

Arbeitsergebnisse der Unterarbeitsgruppe Düngung aus der Zukunftswerkstatt Pflanzenbau Schleswig-Holstein

Ziel	Status Quo	Herausforderungen	Anpassungsmaßnahmen	Umsetzungsprobleme /Zielkonflikte	positive Folgen
1. Regionale Prognose von jahres- und witterungs-abhängiger N-Freisetzung: Entwicklung eines langjährigen Beratungstools für Landwirte	<ul style="list-style-type: none"> Prognosemodelle liegen nicht vor Berechnungsmethode Seith & Beisecker passt nicht es liegen kaum Untersuchungen vor 	<ul style="list-style-type: none"> Parameter für N-Mineralisierung exakt definieren Kann man Zeiträume Mineralisierung definieren? gezielte Versuche dringend erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> Rel. tiefe Lockerung im Frühjahr, dadurch Erwärmung Grasnarbenbelüfter im Wintergetreide? 	<p><u>Zielkonflikte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Bodenwassergehalt <> Luft <p><u>Probleme:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Lockerung Frühjahr <> Mulchsaaten/Erosionsschutz 	<ul style="list-style-type: none"> bedarfsgerechte N-Freisetzung im Frühling/Frühsommer
2. Effektivitäts-steigerung der organischen Düngung	<ul style="list-style-type: none"> offensichtliche Diskrepanz: Ausnutzung DüV und Praxis 	<ul style="list-style-type: none"> Herbstdüngung streng nach Bedarf Lagerraum mind. 9 Monate Minderung Lager- und Ausbringverluste Umsetzung org. Dünger in kalten, nassen Frühjahre 	<p><u>Lagerverluste verringern:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Abdeckung <p><u>Ausbringverluste verringern:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Schleppschuhe, Einschlitten Säure zeitige Ausbringung im Frühjahr 	<ul style="list-style-type: none"> Beschleunigung N-Mineralisation Frühjahr/Frühsommer: entsprechend Aufnahme Pflanzen Neubaukapazitäten zu gering finanzielle Lage der Betriebe Problem Moorstandorte (Auflasten): leichtere Technik nötig, oder mobile Verschlauchung 	<p><u>Bei guter Ausrüstung (Einschlitten):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Wirkung org. Dünger ähnlich wie Mineraldünger
3. Platzierte Düngung					
3a. Verminderte, platzierte Herbst-N-Düngung bei Winterraps und Wintergerste	<ul style="list-style-type: none"> bei Wintergerste und Raps (und ZR) noch wenig eingeführt 	<ul style="list-style-type: none"> Definition Parameter Vorzüglichkeit UFD und Ablagetiefen Standorte mit schlechter P-Versorgung NP: Förderung Jugendentwicklung mit geringen N-Mengen 	<ul style="list-style-type: none"> Umrüstung Betriebe auf UFD Getreide und Raps (und ZR) mineralisch und Gülle Einsparung Mineral-Herbst-N 	<ul style="list-style-type: none"> hoher finanzieller Aufwand kurzfristige Umsetzung nicht flächendeckend möglich! erschwerter Logistik UFD Gülle: Grenzen auf hängigem Gelände 	<ul style="list-style-type: none"> gezieltere Förderung der Jugendentwicklung geringere N-Gabe verhindert Überwachsen es steht mehr Frühjahrs-N zur Verfügung <p><u>Gülle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> keine Emissionen hoher Wirkungsgrad kein run-off Verbesserung Image <p><u>Mineraldünger:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> bessere Wirksamkeit u. a. direkt an der Wurzel bei Trockenheit höhere Effizienz
3b. Mais: Senkung P-Salden und Versorgungsstufen C und D	<ul style="list-style-type: none"> bei Mais Standard weitgehend noch kein Problembewusstsein durch DüV schärfere Rahmenbedingungen ohne Übergangszeit 	<ul style="list-style-type: none"> Unsicherheit Bodengehaltsklassen: DüV<>VDLUFa<>Richtwerte Düngung S-H kalte und schwere Standorte (schlechte P-Versorgung) fehlende UFD - Kapazitäten fehlende Erfahrungen Kostenkontrolle in Vergleich zu Mineraldünger 	<ul style="list-style-type: none"> UFD Gülle: gezielte Gülle-D bei Böden mit hoher P-Versorgung (N)P-reduzierte Fütterung bei Überschuss: <ul style="list-style-type: none"> 1) Abgabe Wirtschaftsdünger in P-ärmere Gebiete oder 2) Abstockung 		

Arbeitsergebnisse der Unterarbeitsgruppe Düngung aus der Zukunftswerkstatt Pflanzenbau Schleswig-Holstein

Ziel	Status Quo	Herausforderungen	Anpassungsmaßnahmen	Umsetzungsprobleme /Zielkonflikte	positive Folgen
4. Gründüngung als Werkzeug der N-Konservierung	<ul style="list-style-type: none"> • bis auf Gewässerschutzberatung wenig Problembewusstsein für Gründüngung in S-H und M-V • kurze Saatspanne Mitte Juli bis Ende August in S-H und M-V 	<ul style="list-style-type: none"> • nach Getreide meist hohe Herbst-Nmin-Werte • nach WiRa und Legum. sehr hohe Herbst-Nmin-Werte • ausbleibende Tieffröste: tiefgehende Strukturbildung erforderlich • Zwischenfrucht konkurriert mit Vorfrucht WG/WW/StWW zu Raps • schlechte Bestandsentwicklung nach Getreide ohne tiefe Grundbodenbearbeitung und ohne Saatbettbereitung (schwere Böden) • in einzelnen Jahren und regional Wasserkonkurrenz • konkurriert arbeitswirtschaftlich mit Mähdrusch, (noch mit) WiDü-Ausbringung, Stoppelbearbeitung, Rapsbestellung • Durchwuchsgetreide/Durchwuchsraps in Gründüngung: Kurze Saatspanne, deshalb mechanische Beseitigung oft nicht möglich • Zulässigkeit von PSM: <ul style="list-style-type: none"> - Fusilade MAX ist für einige Varietäten zugelassen, die als Zwischenfrucht verwendet werden - einige Tribenurone sind nur in Frühjahrskulturen zugelassen, andere unabhängig von der Aussaatzeit (in Hafer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Problembewusstsein auf allen Ebenen schaffen • Saatindustrie, Landwirtschaftskammern, Landesforschungsanstalten und Gewässerschutzberatung bewegen, das Problem anzupacken 	<ul style="list-style-type: none"> • umfassende Bearbeitung im Versuchswesen • Wie wird das konservierte N dem N-Bedarf der Kulturen zur Verfügung gestellt? • Erarbeitung betriebswirtschaftlicher und arbeitswirtschaftlicher Vorteile für die Landwirte • begleitete Praxis-Streifenversuche • Entwicklung einfacherer Etablierungsverfahren • erweiterte Fruchtfolge mit Sommerkulturen 	<ul style="list-style-type: none"> • bei gelungener Gründüngung Verbesserung der Bodenstruktur- und Fruchtbarkeit • Vermeidung Erosionen Boden und Stickstoff • Minderung Nitratauswaschungen • (hoffentlich) besseres Image der Landwirtschaft durch Blühflächen und Bereitschaft für positive Umweltwirkungen
5. Kompost und Klärschlamm	<p><u>Klärschlamm</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • wieviel % geht in die Landwirtschaft? • auch Verwertung zur Wärmegewinnung • Verteilung in S-H im wesentlichen in Ackerbaukreisen (OH, PLÖ, RD) <p><u>Kompost</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • begrenzte Verwertung in Landwirtschaft, mehr Absatz in Garten- und Landschaftsbau • trotzdem anscheinend Absatzprobleme <p><u>Grundsätzliche Probleme</u></p> <p><u>Reststoffe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskrepanz zw. Nährstoffbilanz und Wirkung auf dem Acker • Gefahr des Zusammenbruchs der Lieferströme 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualität Klärschlamm teilweise problematisch: zu viel Schwermetalle, zu hoher pH-Wert • äußere Sauberkeit Kompost teilweise problematisch • Verwertung P2O5: VDLufa hat Gehaltsklasse C auf 15 mg gesenkt • Anrechnung org. N im Jahr der Ausbringung lt. DüV: fester Klärschlamm: 25 % - zu hoch, im Folgejahr 10 %; verschiedene Komposte: 3 - 5 % + 4 % im Folgejahr + 3 % im 3. Jahr zu hoch • Stoffstrombilanz wird zur Herausforderung wg. Verwertung Reststoffe 	<ul style="list-style-type: none"> • N - Anrechnungsfaktoren z. T. zu hoch: realistische Anrechnungsfaktoren notwendig, um Kreislaufwirtschaft zu erhalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompost rel. unproblematisch, da im Prinzip positives Image und nur kurze Sperrfrist vom 15.12.-15.1. • aber: Fremdbestandteile gering halten: Plastik, Glas • Image Klärschlamm schlecht • Klärschlamm hat Sperrfrist wie Gülle • Rückgewinnung P2O5 aus Klärschlammverbrennung technisch noch nicht gelöst • zu hohe Bilanzansätze gefährden Absatz in der Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Humusanreicherung durch Komposte • Verwertung im Landbau sinnvoll, da Kreislaufwirtschaft