 | 107 | 67 | 168 |
| NOV | 37 | 70 | 34 | 67 | 38 | 90 |
| DEZ | 42 | 72 | 42 | 78 | 33 | 72 |
| JAN | 18 | 34 | 35 | 73 | 25 | 58 |
| FEB | 128 | 346 | 103 | 278 | 88 | 284 |
| MRZ | 44 | 92 | 31 | 69 | 25 | 61 |
| Summe 2019/2020 | 384 | | 292 | | 276 | |
| Summe 2018/2019 | 250 | | 229 | | 177 | |
| langjähr. Mittel | 298 | | 278 | | 243 | |

| | Bremen | | Lingen | | Osnabrück | |
|------------------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| | mm | % | mm | % | mm | % |
| OKT | 86 | 151 | 122 | 188 | 130 | 194 |
| NOV | 63 | 111 | 73 | 106 | 61 | 80 |
| DEZ | 30 | 49 | 59 | 78 | 59 | 72 |
| JAN | 35 | 60 | 38 | 54 | 31 | 39 |
| FEB | 114 | 285 | 136 | 272 | 148 | 264 |
| MRZ | 46 | 96 | 60 | 100 | 68 | 106 |
| Summe 2019/2020 | 374 | | 488 | | 497 | |
| Summe 2018/2019 | 259 | | 389 | | 342 | |
| langjähr. Mittel | 320 | | 389 | | 424 | |

Die Niederschlagsmengen der Wintermonate **2019/2020** waren im Beregnungsgebiet Niedersachsens insgesamt höher (125 %) als das langjährige Mittel (1961-2019). Die Temperaturen überschritten das langjährige Mittel insgesamt um +2,3 Grad. Nach dem Winter 2006/2007 war es der Zweitwärmste seit Beginn flächendeckender Aufzeichnungen im Jahr 1881.

Tiefdruckgebiete sorgten im **Oktober** zunächst für reichlich Niederschlag, aber sie transportierten auch milde Meeresluft heran. Die zweite Monatshälfte war bei zeitweiligem Hochdruckeinfluss nicht mehr so niederschlagsreich. Das Niederschlagssoll von 90 l/m² wurde im Mittel erreicht, wobei es regional deutliche Unterschiede zwischen 47 und 130 l/m² gab. Insgesamt fiel der Oktober um +1,4 Grad zu mild aus. Mit 105 Std. wurde die Sonnenscheindauer des langjährigen Mittels erreicht.

Den **November** bestimmten meist Tiefdruckgebiete, welche zunächst häufiger für flächendeckende Regenfälle sowie die Zufuhr milder Luft sorgten. Ab der 2. Dekade waren Niederschläge seltener. Insgesamt war der Monat etwas zu mild (+0,5 Grad) und sonnenscheinarm (75 %). Die Niederschläge lagen im Durchschnitt 10 % über den langjährigen Werten, auch wenn es teils deutliche Unterschiede gab.

Im **Dezember** dominierten Tiefdruckgebiete das Wettergeschehen, wobei deren Ausläufer oftmals nur in abgeschwächter Form auftraten. Dabei strömte überwiegend milde Luft ein, so dass sich auch dieses Jahr der Wunsch nach weißer Weihnacht nicht erfüllte. Trotz des häufigen Tiefdruckeinflusses fiel zu wenig Niederschlag (70 %). Die Sonne schien 35 % häufiger als üblich bei einer Temperaturabweichung von +2,6 Grad.

Im **Januar** herrschte zwischen kräftigen Tiefdruckgebieten eine starke Südwestströmung über Niedersachsen vor. Mit dieser gelangte nahezu durchgehend sehr milde und trockene Luft nach Norddeutschland, sodass der Monat im langjährigen Vergleich +3,8 Grad zu mild ausfiel. Die Sonne schien überall zu selten (90 %) bei rund 30 % zu wenig Niederschlag.

Mit einer Mitteltemperatur von 6,0 Grad, war der **Februar** nicht nur +4,4 Grad wärmer als im langjährigen Mittel, sondern auch der zweitwärmste Februar seit Beginn flächendeckender Messungen. Die Ursache waren zahlreiche Tiefdruckgebiete, die in rascher Folge über Nordeuropa hinwegzogen. Außerdem sorgten sie für mehrere schwere Stürme, welche teils erhebliche Schäden verursachten. Dabei fiel ungewöhnlich viel Regen in Niedersachsen (300 %), das entspricht 135 l/m² im Mittel. Die Sonne schien verbreitet nur ca. 50 Stunden, was im langjährigen Vergleich einem Defizit von 30 % entspricht.

Der **März** verlief insgesamt zu mild (+1,3 Grad) und bei weit über dem Durchschnitt liegendem Sonnenschein (155%) etwas zu trocken (90 %). Die Tiefdruckwetterlage mit niederschlagsreichem und mildem Wetter dauerte zunächst noch an. Ab der Monatsmitte bestimmte hoher Luftdruck mit viel Sonnenschein das Wettergeschehen – eine Wetterlage, wie sie im gesamten Winter nicht vorgekommen war. In der 3. Märzdekade gelangte mit starkem Ostwind kalte Luft aus Nordosteuropa nach Norddeutschland. Nachdem bis Anfang März die phänologische Entwicklung der Pflanzen durch den milden Winter bereits einen Entwicklungsvorsprung von 2 bis 3 Wochen verzeichnete, hat die kühle Witterung Ende März mit häufigen Nachfrösten die weitere Entwicklung deutlich verlangsamt.

April 2020 Deutscher Wetterdienst, Zentrum Forschung Braunschweig - Tobias Vogt

Aktuelles: Hinweise zur Berechnungssituation (Nr. 1-2020)

Bodenfeuchtemessungen am 06. April 2020 am Standort Hamerstorf (Versuchsfeld)

| Kultur | Variante | BBCH | Bodentiefe cm | % nFK | % nFK 0-60 cm | Zusatzwasser- gabe mm (Anzahl) | Letzte Be- regnung am |
|----------|----------|------|------------------|-------|------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| W-Roggen | optimal | 31 | 0 - 30 | 61 | 75 | - | - |
| | | | 30 - 60 | 88 | | | |
| | | | 60 - 90 | 96 | | | |
| W-Weizen | optimal | 30 | 0 - 30 | 61 | 76 | - | - |
| | | | 30 - 60 | 91 | | | |
| | | | 60 - 90 | 99 | | | |

Standort Hamerstorf: anehmiger bis schluffiger Sand (33 Bpkte), mittlere nutzbare Feldkapazität (nFK) in 0-60 cm Bodentiefe: 80 mm. Zum Vergleich: Ein "22er" Boden hätte nur ca. 60 mm, ein "40er" ca. 100 mm.

Durch die überdurchschnittlich hohen Niederschläge im Winterhalbjahr 2019/20 sind die Böden in den Beregnungsregionen Niedersachsens bis etwa Mitte März tiefgründig mit Wasser aufgefüllt gewesen.

Seitdem hat die Bodenfeuchte besonders auf bewachsenen Böden abgenommen, weil mehr Wasserverdunstet ist als durch Niederschläge wieder zugeführt wurde. In den letzten 3 Wochen lagen die Verdunstungsraten im Wintergetreide jedoch auf einem niedrigen Niveau, so dass die Bodenfeuchte mit etwa 70-80 % der nFK (nutzbare Feldkapazität) im Wurzelraum überall noch hoch ist. Erst in den letzten Tagen stieg die Verdunstung durch die hohen Temperaturen deutlich an. Zur Zeit werden im Wintergetreide ca. 3 mm pro Tag erreicht.

Auf dem Versuchsfeld in Hamerstorf haben wir die ersten Bodenproben im Wintergetreide genommen. Die obersten 4-5 cm Zentimeter sind stark ausgetrocknet, darunter ist aber noch ausreichend Bodenfeuchtigkeit vorhanden. Besonders aus dem Unterboden unterhalb von 30 cm Tiefe haben die Pflanzen bisher noch nicht viel Wasser entzogen. Bis 60 cm Tiefe waren allerdings schon einzelne Wurzeln zu sehen. Die "Leitungsbahnen" in die tiefen wasserführenden Schichten sind also schon vorbereitet...