



Gewässerschutzberatung zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie im Maßnahmenraum „Fulda, Neuhoof, Großenlüder und Eichenzell“



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

Göttingen, den 14.12.2012

Rundbrief Nr.03/2012

für die Bewirtschafter
im WRRL Maßnahmenraum
„Fulda, Neuhoof, Großenlüder und Eichenzell“

Themen

- Witterung und Vegetation 2012
- Herbst-N_{min}-Ergebnisse
- Internetauftritt www.wrml-fulda.de
- Zwischenfruchtanbau
- Wirtschaftsdüngeranalysen

Witterung und Vegetation – Jahresrückblick 2012

Zuerst möchten wir einen Jahresrückblick 2012 auf die Witterung und Vegetation werfen.

Die monatlichen Niederschlagsmengen und der monatliche Temperaturverlauf im Vergleich zum vieljährigen Mittel, bis Ende November 2012, sind in Abbildung 1 dargestellt.

Der nasse und anfangs sehr milde Monat **Januar**, mit rund 100 mm Niederschlag, endete mit einer beginnenden Frostperiode. Die Temperaturen reichten tagsüber bis zu -16 °C. Das zu kalte, sonnige und erheblich zu trockene Wetter setzte sich bis Mitte **Februar** fort. Da jedoch keine Schneedecke vorhanden war, schädigte er Weizen und Gerste stark. Die Frosteindringtiefe ging bis zu 70 cm Bodentiefe. Nach Abklingen des Frostes blieb es weiterhin trocken. Wintergerste, die den Frost überlebt hatte, vertrocknete bei dem Versuch neue Wurzeln zu bilden. Es mussten viele Winterweizen- und Wintergerstenbestände umgebrochen werden. Saatgut wurde knapp, so dass teils auf ungeprüftes Saatgut zurückgegriffen werden musste. Im äußerst trockenen **März** traten erste Schäden im Raps auf. Die bräunlichen Flecken an der Stängelbasis wurden schnell von Grauschimmel (*Botrytis cinerea*) befallen. Ende April setzten frühlingshafte und sommerliche Temperaturen ein. Einige Winterweizenflächen wurden mit Mais bestellt. Gelegentlicher Regen im **Mai** brachten gute Bedingungen für den Aufgang des Maises. Ende des Monats wurde es wieder sehr trocken. Der **Juni** war eher kühl mit vielen Regentagen, die



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



Gefördert durch das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

vertreten durch das Regierungspräsidiums Kassel

aber zu keiner ausgeglichenen Wasserbilanz des Bodens beitragen konnten. Ende des Monats wurde es wärmer.

Im Sommermonat **Juli** waren die vielen kalten Nächte, in denen die Temperatur unter 10 °C absank, auffällig. Niederschläge bis um den 20. Juli verzögerten den 2. Schnitt auf den dann unmittelbar die Getreideernte folgte. Ein warmer aber auch regenreicher **August** erschwerte die Getreideernte. Die Weizenernte war größtenteils am 20. abgeschlossen. Deutschland erlebte ein Tropenwochenende mit bis zu 34 Grad. Raps- und Zwischenfruchtsaat verzögerten sich häufig. Der **September** war etwas zu kühl. Die letzten Weizenflächen wurden Mitte des Monats gedroschen, kurz bevor der erste Silomais gehäckselt wurde. Es blieb auch im **Oktober** weiterhin zu trocken, so dass die Herbstbestellung problemlos erfolgen konnte. Die Silomaisernte wurde ebenfalls nicht beeinträchtigt. Innerhalb einer Woche ging der Spätsommer dann in Frost und Schnee zum letzten Oktoberwochenende über. Mitte **November** kam es wiederum zu einem Frosteinbruch, der aber das Wachstum vieler Zwischenfruchtbestände nur leicht stoppen konnte. Die Körnermaisernte ging Mitte November mit relativ hohen Erträgen aber bis zu 40% Feuchte zu ende. Winterweizen konnte zumeist noch trocken bestellt werden. Die Niederschläge lagen Ende November nur bei 80% des langjährigen Mittels. Regen, Schnee und Frost bestimmten bisher den **Dezember** und vermittelten nach diesem langen Herbst das Gefühl, dass der Winter eingeleitet ist.

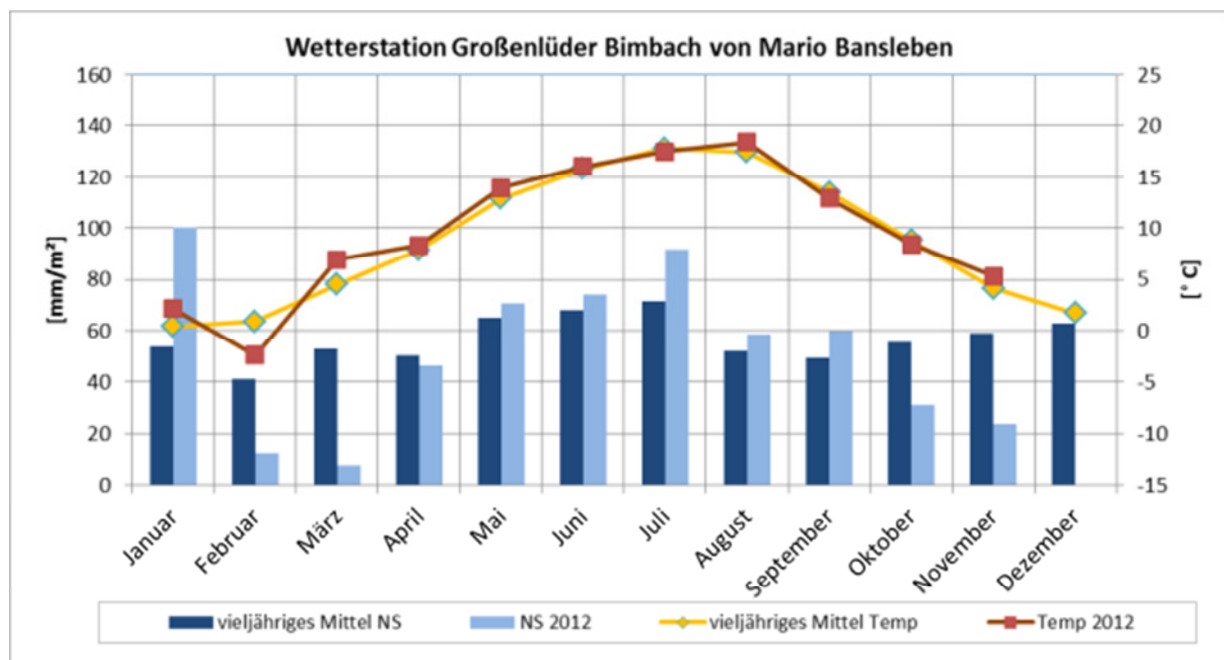


Abbildung 1: Monatliche Niederschlags- und Temperaturdaten 2012, Station Großenlöder-Bimbach

Die Daten hat uns freundlicherweise Herr Mario Bansleben aus Großenlöder-Bimbach, der eine eigene Wetterstation betreibt, zur Verfügung gestellt.

Herbst-N_{min} Ergebnisse 2012

Im WRRL-Maßnahmenraum Fulda, Neuhof, Großelüder und Eichenzell wurden in diesem Herbst 116 Bodenproben auf ihren N_{min}-Gehalt untersucht. Die Beprobung erfolgte in diesem Herbst aufgrund der trockenen Bodenverhältnisse relativ spät, erst ab Mitte November bis Anfang Dezember.

N_{min}- Einzelwerte der beprobten Flächen

In der Abbildung 2 sind die N_{min}- Ergebnisse je Bodenschicht als gestapelte Säule dargestellt. In der Summe stellen sie den pflanzenverfügbaren N-Gehalt je Fläche bzw. Kultur zum Herbst dar. Während 107 Flächen bis auf 90 cm Tiefe beprobt werden konnten, erfolgte auf neun flachgründigen Flächen die Beprobung bis 60 cm Bodentiefe.

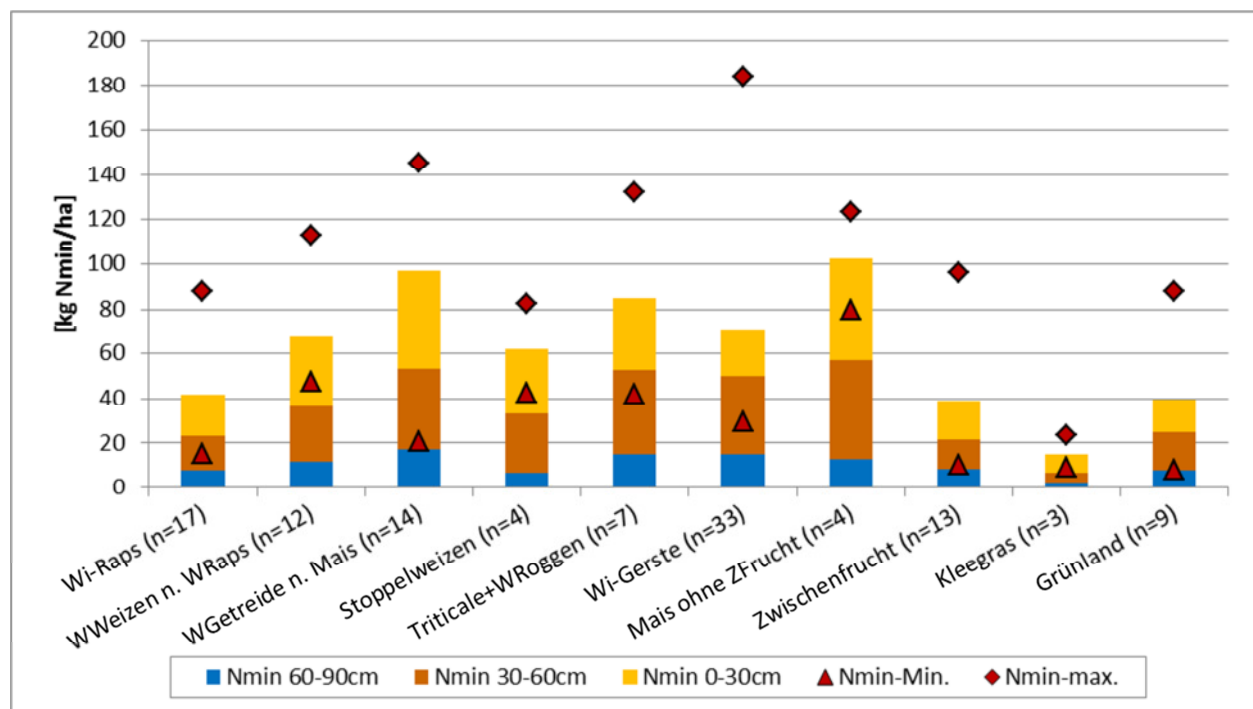


Abbildung 2: Herbst-N_{min}-Werte 2012, im WRRL-Maßnahmenraum Fulda, Neuhof, Großelüder und Eichenzell, mit Min. und Max. Werten

Die N_{min}- Werte im Herbst 2012 zeigen im Mittel aller untersuchten Bodenproben ein Niveau von 62 kg N_{min}/ha auf. Der Maximalwert beträgt 184 kg N_{min}/ha (Wi-Gerste nach Wi-Weizen) und der Minimalwert 10 kg N_{min}/ha (Zwischenfrucht). Tendenziell liegen die höchsten N_{min}-Werte in der Bodenschicht 30 – 60 cm vor, d. h. es erfolgte bereits eine Verlagerung des Stickstoffes von der Ackerkrume in die darunter liegende Bodenschicht.

Wi-Raps: Unter Wi-Raps wurden im Mittel relativ niedrige N_{min}-Werte von rund 42 kg N_{min}/ha nachgewiesen. Jedoch schwanken die N_{min}-Werte sehr stark zwischen 15 und 88 kg N_{min}/ha und liegen tendenziell eher über 40 kg N_{min}/ha. Deutlich wird, dass vor allem Flächen mit langjähriger organischer Düngung auf einem höheren Niveau liegen. Hinzu kommen sicherlich noch aktuelle organische Düngungen.

Wi-Weizen nach Wi-Raps: Das N_{\min} -Niveau unter Winterweizen nach Wi-Raps liegt bei 67 kg N/ha. Die Herbst- N_{\min} -Werte schwanken zwischen 48 und 113 kg/ha. Um das N_{\min} -Niveau zu senken, sollte nach der Wi-Raps-ernte das sogenannte „Raps-Nacherntemanagement“ durchgeführt werden. Durch die Bodenruhe nach der Ernte bis Anfang Oktober werden die Mineralisation und damit auch weitere Stickstofffreisetzungen reduziert.

Wi-Getreide nach Mais: Trotz der relativ hohen Erträge in 2012 hinterlässt Mais hohe Herbst- N_{\min} -Werte mit rund 97 kg N_{\min} /ha. Das N_{\min} -Niveau schwankt zwischen den beprobten Flächen nur geringfügig, d.h. die Mehrzahl der Flächen weist N_{\min} -Werte um die 90 kg/ha auf. Der Minimalwert zeigt, dass es auch möglich ist, niedrige Herbst- N_{\min} -Werte nach Mais mit rund 21 kg N_{\min} /ha zu erzielen. In der Regel wird der Mais jedoch zu hoch mit Stickstoff versorgt.

Stoppelweizen: Die Herbst- N_{\min} -Werte schwanken zwischen 43 und 83 kg N_{\min} /ha. In der obersten und in der mittleren Bodenschicht liegen nahezu gleich hohe N_{\min} -Werte (je 28 kg/ha) vor. Von den Wintergetreidearten wurde unter Stoppelweizen die niedrigsten Herbst- N_{\min} -Werte ermittelt

Triticale und Wi-Roggen: Unter diesen beiden Getreidearten wurden relativ hohe Herbst- N_{\min} -Werte, rund 85 kg N_{\min} /ha, ermittelt. Die Schwankungsbreite reicht von 42 bis 132 kg N_{\min} /ha. Vor allem Flächen mit Vorfrucht Wi-Weizen liegen im oberen Bereich. Das kann unter anderem dadurch bedingt sein, dass die N-Düngung nicht an die durch Auswinterungsschäden geminderte Weizenbestandesdichte angepasst wurde.

Wi-Gerste: Unter Wintergerste schwanken die Herbst- N_{\min} -Werte, unabhängig von der Vorfrucht, von 30 bis 184 kg N_{\min} /ha. Die höchsten N_{\min} -Werte liegen in der mittleren Bodenschicht. Durch das gut entwickelte Wurzelwerk der Wi-Gerste ist zu hoffen, dass sie bei wüchsigem Wetter den Stickstoff binden kann.

Mais ohne Zwischenfrucht und Sommerungen mit Zwischenfrucht: Deutlich zu erkennen sind die Unterschiede der Flächen **ohne und mit** Zwischenfrucht vor einer Sommerung. Auf Flächen ohne Zwischenfrüchte wurden Herbst- N_{\min} -Werte in Höhe von 103 kg N_{\min} /ha ermittelt, während Flächen mit Zwischenfrüchte lediglich 39 kg N_{\min} /ha aufweisen. Dies unterstreicht die positive Wirkung von Zwischenfrüchten zu Gunsten des Grundwasserschutzes. Jedoch zeigen die Minimal- und Maximalwerte der Flächen mit Zwischenfrüchte auch, dass nicht jeder Zwischenfruchtbestand auch niedrige Herbst- N_{\min} -Werte bedingt. Nur ein guter Zwischenfruchtbestand mit einer angepassten N-Düngung kann niedrige Herbst- N_{\min} -Werte erzielen.

Kleegras und Grünland: Auf allen Kleegrasflächen sind mit rund 15 kg N_{\min} /ha niedrige Herbst- N_{\min} -Werte analysiert worden. Grünland weist tendenziell auch niedrige Herbst- N_{\min} -Werte auf. Die Schwankungsbreite unter Grünland reicht von 8 bis 88 kg N_{\min} /ha, während der Großteil der Flächen auf einem N_{\min} Niveau von 40 kg/ha liegt. Vor allem Flächen die beweidet oder auf denen relativ spät Gülle ausgebracht wurde, weisen relativ hohe N_{\min} -Werte auf.

WRRL - Internetauftritt (www.wrrl-fulda.de)

Für den WRRL-Maßnahmenraum ist für Sie und alle Interessierten eine Internetplattform erstellt worden. Die Internetseite informiert über die EG-Wasserrahmenrichtlinie im Maßnahmenraum. Veranstaltungen und Termine, neueste Bekanntmachungen und Ergebnisse, wie Herbst-N_{min}, sind über diese Internetseite zu erhalten. Es lohnt sich immer wieder einen Blick auf diese Plattform zu werfen.

Die Adresse lautet: **www.wrrl-fulda.de**



The screenshot shows the website's header with the title 'Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie im Maßnahmenraum „Fulda, Neuhof, Großelüder und Eichenzell“'. Below the header is a navigation menu with items: STARTSEITE, MASSNAHMENRAUM, BERATUNG, DEMOFLÄCHEN, HIAP-MASSNAHMEN, WSG-KOOPERATION, ANSPRECHPARTNER, and LINKS. The main content area is divided into two columns. The left column contains a section titled 'Verbesserung der Wasserqualität' with a detailed description of the project's goals and a 'Ziele' section. The right column contains two news items: one dated 11.09.2012 about a field visit on herbicides and intercropping, and another dated 16.07.2012 about a circular letter regarding nitrogen reduction through organic fertilization.

Wirtschaftsdüngeranalysen


Auch in 2013 bieten wir wieder an Ihre Wirtschaftsdünger auf Gesamt-N, verfügbaren Stickstoff, P und K analysieren zu lassen. Vor allem sollte eine Nährstoffuntersuchung nach Futter- und/oder Substratumstellung oder nach Änderung der Haltungsform erfolgen.

Um eine rechtzeitige Probenahme und Verschickung zu gewährleisten, rufen Sie uns bitte im Januar an. Die Analyse bleibt für Sie kostenfrei.

Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Abschließend wünschen wir Ihnen und Ihrer Familie ein frohes, besinnliches Weihnachtsfest und ein gesundes Neues Jahr 2013.

Mit freundlichen Grüßen

 Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt



Birgit Kräling

Birgit Kräling

Sebastian Glaeser

Sebastian Glaeser