



Braunschweig, den 27.04.2018

Sehr geehrte Damen und Herren,

heute erhalten Sie von uns einen weiteren Infobrief zum Thema „*Verbundprojekt Wirtschaftsdüngermanagement Niedersachsen*“ Teilprojekt 3, Ackerbauregion.

Grundlegende Anforderungen an die Qualität und die Beschaffenheit beim Einsatz von organischen Nährstoffträgern wurden im Rahmen einer Umfrage zu Beginn des Projektes im Herbst 2016 veröffentlicht. Dort wurde auch auf die sogenannten „weichen“ Faktoren (z. B. gesellschaftliche Akzeptanz) besonders eingegangen (LWK-Webcode: 01030924).

Um die Auswirkungen im Einzelbetrieb zu beleuchten, wurde die Düngeberatung bei den 15 Pilotbetrieben des TP3 in den Jahren 2017 und 2018 intensiviert (u. a. Düngebedarfsberechnungen und Düngeplanungen). Als Resümee der daraus erfolgten Berechnung des Substitutionspotentials von Mineraldüngern durch organische Nährstoffträger lassen sich folgende Ergebnisse zusammenfassen:

Positive Effekte der organischen Düngung (Ertragsstabilisierung, Aktivierung des Bodenlebens, Humusaufbau) sind in der Regel langfristige Effekte. Eine Bedarfsdeckung in Höhe der Abfuhr durch die Fruchtfolge ist für Phosphor über organische Dünger möglich. Der Stickstoffgehalt der organischen Dünger muss nach DüV (2017) als Gesamt-N bilanziert werden, in der Düngeplanung wird jedoch nur der anrechenbare Anteil für die Bedarfsdeckung berücksichtigt. Dies führt unweigerlich zu höheren N-Bilanzüberschüssen im Vergleich zu rein mineralischer Düngung. Für die Bestandesführung in Raps und Getreide ist mineralischer Stickstoff unverzichtbar. Mögliche Wege zur einer Erhöhung der effizienteren Ausnutzung der maßgeblichen Nährstoffe Stickstoff und Phosphor sind:

1. Die Aufbereitung der Dünger (Homogenisierung, Separierung einzelner Nährstoffe),
2. Die Zugabe von weiteren Stoffen (N-Stabilisatoren, Säure zur pH-Absenkung, Mineralstoffe),
3. Die verlustarme Aufbringung (Strip Till, Unterfuß-, Injektions- und Schlitztechnik),
4. Ausnutzungsgrad durch die Pflanze optimieren (kulturspezifische Düngermenge und -termin).

Diese Wege sind über die Beratung und das Versuchswesen zu begleiten, um dem Praktiker Rückhalt bei seinen pflanzenbaulichen Entscheidungen zu geben. Des Weiteren ist im Rahmen der Substitution von Mineraldüngern zu betonen, dass die Stickstoffproduktion nur unter erheblichen Energieverbrauch zu realisieren ist und mineralischer Phosphor in die Liste der 20 nur noch begrenzt verfügbaren Stoffe aufgenommen wurde.

Soweit die pflanzenbaulichen Aspekte, es gilt jedoch weitere Sachverhalte zu berücksichtigen, z. B. die logistischen. Dafür haben wir mit den Projektpartnern aus TP1 eine exemplarische Verbringung von Schweinegülle auf zwei Pilotbetrieben begleitet. Die gewählte Ackerbauregion östlich Braunschweig ist von der abgebenden Veredelungsregion Südoldenburg rund 300 km entfernt. Drei mögliche Routen bieten sich hier an. Über die A1 mit dem Verkehrsknotenpunkt Bremen, dann A27, A7 und A2, oder über die A1 nach Osnabrück dann die A30 und die A2. Bei diesen Routen sind der Verkehrsknotenpunkt Bremen und die Überlastung der A2 das Problem. Die Alternative wäre der Weg über die B213, B214, B6 und dann ab Hannover A2. Diese Variante beinhaltet enge Ortsdurchfahrten, aber auch Ampelanlagen als verzögernde Elemente.



(Fahrtdauerberechnung mit PKW und nicht mit LKW!)

Bei allen Varianten entstehen, je nach Verkehrsaufkommen, Fahrzeiten zwischen drei und fünf Stunden (und mehr...). Die Lenkzeiten sind gesetzlich auf viereinhalb Stunden begrenzt, danach sind mindestens 45 Minuten Ruhezeit fällig. Die maximale Tageslenkzeit beträgt 9 Stunden (zweimal die Woche auch 10 Stunden). Wenn nur mit einem Fahrer gefahren werden soll, kann bereits die Länge der Fahrzeiten das erste Problem darstellen. Bei diesen Distanzen ist es auch sinnvoll mit Kombilinnern zu fahren, um mit Rückfracht die Fahrtkosten zu reduzieren. Die Zeit für das Anfahren zur und Bunkern der Rückfracht ist zusätzlich zu kalkulieren. Mehr als eine Frachttour ist aber auch ohne Rückfracht zeitlich nicht darstellbar.



Kombiliner: innen Schüttgut

außen Schüttgut

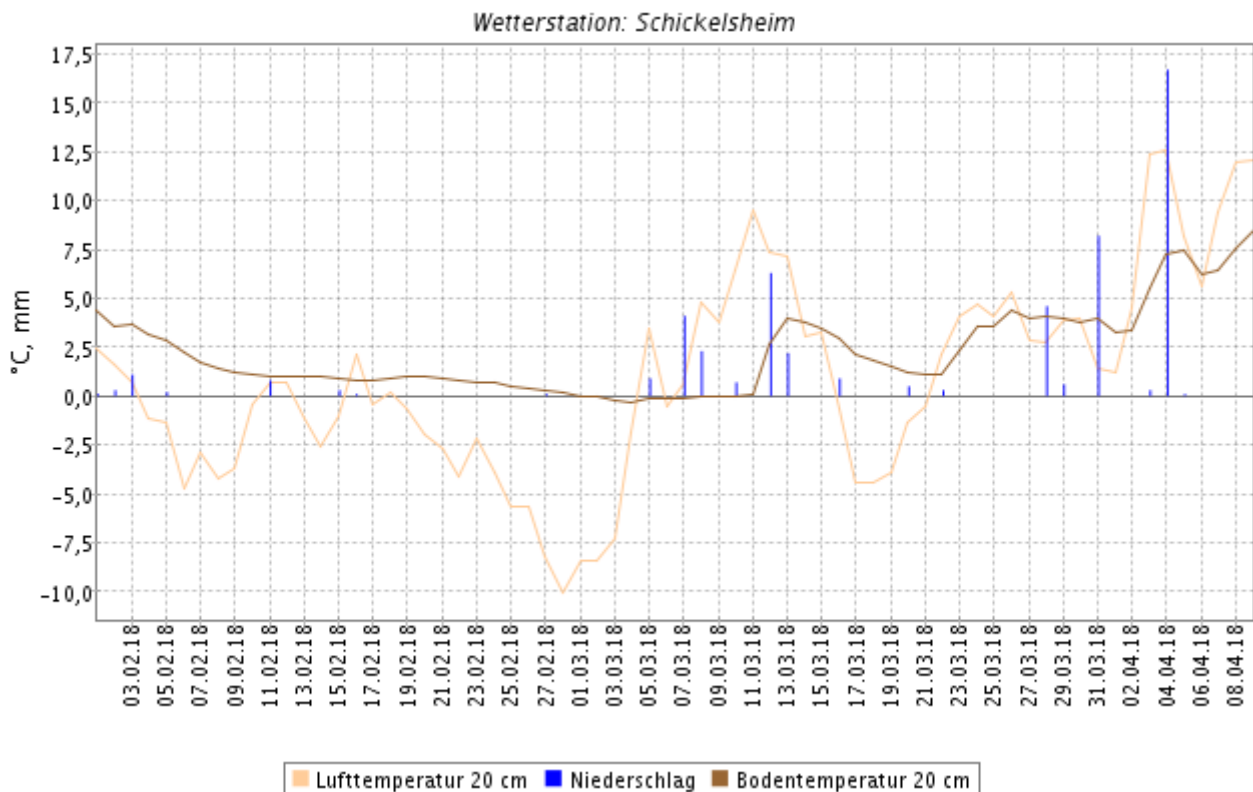
Gülle in Schlauch, Schüttgut auf Schlauch

Um den ausbringenden Lohnunternehmer oder Maschinenringmitarbeiter (Annahme: Tridemfass, 24 m³ Füllmenge, 30 m Arbeitsbreite) auszulasten, müssen die Zulieferer in einem 15-30 Minutentakt am Feldrand stehen. Falls 2 Verteiler bereitstehen erhöht das den Druck auf die Anlieferung.



In der Ackerbauregion östlich von Braunschweig und südlich des Elm haben wir es mit sehr heterogenen Bodenverhältnissen zu tun. Die vorherrschenden Böden der Region, sandige Lehme, Lehm Böden und Böden mit teilweise hohem Tongehalt, bieten im Frühjahr witterungsbedingt nur ein kurzes Zeitfenster für die Befahrbarkeit. Der Witterungsverlauf im Spätsommer/Herbst 2017, aber auch der im Frühjahr 2018 stellte eine besondere Hürde für die fachgerechte Ausbringung dar. Regional sehr akzentuierte Niederschlagsereignisse erfordern eine enge Absprache mit den Beteiligten in der Ackerbauregion. Dies gilt insbesondere wenn eine Ausbringung Anfang der Woche angestrebt wird, um etwaige Belastungen für die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung am Wochenende zu vermeiden und die Befüllung der Kombiliner vor dem Wochenende erfolgt um am Montag früh aufzubrechen.

Dies sollte ohnehin angestrebt werden, um am Morgen die günstigen Ausbringungsbedingungen (Befahrbarkeit bei möglichem Nachtfrost, Ausbringung in Tau, geringe Sonneneinstrahlung, etc.) zu nutzen. Nachdem die Herbstausbringung 2017 wegen der hohen Niederschlagsmengen nicht realisiert werden konnte, wurde ab Februar 2018 eine Gülledüngung eingeplant. Der unverhoffte Wintereinbruch Ende Februar (mit Schneefall) ließ eine Aufbringung nicht zu. Im März kam es zu regional sehr begrenzten Starkniederschlägen.



Schickelsheim liegt nördlich des Elm und ist nur bedingt geeignet die Verhältnisse südlich des Elm abzubilden. Aber die „Großwetterlage“ wird annähernd wiedergegeben, entweder nicht aufnahmefähiger Boden (Frost) oder Niederschlag (nicht befahrbar).

Bis die Böden abgetrocknet, aufnahmebereit und befahrbar waren wurde es April. Die geplante Gülleausbringung war bis dato viermal verschoben worden (mit den damit verbundenen Problemen auf der Abgeberseite (volle Behälter), der Transporteursseite (stornierte Rückfrachten) und der Seite des Ackerbaubetriebs (1. N-Gabe im Winterweizen musste mineralisch in voller Höhe erfolgen, Wintergerstenflächen konnten nicht mehr entwicklungsgerecht bedient werden). An dieser Stelle einen

großen Dank für die Flexibilität und die Ausdauer bei der Bewältigung dieser Unwägbarkeiten an die beteiligten Pilotbetriebe TP1 und TP3, den Transporteur, den Lohnunternehmer und das QWin-Team.



Am 9. April 2018 um 7.00 Uhr traf der erste Kombiliner an der zu düngenden Winterweizenfläche ein. Kontinuierlich im 15 Minuten Takt kamen weitere fünf Transportfahrzeuge. Die Gülle wurde in die mit Tau benetzten Bestände mit Schleppschauch ausgebracht, dadurch wurde die Geruchsentwicklung reduziert. Um 9.30 Uhr, als die Sonneneinstrahlung stärker wurde, war die Ausbringung beendet. Am nächsten Tag wiederholte sich diese Düngungsmaßnahme, dann war der 30 ha-Schlag mit 9 m³/ha gedüngt (dies entspricht ca. 45 kg N/ha). Von jedem Transport wurden Proben genommen, die nasschemisch auf Nährstoffe, aber auch durch das QWin-Projektteam auf Antibiotikarückstände untersucht werden. Auf Grund der Verschiebungen war es uns leider nicht möglich einen NIRS-Schnellbestimmungssensor zu installieren. Ebenso musste aus logistischen Gründen auf den Einsatz der Verschlauchung mit Schleppscharen verzichtet werden.

Die Düngemaßnahme auf dem zweiten Pilotbetrieb fand am 18. und 19.04.2018 auf einer Winterweizenfläche statt. Der Ablauf und Umfang entsprach der ersten Düngungsaktion. Leider musste der letzte Transport abbestellt werden. Er stand bei Bremen im Stau und es hätte ca. 2 Stunden Wartezeit für den ausbringenden Lohnunternehmer bedeutet. In Anbetracht der weiteren Aufträge konnte dies nicht geleistet werden.

Im TP3 werden nun die gedüngten Flächen mit Nitratmessungen in den Beständen begleitet. Daraus werden Beratungsempfehlungen zu Termin und Höhe der mineralischen Ergänzungsdüngung abgeleitet.

Unter den angesprochenen Unsicherheiten ist eine „just in time“-Abwicklung eine schwer zu kalkulierende Operation, sie dürfte sich so für die Praxis nicht rechnen. Auch mit Feldrandcontainern oder Bigpack-Schlauchlagern ist diesen Problemen nicht nachhaltig entgegenzutreten. Nur durch geeignete ausreichend dimensionierte Zwischenlager sind diese Probleme zu lösen. Eine kontinuierliche Beschickung mit Wirtschaftsdünger und disponierte Rückfrachten tragen dem Transportproblem Rechnung. Das Vorhandensein ausreichender Mengen in kurzer Entfernung gibt die nötige Schlagkraft bei der Ausbringung in den witterungsbedingt kurzen Zeitfenstern im Frühjahr. Und nur zu dieser Zeit lassen sich organische Nährstoffträger mit wesentlichen Stickstoffgehalten effizient und pflanzenbedarfsgerecht zur Düngung einsetzen.



Was ist bei dem Bau von Zwischenlagern zu beachten, wo liegen mögliche Hemmnisse, warum wird bisher davon nicht nennenswert Gebrauch gemacht? Es sind verschiedene Problemfelder zu unterscheiden, zum einen die betriebswirtschaftliche Seite: Inwiefern lohnt sich die Substitution von Mineraldünger durch organische Nährstoffträger bei den derzeitigen Preisen und wie ist die Preisentwicklung am Düngemarkt zu prognostizieren? Wenn der Ackerbaubetrieb ein Düngelager errichtet, bedeutet dies eine erhebliche Investition (z. B. 1.500 m³ Lager, monolithischer Behälter, 3 m unter Flur, 2 m hoch mit Leckerkennung, Zelt Dach und Epoxybeschichtung (für alternative Nutzungen, AHL etc.), zusätzlich Zuwegung und Abfüllplatz ca. 225.000,- €). Die Frage ist hier, ob die Nutzung über den Abschreibungszeitraum (mind. 20 Jahre) wirtschaftlich erfolgen kann, oder ob z. B. durch technische Aufbereitung der Wirtschaftsdünger neue Produkte entstehen, die transportwürdiger und besser zu handhaben sind (Schüttgüter, Pellets zur Ausbringung mit Schleuderstreuern, wasserlösliche Düngesalze etc.) und die Nutzung des Lagers überflüssig machen. Derzeit ist die technische Vollaufbereitung von Wirtschaftsdüngern aus Kostengründen eher als Langzeitperspektive zu sehen. Um kurz- und mittelfristig über das Schließen von Stoffkreisläufen einen Beitrag zur Lösung des Nährstoffproblems in Niedersachsen zu leisten, ist der Lagerbau unabdingbar.

Ein weiterer Aspekt sind die planungsrechtlichen Anforderungen an das Bauen im Außenbereich. Gemäß § 35(1) Nr.1 BauGB können Vorhaben im Außenbereich genehmigt werden, wenn sie einem landwirtschaftlichen Betrieb dienen. Dies ermöglicht in der Regel Einzelbetrieben in der Ackerbauregion die Errichtung von Lagerbehältern, die in ihrer Kapazität auf den betrieblichen Nährstoffbedarf abgestimmt sind (dienende Funktion). Wollen mehrere Betriebe gemeinsam einen Behälter nutzen, kann ein einzelner antragstellender Betrieb die hierfür erforderliche Kapazität ggf. nicht mehr im Rahmen einer mitgezogenen Privilegierung begründen. Schließen diese Betriebe sich für den Behälterbau zu einer Gesellschaft zusammen, wird diese als landwirtschaftlicher Betrieb im baurechtlichen Sinn nur dann anerkannt, wenn sie über eigene Flächen verfügt. Baut ein Vermittler einen Lagerbehälter in der Ackerbauregion, ist dies ein gewerbliches Vorhaben, das nicht unter die landwirtschaftliche Privilegierung fällt. Wollen abgebende Betriebe in der Ackerbauregion Lagerbehälter errichten, also möglicherweise mehrere hundert Kilometer von der Hofstelle des Abgebers entfernt, ist mit Blick auf die dienende Funktion, den Bezug zur betrieblichen Bodennutzung und die anzuhaltende größtmögliche Schonung des Außenbereiches eine Privilegierung ebenfalls fraglich. Der Weg zur Genehmigung über eine bauleitplanerische Festsetzung des Behälterstandortes setzt den politischen Willen der Gemeinde voraus und ist mit Planungskosten sowie Zeitverzug verbunden. Lösungen im Rahmen des geltenden Rechts bzw. Initiativen zur Anpassung des rechtlichen Rahmens, die eine Privilegierung von Lagerbehältern in unterschiedlicher organisatorischer Konstellation ermöglichen, können daher die Voraussetzungen für einen Nährstofftransfer begünstigen.

Förderprogramme können im Rahmen der Entwicklung der Landwirtschaft hilfreich sein. Über das Agrarinvestitionsförderprogramm (AFP) können auch Lagerstätten gefördert werden. In der Regel ist dies derzeit aber für die Betriebe in der Veredelungsregion nicht möglich, da sie oft gewisse Kriterien nicht einhalten (2 GV/ha LF-Grenze, Obergrenze von Tierzahlen, Prosperitätsgrenze). In Aussicht gestellte Förderungen außerhalb des AFP bewirken eher ein kontraproduktives Abwarten bei den (notwendigen) Bauvorhaben. Hier wäre eine verbindliche Information über geplante Programme, den Zeithorizont, verfügbare Mittel und Konditionen für solche Maßnahmen wünschenswert.

Mit freundlichem Gruß Thomas Beiß-Delkeskamp für das TP3 Team.