



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Hessen im Maßnahmenraum „Malsfeld“



IGLU
Ingenieurgesellschaft für
Landwirtschaft und Umwelt

Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt · Bühlstr. 10 · D-37073 Göttingen

Göttingen, den 30.12.2017

Rundbrief Nr. 02/2017

WRRL Maßnahmenraum „Malsfeld“

Themen

- Hinweis auf Veranstaltungen
- N_{\min} -Werte im Herbst 2017
- Ausblick „Stoffstrombilanzverordnung“

Hinweis auf Veranstaltungen

Auftaktveranstaltung der WSG-Kooperation Tiefbrunnen Hegeholz

Dienstag, den 16. Januar 2018

von 19:00 bis ca. 21:00 Uhr

im DGH Ostheim An der Sporthalle 1 in 34323 Ostheim

Alle Bewirtschafter im Bereich des Wasserschutzgebietes werden noch einmal separat eingeladen.

Witterung und Vegetation 2017

Die geringen Niederschlagsmengen des Winters konnten das Wasserdefizit der meisten Böden nicht auffüllen. Zu Vegetationsbeginn Mitte März war teilweise noch keine Feldkapazität erreicht. Für die Aussaat von Mais und Rüben konnte eine warme Phase Ende März genutzt werden. Der März 2017 war deutschlandweit der wärmste März seit Beginn flächendeckender Wetteraufzeichnungen 1881¹. Der April brachte nicht das sprichwörtliche Aprilwetter, sondern war mit 14 mm Niederschlag äußerst trocken. Im Vergleich der letzten Jahre war dies aber nicht der trockenste April². Schlimmer waren aber die Nachtfröste in der letzten

¹ + 3,7 °C Abweichung vom langjährigen Mittel Erntebericht 2017 BMEL

² 2007 war mit 4,4 mm Niederschlag noch trockener! Werte von 2000-2017 DWD Wetterstation Niederbeisheim und Wabern-Hebel



Bühlstraße 10
D-37073 Göttingen
Tel.: (05 51) 5 48 85-0
Fax: (05 51) 5 48 85-11

www.iglu-goettingen.de
kontakt@iglu-goettingen.de
Steuernr.: 20/235/39204



Finanziert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

vertreten durch das Regierungspräsidium Kassel

Aprilwoche. Die Temperaturen von $-3,7\text{ °C}$ in der Nacht auf den 20. April führten deutschlandweit zu Schäden im Obstbau, aber auch frühblühende Rapsflächen waren betroffen.

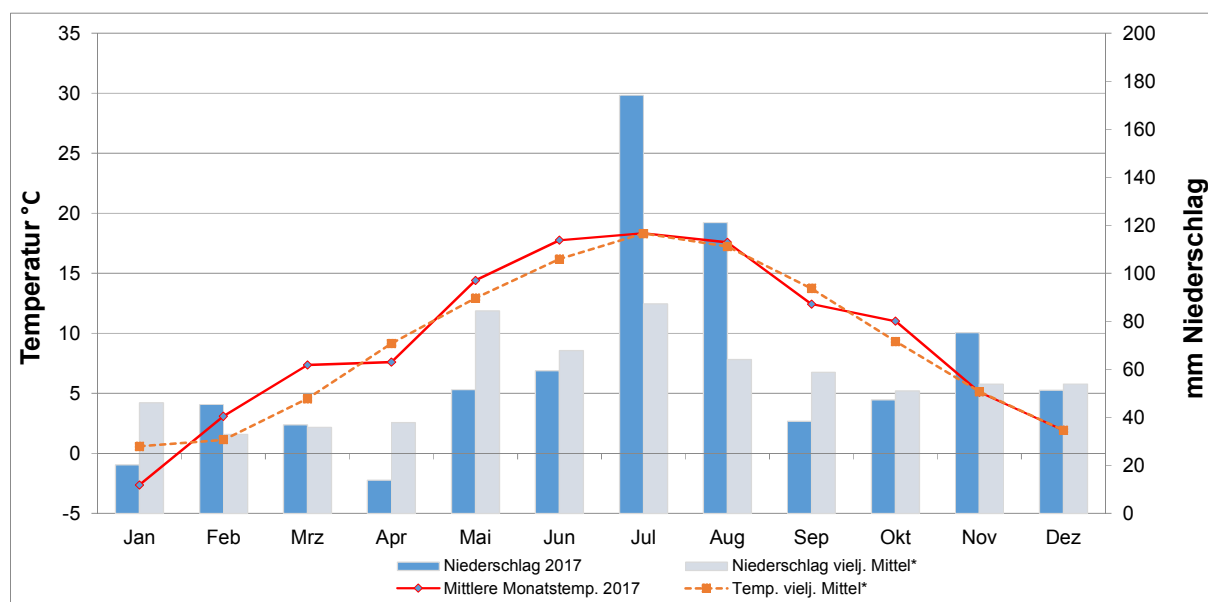


Abbildung 1 Vergleich Temperatur und Niederschlag 2017 mit vieljährigen Mittelwerten (Wetterstationen Niederbeisheim (Niederschlag) und Bad Hersfeld (Temperatur))

In der zweiten Maiwoche stellte sich das Wetter auf Sommer um und dies bedeutete ideale Bedingungen für eine (verspätete) Aussaat von Mais. Leider waren Mai und Juni trockener als im Mittel der Jahre, so dass Getreidebestände und auch Raps notreif wurden. Die Niederschläge im Juli sorgten dann auch folgerichtig für Auswuchs bei allen Flächen, die nicht frühzeitig geerntet worden waren. Das Tief ALFRED setzte sich tagelang über Deutschland fest und führte zu Niederschlagsmengen von 302 mm im Harz³ am 25. Juli. Die Niederschläge waren auch im August fast doppelt so hoch wie im Durchschnitt der letzten Jahre, so dass an die Getreideernte nicht zu denken war. Die Zahl der Druschtage lag damit im August im einstelligen Bereich.

Der „Altweibersommer“ fiel 2017 komplett aus. Der September war allerdings nur kälter und nicht regnerischer, was die verspätete Aussaat aller Winterungen und Zwischenfrüchte möglich machte. Da es 2017 nur geringen Schneekendruck gab und durch die Kälte viele Insekten nicht flogen konnten sich die Kulturen vor dem Winter gut entwickeln.

Mais und Rüben brachten gute Erträge und durch das bessere Wetter im Oktober war auch das Roden unproblematisch. Das Vegetationsende kam in der zweiten Novemberwoche, der erste Frost Ende November.

In Niederbeisheim fielen im Jahr 2017 746 mm⁴ Niederschlag.

N_{min}-Werte im Herbst 2017

Im Herbst 2017 wurden die N_{min}-Bodenproben am 3. November genommen. Die Sickerwasserberechnung hatte einen theoretischen Termin Anfang November ergeben, konnte dann aber im Gelände nicht vollständig bestätigt werden. Insgesamt wurden im Maßnahmenraum „Malsfeld“ 22 N_{min}-Proben gezogen, von denen 21 auswertbar waren.

³ <https://www.wetteronline.de/wetterueckblick/2017-07-31-rj>, 109 mm Niederschlag im Gebiet zwischen dem 19. und 27. Juli, DWD Niederbeisheim

⁴ DWD Niederbeisheim bis 30.12.2017, Mittelwert 2000-2017= 666 mm Niederschlag

- Das N_{\min} -Niveau der Flächen befindet sich 2017 mit einem Mittelwert von 60 kg/ha um 16 kg/ha niedriger als 2016. hoch. Negative wie positive Ausreißer halten sich die Waage, der Median liegt demzufolge mit 57,5 kg/ha nahe am arithmetischen Mittel.
- Die höchsten Reststickstoffgehalte traten auf Schwarzbrache, Mais- und Rapssweizenflächen auf. Der Einfluss der organischen Düngung und die Mineralisierung der Ernterückstände dürften hier die größte Rolle gespielt haben.
- Der Hauptanteil des mineralischen Stickstoffs befindet sich in der Bodenschicht von 30 bis 60 cm. Die Verlagerung des mineralisierten Stickstoffs war zum Probenahmezeitpunkt gerade im Gange.

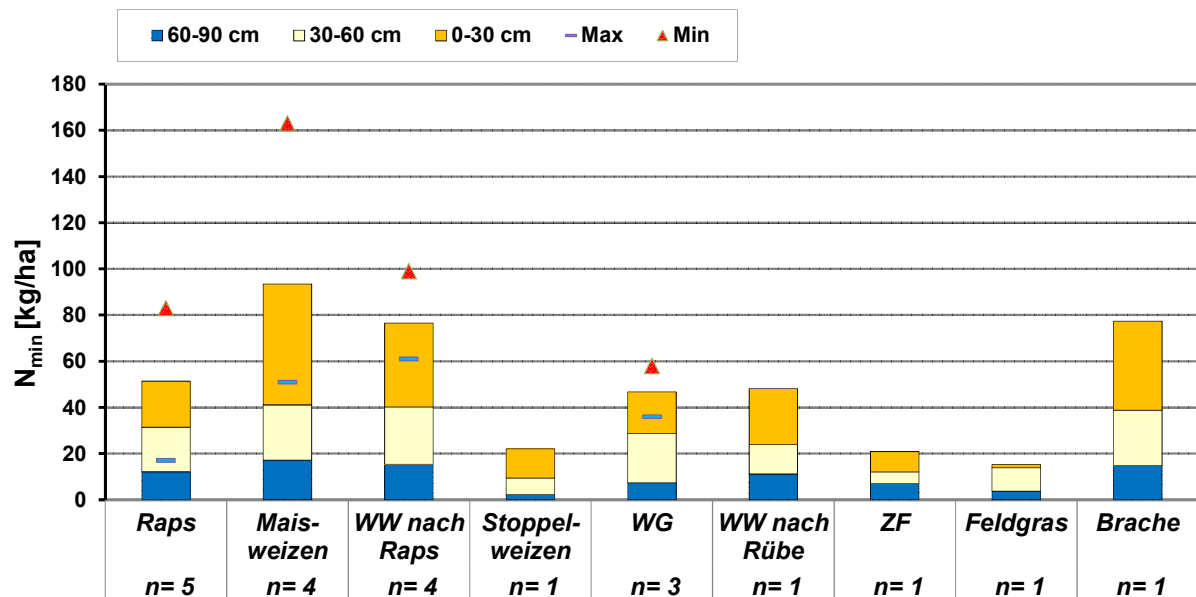


Abbildung 2: Herbst N_{\min} -Werte 2017 (WG= Wintergerste, ZF= Zwischenfrucht)⁵

Raps: Unter Winterraps wurden durchschnittlich 51 kg N_{\min} /ha gemessen. Die Spannweite der vorgefundenen Werte war nicht so groß wie in früheren Jahren. Die gute Entwicklung der Bestände und der mäßige Einsatz von Wirtschaftsdüngern (neue DüV) dürften hierfür verantwortlich sein.

Maisweizen: Im Gegensatz zu den letzten beiden Jahren treten die höchsten N_{\min} -Werte diesmal im Maisweizen auf. Mit 94 kg N_{\min} /ha wurde der letztjährige Wert um 40 kg überschritten. Hier dürfte eine überhöhte organische Düngung verbunden mit fehlendem Entzug eine Rolle spielen. Die beiden Flächen, die Biogassubstrat erhielten, liegen 60 kg N_{\min} /ha niedriger als die Flächen, die mit betriebseigener Gülle gedüngt wurden. Die Wassergehalte der Maisflächen lagen unterhalb des Bearbeitungshorizontes noch sehr niedrig.

Winterweizen nach Raps: Wie in den meisten Jahren weist der dem Raps nachfolgende Weizen hohe N_{\min} -Werte auf. Bei allen vier beprobten Flächen stammt der Bodenstickstoff nicht nur aus den mineralisierten Ernteresten, sondern auch aus der „langjährigen organischen Düngung“, die teilweise mit Hühnertrockenkot durchgeführt wurde.

Stoppelweizen: Erfreuliche Werte zeigt die einzige Stoppelweizenfläche im Herbst 2017. Dies ist umso überraschender, wenn man bedenkt, dass es sich hierbei um eine ehemalige Wiese handelt.

Wintergerste: Drei Flächen mit Wintergerste wurden 2017 beprobt. Die Gerste konnte sich im Herbst sehr gut entwickeln, was sich in einer hohen Stickstoffaufnahme vor Winter be-

⁵ Dargestellt werden 21 Werte

merkbar machte. Ein Mittelwert von 46 kg N_{\min} /ha kommt nahe an den von vielen Wasserversorgern geforderten maximalen N_{\min} -Wert heran.

Rübenweizen: Für Rübenweizen ist ein Wert von 48 kg N_{\min} /ha eher hoch, auch wenn er weit unter dem Mittelwert des Gebietes liegt.

ZF (Zwischenfruchtgemenge): Diese Fläche wurde wie im letzten Jahr behandelt (Strohbergung, Gärsubstratausbringung) und zeichnete sich durch einen sehr guten Pflanzenaufwuchs aus, was sich auch in dem erfreulichen N_{\min} -Wert ausdrückt. Wenn alle Zwischenfruchtbestände so bestellt

Feldgras: Eine Daueruntersuchungsfläche im Maßnahmenraum ist seit Herbst 2016 Feld ein Hühnerauslauf eines Mobilstalles. Mittlerweile hat sich der Grasbestand so gut entwickelt, dass selbst in direkter Umgebung des Hühnermobils keine erhöhten N_{\min} -Werte festzustellen sind. In keiner Schicht war Ammoniumstickstoff festzustellen, was auf Einwaschung von Hühnerkot hingedeutet hätte.

Ausblick „Stoffstrombilanzverordnung“⁶

Mit Beginn des Jahres 2018 wird die sog. Stoffstrombilanzverordnung, kurz StoffBilV in Kraft treten. Für Betriebe mit über 50 GV und einem Viehbesatz von über 2,5 GV/ha, Betriebe die weniger Vieh halten, aber darüber hinaus noch Wirtschaftsdünger aufnehmen und Betriebe mit einer Biogasanlage, die mit einem viehhaltenden Betrieb zusammenarbeiten werden erstmals 2018 zur Erstellung einer „Stoffstrombilanz“ verpflichtet.

Im Gegensatz zur bisher üblichen Feld-Stall-Bilanz, werden hier die Futtermittel, der Tierzukauf und Saatgut auf der Importseite und alle pflanzlichen, sowie tierischen Produkte auf der Exportseite gegenübergestellt. Es handelt sich also um die schon bekannte Hoftorbilanz. Nach Berücksichtigung aller Verluste, sollte ein N-Saldo von 175 kg N/ha im dreijährigen Durchschnitt nicht überschritten werden. Der P-Saldo wird zwar berechnet, aber nicht bewertet.

Dieser Ansatz soll das Überschätzen von „Grobfutterflächen“ (Grünlanderträgen oder Ackerfutter) verhindern. Betriebe, die nicht unter die StoffBilV fallen, müssen die Feld-Stall-Bilanz „plausibilisieren“, d. h. das dem Ertrag von „Grobfutterflächen“ für die Verfütterung Tabellenwerte für die Nährstoffaufnahme nach Anlage 1 (DüV) entgegengestellt werden.

Für Betriebe, die schon bisher von IGLU bilanziert wurden, ändert sich wenig, da die erhobenen Daten nach unterschiedlichen Bilanzansätzen ausgewertet werden konnten. Auf Änderungen, die der Gesetzgeber durch die Düngeverordnung und die Stoffstrombilanzverordnung erwirkt hat, wird bis zum Erstellungstag eingegangen. Bei Fragen zur Bilanzierung Ihres Betriebes stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Ich wünsche Ihnen und Ihrer Familie ein Frohes Neues Jahr 2018!



Ingenieurgemeinschaft für Landwirtschaft und Umwelt

Tom Raasch

Tom Raasch

⁶ Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung - StoffBilV) vom 14.12.2017 Quelle: <https://www.gesetze-im-internet.de/stoffbilv/BJNR394210017.html>