



Anwenderschulung für Neukunden

Saison 2024

Sie fragen - Wir antworten

Hauptsaison: 1. März - 15. Mai // Mo-Fr 7:00-18:00 Uhr

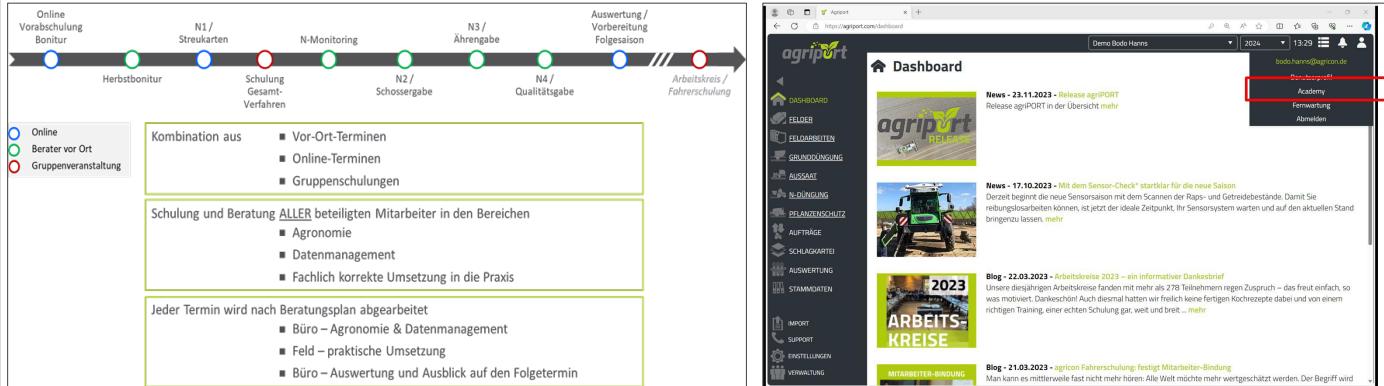
Am Wochenende wird auf Rufbereitschaft umgeleitet.

Nebensaison: 16. Mai - 28. Februar // Mo-Fr 8:00 - 17:00 Uhr

Tel.: +49 34324 524 555

E-Mail: service@agricon.de

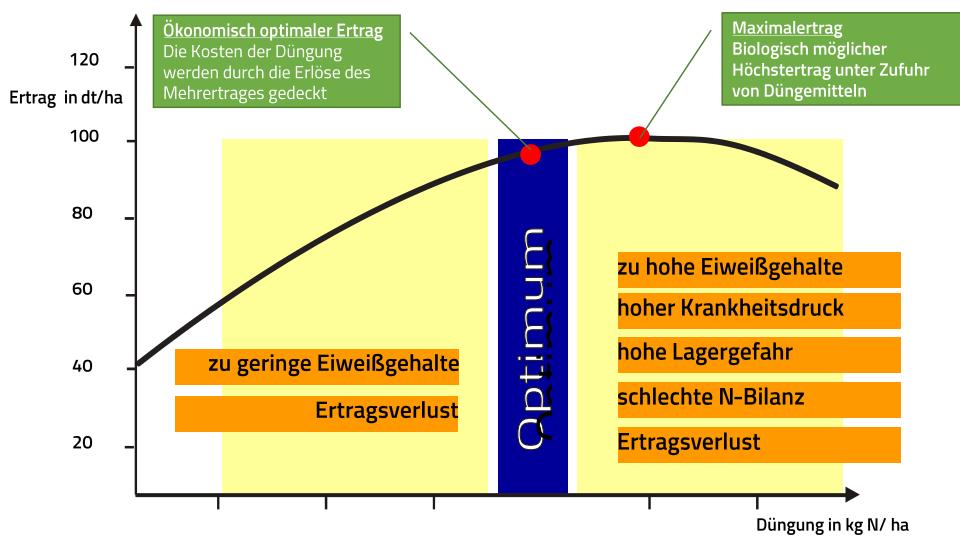
Informationen und Beratung für Anwender



Schulung und Beratung im 1. Einsatzjahr

Informationen / agronomische Hintergründe / Downloadbereich in der Agricon ACADEMY

N-Düngung – Das ökonomische Optimum treffen

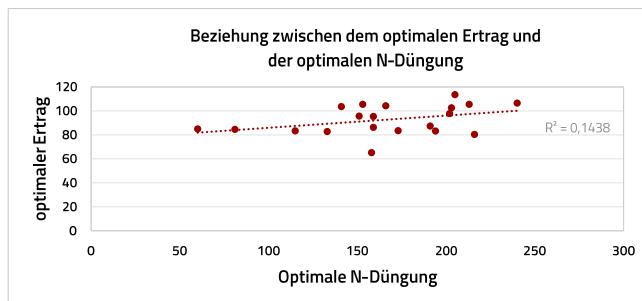


N-Düngung und Ertrag – jedes Jahr ist anders

| Jahr | Grundertrag (dt/ha) | optimaler N-Aufwand (kg/ha) | optimaler Ertrag (dt/ha) |
|------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 2013 | 43,5 | 216 | 80,4 |
| 2012 | 50,7 | 240 | 106,5 |
| 2011 | 65,7 | 205 | 113,6 |
| 2010 | 55,1 | 202 | 97,8 |
| 2009 | 54,4 | 203 | 102,6 |
| 2008 | 73,5 | 141 | 103,6 |
| 2007 | 75,8 | 166 | 104,3 |
| 2006 | 69,2 | 173 | 83,5 |
| 2005 | 55,8 | 213 | 105,5 |
| 2004 | 89 | 153 | 105,5 |
| 2003 | 45,9 | 158 | 65,2 |
| 2002 | 75,7 | 81 | 84,6 |
| 2001 | 64,7 | 191 | 87,4 |
| 2000 | 74,5 | 151 | 95,7 |
| 1999 | 59,9 | 159 | 86,3 |
| 1998 | 81,3 | 60 | 85 |
| 1997 | 48,9 | 194 | 83,2 |
| 1996 | 66,3 | 159 | 95,4 |
| 1995 | 71,4 | 115 | 83,4 |
| 1994 | 62,1 | 133 | 82,8 |
| Mittelwert | 64,2 | 166 | 92,6 |

Quelle: nach IfULG Sachsen, Dr. Albert

Ertragsversuche 1994 – 2013 Winterweizen auf Lößstandort

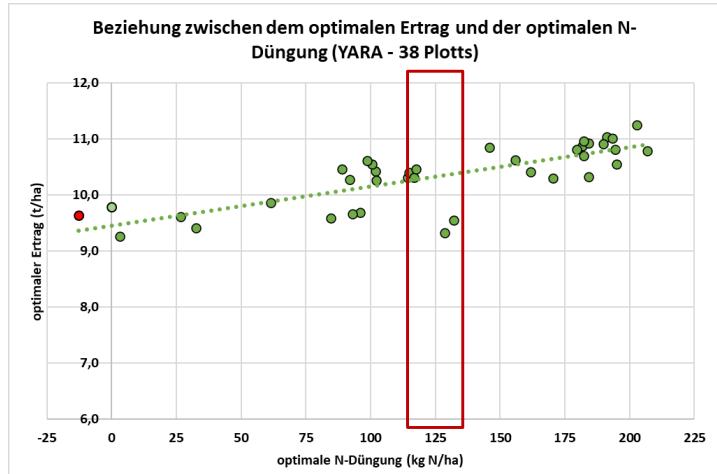


- Zwischen dem optimalen Ertrag und der dazugehörigen optimalen N-Düngung gibt es **keine feste Beziehung**
- Eine Düngung nach Bilanzierung oder starren Werten kann nicht zum optimalen Ertrag führen.

Wo liegt das N-Optimum im Einzeljahr auf der Teilfläche?

N-Steigerungsversuch Münster (Dr. Lammel/Dr. Jasper)

| Wiederholung | optimale N-Düngung (kg N/ha) | optimaler Ertrag (t/ha) | DKFL (€) | konstante N-Düngung (kg N/ha) | Ertrag (dt/ha) | DKFL (€) | Differenz (€) |
|--------------|------------------------------|-------------------------|----------|-------------------------------|----------------|----------|---------------|
| 38 | 129 | 9,3 | 2137 | 126 | 9,3 | 2137 | -1 |
| 37 | 132 | 9,5 | 2188 | 126 | 9,5 | 2189 | -1 |
| 36 | 96 | 9,7 | 2278 | 126 | 9,8 | 2262 | 16 |
| 35 | 93 | 9,7 | 2276 | 126 | 9,8 | 2259 | 17 |
| 34 | 3 | 9,3 | 2309 | 126 | 9,7 | 2231 | 78 |
| 33 | 85 | 9,6 | 2269 | 126 | 9,7 | 2247 | 22 |
| 32 | 33 | 9,4 | 2305 | 126 | 9,8 | 2252 | 53 |
| 31 | 27 | 9,6 | 2363 | 126 | 9,9 | 2288 | 75 |
| 30 | 0 | 9,8 | 2444 | 126 | 9,9 | 2280 | 164 |
| 29 | -13 | 9,6 | 2427 | 126 | 10,0 | 2315 | 112 |
| 28 | 61 | 9,9 | 2372 | 126 | 10,1 | 2337 | 35 |
| 27 | 114 | 10,3 | 2404 | 126 | 10,4 | 2401 | 4 |
| 26 | 115 | 10,4 | 2427 | 126 | 10,4 | 2423 | 4 |
| 25 | 102 | 10,4 | 2454 | 126 | 10,5 | 2441 | 13 |
| 24 | 92 | 10,3 | 2431 | 126 | 10,4 | 2410 | 21 |
| 23 | 102 | 10,3 | 2413 | 126 | 10,4 | 2401 | 12 |
| 22 | 117 | 10,3 | 2403 | 126 | 10,4 | 2400 | 3 |
| 21 | 118 | 10,5 | 2437 | 126 | 10,5 | 2434 | 3 |
| 20 | 101 | 10,5 | 2486 | 126 | 10,6 | 2469 | 17 |
| 19 | 99 | 10,6 | 2509 | 126 | 10,7 | 2485 | 19 |
| 18 | 89 | 10,5 | 2481 | 126 | 10,6 | 2456 | 25 |
| 17 | 146 | 10,8 | 2493 | 126 | 10,7 | 2492 | 1 |
| 16 | 156 | 10,6 | 2423 | 126 | 10,4 | 2416 | 7 |
| 15 | 182 | 10,9 | 2444 | 126 | 10,4 | 2399 | 45 |
| 14 | 195 | 10,5 | 2343 | 126 | 9,9 | 2294 | 49 |
| 13 | 194 | 10,8 | 2411 | 126 | 10,2 | 2350 | 61 |
| 12 | 182 | 10,7 | 2399 | 126 | 10,2 | 2367 | 32 |
| 11 | 184 | 10,9 | 2455 | 126 | 10,4 | 2421 | 34 |
| 10 | 191 | 11,0 | 2472 | 126 | 10,5 | 2431 | 41 |
| 9 | 203 | 11,2 | 2507 | 126 | 10,5 | 2436 | 71 |
| 8 | 193 | 11,0 | 2462 | 126 | 10,4 | 2413 | 49 |
| 7 | 179 | 10,8 | 2434 | 126 | 10,3 | 2394 | 40 |
| 6 | 162 | 10,4 | 2359 | 126 | 10,1 | 2341 | 18 |
| 5 | 170 | 10,3 | 2317 | 126 | 9,9 | 2282 | 35 |
| 4 | 184 | 10,3 | 2305 | 126 | 9,8 | 2258 | 47 |
| 3 | 207 | 10,8 | 2386 | 126 | 10,0 | 2302 | 84 |
| 2 | 190 | 10,9 | 2444 | 126 | 10,3 | 2389 | 55 |
| 1 | 182 | 11,0 | 2465 | 126 | 10,4 | 2422 | 43 |
| Mittelwert | 126,2 | 10,3 | 2392,9 | 126,2 | 10,2 | 2355,9 | 36,9 |

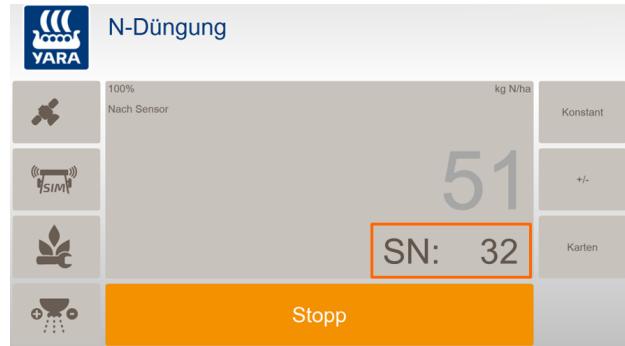


Zusammenfassung der Ergebnisse aus N-Steigerungsversuchen

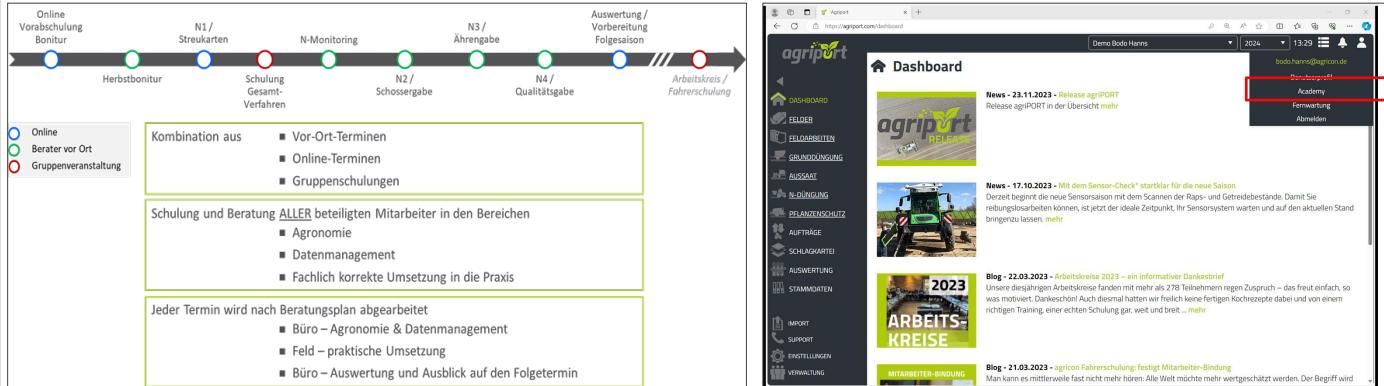
| Quelle | Standort | Laufzeit | N-Optimum (kg N/ha) | opt. Ertrag (dt/ha) | Verlust bei Mittelwert-Düngung (€/ha) |
|--|-------------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|
| N-Steigerungsversuche auf einzelnen Feldern in verschiedenen Jahren | | | | | |
| YARA | Deutschland | 1996 - 2014 | 80 - 330 | 57 - 160 | |
| Dr. Albert | Nossen | 1994 - 2013 | 60 - 240 | 65 - 114 | 74 |
| Verschiedene | Rothamstedt | 1990 - 2001 | 176 - 240 | 63 - 98 | 34 |
| Prof. Dr. Christen | Seehausen | 1995 - 2004 | 200 - 270 | 92 - 117 | 56 |
| N-Steigerungsversuche auf Teilflächen innerhalb eines Feldes | | | | | |
| Dr. Lammel/Dr. Jasper | Münster | 2014 | - 13 - 203 | 93 - 112 | 37 |

- (1) Kein statistischer Zusammenhang zwischen optimalen Ertrag und optimaler N-Düngung über die Zeit.
- (2) Düngung nach Bilanzansätzen entspricht nicht mehr dem Stand des Wissens / ist falsch.
- (3) Man kann nicht von einem Jahr auf ein anderes schlussfolgern!
- (4) Die Wahrheit liegt nur in der Teilfläche!
- (5) Das Potential in der Teilfläche liegt bei 40 bis 80 €/ha. Nur Ertrag und Stickstoff!
- (6) Die N-Optima auf einheitlich bewirtschafteten Feldern liegen zwischen 0 und 250 kg N/ha. Alle mineralischen N-Gaben müssen variabel mit großem Varianzbereich (0-200 kg N/ha) ausgebracht werden!
- (7) „Kosmetische“ Variationen der N-Mengen zeigen kaum Effekte.

N-Düngung nach der richtigen Führungsgröße = N-Aufnahme (SN)



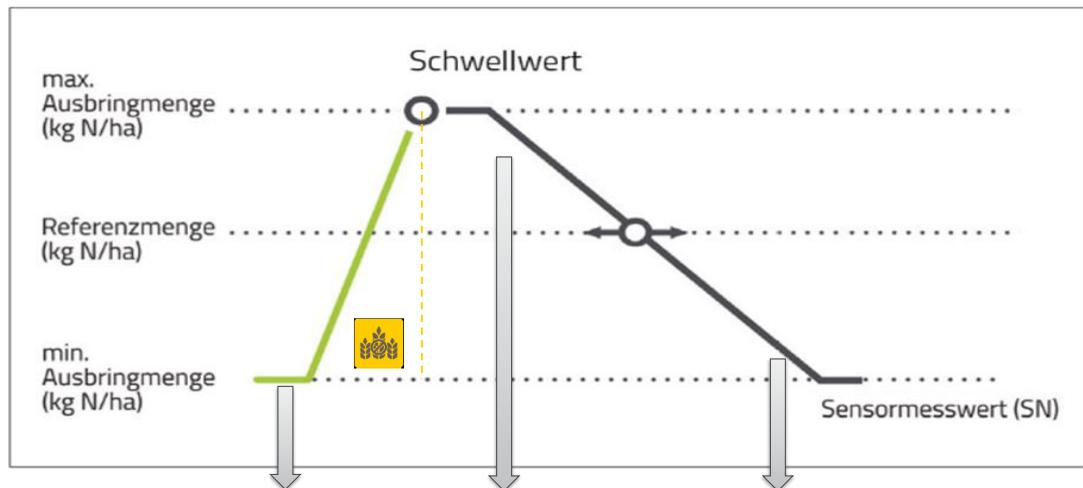
Informationen und Beratung für Anwender



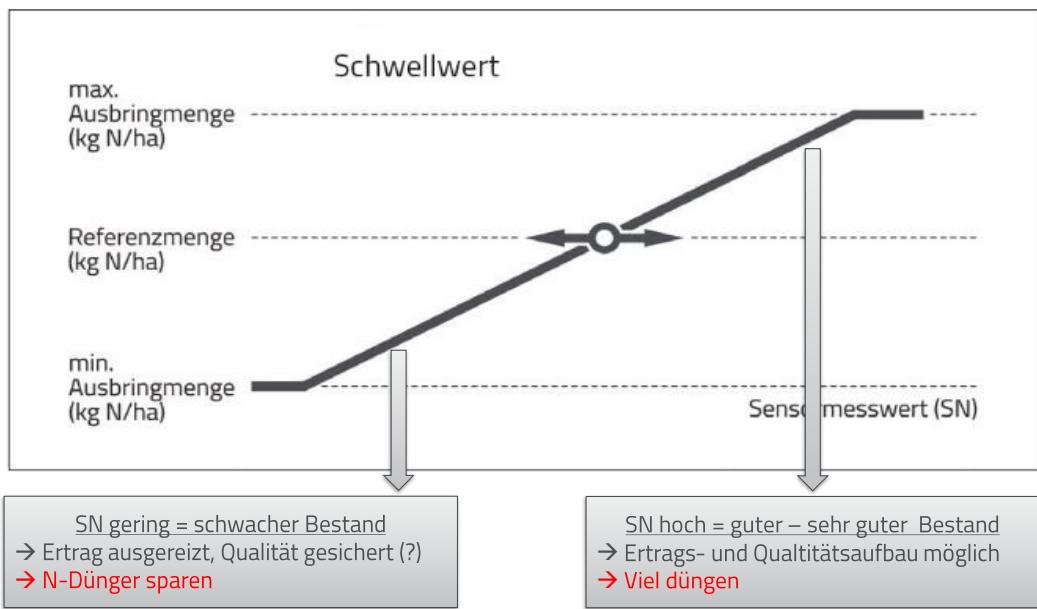
Schulung und Beratung im 1. Einsatzjahr

Informationen / agronomische Hintergründe / Downloadbereich in der Agricon ACADEMY

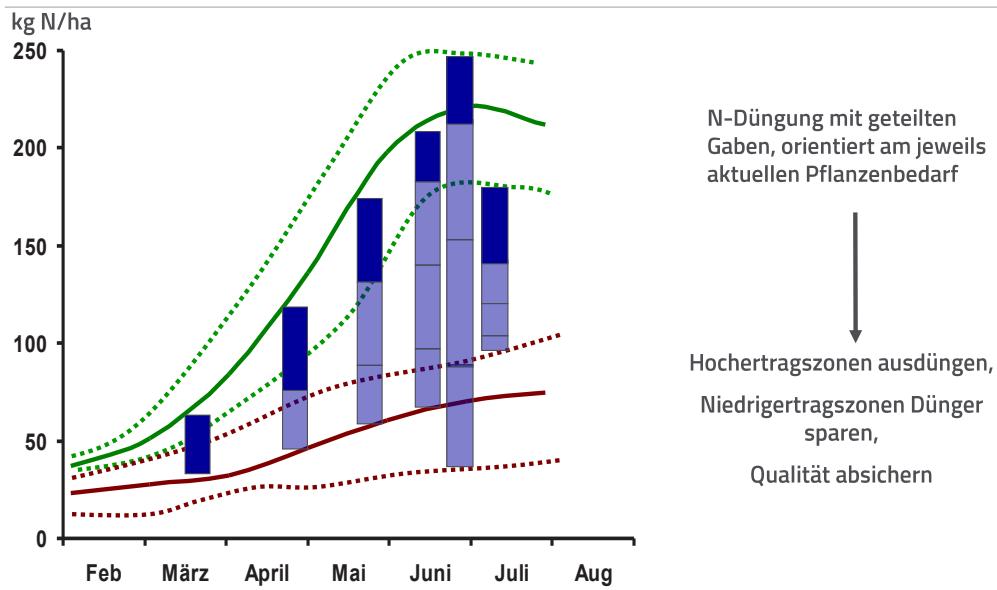
N-Düngung nach Regelfunktionen - ERTRAGSBETONT



N-Düngung nach Regelfunktionen - QUALITÄTSBETONT



Das Optimum der N-Düngung entsteht erst im Laufe der Saison



Optimierung der N-Düngung – jede Gabe ist wichtig

| | 1. N-Gabe | 2. N-Gabe | 3. N-Gabe | 4. N-Gabe |
|----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | Bestockung EC 13 - 25 | Schossen EC 30 - 36 | Ährengabe EC 37-51 | Qualität EC 59 - 69 |
| Ertrag | +++ | +++ | ++ | + |
| Lager | +++ | +++ | + | - |
| Bestandeshomogenität | ++ | +++ | ++ | - |
| Rohprotein | - | + | ++ | +++ |

Einsatzkalender im Verfahren der variablen N-Düngung

| | Oktober | November | Dezember | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni |
|--|--------------------|----------|--------------------------|--|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| Wintergetreide (WW, WG, WR, T, Durum, Dinkel) | N-Aufnahme Scannen | | | Streukarten erstellen | 1. N-Gabe [Streukarte o. online] | 2. N-Gabe [online] | 3. N-Gabe [online] | 4. N-Gabe [online] | |
| Winterraps | N-Aufnahme Scannen | | Streukarten erstellen | 1. N-Gabe [Streukarte o. online] | 2. N-Gabe [online] | | | | |
| Sommergetreide (Braugerste, Hafer, SW) | | | | | 1. N-Gabe [konstant] | | 2. N-Gabe [online] | | |
| Mais | | | | | | 1. N-Gabe [konstant] | | 2. N-Gabe [online] | |
| Kartoffel | | | | | | 1. N-Gabe [konstant] | | 2. N-Gabe [online] | |
| Zuckerrübe | | | | | | 1. N-Gabe [konstant] | | 2. N-Gabe [online] | |

Baureihen YARA N-Sensor

Hydro N-Sensor / YARA N-Sensor

- Seit 1999
- Nutzung des Umgebungslichtes
- Bis zu 12 h Einsatzzeit / Tag
- Einschränkungen in frühen Einsatzterminen



YARA N-Sensor ALS

- Seit 2005
- Eigene Lichtquelle - Xenon-Blitzlampen
- Bis zu 24 h Einsatzzeit / Tag

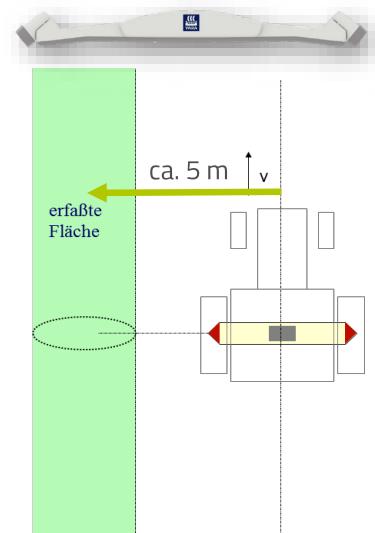
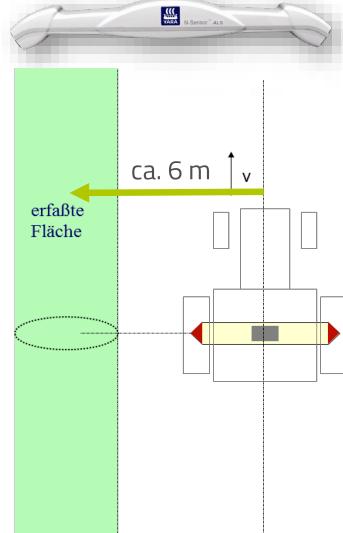
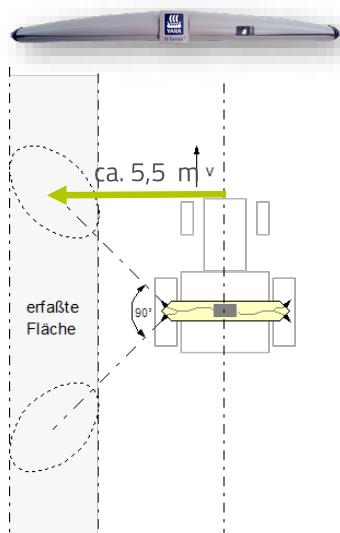


YARA N-Sensor ALS 2

- Seit 2018
- Eigene Lichtquelle - LED
- Bis zu 24 h Einsatzzeit / Tag
- Tauerkennung



Messgeometrie

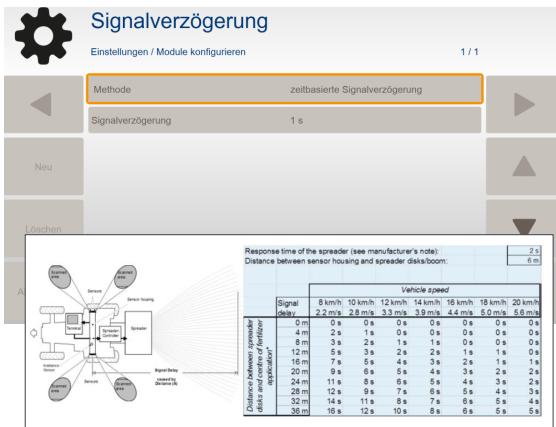


Scan eines ellipsenförmiges Bandes in ca. 4 - 7m von der Maschine (je nach Aufbauhöhe und Sensortyp). Der Durchmesser beträgt ca. 2,5 bis 4 m.

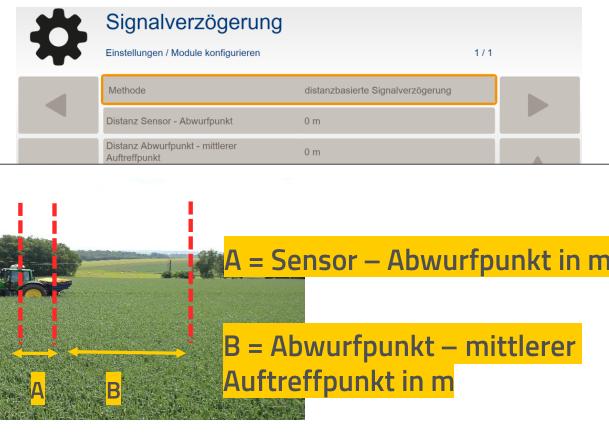
Signalverzögerung

Signalverzögerung

zeitbasierte Signalverzögerung



GPS gestützte, distanzbasierte Signalverzögerung
geschwindigkeitsunabhängig



Übersicht Software

Software Precision Farming Box

- Bedienung der Sensoren (N-Düngung, Pflanzenschutz)
- Abarbeitung von Streukarten in der Grunddüngung



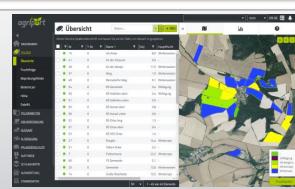
Agricon – Terminalprogramm agriOS

- Datenimport, -export, -archivierung
- Start Sensorprogramm
- Weitere Einstellungen für Terminal und N-Sensor



agriPORT

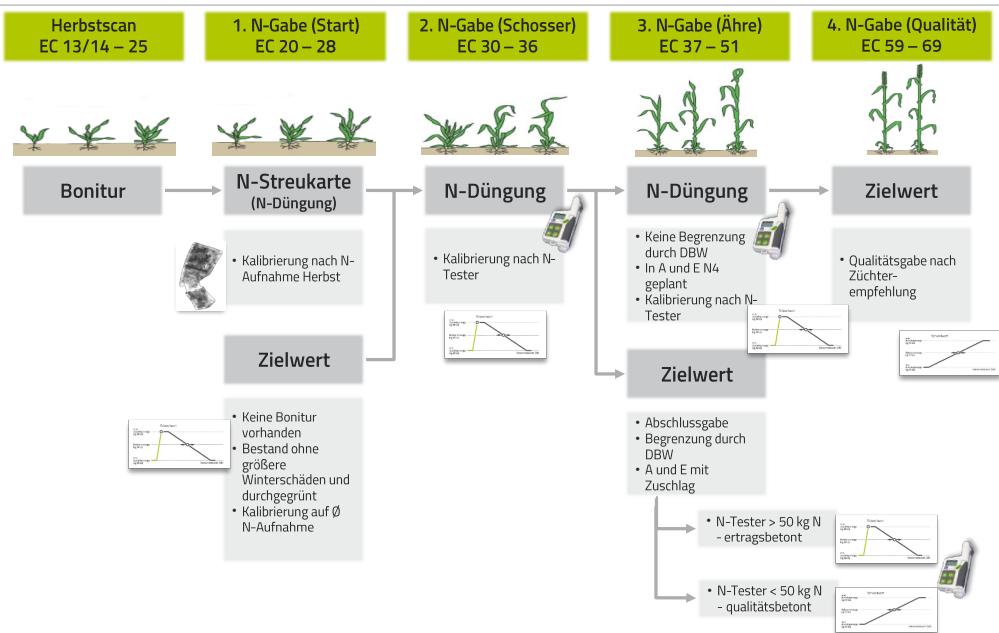
- Datenportal zur Visualisierung von PF-Daten (N, PS, GD)
- Düneplanung Grundnährstoffe
- Berechnung von Streukarten für Düngung (N, GD)
- Auftragsmanagement für Sensoren und Terminals
- Weitere Anwendungen und Funktionen...



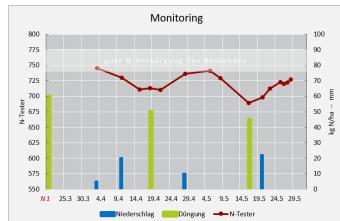
Einsatzbedingungen

| | YARA N-Sensor | YARA N-Sensor ALS | YARA N-Sensor ALS2 |
|---|-------------------------------|---|--------------------|
| Sonnenstand <25° in Morgen- und Abendstunden | max 1 ½ h | nicht bei Sonnenschein | |
| Herbstscan von Winterkulturen | | | |
| Düngung nach Sensor vor Vegetationsbeginn | | nicht vegetativ aktiver Bestand zeigt Unterschiede nur unzureichend | |
| N1 nach Sensor oder Streukarte | Nach YNS = Einsatzzeit gering | | |
| starke Pflanzenschäden nach Winter | | | |
| Frost oder Raureif | | | |
| Taubelag | | | |
| Dichter Nebel / Sprühregen | SN zu niedrig | SN zu niedrig | SN zu hoch |
| Staubentwicklung durch Dünger und/oder Fahrzeug | SN zu niedrig | SN zu niedrig | SN zu hoch |
| Keine Beschränkungen Beschränkung Nicht möglich | | | |

Variable N-Düngung in Winterweizen



Optimierung der Getreidedüngung nach folgendem Vorgehen...



Die richtige Menge
-
N-Tester/
Nitratschnelltest

Zur richtigen Zeit
-
N-Monitoring

Am richtigen Ort
-
N-Sensor

→ Nur bei konsequenter Umsetzung können Effekte der variablen N-Sensordüngung ausgeschöpft werden

N-Tester – Bestimmung des aktuellen N-Bedarfs



- N-Düngungsbedarfsermittlung in Wintergetreide
- Referenzmethode für weitere Kulturen
- Kalibrierung des YARA N-Sensors in Wintergetreide



Aktueller N-Bedarf an der Messstelle

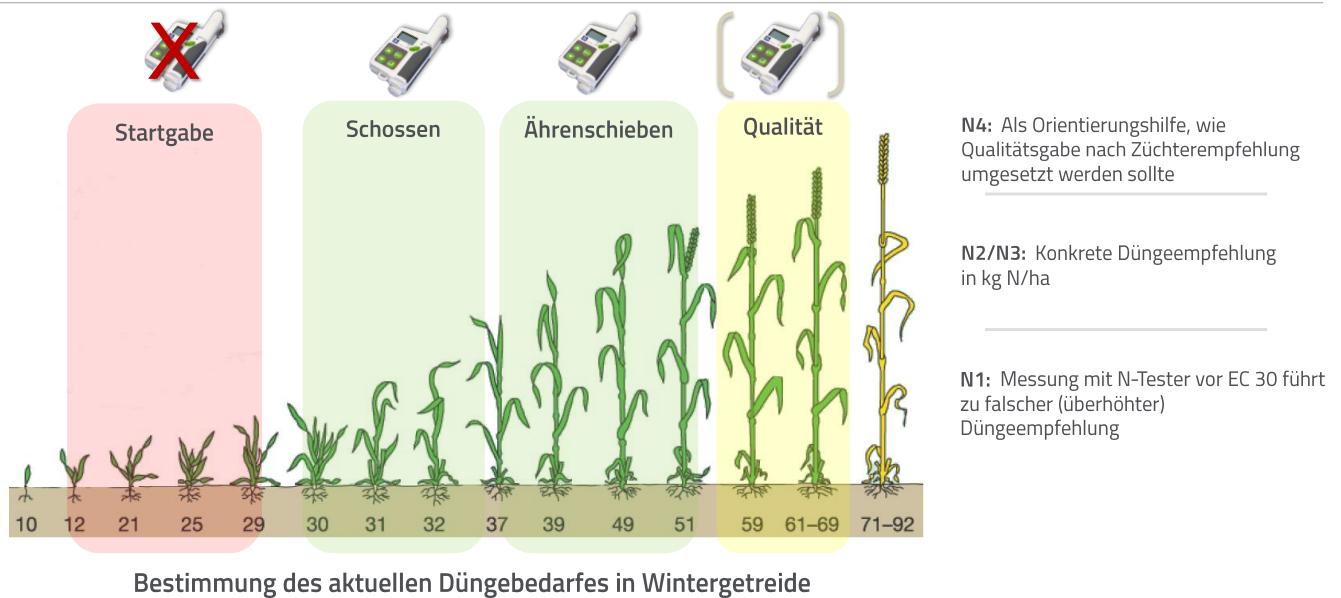
Messungen werden immer:

- **in einem Bereich von max. 15 x 15 m**
- **am jüngsten, voll entwickelten Blatt**
- **in der Blattmitte**

vorgenommen



Einsatztermine des N-Testers

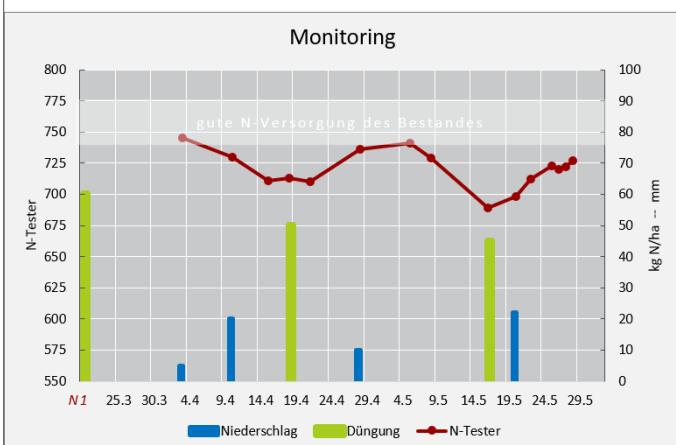


Voraussetzungen für fehlerfreie Messungen – Blatt und Messpunkt



- Verwendung des Fahnblattes, wenn sich die Blattscheide öffnet
- Im Zweifel immer das F-1 – Blatt verwenden

N-Monitoring – Ermittlung des Düngetermins



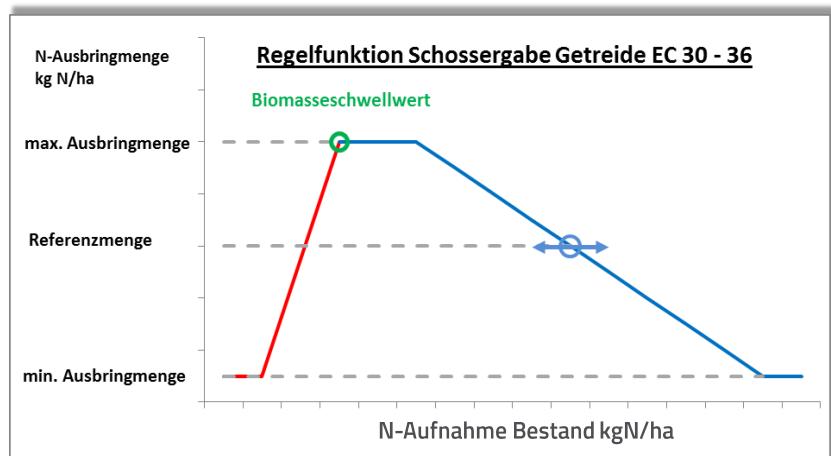
- Kontinuierliche Messungen zeigen den Verlauf der N-Aufnahme eines Bestandes
 - Düngung, ausgerichtet am Bedarf eines Pflanzenbestandes
 - Flexibilisierung der Düngestrategie
 - Nach Kulturen (Weizen, Gerste...)
 - Nach Saatdatum (früh, normal, spät)
 - Nach Standort (leicht, mittel, schwer)
 - Nach organischer Düngung (mit, ohne)
- 4 – 5 N-Monitoringpunkte, mit denen der Großteil der Bestände „repräsentativ“ abgedeckt werden kann
- Messungen sollten alle 3–5 Tage vorgenommen werden, mindestens aber 1x pro Woche

Umsetzung N2 – Modul N-Düngung



- Ziel: optimale N-Düngungshöhe und Verteilung im Feld
- Immer in Kombination mit dem N-Tester anderem Messgerät umzusetzen (Bestimmung der N-Düngungshöhe)
- → Spotkalibrierung
- Ist die agronomisch beste Methode der N-Düngung

Umsetzung - Regelfunktion Winterweizen N2



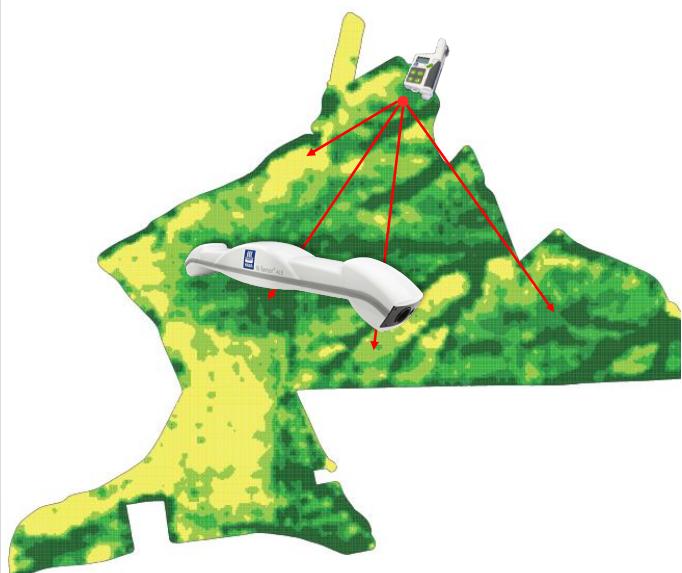
- Je höher die gemessene N-Aufnahme, desto geringer der Düngungsbedarf
- Schwellwerte und definierbare Ausbringmengen setzen Grenzen

Umsetzung – Modul N-Düngung – IMMER mit Spot-Kalibrierung

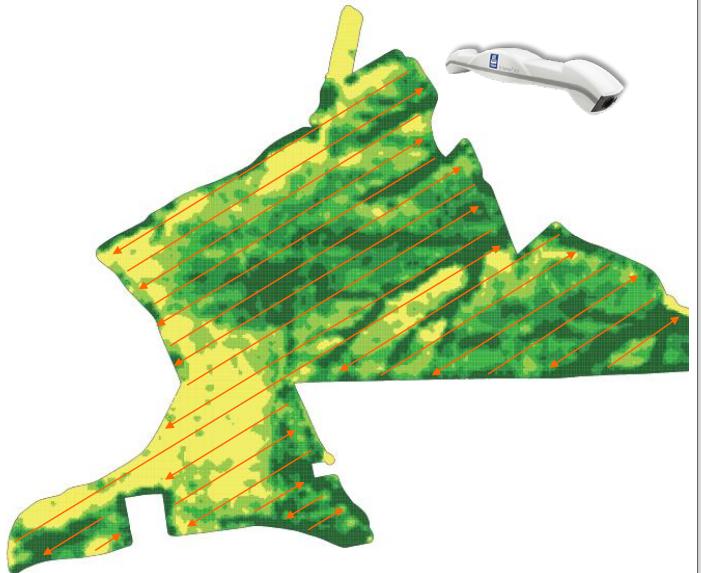


N-Düngung und Zielwertdüngung - Kalibriermethoden

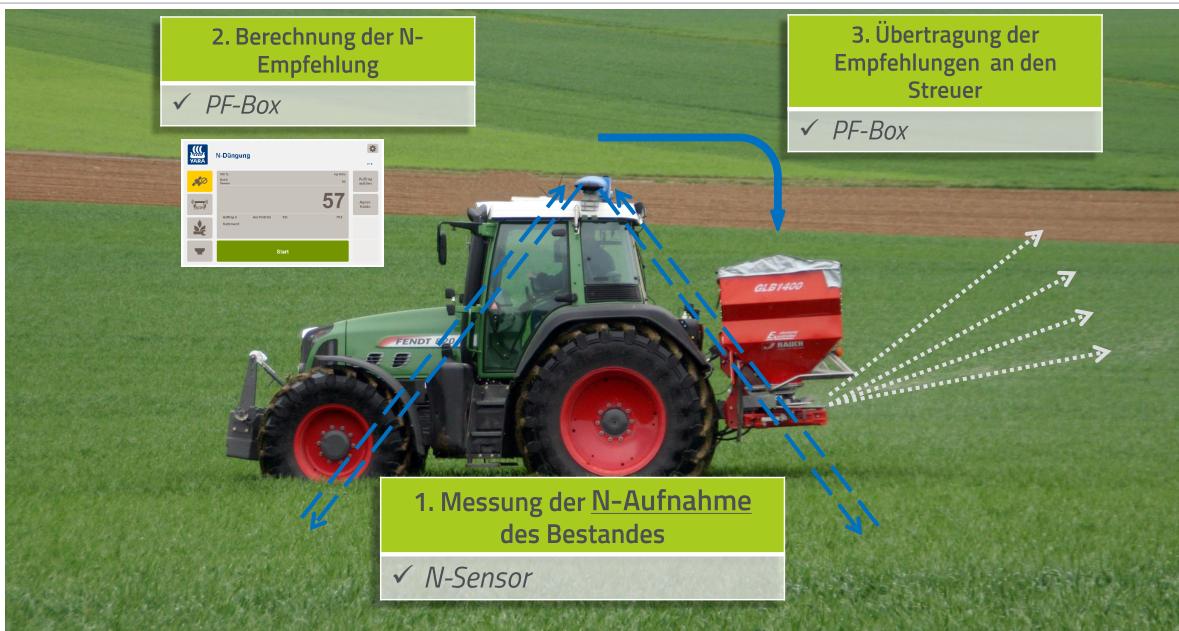
N-Düngung - Spotkalibrierung



Zielwertdüngung – Permanente Rekalibrierung



Umsetzung - Arbeitsprozess

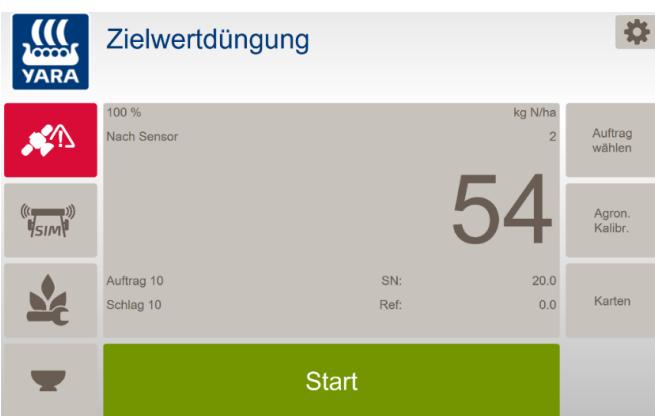


Umsetzung N3 – Festlegung von Softwaremodul und Regelfunktion

Entscheidung nach folgenden Kriterien

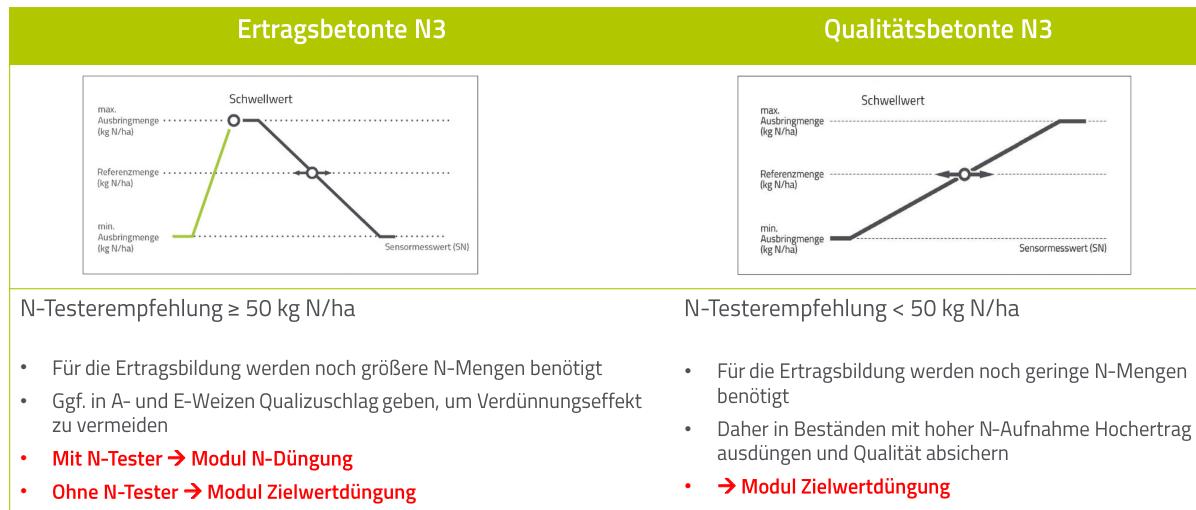
1. Ist es die Abschlussgabe oder soll eine zusätzliche Qualitätsgabe erfolgen?
2. Welches Qualitätsziel wird angestrebt
3. Sind nur noch begrenzte N-Düngergaben erlaubt (DBW)?
4. Welchen N-Bedarf zeigt der N-Tester an?

Umsetzung – Modul Zielwertdüngung

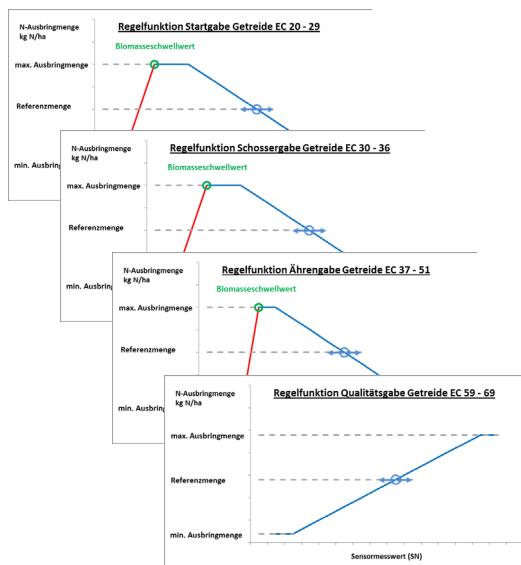


- Kalibrierung auf die durchschnittliche aktuelle N-Aufnahme
 - Sicheres Erreichen der gewünschten durchschnittlichen N-Düngermenge (± 5 kg N/ha)
 - Schwellwert relativ (allgemeine Empfehlung):
 - frühe Einsatzstadien (N1, N2) auf 20% setzen
 - späte Einsatzstadien (N3, N4) auf 50% setzen
 - **Permanente Kalibrierfahrt während Düngung**
- Ziel: durchschnittliche N-Düngungshöhe im Feld verteilen
 - Kalibrierprozess immer ohne N-Tester (nur als Orientierungshilfe)
 - → das gesamte Feld wird zur Kalibrierzone

Umsetzung – Auswahl der Regelfunktion



Zusammenfassung - Regelfunktionen für Winterweizen (Wintergetreide)



- Getreidedüngung kann von der 1. bis zur 4. N-Gabe variabel nach N-Sensor erfolgen
- Schwellwerte sind angepasst an das EC-Stadium der Fruchtart
- Keine Düngung mit N-Sensor:
 \rightarrow vor EC 20 (Alternative ist Streukarte über agriPORT)
 \rightarrow von EC 52 – 58 (Ährenschieben)

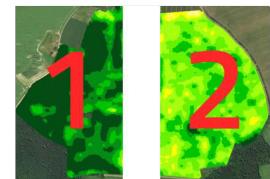
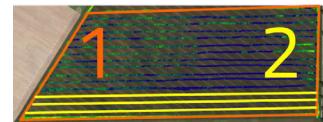
Falsche Arbeitsbreite eingestellt



→ Kann nachträglich in agriPORT vom Betrieb korrigiert werden

Fehlerquellen – Kalibrierung Zielwertdüngung

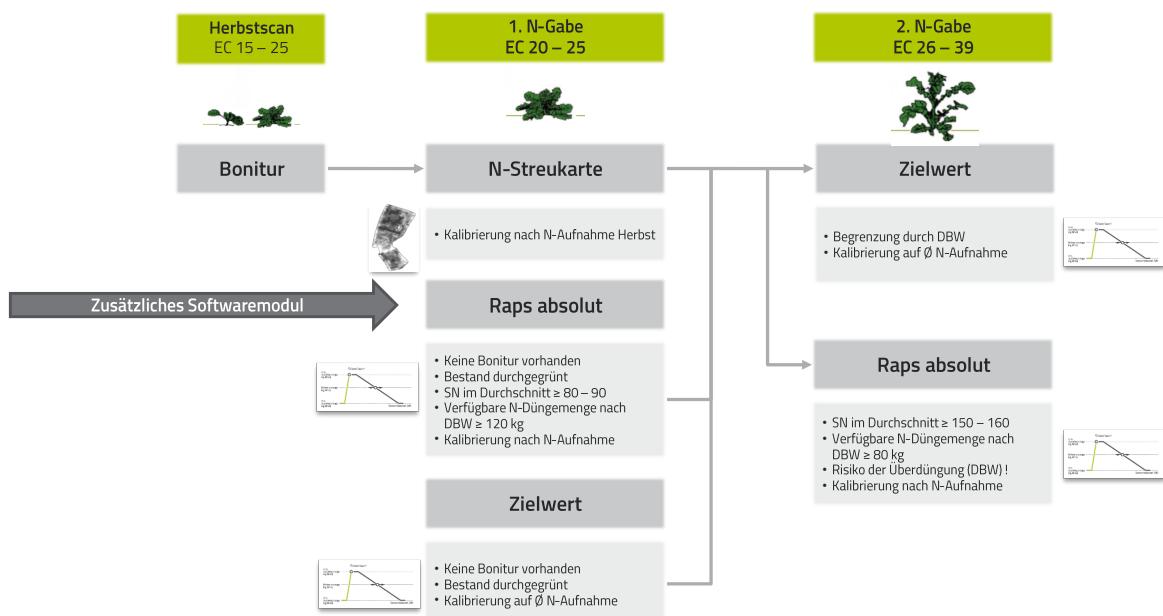
- In Vorgewende und Hauptfläche immer eine jeweils eigene Kalibrierung beginnen (→ 2x „Kalibrierung starten“ auf jedem Schlag)
- Bei jedem neuen Schlag sollte neu kalibriert werden
→ kann dieser in Teilschläge mit unterschiedlicher Bestandsentwicklung eingeteilt werden sollte für jeden Teilschlag eine eigene Kalibrierung gestartet werden
- Der Regelbereich „min“ und „max“ muss den identischen Abstand zum „Zielwert“ haben



| | |
|----------|-------------|
| Zielwert | 60 kg N/ha |
| Minimum | 0 kg N/ha |
| Maximum | 120 kg N/ha |

-60 **+60**

N-Düngung in Winterraps



Softwaremodul Raps absolut – Agronomische Kalibrierung N1

- Düngung auf Sollwert von 160 kg N/ha (SN + Düngung)
- ohne Auswirkungen zu N1
- Von 0% – 40% wählbar
- Wenn größer 40%, das Modul nicht verwenden!

1. N-Gabe

Absolute N-Düngung Raps

Agronomische Kalibrierung 1 / 3

| | | |
|------------------|------------|-----------|
| Applikation | 1. Gabe | ▶ |
| EC-Stadium | 20 | ◀ |
| Ertragserwartung | 4 - 5 t/ha | ▲ |
| Abgest. Biomasse | 0 % | ▼ |
| N-Gehalt Dünger | 27.0 % | Auswählen |
| Alle löschen | ◀ | |

→ Nur in vegetativ aktivem und durchgegrüntem Bestand!

Softwaremodul Raps absolut – Agronomische Kalibrierung N2

2. N-Gabe

Absolute N-Düngung Raps

Agronomische Kalibrierung 1 / 3

| Applikation | 2. Gabe |
|-------------------------|------------|
| EC-Stadium | 26 |
| Ertragserwartung | 4 - 5 t/ha |
| Nachlieferungspotenzial | mittel |
| N-Gehalt Dünger | 27.0 % |

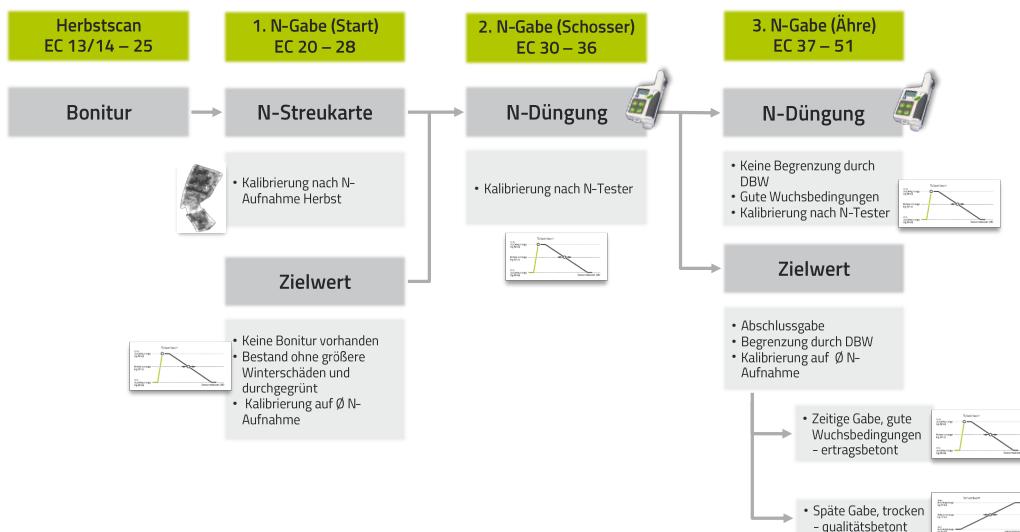
Neu Löschen Alle löschen Auswählen

- 3 Stufen:
 - <4 t/ha = Sollwert 220 kg
 - 4-5 t/ha = Sollwert 240 kg
 - >5 t/ha = Sollwert 260 kg

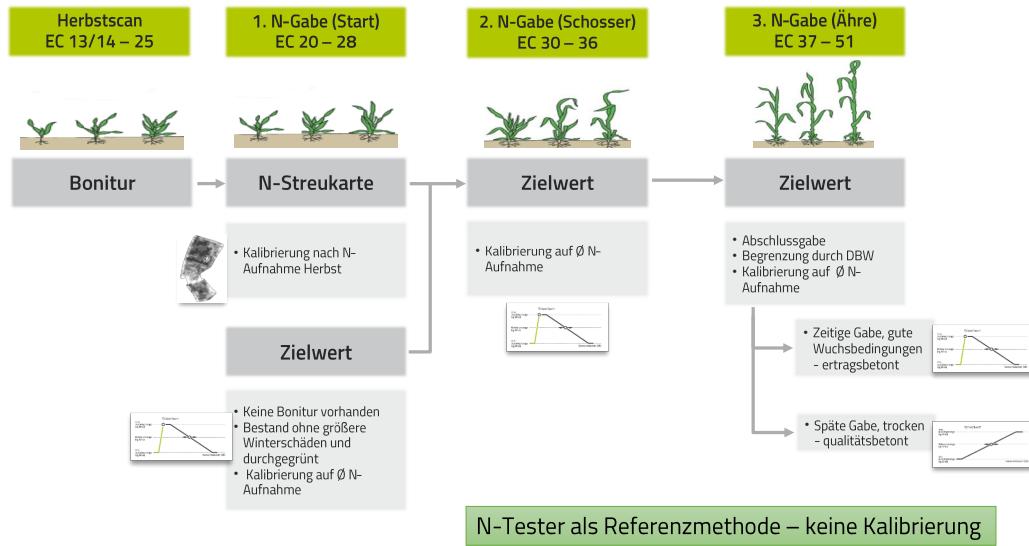
- 3 Stufen:
 - Gering = Sollwert + 10 kg N
 - Mittel = Sollwert \pm 0 kg N
 - Hoch = Sollwert - 10 kg N

→ Bestand muss zwischen 30 – 60 cm hoch sein!

Wintergerste, Winterroggen, Triticale



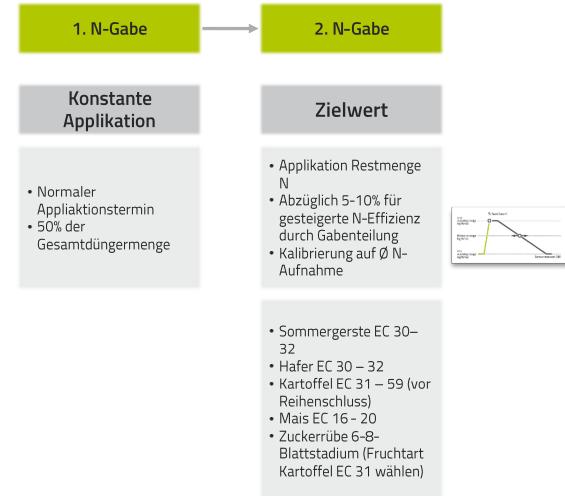
Winterdurum, Dinkel



Sommergerste, Hafer, Kartoffel, Mais (Zuckerrübe)

Besonderheit: nur **eine** variable Gabe

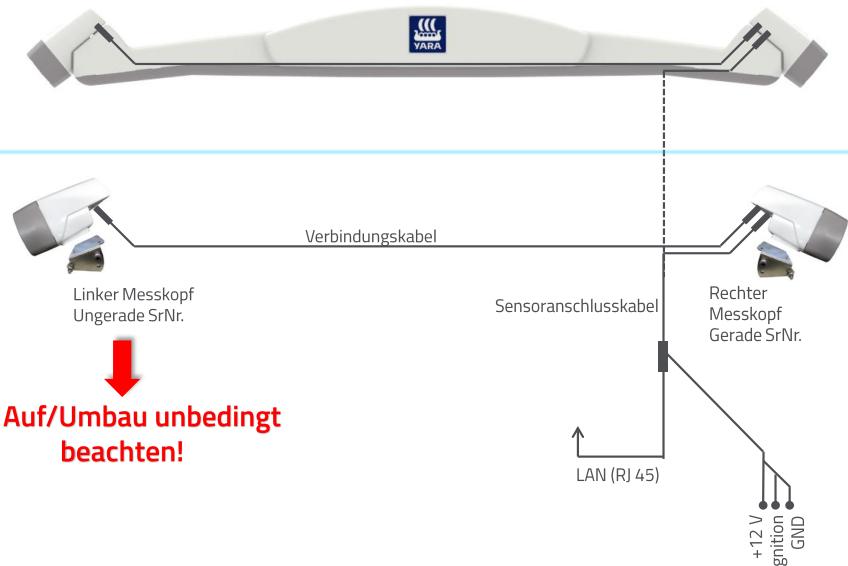
Allgemein: ca. 50% der Gesamtmenge zum herkömmlichen Applikationstermin Restmenge abzgl. 5-10% zu angegebenem Zeitraum



Durchschnittliche N-Aufnahme in verschiedenen Fruchtarten und EC-Stadien

| Fruchtart | Bonitur | | N1 | | N2 | | N3 | | N4 | |
|---|---------|-------|-------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|
| | EC | SN | EC | SN | EC | SN | EC | SN | EC | SN |
| Raps | 15-25 | 60-90 | 20-25 | 40-60 | 26-50 | 100-130 | | -- | | -- |
| WW | 13-20 | 10-20 | 20-28 | 15-25 | 30-36 | 50-70 | 37-51 | 110-130 | 59-69 | 130-145 |
| WG | 15-25 | 20-30 | 20-28 | 20-35 | 30-36 | 55-75 | 37-51 | 90-110 | | -- |
| WRo, T | 15-25 | 15-20 | 20-28 | 15-25 | 30-36 | 40-65 | 37-51 | 90-110 | | -- |
| Mais | | -- | | Konst. | 16-20 | 30-50 | | -- | | -- |
| Kartoffel | | -- | | Konst. | 31-59 | 50-75 | | | | -- |
| SN in kg N-Aufnahme / ha innerhalb der angegebenen EC-Stadien Datenanalyse basierend auf 884.000 ha (2017 – 2019) | | | | | | | | | | |

Aufbau YARA N-Sensor ALS 2



Mögliche Ursachen für Fehlfunktionen

Spannungsversorgung min. 10 V (nur an) mind. 11,5 V wenn Arbeit, max. 24 V
je Kopf 1,6 A in Arbeit, Batteriespannung sollte 12 V bei 6 A sein



Köpfe sauber halten!



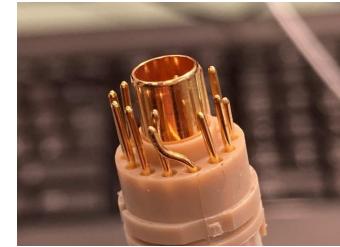
Kopf zu Kopf

Kabelverbindungen Vorsicht bei Montage!
Verlängerung

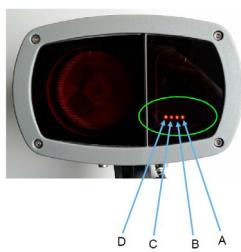
Power/Anschluss



Kabel des YARA N-Sensor ALS 2 sind STECKVERBINDUNGEN



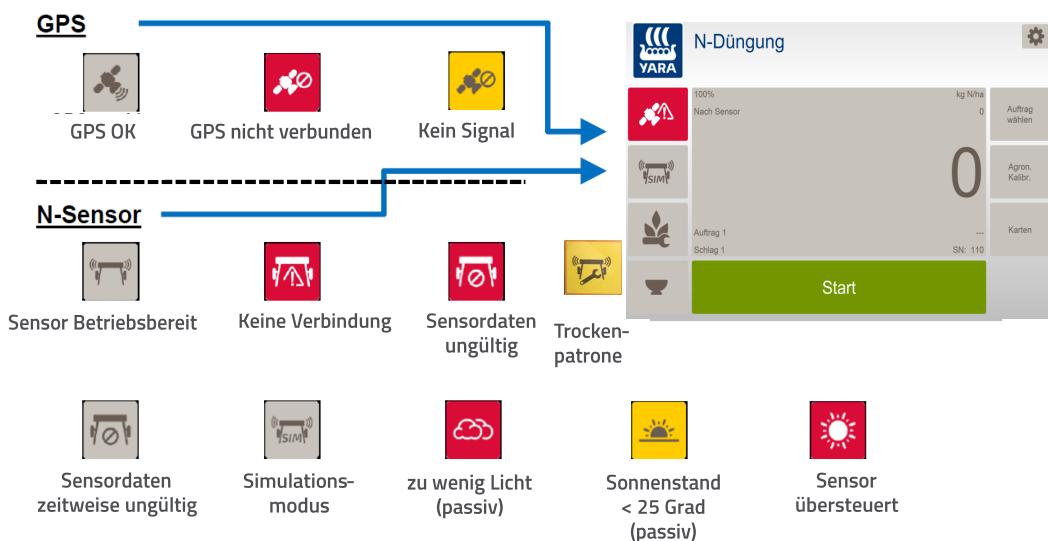
Status LED ALS 2



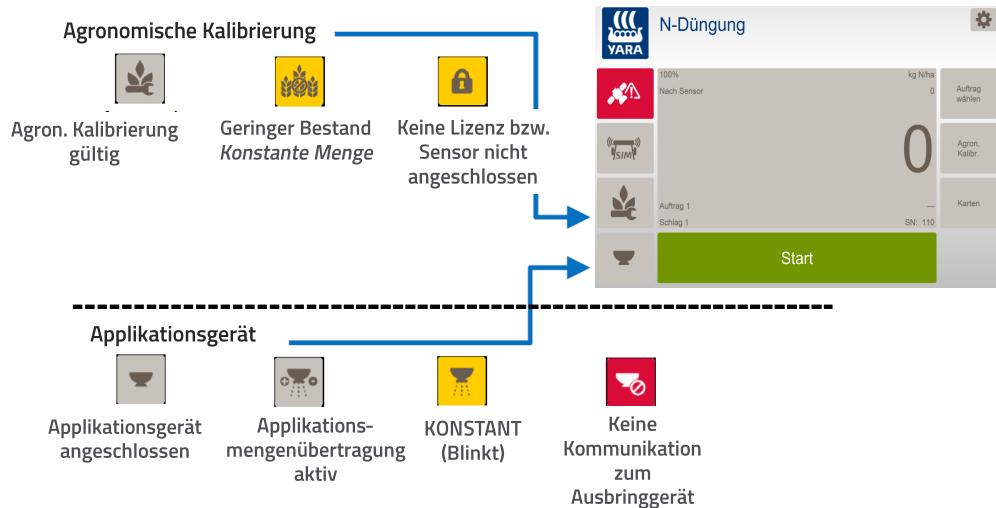
| LED | Bedeutung | Beschreibung |
|-----|------------------|--|
| D | Messung | AN -> Sensormessung läuft Blinkt langsam -> Systemfehler liegt vor |
| C | Kommunikation | AN -> Netzwerkverbindung OK Unregelmäßiges Leuchten -> System startet Flackert -> Netzwerkverbindung wird aufgebaut Blinkt ständig -> Netzwerkkabel nicht angeschlossen |
| B | Kopf- Controller | AN -> Software gestartet |
| A | Stromversorgung | AN -> interne Stromversorgung OK |

| LED-Status | Beschreibung |
|------------|--|
| ○○○○ | System AUS |
| ○○●● | Stromversorgung OK Firmware startet |
| ○●●● | Keine Netzwerkverbindung |
| ○●●● | System einsatzbereit |
| ●●●● | Aktive Verbindung zur PF-Box Software bzw. ->System läuft |
| ○○○● | Stromversorgung AN, kein Netzwerk, Firmware nicht gestartet, Hardware- Fehler |

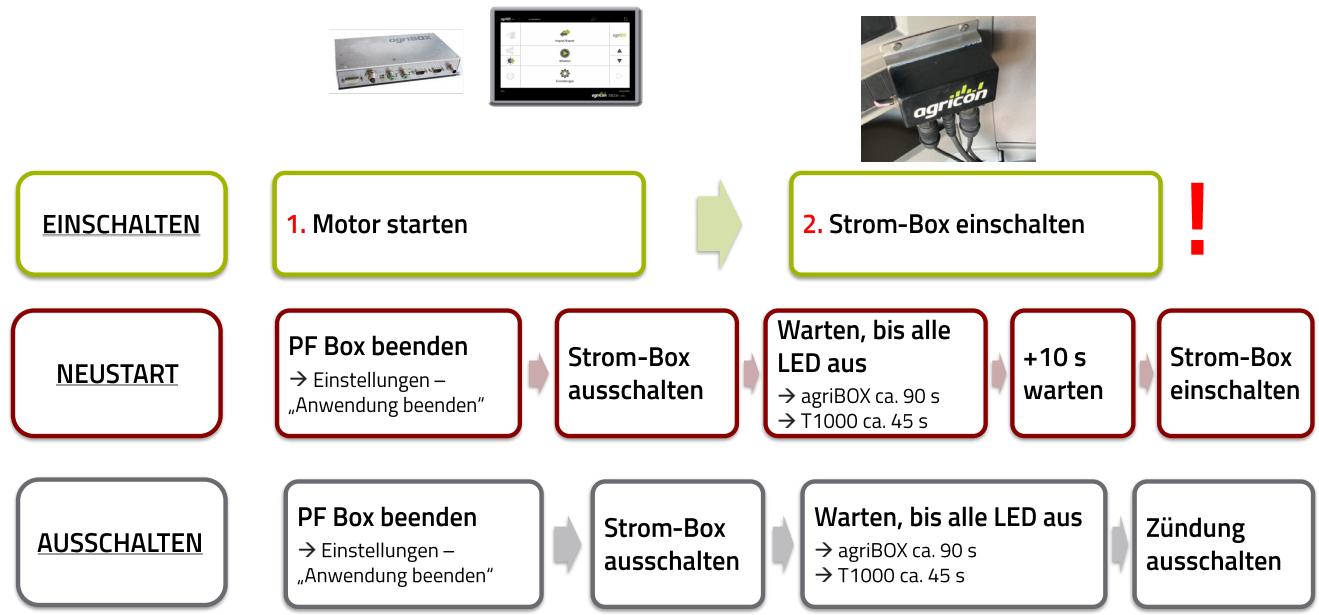
Symbolanzeigen in der PF-Box



Symbolanzeigen in der PF-Box



Power Management bei agriBOX und T1000 zur Vermeidung von Fehlfunktionen



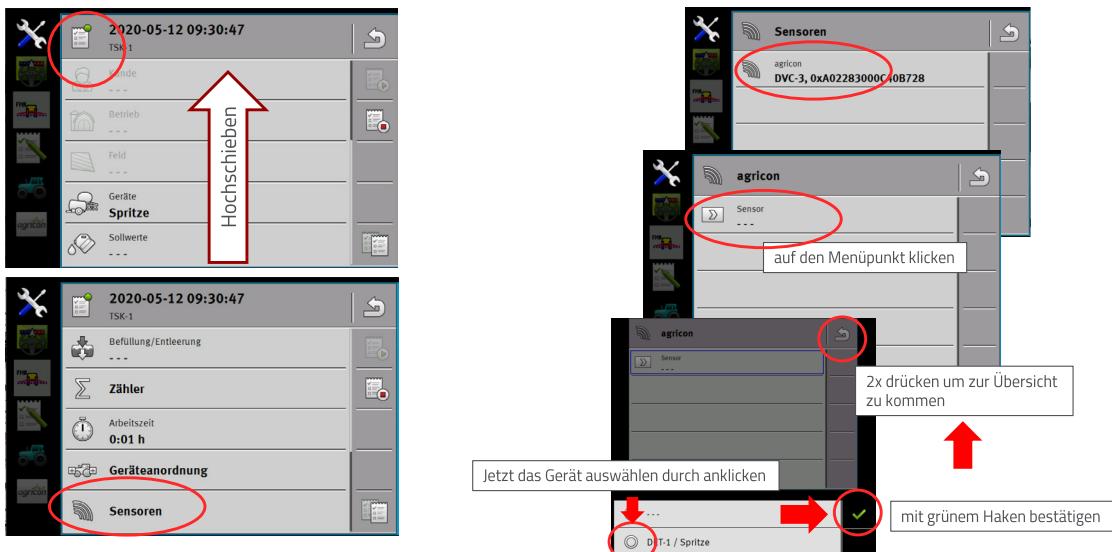
Mögliche Ursachen für Fehlfunktionen (Touch 1200 Terminal)



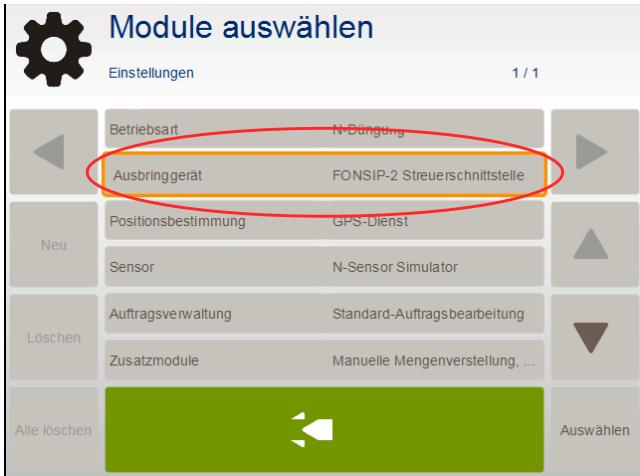
Es werden keine Soll-Werte an das ISOBUS- Gerät übergeben?

- Ist EIN Task (Auftrag) im Task Controller gestartet?
 - Andere Aufträge (grün/gelb) unbedingt stoppen!!!
- Ist der Sensor im Task einem Gerät zugeordnet?
- Ist in der PF Box als Ausbringgerät FONSIP ausgewählt?

Mögliche Ursachen für Fehlfunktionen (Touch 1200 Terminal)



Mögliche Ursachen für Fehlfunktionen (Touch 1200 Terminal)



Hinweis:

Ist ein anderes Ausbringgerät ausgewählt, wird die PF-Box trotzdem im Terminal dargestellt, aber eine Verbindung zum Ausbringgerät wird nicht hergestellt!

Mögliche Ursachen für Fehlfunktionen (CCI 1200 Terminal)



Es werden keine Soll-Werte an das ISOBUS- Gerät übergeben?

- Einstellungen im CCI Convert richtig ?
- Ist in der PF Box als Ausbringgerät LH 5000 ausgewählt?
- Ist in der PF-Box der richtige COM-Port für die Übertragung ausgewählt ?

Arbeiten mit Applikationskarten – Formate

| Daten-Format Export agriPort | PF - Box | ISO- Termi- nals | Erläuterungen | Angezeigte Mengen |
|----------------------------------|-------------|------------------------|---|---|
| PF-Box-Format (= *.rst) | ja | nein | kg-Nährstoff in dem PDF-Ausdruck kg-Nährstoff in der RST-Datei → % Gehalt Dünger in PF-Box vorgeben | Angezeigte Mengen in der PF-Box und auf dem Streuer-Terminal unterschiedlich |
| Shape (= *.shp, *.shx, *.dbf) | ja | ja | kg-Nährstoff in dem PDF-Ausdruck kg-Ware in der SHAPE Datei Ware → % Gehalt Dünger in PF-Box = 100 | Angezeigte Mengen in der PF-Box und auf dem Streuer-Terminal Gleich |
| ISO-XML (= *.xml, *.bin) | nein | ja | kg-Nährstoff in dem PDF-Ausdruck kg-Ware in der TASKDATA | Angezeigte Mengen = kg-Ware |
| Datenformat Fremd | | | | |
| Grid (= *.grd) | ja | nein | Ware → % Gehalt Dünger in PF-Box = 100 Nährstoff -> % Gehalt Dünger in PF-Box vorgeben | bei Ware Gleich bei Nährstoff ungleich |



