

# ***Ag Leader***<sup>®</sup> ***INTEGRA***

Bedienungsanleitung

Firmware-Version 6.0

Ag Leader PN 4002083-DEU Rev. N

© 2014 Ag Leader Technology  
2202 South Riverside Drive  
Ames, Iowa 50010 USA  
Alle Rechte vorbehalten

# Inhalt

## Allgemein

---

### Über diese Anleitung

Einleitung und Firmenprofil .....	1
Display .....	1
Service .....	2
Systemanwendung .....	2
Systemmerkmale .....	2
USB-Flash-Laufwerk .....	3
Farbiger Touchscreen .....	3
CAN-Bus-Technologie .....	3
Technische Daten .....	3
System und Aktualisierungen .....	4
Automatische Modul-Firmware-Aktualisierung .....	4
Produktregistrierung .....	4
Typografische Konventionen dieser Anleitung .....	4
Vorsichts- und Warnhinweise .....	4
Kreuzreferenzen und Internetlinks .....	5
Bedienungsanleitung online lesen .....	5
So finden Sie die Informationen, die Sie suchen .....	5

### Installation

Displayhardware .....	7
Installationsanweisungen .....	8
Sicherung installieren und tauschen .....	9
Bildschirmsymbole .....	9

## Einrichtung

---

### Konfiguration

Erster Start .....	11
Erweiterte Optionen .....	11
Standort-spezifische Einstellungen .....	12
Einzelnes Display .....	12
Mehrere Displays einrichten – Erstes Display .....	13
Mehrere Displays einrichten – Zusätzliches Display .....	14
Einrichtungsdaten importieren .....	14
Dateien importieren .....	14
Startbildschirm .....	15
Einstellungen-Schaltflächen .....	16
Anzeige-Schaltfläche .....	17
Allgemein-Register .....	17

Display-Register .....	19
Funktionen-Register .....	19
Funktionen freischalten .....	20
Erweitert-Register .....	20
Konfiguration-Schaltfläche .....	22
Konfiguration-Register .....	22
Produkt-Register .....	23
Pflanzeinstellungen .....	24
Ausbringungseinstellungen .....	24
Getreideernte-Einstellungen .....	24

## Managementeinstellungen

Konfigurationsauswahl .....	27
Alle Module erkannt .....	27
Fehlende Module .....	27
Einige Module nicht erkannt .....	28
Module nicht mit zuvor genutzten identisch .....	28
Ereignisse .....	29
Einstellungsmodus (herkömmlich oder nur Ereignisse) mit Berechtigungen .....	29
Ereignis starten .....	30
Ereignisse verwalten .....	31
Management-Schaltfläche .....	32
Landwirt/Betrieb/Feld-Register .....	32
Landwirt .....	32
Betrieb und Feld .....	33
Feldgrenzen importieren und exportieren .....	34
Saison-Register .....	35
Benutzer-Register .....	36
Benutzer hinzufügen .....	36
Benutzereinstellungen-Schaltfläche .....	37
Allgemein-Register .....	37
Telefon/eMail-Register .....	37
Adresse-Register .....	37
Berechtigungen .....	38
Bediener .....	38
Manager .....	38
Berechtigungsstufe für Bediener .....	38
Vollberechtigung .....	38
Basisberechtigung .....	38
Benutzerdefinierte Berechtigung .....	39
Einstellungsmenüs aufrufen .....	41
USB-Zugriff .....	41
Vergessene Kennwörter .....	42
Geschäfte-Register .....	43

## Feldoperationen

Bedienerauswahl .....	45
Bedienerabmeldung .....	46
Konfigurationseinstellungen-Bildschirm .....	46

Ereignis einrichten .....	47
Feldfinder .....	48
Feldoperationsoptionen.....	48
Arbeitsbildschirme .....	49
GPS-Signalanzeige.....	51
Kartierung-Werkzeuge .....	53
Kartenlegende-Register.....	53
Kartenoptionen .....	53
Legendeneinstellungen .....	54
Markierungen-Register .....	56
Markierungen bearbeiten .....	56
Feld-Register .....	57
Grenze.....	57
Grenzeneinstellungen .....	58
Grenze erstellen .....	58
Grenze anhalten.....	58
Vorgewende .....	59
Aktiver Bereich.....	59
Vorgewende zufügen.....	59
Vorgewendetypen .....	60
Vorgewende laden.....	61
Vorgewende bearbeiten.....	61
Vorgewende-Alarmeinstellungen.....	62
Topographie .....	62
Kartenbildschirm einrichten .....	63
Video .....	66

## Berichte

Übersichtsbericht.....	67
Datumsbereich .....	69
Feldnotizen.....	69
Smart Report™ .....	70
Berichte erstellen .....	71
Smart Report-Auto-Erstellung .....	71
Steuerkanalberichtsinhalt.....	73
Berichte anzeigen .....	74
Karte anzeigen.....	74

## Externes Laufwerk

Externe Speicheraktionen .....	75
Firmware aktualisieren .....	75
Dateien importieren.....	75
.AGSETUP.....	75
.AGDATA .....	76
Dateien exportieren.....	76
.AGSETUP.....	76
.AGDATA .....	76
Berichte exportieren.....	77
Dateien verwalten .....	77

Erweiterte Optionen.....	77
--------------------------	----

## Geräte

Geräteinformationen .....	79
Geräte.....	79
Displaydiagnose .....	79

## Einstellungen

Geräteeinstellungen.....	81
Geräteschaltereinstellungen (zur Flächenprotokollierung).....	81
Gerätekonfigurationseinstellungen zur Mengensteuerung.....	82
Geschwindigkeitseingangeinstellungen .....	82
Entfernung kalibrieren .....	83
Zusatzeingang .....	84
Zusatzeingangeinstellungen.....	85
Zusatzeingang: Hilfe.....	85
Zusatzeingangsdiagnose.....	86
AutoSwath.....	86
Vorausschaeinstellungen .....	87
Fahrzeug-Offsets .....	88
Antennenversatz-Register .....	88
Kupplungseinstellungen-Register.....	88
Anbaueinstellungen (bei bestimmten Ausbringungsfahrzeugen) .....	89
Kopf-Register (bei Erntefahrzeugen).....	89
Schwadsektion-Offsets.....	89
Sektionsoffsets.....	89

## Virtuelles Terminal

Allgemeine Terminologie .....	91
Zusatzzuweisung .....	93
VT-Alarme und Problemcodes.....	94
Task-Controller .....	95
Konfigurationseinstellungen.....	95
ISOBUS-Einstellungen.....	96

## AgFiniti

Mit Wi-Fi-Netzwerk verbinden.....	97
Mit AgFiniti verbinden .....	98
Dateiübertragung .....	99
Dateien importieren und exportieren .....	99
Dateien anzeigen.....	99
Exporteinstellungen .....	100
Vorgaben importieren.....	101
Artenreferenzkarten importieren (nur Ernte).....	102
Extern-Unterstützung.....	102
Extern-Unterstützung – Berechtigungsoptionen.....	103

## GPS

GPS-Schaltfläche.....	105
-----------------------	-----

Einrichtung.....	105
Serielle GPS-Einstellungen .....	105
Differenzialquelle.....	106
WAAS/EGNOS-Einstellungen .....	107
TerraStar-Einstellungen.....	107
RTK-extern-Einstellungen.....	108
RTK-Einstellungen – NTRIP .....	109
RTK-Einstellungen – 900/400 MHz .....	111
Empfänger aufrüsten.....	112
Serieller Port-Einstellungen .....	112
Port-A-Register.....	112
Port-B-Register.....	113
GPS-Informationen.....	114
GPS-Informationen – Allgemein-Register .....	115
GPS-Meldungen .....	116
Satellitenplot.....	117
GPS-Informationen – Empfänger-Register .....	118
GPS-Informationen – OmniSTAR-Register.....	119
RTK/NTRIP-Daten (nur ParaDyme/GeoSteer) .....	119
GPS-Informationen – NTRIP.....	120
OmniSTAR-Einstellungen.....	120
OmniSTAR-Einstellungen – GPS 2500 .....	122
GPS-Informationen zu 2500 RTK .....	123
2500 RTK-Einrichtung.....	124

## Wegführung

---

### Wegführung

Wegführung/Lenkung .....	127
Einrichtung.....	127
Lichtleisteneinstellungen .....	128
Einrichtung.....	128
Wegführung-Register in den Kartierung-Werkzeugen.....	128
Neues Muster .....	129
Gerade .....	129
Muster auswählen.....	129
AB-Linie mit 2 Punkten erstellen.....	129
AB-Linie mit aktuellem Standort und Richtung erstellen.....	129
AB-Linie mit aktuellem Standort und Richtungseingabe erstellen .....	130
Adaptive Kurve.....	130
Muster auswählen.....	130
AB-Linie mit 2 Punkten erstellen.....	130
Identische Kurve .....	132
Muster auswählen.....	132
AB-Linie mit 2 Punkten erstellen.....	132
Schwenk.....	133
Muster auswählen.....	133

AB-Linie aus gefahrenem Weg erstellen.....	133
SmartPath.....	135
SmartPath auswählen.....	135
Pfade in SmartPath eingeben.....	135
Zwischen geladenen Pfaden umschalten.....	136
Vorherigen SmartPath-Durchgang auswählen.....	137
SmartPath-Wegführungsoptionen.....	137
Auto-Speichern.....	138
Muster verwalten.....	138
Räumliche Zuordnung.....	138
Muster importieren.....	139
Muster exportieren.....	139
Muster bearbeiten.....	139
Muster entfernen/Alle Muster entfernen.....	139
Muster rücksetzen.....	140
Mustergruppen.....	140
Wegführungsoptionen.....	141
Speichern.....	141
Anhalten.....	142
A neu markieren.....	142
Anstoßen.....	142
Verschieben.....	143
Lenkung.....	144
OnTrac-Abstimmung.....	145
Lichtleiste.....	145
Fahrgassen.....	145

## OnTrac2+

AutoSteer-Einstellungen-Bildschirm.....	147
Fahrzeug.....	148
Einrichtungsassistent.....	148
Fahrzeug verwalten.....	149
Auswahl.....	150
Bearbeiten.....	150
Löschen.....	150
Exportieren/Importieren.....	151
Profil zu einem USB-Laufwerk exportieren.....	151
Profil zu USB-Laufwerk importieren.....	151
Auto-Kalibrierung.....	151
Seitlichen Versatz anpassen.....	153
Lenkung anpassen.....	154
Lenkungskomponenten.....	154
OnTrac2-ECU.....	154
Manuelle Lenkungsumgehung.....	155
Fernbedienschalte.....	155
MDU.....	155
Systemmenü.....	156
Systemzustand.....	156
Einstellungen verwalten.....	156



Protokolldateien .....	157
Datenbank .....	157
Werksvorgaben wiederherstellen .....	158
Zubehör.....	158
Techniker .....	158
Softwareaktualisierung.....	159
GPS-Diagnose.....	159
Details.....	159

## Bodenbearbeitung

---

Bodenbearbeitungskonfiguration erstellen .....	161
Konfigurationseinstellungen .....	161
Konfiguration laden .....	162
Konfiguration ausführen .....	162

## Pflanzen

---

### Pflanzkonfiguration erstellen

Gerätekonfiguration erstellen .....	165
-------------------------------------	-----

### AutoSwath

Reihenabschaltung.....	169
Konfigurationseinstellungen .....	169
Reihenabschaltung-Vorausschaunummern .....	169
Automatische AutoSwath-Steuerung.....	170
Vorausschaeinstellungen.....	171
AutoSwath-Leistung zur Reihenabschaltung prüfen .....	171
Über- und Untersäen in AutoSwath korrigieren .....	173

### Mengensteuerung

Hydraulische Sämensteuerung .....	175
Controllereinstellungen für hydraulische Sämenmotorantriebe .....	175
Kanal-Registereinstellungen .....	176
Steuerventileinstellungen – PWM .....	176
Steuerventileinstellungen – Servo.....	177
Zusatz-Registereinstellungen .....	177
Hydraulische Säcontrollereinstellungen bei bestimmten Sägeräten .....	178
Hydraulischer Saatmesser-Kalibrierungsnummern.....	179
Stepper-Sämensteuerung .....	180
Controllereinstellungen für Stepper-Sämenmotorantriebe.....	180
Kanal-Register .....	181
Zusatz-Register .....	181
Übersetzungsverhältnisberechnung bei Sämenmotoren .....	182
Übersetzungsverhältnisdarstellung - bei Einzelmotorantrieb.....	182
Übersetzungsverhältnisdarstellung - bei Mehrfachantriebskombinationen ..	183
Saatverhältnisberechnung, Beispielschritte .....	183

Übersetzungsverhältnisdarstellung Shaft-Antriebe .....	184
Sägerätoptionen-Bildschirm .....	185
Saatmengenmesser vorfüllen .....	185
Saatmengenmesser kalibrieren .....	186
Mengensteuerung: Kartenbildschirm .....	187
Produktsteuerung-Werkzeuge .....	188
Mengensteuerungseinstellungen.....	189
Vorgaben laden.....	189
Vorgaben im Kartenbildschirm anzeigen.....	190
Problemlösung.....	191
Hydraulische Sästeuerung: Nulldurchsatz-Offsetvariation .....	191
Hydraulische Sästeuerung: Nulldurchsatz-Offsetvariation .....	191
Stepper-Saatmesseralarme.....	192

## Abwärtskraft

Betriebsmodi .....	193
Gerätekonfiguration erstellen.....	193
Abwärtskraft-Konfiguration einrichten .....	194
Drucksensor kalibrieren .....	197
Abwärtskraftstatus .....	197
Balkendiagramme im Arbeitsbildschirm .....	198
Sägerätoptionen-Bildschirm.....	198
Sägerätleistung-Bildschirm .....	199
Abwärtskraftdiagnose-Bildschirm.....	200
Abwärtskraftalarm-Bildschirm .....	200

## Saatrohr-Überwachungsmodul

Konfigurationseinstellungen .....	201
Sämonitoreinstellungen .....	202
AutoKonfig-Schritte .....	202
Saatrohrsensorkonfiguration .....	203
STMM-geteilte Ausbringung-Konfigurationen .....	203
Sägerätoptionen .....	204
Saatmonitordiagnose.....	205
Saatmonitor-Alarme.....	205
Saatmonitorschwellenwerte.....	206
SeedCommand-Kartenbildschirmbeispiele .....	206
Pflanzungskarte-Bildschirm – Übersicht-Zoom .....	207
Pflanzungskarte-Bildschirm - Detailzoom.....	208
Legende auswählen .....	208
Legendeneinstellungen .....	209
Erweiterte Saatüberwachung.....	210
Balkendiagramm.....	210
Sägerätleistung-Bildschirm.....	211
Reihenleistung-Bildschirm.....	212
Virtuelle Saatfurche .....	213

## KINZE-Sägerätmonitormodul

KINZE-Pflanzerkonfiguration.....	215
----------------------------------	-----

Bodengeschwindigkeitseinstellungen.....	216
Weitere Sensoren.....	216
EdgeVac.....	217
KINZE-Sensorkonfiguration .....	217
Muxbus-Sensorerkennung.....	218
Sensorinformationen.....	219
KINZE-Saatmonitorialarme.....	220
KINZE-Magnetspulengeschwindigkeitssensorkalibrierung.....	220
KINZE-EdgeVac-Kalibrierung.....	221
KINZE Planter Monitor-Optionen .....	222
Saatmonitordiagnose .....	222
KINZE-Displayelemente im Geräte-Register .....	223
Sägerätmonitormodul-Bildschirm.....	224
Problemlösung.....	225
Alarmer bei KINZE-Sägerätmonitor.....	225

## Ausbringung

---

### Flüssigmengesteuerung

Konfiguration erstellen .....	229
Geräte-Offsets.....	231
Controllereinstellungen .....	233
Produkte erstellen .....	233
Einzelne Produkte erstellen.....	233
PRODUKTVORLAGEN ERSTELLEN .....	234
Konfiguration laden .....	236
Mischungsrechner.....	237
Konfigurationseinstellungen.....	239
Hardi Safe Track .....	240
Flüssigausbringung-Controllereinstellungen .....	241
Steuerventileinstellungen – PWM.....	242
Steuerventileinstellungen – Servo-, Kalibrierte Rückfluss- und Ramsey-Ventil.....	243
Druck kalibrieren.....	243
Zaunreihendüsenindikatoren.....	244
Konfiguration laden .....	244
Konfiguration ausführen.....	245
Ausbringungskarte-Bildschirm – Detail-Zoom.....	245
Legende auswählen.....	245
Mengensteuerung: Produktsteuerung-Werkzeuge.....	246
Mengensteuerungseinstellungen .....	247
Behälterpegel-Einstellungen .....	249
Tank voll .....	249
Tank leer.....	249
Tank teilweise voll.....	249
Behältermenge anpassen .....	249
Tankalarmer.....	250
Vorgaben laden .....	250

Vorgaben im Kartenbildschirm anzeigen.....	251
Shape-Dateikonvertierung .....	252
Flüssigausbringung-Diagnose .....	253
Problemlösung zur DirectCommand-Flüssigausbringung .....	254
John Deere-spezifische Hinweise.....	256
Hauptschaltereingang.....	256
Hauptschalter verwenden.....	256
Zielmenge.....	257
Datensammlung .....	257
AutoSwath-Auslegersektionssteuerung.....	257
SprayStar-Ausbringungsmenge .....	257
SprayStar-Spülzyklus .....	257
Steuerventileinstellungen.....	257
Flüssigproduktsteuerventil-Konfigurationsoptionen .....	257
Servosteuerventileinstellungen (nach Hersteller) .....	259
Flüssigkeitsservo-Einstellungen .....	263
Flüssigkeit-PWM-Steuerventileinstellungen .....	264
Dickey-John NH3-Umwandlungen .....	265
Umwandlungsformeln .....	265
Problemlösung zu Ausbringungen mit serieller Steuerung.....	265
Diverses.....	266
Glossar – Ausbringungseinstellungen .....	266
Konfigurationseinstellungen .....	266
Geschwindigkeitseingangeinstellungen .....	266
Automatische Schwadsteuerung-Einstellungen.....	266
Zusatzeingangeinstellungen .....	267
Controllereinstellungen .....	267
Dünger-Standardprodukteinstellungen.....	269

## Serielle ISOBUS-Ausbringungsmengensteuerung

Virtuelles Terminal und Task-Controller aktivieren .....	271
Einrichtung.....	272
Statusbildschirm.....	274
Einstellungen-Bildschirm.....	275
Konfigurationen verwalten .....	275
Alarmeinstellungen .....	275
Diagnose.....	276

## Injektion

Konfiguration erstellen.....	277
Einstellungenkonfiguration .....	277
Mengenreaktionswarnung .....	278
Durchflussmonitorwarnung.....	278
Eine Injektionspumpe kalibrieren .....	278
Eine Injektionspumpe vorfüllen .....	279
Konfiguration laden.....	280
Konfiguration ausführen .....	281
Injektionsdiagnose.....	281
Direktinjektionskonfiguration – Problemlösung.....	282

Direktinjektion: Pumpe arbeitet nicht .....	282
Batteriestromversorgungsausgänge.....	283
Direktinjektion: Pumpe arbeitet mit voller Geschwindigkeit .....	283
Digitale Pumpengeschwindigkeit-Pinbelegung.....	283
Analoge Geschwindigkeit-Pinbelegung .....	284
Direktinjektion: Ausbringungsfehler .....	284
Direktinjektion: Durchflusssensorfehler .....	284
Durchflusssensor-Pinbelegung.....	285
Direktinjektion: Verstopfter Einlass .....	285
Vakuumschalter-Pinbelegung.....	285
Controller-Einstellungen: Direktinjektionspumpenkalibrierung .....	285
Pumpenkalibrierungseinstellung .....	285
Mengenreaktionswarnung .....	286
Durchflussmonitorwarnung.....	286
Feldnotizen .....	286
Name und Beschreibung festlegen .....	286
Betrieb-Bildschirm.....	286

## OptRx

Installation .....	287
Checkliste .....	287
Konfiguration erstellen .....	287
Fruchtsensoreinstellungen .....	288
Getreideeinstellungen .....	288
Nordamerika-Weizeneinstellungen .....	288
Europa-Einstellungen .....	289
Sensoreinstellungen .....	289
Ausbringungsmengentabelle.....	289
Konfiguration laden .....	290
Konfiguration ausführen .....	291
Erstellen: OptRx V.I.- Referenzwert.....	291
Festlegen, wo ein Referenzstreifen gescannt wird .....	291
Einen Referenzstreifen scannen.....	291
Fruchtsensoreinstellungen .....	292
Glossar – OptRx-Terminologie.....	293
Problemlösung – OptRx-Fehlermeldungen.....	295

## NORAC UC5

Norac-Freischaltung.....	297
Konfiguration erstellen .....	297
Einstellungenkonfiguration .....	298
Konfiguration laden .....	299
Konfiguration ausführen .....	300
Koppeln-Schaltfläche.....	300
Auslegerhöhensteuerungsoptionen-Schaltfläche .....	300
Auslegerhöhensteuerungsoptionen-Bildschirm .....	301
Auslegerhöhe-Diagnose.....	301

## Streuer

Konfiguration erstellen.....	303
Controllereinstellungen.....	306
Streuersteuerung: PWM-Steuerventil .....	306
Streuersteuerung: Servo-Steuerventil.....	307
Streuersteuerung: Spinner-Register .....	308
Produkte erstellen.....	308
Einzelne Produkte erstellen .....	308
Trockendüngermischungen erstellen .....	309
Konfiguration laden.....	310
Konfiguration ausführen .....	312
Automatische Spinner-Steuerung .....	312
Streuer mit 2-Behälter-Konfiguration .....	313
Laufzeitoperationen .....	313
Streuersteuerung-Bildschirm.....	313
Fördermenge revidieren .....	314
Lüfterrahmen- und Zuführungsgatteraktuator-Einstellungen .....	315
Streuersteuerung: Routineoperationen.....	315
Streuersteuerung: Kettenöler.....	315
Streuersteuerung: Statische Kalibrierung .....	316
Streuersteuerung: Vor Ort-Kalibrierung .....	317
Problemlösung zur DirectCommand-Granulatausbringung.....	318
Problemlösung zu Ausbringungen mit serieller Steuerung.....	319

## Behälterreihenfolge

Streuer-Konfiguration erstellen .....	321
Behälterreihenfolge konfigurieren .....	321
Kartenbildschirm .....	324

## Streifensaat

Reihenpflanzung-Düngekonfiguration erstellen.....	327
Einzelkornsägerät-Konfiguration erstellen.....	329
Controllereinstellungen.....	332
Reihenpflanzungssteuerung: Servo-Steuerventil.....	333
Reihenpflanzungssteuerung: PWM-Steuerventil .....	334
Linearaktuator-/Kupplungseinstellungen.....	334
Aktuator-/Kupplungslogik .....	336
Düngermischungseinstellungen .....	336
Konfiguration laden.....	337
Konfiguration ausführen .....	337
Messgerätbefüllung.....	337
Laufzeitoperationen .....	339
Reihenpflanzung (Konfiguration mit drei Behältern) .....	340
Reihenpflanzungssteuerung-Bildschirm.....	340
Statische CFR-Kalibrierung für Hydraulikantriebsysteme.....	341
Statische CFR-Kalibrierung für Bodenantriebsysteme .....	342
Vor Ort-Kalibrierung (Reihenpflanzung) .....	343
Reihenpflanzungssteuerung: Zusatz-Register .....	343

Problemlösung zur DirectCommand-Granulatausbringung .....	344
Problemlösung zu Ausbringungen mit serieller Steuerung .....	345
Dünger-Standardprodukteinstellungen .....	345

## Ernte

---

### Ernteüberwachung/Kartierung

Displayvorbereitung .....	347
Fahrzeuginspektion.....	347
Konfiguration erstellen .....	347
Konfigurationseinstellungen .....	347
Kalibrierungsreihenfolge .....	347
Entfernung kalibrieren .....	348
Kopfsensor kalibrieren .....	348
Kopffoffset eingeben.....	349
Vibrationskalibrierung.....	349
Temperaturkalibrierung .....	350
Feuchtigkeitskalibrierung .....	351
Manuelle Feuchtigkeitseinstellung.....	351
Getreidegewichtkalibrierung.....	351
Auto-Kalibrierung ein- und ausschalten .....	353
AutoSwath-Empfindlichkeitseinstellungen .....	353
Konfiguration laden .....	354
Konfiguration ausführen .....	354
Ernte-Statuselemente .....	355
Erntediagnose-Schaltfläche im Kartenbildschirm.....	355
Kartenoptionen.....	356
Kartenbildschirm: Durchflussverzögerung .....	356
Regionsauswahl: Optionen-Bildschirm .....	356
Arten verfolgen und Regionen wechseln .....	357
Artverfolgung-Menü und Automatische Artverfolgung .....	358
Automatische Artverfolgung .....	358
Automatischer Regionswechsel .....	358
Vor Ort-Meldungen.....	358
Artenkarten importieren.....	358
Schritte zum Importieren von Artenkarten .....	358
Fehlermeldungen beim Importieren von Artenkarten .....	359
Getreideerntediagnose .....	359

### Claas Quantimeter

Konfiguration erstellen .....	361
Konfigurationseinstellungen .....	361
Kalibrierungsinformationen .....	362
Konfiguration laden .....	363
Manuelle Feuchtigkeitseinstellung.....	363
Kartenbildschirm bei CLAAS Quantimeter .....	364
CLAAS Quantimeter-Diagnose .....	365

CLAAS Quantimeter-Diagnosebildschirm .....	365
Brückenmodul .....	365
Problemlösung – CLAAS Quantimeter-Konfigurationen.....	366

## Anhang

---

### Anhang

Systemdiagrammreferenz .....	369
Aktuelle Dateiformate .....	369
.AGSETUP .....	369
.AGDATA .....	369
Ältere Dateiformate .....	370
Vorgabekarte-Dateitypen.....	370
Grenz- und Führungsdateitypen.....	370
Bilddateitypen .....	370
Systemdateitypen .....	370
Modul-LED-Diagnose – Zustände.....	371
Garantiehinweis .....	371
Nicht autorisierter Zugriff.....	372
Hinweis zu geschützter Technologie .....	372
Hinweise zum Urheberrecht.....	372
Service und Kundendienst .....	372



# ÜBER DIESE ANLEITUNG

## EINLEITUNG UND FIRMENPROFIL

### Über uns

Willkommen in der Ag Leader Technology-Familie. Ag Leader Technology, Inc. ist ein weltweit führender Anbieter von Ertragsmonitor- und Precision Farming-Systemen, der sich dem aktuellen und künftigen Bedarf der Agrarindustrie verschrieben hat – mit hochwertigen Produkten und erstklassigem Kundendienst.

### Innovation

Ag Leader Technology produziert und vertreibt Produkte, die eine Vielzahl unterschiedlichster Precision Farming-Aktivitäten unterstützen. Dazu zählen Getreideertragsüberwachung, Ausbringungsmengensteuerung und -überwachung, Düngemittelausbringung mit variablen Mengen, Gebietsüberprüfung, GPS-Wegführung und Schnittstellen zu automatischen Lenkungssystemen.

### Kompatibilität

Ag Leader Technology legt großen Wert auf Kompatibilität und unterstützt die Integration vieler unterschiedlichen Gerätetypen und -marken zum Einsatz beim Precision Farming. Dabei werden sowohl aktuellste Ausrüstung als auch ältere Ernte-, Pflanz-, Spritz-, Bodenbearbeitungs- und andere Geräte unterstützt.

### Qualität und Kundendienst

Ag Leader Technology bietet seit jeher den besten Kundendienst der Branche. Precision Farming ohne Fragen gibt es nicht. Ag Leader bietet einen schnellen, fachlich versierten und freundlichen technischen Kundendienst, der seinesgleichen sucht. Unser technischer Kundendienst ist in der Hauptsaison sieben Tage pro Woche für Sie da und beantwortet Ihre Fragen zu Ag Leader-Produkten schnell und kompetent.

Wir möchten gerne von Ihnen hören!

Rufen Sie uns an und sprechen Sie mit uns:

- Bedienungsfragen zum Display
- Funktionen, die Sie sich zur Verbesserung oder zur Erweiterung der Funktionalität des Systems wünschen

## DISPLAY

Das Display ist der voll ausgestattete Dreh- und Angelpunkt sämtlicher Precision Farming-Aktivitäten im gesamten Jahr. Der helle, farbige und hochauflösende Touchscreen lässt sich besonders leicht ablesen und unterstützt Sie mit leistungsstarken Precision Farming-Werkzeugen in jeder Saison. Integrierte manuelle Wegführung, Vollbild-Kartendarstellung, Sä- und Ausbringungssteuerung, Ertragsüberwachung, Echtzeit-Datenprotokollierung und automatische Lenkung bilden die Kernfunktionalität des Displays.



---

**WARNUNG:** Lesen Sie die Anleitung gründlich durch, bevor Sie das Display bedienen. Machen Sie sich mit sämtlichen Betriebs- und Sicherheitshinweisen vertraut, damit Sie das Display gleich von Anfang an richtig und komfortabel bedienen können. Bei falschem Einsatz des Displays können die Sicherheitsfunktionen des Produktes beeinträchtigt werden.

---

## SERVICE

Das Display enthält keine Komponenten, die vom Anwender selbst gewartet werden können. Bei Defekten lassen Sie sich bitte eine RMA-Nummer (zur Rücksendung von Geräten) vom Hersteller ausstellen.

Telefon: (515) 232-5363

Fax: (515) 232-3595

eMail:support@agleader.com



---

**ACHTUNG:** Das Display ist mit einer internen Lithium-Knopfzelle ausgestattet, die über die gesamte Einsatzdauer des Produktes Energie liefert und nicht ausgetauscht werden muss. Falls die Batterie durch eine Batterie vom falschen Typ ausgewechselt wird, besteht eine gewisse Explosionsgefahr. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß örtlichen Vorschriften.

---

## SYSTEMANWENDUNG

- Wegführung
- Abdeckungskarte
- Kartierung sämtlicher Feldgrenzen, Zwischengrenzen, Wasserwege und Terrassen
- Sägerät-Abwärtskraftregelung
- Norac UC5
- Videokameraeingänge
- Kartierung von Bodenbearbeitungen
- Kartierung und Protokollierung der Produktausbringung
- Kartierung sämtlicher Feldgrenzen, Zwischengrenzen, Wasserwegen und Terrassen
- Getreideertragsüberwachung
- Artenprotokollierung
- Granulat- und Flüssigdüngerausbringung
- Steuerung von Spritzen
- NH<sub>3</sub>-Ausbringungssteuerung
- Ausbringungssteuerung von Multibehälter-Streuern

## SYSTEMMERKMALE

- Bei Sonnenlicht ablesbarer Bildschirm
- Robustes, versiegeltes Gehäuse
- Kompatibel mit den meisten NMEA-GPS-Empfängern

- DirectCommand- und SeedCommand-Produktsteuerung mit CAN-Bus-Schnittstelle nach Industriestandard
- Einstellbare Lautstärke
- Perspektivische 3D-Kartenansicht
- Berichtsvorschau
- Automatische Feldauswahl
- Automatische Modul-Firmware-Aktualisierung
- Erweiterte GPS-Diagnose
- USB-Mediensteckplatz
- 28-poliger, mit anderen Ag Leader-Displays kompatibler Stecker
- 28-poliger, mit anderen AG Leader-Displays kompatibler Stecker.
- RAM-Halterung

## USB-FLASH-LAUFWERK

Im Lieferumfang der Displays ist ein USB-Flash-Laufwerk enthalten, das Sie zum Speichern und Übertragen Ihrer Daten zum und vom Display einsetzen können.

## FARBIGER TOUCHSCREEN

Das Display ist mit einem farbigen Touchscreen ausgestattet. Über den Touchscreen können Sie einfach und intuitiv durch die verschiedenen Bildschirm des Displays navigieren, ohne dazu externe Tastaturen oder Mäuse einsetzen zu müssen. Hier ein paar Dinge, die Sie bei beim Einsatz eines Touchscreens beachten sollten:

- Bedienen Sie den Touchscreen nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen; dies kann zu Beschädigungen des Displays führen. Bedienen Sie den Touchscreen am besten nur mit den Fingerspitzen.
- Reinigen Sie den Touchscreen nicht mit aggressiven Chemikalien oder Scheuermitteln. Reinigen Sie den Bildschirm und das Gehäuse mit einem weichen Tuch oder mit Antistatiktüchern, die speziell zur Reinigung von Computer-Anzeigegeräten hergestellt werden.
- Zur Bedienung des Touchscreens reicht eine sanfte Berührung von etwa einer halben Sekunde Dauer aus. Ein häufiger Fehler besteht darin, mit festem Druck zu schnell durch das System zu navigieren, statt den Bildschirm nur sanft zu berühren.

## CAN-BUS-TECHNOLOGIE

Das System arbeitet mit der Controller Area Network-Technologie (CAN). CAN-Systeme bestehen aus einzelnen Modulen, die jeweils mit einem eigenen, schnellen Prozessor ausgestattet sind und durch Highspeed-Kommunikationskabel miteinander verbunden werden. CAN bietet eine Menge Vorteile – dazu zählen bessere Möglichkeiten zur Konfiguration und Erweiterung des Systems, bessere Kompatibilität, einfachere Installation mit weniger Verkabelung und eine höhere Zuverlässigkeit des Systems.

## TECHNISCHE DATEN

Achten Sie darauf, dass die nachstehenden Spezifikationen nicht überschritten werden:

- Lagerungstemperatur: -20 bis 80 °C
- Betriebstemperatur: -10 bis 70 °C
- Betriebsspannung: 9 – 16 V Gleichspannung
- Maximalstrom: 4 A
- Schutzart: IP64
- Keine Schutzterde erforderlich.
- 150 V-Minimalisolierung bei externen Schaltungen nutzen



**ACHTUNG:** Ein Überschreiten dieser Spezifikationen kann zu Betriebsstörungen und Beschädigungen des Displays führen.

## SYSTEM UND AKTUALISIERUNGEN

Von Zeit zu Zeit stellt Ag Leader Technology Programmaktualisierungen zur Verfügung, welche die Leistung Ihres Displays weiter verbessern. Die dazu benötigten Softwareaktualisierungen können Sie kostenlos über [www.agleader.com](http://www.agleader.com) herunterladen. Gelegentlich werden größere Aktualisierungen zur Verfügung gestellt, die das Produkt deutlich um weitere Funktionen erweitern. Diese zusätzlichen Softwareaktualisierungen können gebührenpflichtig sein.

## AUTOMATISCHE MODUL-FIRMWARE-AKTUALISIERUNG

Im Display werden sämtliche Display- und Modul-Firmware-Aktualisierungen über eine einzige .fw2-Datei realisiert. Die Modul-Firmware-Dateien werden intern im Display gespeichert. Ein Hinweis informiert Sie, wenn eine Modulaktualisierung erforderlich ist. Über einen Aktualisierungsbildschirm können Sie sämtliche Dateien auf einmal aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter „[Erweitert-Register](#)“ auf Seite 20.

## PRODUKTREGISTRIERUNG

Wenn Sie Ihre Ag Leader Technology-Produkte auf eine der folgenden Weisen registrieren, erhalten Sie auf Wunsch Informationen zu sämtlichen Produktaktualisierungen und neuen Funktionen.

Registrierung per Post: Ag Leader Technology

2202 South Riverside Dr.

Ames, IA 50010

Registrierung per Fax: 515-232-3595

Registrierung über die Ag Leader-Internetseiten unter <http://www.agleader.com>

## TYPOGRAFISCHE KONVENTIONEN DIESER ANLEITUNG

## VORSICHTS- UND WARNHINWEISE

In der Bedienungsanleitung werden folgende Textformatierungen benutzt, die den Leser auf Informationen zur Vereinfachung der Systembedienung und auf richtige Bedienschritte zur Vermeidung

von Datenverlusten hinweisen sollen. Falls Sie nicht genau wissen, welche Folgen eine bestimmte Aktion oder das Löschen eines Elementes aus dem System haben könnten, sichern Sie sämtliche Systemdateien auf dem externen USB-Laufwerk, bevor Sie die jeweilige Aktion ausführen.



**Hinweis:** Bietet informative Tipps, die Sie bei Systemeinrichtung, Kalibrierung und Bedienung unterstützen.



**ACHTUNG:** Weist auf bestimmte Einstellungen, Kalibrierungen und Verfahren hin, die eingehalten werden müssen, damit das System richtig funktioniert.



**WARNUNG:** Signalisiert spezifische Anweisungen, die dafür sorgen, dass Daten und Systemkonfigurationseinstellungen nicht verloren gehen.

## KREUZREFERENZEN UND INTERNETLINKS

Im Laufe dieser Anleitung werden Sie auf eine Reihe von Kreuzreferenzen stoßen, die auf andere Seiten oder Abschnitte verweisen. Solche Kreuzreferenzen werden grundsätzlich blau und kursiv gedruckt, informieren zusätzlich über den jeweiligen Titel und die Seitennummer. Beispiel: Die gewünschten Informationen finden Sie unter *„So finden Sie die Informationen, die Sie suchen“ auf Seite 5*. Wenn Sie sich diese Anleitung im PDF-Format anschauen, können Sie auf den blauen Text klicken und gelangen sofort zum Ziel.

Links (Verknüpfungen) zu Internetseiten werden blau, kursiv und unterstrichen gedruckt – wie in folgendem Beispiel: Besuchen Sie die folgende Internetseite: [www.agleader.com](http://www.agleader.com).

## BEDIENUNGSANLEITUNG ONLINE LESEN

Sie können sich diese Bedienungsanleitung auch online über die Ag Leader-Internetseiten anschauen. Zum Anzeigen der Online-Version rufen Sie die Ag Leader-Internetseiten auf und klicken auf den Kundendienst-Link. Sie gelangen zu einer Seite mit dem Titel „Bedienungsanleitungen“.

Zum Anzeigen oder Ausdrucken der Online-Bedienungsanleitung benötigen Sie den Adobe Reader. Der Adobe Reader ist auf den meisten PCs bereits vorinstalliert. Falls der Adobe Reader nicht auf Ihrem Computer installiert sein sollte, können Sie das Programm kostenlos herunterladen. Einen Link zur Adobe-Downloadseite finden Sie auf den Ag Leader-Internetseiten.

## SO FINDEN SIE DIE INFORMATIONEN, DIE SIE SUCHEN

Was können Sie tun, wenn Sie die gesuchten Informationen nicht finden? Es gibt drei unterschiedliche Möglichkeiten zum schnellen Auffinden bestimmter Informationen. Zu den entsprechenden Schritten zählen:

1. Nachschlagen im Inhaltsverzeichnis.
2. Nachschlagen in den Bereichsindizes, die Sie am Ende eines jeden Anleitungsschnitts (Säen, Bodenbearbeitung, Ausbringung und Ernte) finden.
3. Einsatz der Adobe Reader-Suchfunktion. Drücken Sie die Tastenkombination **Strg + F**, wenn Sie sich die Anleitung im PDF-Format anschauen. Ein Suchfeld erscheint, in das Sie den gesuchten Begriff eingeben können.



# INSTALLATION

## DISPLAYHARDWARE



- **(A) USB-Mediensteckplatz**

Zum Datentransfer zum und vom Display.

- **(B) Lautsprecher**

Der integrierte Lautsprecher wird für Signaltöne verwendet. Die Lautstärke kann über die Displayeinstellungen angepasst werden.

- **(C) RAM-Halterung**

- **(D) Ein/Aus- und Rücksetzschalter**

Der Ein/Aus- und Rücksetzschalter wird zum Ein- und Ausschalten des Displays bei Installationen eingesetzt, bei denen das System mit einer Dauerstromversorgung

verbunden ist. Falls das Display nicht mehr reagieren sollte, können Sie den manuellen Ein-/Ausschalter zum Neustart des Systems 5 Sekunden lang gedrückt halten. Wählen Sie dies nur als letzte Möglichkeit, da bei nicht sachgerechtem Herunterfahren Datenverluste auftreten können.

- **(E) 28-poliger Zusatzanschluss**

Als Kameraeingang verwendet.

- **(F) 28-poliger Stecker**

Der 28-polige Rundstecker beinhaltet CAN-, serielle RS-232- sowie Stromversorgungs- und Masseanschlüsse. Kompatibel mit anderen Ag Leader-Displays. Ethernet für automatisierte ParaDyme- und GeoSteer-Lenkung ist ebenfalls bei dieser Verbindung enthalten.

- **(G) VGA-Videoausgang**

Kann zum Anschluss eines Projektors für Demonstrationszwecke verwendet werden.



- **(A) USB-Mediensteckplatz**

Zum Datentransfer zum und vom Display.

- **(H) Lichtsensor**

Wird zum automatischen Abdunkeln des Displays in der Nacht und bei schwachem Umgebungslicht eingesetzt.

- **(I) Betriebsanzeige**

Die Betriebsanzeige signalisiert folgende drei Zustände: Grün: Das Display ist eingeschaltet. Oranges Blinken: Das Display befindet sich im Bereitschaftsmodus. Orange: Das Display arbeitet im Akkubetrieb.

# INSTALLATIONSANWEISUNGEN

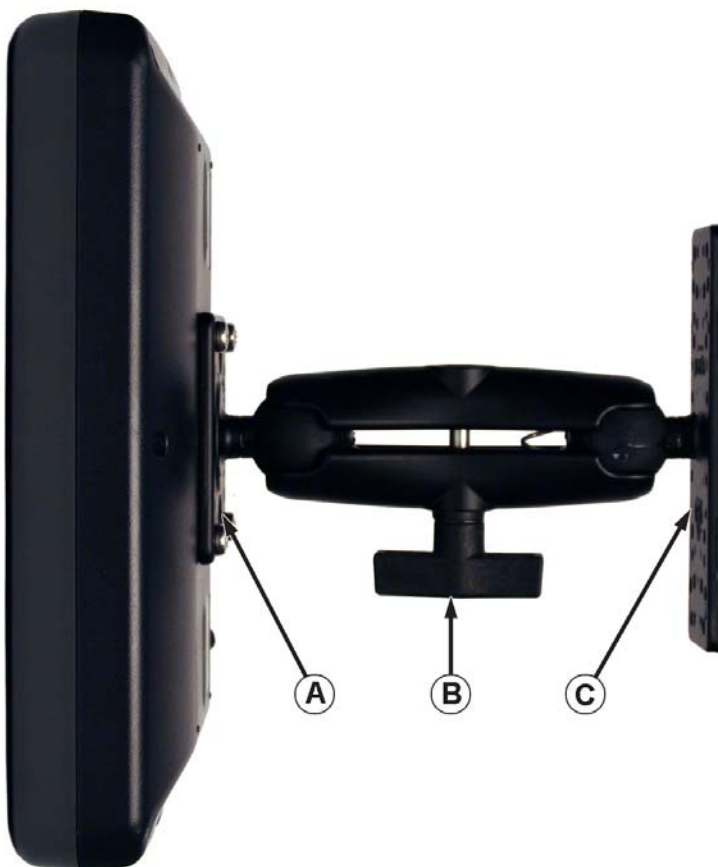
Sämtliche Installations- und Montagesätze werden mit speziellen Anweisungen ausgeliefert. Die Anweisungen umfassen spezielle Details hinsichtlich Montage, Verkabelung und Displaykonfiguration.

Fixieren Sie das Display an einer robusten Halterung im Führerhaus. Folgende Dinge müssen bei der Auswahl der richtigen Montagegestelle bedacht werden:

- Das Display muss vom Bediener bequem erreicht werden können.
- Das Display darf die Sicht des Bedieners bei der Fahrt nicht beeinträchtigen.
- Das Display darf den Zugang zu anderen Bedienelementen nicht beeinträchtigen.
- Die CAN-Systemverkabelung muss so verlegt und gesichert werden, dass keine anderen Bedienelemente beeinträchtigt werden.



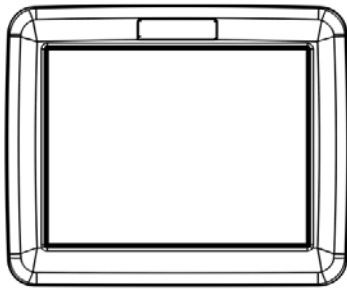
**WARNUNG:** Falls Löcher bei der Montage gebohrt werden müssen, achten Sie darauf, dass dabei Fahrzeugverkabelung, Gegenstände und Führerhaus nicht beschädigt werden. Lesen Sie spezifische Details in der Dokumentation des Fahrzeugherstellers nach. Halten Sie sich bei der Arbeit an Geräten und Maschinen an sämtliche Anweisungen, Warn- und Vorsichtshinweise des Herstellers.



- (A) RAM-Basis
- (B) RAM-Arm
- (C) Basis



# SICHERUNG INSTALLIEREN UND TAUSCHEN

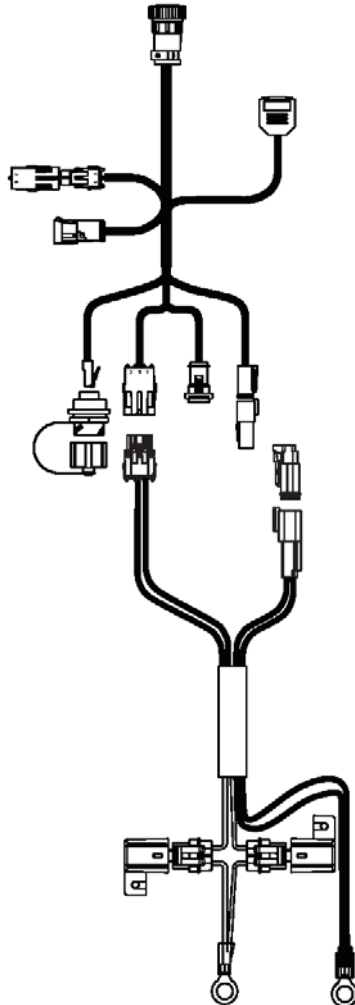


Sicherungstyp: Flachsicherung (ATO/ATC)

Dimensionierung:

Sicherungshalter (oranges Kabel), 5 A, 250 VAC

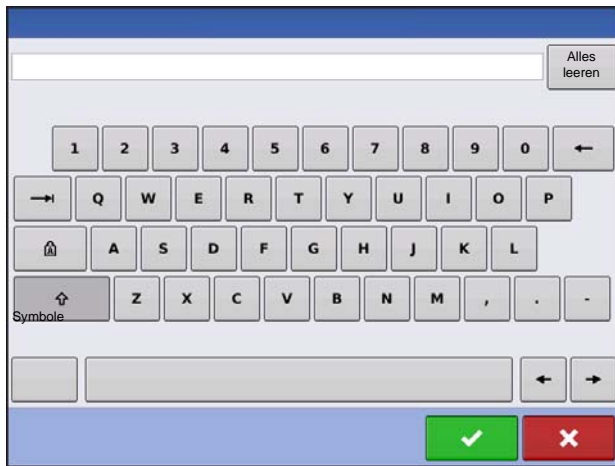
Sicherungshalter (rosa Kabel), 15 A, 250 VAC



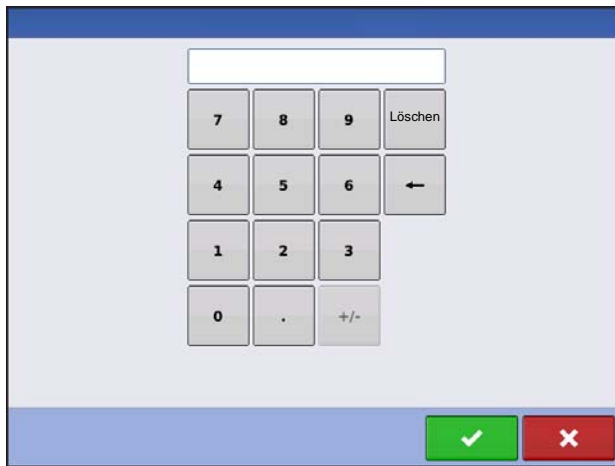
**ACHTUNG:** Die Sicherung wird in den Sicherungshalter am Akku-Stromversorgungskabel eingesetzt und lediglich für das Display genutzt.

## BILDSCHIRMSYMBOLS

Die folgenden Steuerungsschaltflächen dienen zur Eingabe von Namen und Kalibrierungswerten in das System.



Bei sämtlichen Einstellungen steht die Bildschirmtastatur an geeigneter Stelle bereit. Mit der Tastatur-Schaltfläche rufen Sie den Texteingabebildschirm auf.



Zum Anpassen von Konfigurationseinstellungen und Kalibrierungsnummer steht eine numerische Bildschirmtastatur als Ziffernblock zur Verfügung. Mit der Ziffernblock-Schaltfläche rufen Sie die numerische Eingabe auf.

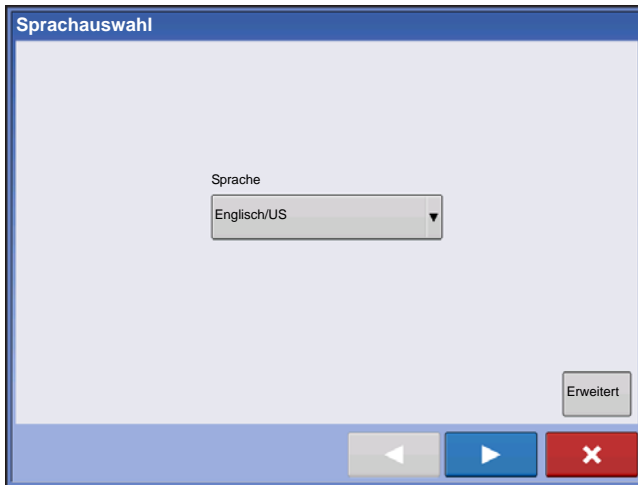


Zum Ändern von Daten kann ein Kalender eingeblendet werden. Den Kalenderbildschirm rufen Sie mit der Kalender-Schaltfläche auf.



# KONFIGURATION

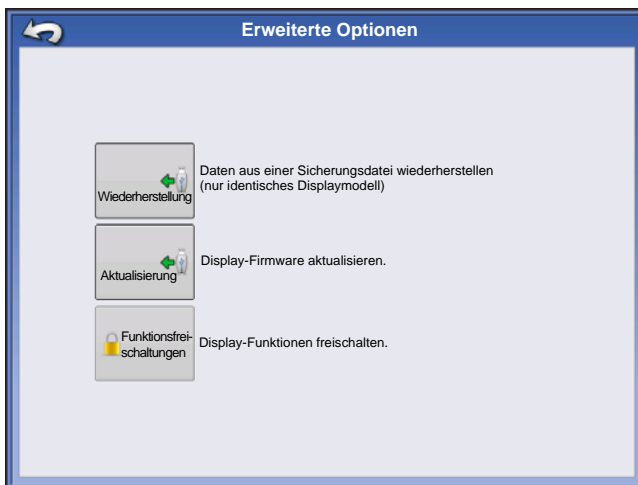
## ERSTER START



Beim ersten Start erscheint ein Ersteinrichtungsassistent.

Nach Abschluss des Assistenten erscheint dieser nicht erneut, solange der Speicher des Displays nicht gelöscht wird.

## ERWEITERTE OPTIONEN



Drücken Sie die „Erweitert“-Schaltfläche im Sprachauswahl-Bildschirm (dies ist der erste Bildschirm, der bei der ersten Inbetriebnahme angezeigt wird).

- Sicherung wiederherstellen
- Firmware aktualisieren
- Displayfunktionen freischalten



**Hinweis:** Wenn Sie mehrere Displays auf identische Weise einrichten möchten, sollten Sie dies nicht über die Sicherung wiederherstellen-Option erledigen. Nutzen Sie die AGSETUP-Datei.

Sie können den Erstinstallationsassistenten zunächst abschließen und dann erst aktualisieren. Die Einrichtungsdaten werden dadurch nicht beeinflusst.

Wenn wir Ihnen ein „sauberes“ Display als Ersatz für ein ausgefallenes Gerät zusenden, sollten Sie die Sicherung wiederherstellen-Option im Erstinstallationsassistenten nutzen.

# STANDORT-SPEZIFISCHE EINSTELLUNGEN



## 1. Sprache

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 2. Einheitensystem

Imperial oder metrisch

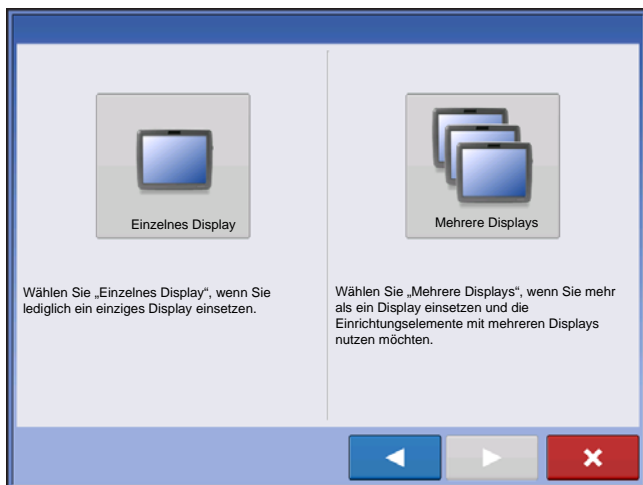
Drücken Sie zum Fortfahren auf .


## 3. Datum und Zeit

Bei **Auf GPS-Zeit und -Datum einstellen** müssen ZDA NMEA-Meldungen am GPS-Empfänger eingeschaltet werden.

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

# INZELNES DISPLAY






Drücken Sie die „Einzelnes Display“-Schaltfläche, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.


## Neue Einrichtung



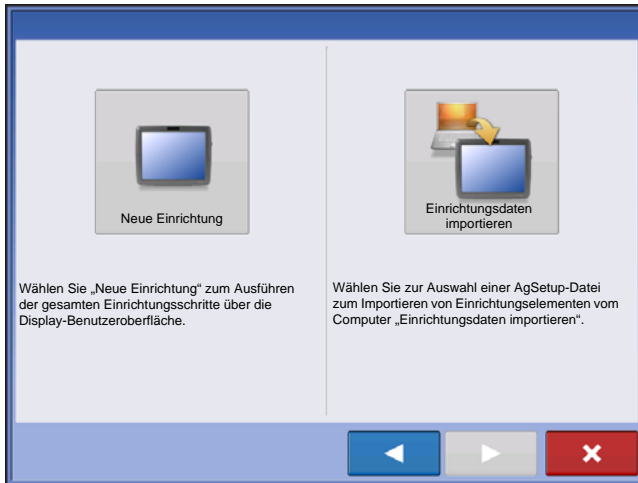
Drücken Sie die „Neue Einrichtung“-Schaltfläche, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.


Drücken Sie  zur Eingabe eines Display-Eigentümers (Geschäftsbezeichnung).

Drücken Sie  zur Eingabe eines Displayspitznamens. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


Drücken Sie  zum Übernehmen der Einrichtungseinstellungen und zur Rückkehr zum Startbildschirm.

## Einrichtungsdaten importieren

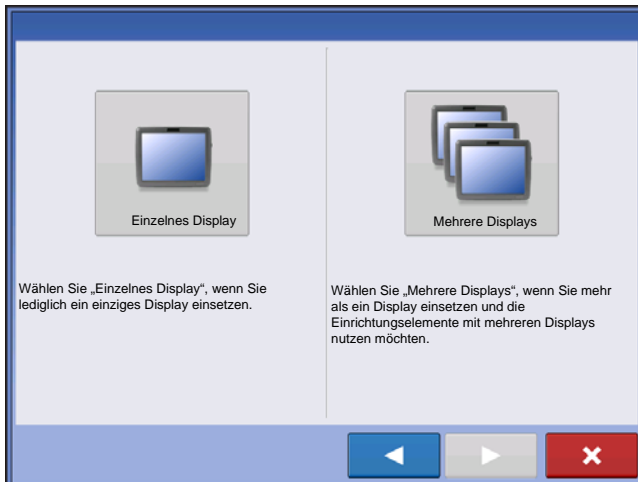



Drücken Sie die „Einrichtungsdaten importieren“-Schaltfläche, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.

Wählen Sie die gewünschte Einrichtungsdatei aus dem Ordner.

Drücken Sie  zum Übernehmen der Einrichtungseinstellungen und zur Rückkehr zum Startbildschirm.

## MEHRERE DISPLAYS EINRICHTEN – ERSTES DISPLAY




Drücken Sie die „Mehrere Displays“-Schaltfläche, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.



Drücken Sie die „Erstes Display“-Schaltfläche, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.


## Neue Einrichtung



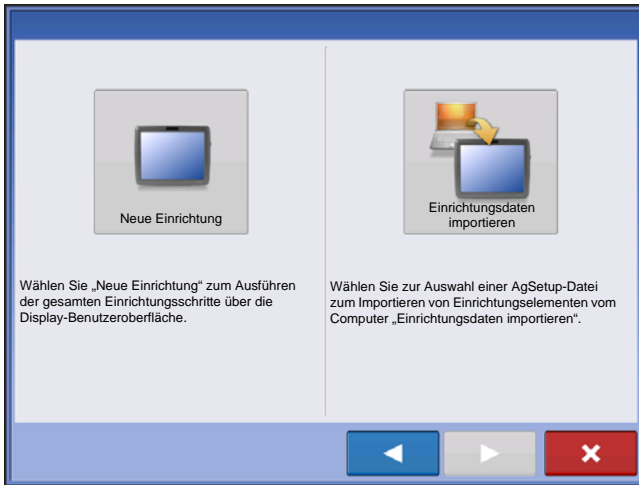
Drücken Sie die „Neue Einrichtung“-Schaltfläche, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.


Drücken Sie  zur Eingabe eines Display-Eigentümers (Geschäftsbezeichnung).

Drücken Sie  zur Eingabe eines Displayspitznamens. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


Drücken Sie  zum Übernehmen der Einrichtungseinstellungen und zur Rückkehr zum Startbildschirm.

## Einrichtungsdaten importieren

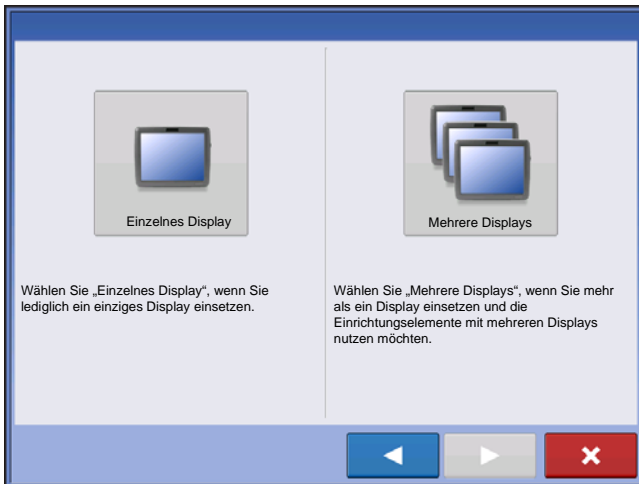



Drücken Sie die „Einrichtungsdaten importieren“-Schaltfläche, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.


Wählen Sie die gewünschte Einrichtungsdatei aus dem Ordner.

Drücken Sie  zum Übernehmen der Einrichtungseinstellungen und zur Rückkehr zum Startbildschirm.


## MEHRERE DISPLAYS EINRICHTEN – ZUSÄTZLICHES DISPLAY



Drücken Sie die „Mehrere Displays“-Schaltfläche, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.

Drücken Sie die „Zusätzliches Display“-Schaltfläche, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.

Wählen Sie die gewünschte Einrichtungsdatei aus dem Ordner.

Drücken Sie  zum Übernehmen der Einrichtungseinstellungen und zur Rückkehr zum Startbildschirm.



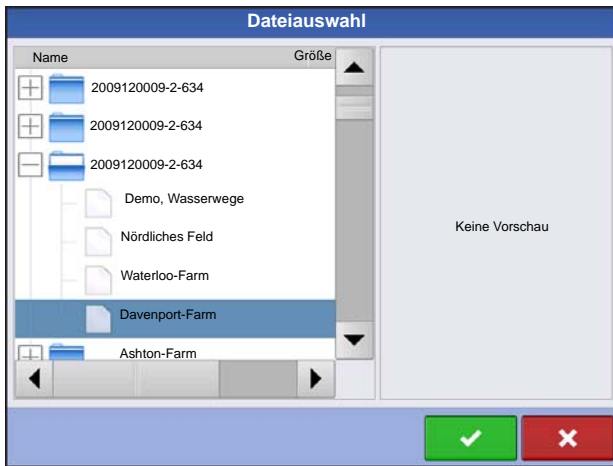
**Hinweis:** Der beim ersten Display eingestellte Geschäftsname und sämtliche weiteren Management- und Ausrüstungselemente werden in zusätzliche Displays importiert

## EINRICHTUNGSDATEN IMPORTIEREN

### DATEIEN IMPORTIEREN





Drücken: Startseite-Schaltfläche > Externe Speicheraktionen-Schaltfläche > Dateien importieren



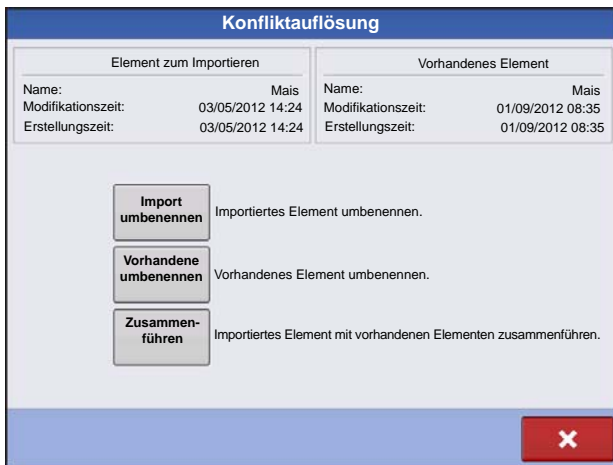
Suchen Sie die zu importierende Datei mit Hilfe der Bildlaufleiste heraus.

Eine erstellte Einrichtungsdatei wird in einem Ordner abgelegt, dessen Name sich aus der Seriennummer des Displays und dem Spitznamen zusammensetzt. Die Datei enthält ein Datum und trägt die Dateierdung „agsetup“.

Wählen Sie die gewünschte Einrichtungsdatei aus dem Ordner, drücken Sie dann .

Kollidierende Elemente markieren 

Drücken Sie 



Konflikte lassen sich auf folgende Weisen lösen:

- Import umbenennen
- Vorhandene umbenennen
- Zusammenführen
  - Produktmischungen und Konfigurationen können nicht zusammengeführt werden. Die Zusammenführen-Schaltfläche wird bei solchen Elementen ausgegraut und kann nicht ausgewählt werden.

Nachdem alle Konflikte gelöst wurden, drücken Sie



## STARTBILDSCHIRM



Drücken: Startseite-Schaltfläche



Der Großteil der Display-Funktionalität steht erst nach Abschluss der Grundeinstellungen zur Verfügung.

**(A) Statusleiste**

**(B) Einstellungen-Schaltfläche**

**(C) Taskleiste**

Damit die Laufzeitumgebung aktiv wird, müssen Sie zunächst diese ersten Konfigurationsschritte ausführen:

**1. Landwirt-, Betrieb- und Feldmanagement**

Weitere Informationen finden Sie unter „*Management-Schaltfläche*“ auf Seite 32.

**2. Geräte-Operationskonfiguration**

Über die **Einstellungen-Schaltfläche (B, Schraubenschlüssel)** rechts oben im Startbildschirm rufen Sie die Konfigurationseinstellungen auf. Weitere Informationen finden Sie unter „*Konfiguration-Schaltfläche*“ auf Seite 22.

**3. Produkteinstellungen**

Weitere Informationen finden Sie sowohl unter „*Produkt-Register*“ auf Seite 23 als auch unter den zusätzlichen Informationen zur Konfiguration, die in den einzelnen Kapiteln beschrieben werden.

**4. Ereignis wählen**

Weitere Informationen finden Sie unter „*Ereignis einrichten*“ auf Seite 47.

# EINSTELLUNGEN-SCHALTFLÄCHEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)

Die Einstellungen-Schaltflächen dienen zum Umschalten zwischen Bildschirmen, in denen Sie Einstellungen zu Konfiguration, Management, GPS und Display anpassen können.



**• Konfiguration-Schaltfläche**

Dies nutzen Sie zur Konfiguration von Einstellungen speziell für Ihr Fahrzeug und Ihre Geräte sowie zum Eingeben und Bearbeiten von Produktinformationen.

Weitere Informationen finden Sie unter „*Produkt-Register*“ auf Seite 23 und „*Konfigurationseinstellungen-Bildschirm*“ auf Seite 46.



**• Management-Schaltfläche**

Zum Abrufen und Bearbeiten von Landwirt-, Betriebs-, Feld- und Bedienerdaten. Weitere Informationen finden Sie unter „*Management-Schaltfläche*“ auf Seite 32.





- **GPS-Schaltfläche**

Zum Anpassen von Wegführungs-, GPS- und Lichtleisteneinstellungen (sofern zutreffend). Weitere Informationen finden Sie unter „Wegführung“ auf Seite 127.



- **Anzeige-Schaltfläche**

Zum Anpassen von Datum und Uhrzeit, Helligkeit und Lautstärke, Einheiten, Sprache, zur Videoaktivierung, Anzeige von Funktionen sowie zum Erstellen und

Wiederherstellen von Sicherungen.

## ANZEIGE-SCHALTFLÄCHE



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Display-Schaltfläche

Der Display-Bildschirm enthält folgende Register:

- **Allgemein-Register**

Einstellungen zum Anzeigen von Uhrzeit, Datum Bildschirm, Einheiten, Video und Eigentümerdaten.

- **Display-Register**

Enthält Funktionen zum Einrichten eines Displayeigentümers und zum Bearbeiten der persönlichen Daten des Eigentümers.

- **Funktionen-Register**

Listet Freischaltungen eines bestimmten Displays.

- **Erweitert-Register**

Enthält Informationen zu Protokolldateien und Systemsicherungen.

## ALLGEMEIN-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Display-Schaltfläche > Allgemein-Schaltfläche



Das Allgemein-Register besteht aus folgenden Elementen:

• **Zeit/Datum-Schaltfläche**

Drücken Sie die Schaltfläche, stellen Sie Stunde, Minute, Tag, Monat und Jahr mit / ein. Zum Übernehmen dieser Einstellungen drücken Sie



**Hinweis:** Das Display wird anschließend heruntergefahren. Wenn Sie das Display nicht herunterfahren möchten, drücken Sie die Schließen-Schaltfläche (das rote X); allerdings werden Datums- und Zeitänderungen erst dann übernommen, wenn das Display heruntergefahren und erneut gestartet wird.

• **Helligkeit und Lautstärke**

Zum Ändern dieser Parameter drücken Sie die Helligkeit/Lautstärke-Schaltfläche und stellen Displayhelligkeit und Lautstärke mit / ein.



**Hinweis:** Wenn Sie auf das Automatisch-Feld drücken, wird die Displayhelligkeit anpassen-Einstellung angezeigt, welche die Helligkeit der Displaybeleuchtung an die Umgebungshelligkeit angleicht.

• **Touchscreen kalibrieren.**

Mit dieser Schaltfläche starten Sie den Touchscreen-Kalibrierungsassistenten. Lassen Sie sich von den Hinweisen auf dem Bildschirm durch die Kalibrierung des Touchscreens führen.



**ACHTUNG:** Drücken Sie nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen auf den Touchscreen; dadurch kann der Bildschirm beschädigt werden.

• **Zeitzone**

Wählen Sie Ihre Zeitzone über das Auswahlmü.

• **Sprache/Land-Auswahl**

Wählen Sie Ihre Sprache aus dem Auswahlmü.

• **Maßeinheiten**

Wählen Sie Imperial oder Metrisch.

• **Video aktivieren**

Aktiviert die Einspeisung von bis zu vier Videokameras.

• **ISOBUS-Einstellungen**

Aktiviert das virtuelle Terminal und den Task-Controller

## DISPLAY-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Display-Schaltfläche > Display-Register



Das Display-Register enthält Funktionen zum Einrichten eines Displayeigentümers und zum Bearbeiten seiner persönlichen Daten. Die Displayeigentümer-Angaben werden im Produktausbringungsbericht der Ausbringungsmengensteuerung verwendet.

- Spitzname
- Seriennummer
- Produkttyp
- Eigentümer
- Telefon

- eMail
- Adresse
- Bild
- Eigentümer ändern
- Informationen bearbeiten

## FUNKTIONEN-REGISTER




Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Display-Schaltfläche > Funktionen-Register

### Funktionen freischalten



Im Funktionen-Register können Sie Freischaltcodes eingeben. Freischaltcodes werden speziell auf die Seriennummer des jeweiligen Displays und die Funktionsregistrierungsnummer abgestimmt. Diese Angaben müssen Sie Ihrem Händler übermitteln, wenn Sie Freischaltcodes erwerben möchten.

Drücken Sie  zur Eingabe des

Freischaltcodes, drücken Sie  zum Aktivieren der Funktion.

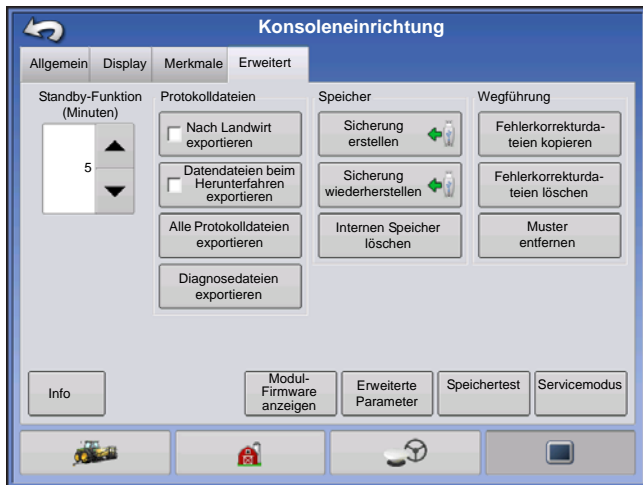


**Hinweis:** Wenn eine Funktion freigeschaltet wurde, verbleibt diese Funktion innerhalb des Displays und kann nicht an andere Geräte übertragen werden.

# ERWEITERT-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Display-Schaltfläche > Erweitert-Register





Im Erweitert-Register können Sie Einstellungen zum Kopieren von Protokolldateien festlegen, Schlüsselschalter-Bereitschaftseinstellungen definieren, die Modul-Firmware anzeigen und manuell aktualisieren sowie Sicherungsdateien anlegen und wiederherstellen.



**ACHTUNG:** Die Funktionen **Diagnosedateien exportieren**, **Erweiterte Parameter**, **Fehlerkorrekturdateien kopieren**, **Fehlerkorrekturdateien löschen** und **Servicemodus** im Erweitert-Register sind zur Verwendung durch den Hersteller reserviert. Ändern Sie diese Einstellungen NICHT, wenn Sie nicht eigens vom Hersteller dazu aufgefordert wurden.

## • Schlüsselschalter-Bereitschaft

Diese Einstellung ermöglicht es, das Display weiterhin zu nutzen, nachdem die Stromversorgung des Fahrzeugs abgeschaltet wurde. Das Display wechselt dabei in einen Bereitschaftsmodus und wirkt wie abgeschaltet; die Betriebsanzeige leuchtet jedoch orange. Wenn Sie im Bereitschaftsmodus den Bildschirm berühren, schaltet sich der Bildschirm sofort wieder ein.

Legen Sie mit  /  fest, wie lange das Display nach Abschalten der Fahrzeugstromversorgung im Bereitschaftsmodus verbleiben soll.



**Hinweis:** Wenn die unter Standby festgelegte Zeit fast abgelaufen ist, beginnt die Betriebsanzeige orange zu blinken und zeigt an, dass die Abschaltung unmittelbar bevorsteht. Wenn das Display länger eingeschaltet bleiben soll, berühren Sie den Bildschirm – der Countdown beginnt von neuem.

## • Info-Schaltfläche

Zeigt Informationen zur Produktlizenzierung und Hinweise zum Urheberrecht.

## • Protokolldateien

Mit diesen Optionen können Sie die Daten im Display kopieren.

- **Nach Landwirt exportieren** Zum Exportieren von Protokolldateien nach Landwirten.
- **Datendateien exportieren.** Zum Kopieren sämtlicher im Display protokollierten Daten zum USB-Laufwerk.
- **Datendateien beim Herunterfahren exportieren.** Wenn dieses Kontrollkästchen markiert ist, werden sämtliche Protokolldateien beim Herunterfahren des Displays zum USB-Laufwerk kopiert.
- Weitere Informationen finden Sie unter „Dateien exportieren“ auf Seite 76.

• **Speicher**

Zur Handhabung von im internen Speicher des Displays abgelegten Daten.

- **Sicherung erstellen.** Erstellt eine Sicherungsdatei mit sämtlichen Konfigurationseinstellungen, Produkten und der Landwirt/Betrieb/Feld-Managementdatenstruktur auf dem USB-Laufwerk. Sicherungsdateien werden im ibk2-Dateiformat gespeichert.
- **Sicherung wiederherstellen.** Zur Wiederherstellung einer Sicherungsdateien von einem externen Laufwerk im internen Speicher des Displays.
- **Internen Speicher löschen.** Mit dieser Schaltfläche löschen Sie den internen Speicher des Displays. Das System zeigt eine Warnung an und fragt Sie, ob Sie vor dem Löschen des Speichers eine Sicherungsdatei anlegen möchten.



**ACHTUNG:** Beim Löschen des internen Speichers werden sämtliche Daten gelöscht und können nicht wiederhergestellt werden, falls keine Sicherung angelegt wurde.

- **Modul-Firmware anzeigen.** Zeigt den Modul-Firmware-Management-Bildschirm, in dem sämtliche Firmware-Module und Firmware-Versionen angezeigt werden, die dem Display zur Verfügung stehen.



**Hinweis:** Die Modul-Firmware-Managementliste führt auch Modul-Firmware auf, die Sie nicht nutzen können.

- **Importieren** – Importiert auf USB-Laufwerken gespeicherte Firmware-Dateien in den Speicher des Displays.
- **Direktaktualisierung** – Aktualisiert ein einzelnes Modul direkt über USB.
- **Entfernen** – Entfernt unerwünschte Modul-Firmware aus der Modul-Firmware-Managementliste.



**Hinweis:** Beim Drücken der Entfernen-Schaltfläche wird die Firmware nicht aus dem Modul selbst entfernt. Es wird lediglich die Aktualisierungsdatei aus dem Display entfernt.

- **Muster entfernen.** Mit dieser Schaltfläche entfernen Sie sämtliche Wegführungsmuster permanent aus dem Speicher des Displays.

## KONFIGURATION-SCHALTFLÄCHE

### KONFIGURATION-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register



Im Konfiguration-Register erstellen, betrachten und ändern Sie Konfigurationseinstellungen.

Eine Operationskonfiguration ist eine aufgabenspezifische Verknüpfung von Fahrzeug, Gerät, Controller und Geschwindigkeitsquelle, die zur Nutzung in verschiedenen Saisons und mit verschiedenen Displays gespeichert wird.



• **Hinzufügen-Schaltfläche**

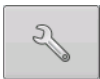
Zum Hinzufügen einer Operationskonfiguration. Ein Assistent leitet Sie durch die Erstellung einer Konfiguration.

- Nach der Erstellung erscheint die neue Konfiguration in der Liste auf der linken Seite des Bildschirms.
- Wenn Sie die Konfiguration markieren, werden die Geräte der Konfiguration im Feld auf der rechten Seite des Bildschirms aufgelistet.
- Informationen zu Konfigurationen für spezifische Operationen finden Sie in jedem Kapitel zu Operationen.



• **Umbenennen-Schaltfläche**

Zum Umbenennen der Konfiguration.



• **Einstellungen-Schaltfläche**

Zum Anpassen von Konfigurationseinstellungen.

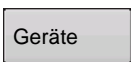


• **Entfernen-Schaltfläche**

Zum Entfernen einer Konfiguration.



**ACHTUNG:** Wenn Sie eine Konfiguration entfernen, werden sämtliche mit dieser Konfiguration protokollierten Daten ebenfalls entfernt! Allerdings verbleiben sämtliche Protokolldateien im Speicher, bis sie zu einem USB-Laufwerke exportiert werden.



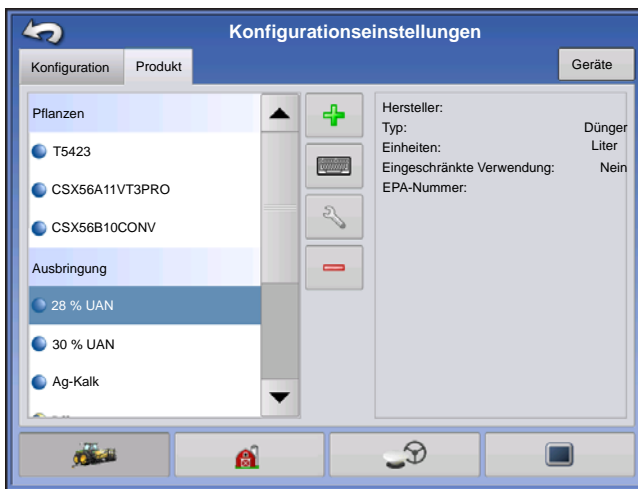
• **Geräte-Schaltfläche**

Zum Hinzufügen, Bearbeiten oder Entfernen von Angaben zu einem bestimmten Fahrzeug, Gerät oder Controller.

## PRODUKT-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Produkt-Register



Im Produkt-Register können Sie Produktinformationen zufügen, bearbeiten oder entfernen.

Im Produkt-Register sind folgende Aufgaben möglich:

- Pflanzprodukte hinzufügen oder importieren.
- Ausbringungsprodukte hinzufügen oder importieren.
- Produktvorlage (wie Tankmischungen oder Trockenmischungen mehrerer Produkte) hinzufügen.
- Ernteprodukte hinzufügen oder importieren.



#### • Hinzufügen-Schaltfläche

Zum Hinzufügen oder Importieren eines Produktes. Im folgenden Bildschirm wählen Sie eine Produktoption: Produkt hinzufügen, Produkt importieren oder Produktmischung (bei Ausbringung) hinzufügen. Ab hier leitet Sie ein Assistent durch die einzelnen Einstellungsschritte.

- Nach dem Abschluss erscheint das neue Produkt im Produkt-Register.
- Wenn Sie das Produkt markieren, werden Informationen zum Produkt auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt.
- Spezifische Informationen zu Pflanz- und Ausbringungsprodukten finden Sie in den jeweiligen Kapiteln.



#### • Umbenennen-Schaltfläche

Zum Umbenennen des Produktes.



#### • Einstellungen-Schaltfläche

Zum Anpassen von Konfigurationseinstellungen.



#### • Entfernen-Schaltfläche

Zum Entfernen eines Produktes.



**ACHTUNG:** Wenn Sie ein Produkt entfernen, werden sämtliche Regionen, in denen das Produkt eingesetzt wird, ebenfalls entfernt!

## Pfanzeinstellungen

### • Info bearbeiten-Schaltfläche

Zum Bearbeiten der folgenden Informationen zum in der Produktliste markierten Produkt.

- Hersteller

#### • **Legende bearbeiten-Schaltfläche**

Zum Ändern der nachstehend aufgelisteten Legendeneinstellungen.

- Durchschnitt
- Bereichsabstand
- Farbschema
- Bereiche
- Standardlegende wiederherstellen

Weitere Informationen finden Sie unter [„Legendeneinstellungen“ auf Seite 54](#).

## Ausbringungseinstellungen

#### • **Info bearbeiten-Schaltfläche**

Zum Bearbeiten der folgenden Informationen zum in der Produktliste markierten Produkt.

- Produkteinheiten
- Hersteller
- EPA-Nummer
- Kontrollkästchen für Pestizide mit Nutzungseinschränkungen

#### • **Legende bearbeiten-Schaltfläche**

Zum Ändern der nachstehend aufgelisteten Legendeneinstellungen.

- Durchschnitt
- Bereichsabstand
- Farbschema
- Bereiche
- Standardlegende wiederherstellen

Weitere Informationen finden Sie unter [„Legendeneinstellungen“ auf Seite 54](#).

## Getreideernte-Einstellungen

#### • **Fruchteinstellungen**

Mit der Bearbeiten-Schaltfläche öffnen Sie den Getreideeinstellungen-Bildschirm, in dem Sie die folgenden Einstellungen anpassen können:

- **Trocken-%** Der Prozentsatz der Getreidefeuchtigkeit, der zur Berechnung trockener Scheffel verwendet wird.
- **Gewicht zu Volumen** Die Gewicht zu Volumen-Umrechnungszahl, die zur Berechnung von Scheffeln verwendet wird.
- **Zusätzliche Scheffel für sämtliches Getreide unter Trocken-%** Falls die Feuchtigkeit der geernteten Frucht unterhalb des Trocken-Prozentsatzes liegt, erhöht das Display das Gewicht, um das Gewicht anzeigen zu können, das bei Erfüllung oder Überschreitung des Trocken-Prozentsatzes angezeigt würde.

#### • **Legendeneinstellungen**

Wählen Sie Ertrag oder Feuchtigkeit aus dem Auswahlmü.

Drücken Sie Legende bearbeiten zum Ändern der nachstehend gelisteten Einstellungen.

- Durchschnitt
- Bereichsabstand
- Farbschema
- Bereiche
- Standardlegende wiederherstellen



Weitere Informationen finden Sie unter [„Legendeneinstellungen“ auf Seite 54](#).



# MANAGEMENTEINSTELLUNGEN

## KONFIGURATIONS-AUSWAHL


Hinweis: Die Konfigurationseinstellungen beziehen sich spezifisch auf eine Operation (Wegführung, Bodenbearbeitung, Säen, Ausbringung, Ernte). Bitte lesen Sie im jeweiligen Operationsabschnitt dieser Anleitung nach, wie eine Konfiguration eingerichtet wird.



### 1. Drücken Sie die Konfiguration-Schaltfläche auf der Startseite.

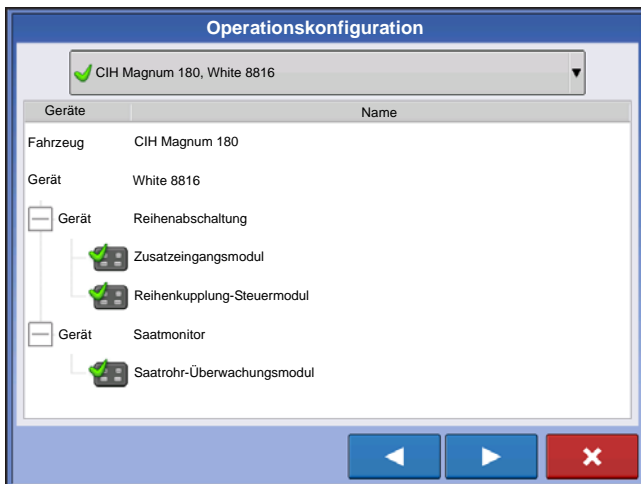
Die Konfiguration-Schaltfläche zeigt den Namen der derzeit ausgewählten Konfiguration. Die Wegführung-Konfiguration ist voreingestellt.


### 2. Operationskonfigurationsauswahl



Wählen Sie mit  eine Operationskonfiguration aus dem Auswahlménü.

### 3. Drücken Sie zum Abschluss der Konfigurationsauswahl auf .

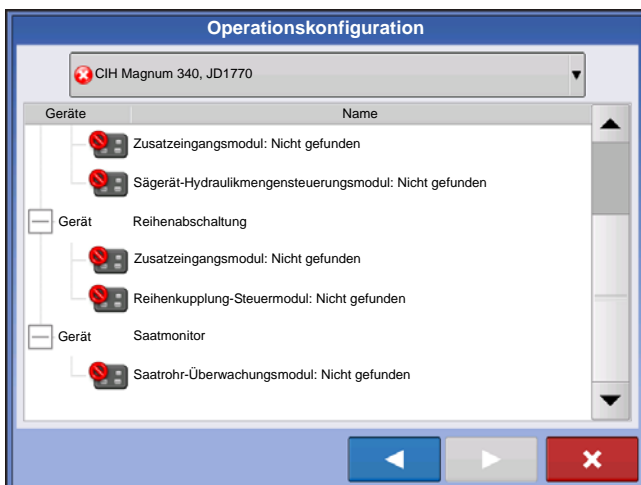
Alle Module erkannt






 Konfiguration kann geladen werden und erkennt sämtliche Moduleinstellungen der Konfiguration.

  Das Display erkennt das Modul.

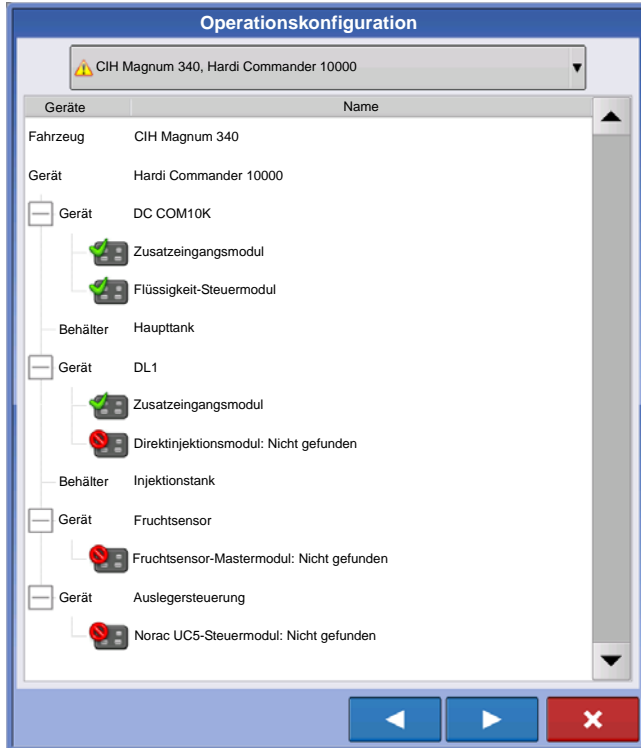
Fehlende Module



 Konfiguration kann nicht geladen werden.

  Keine Module vom Display erkannt.

## Einige Module nicht erkannt



⚠ Konfiguration kann geladen werden, allerdings werden nicht alle mit der Konfiguration verknüpften Module erkannt. Nach dem Laden werden die Funktionen der fehlenden Module nicht ausgeführt.



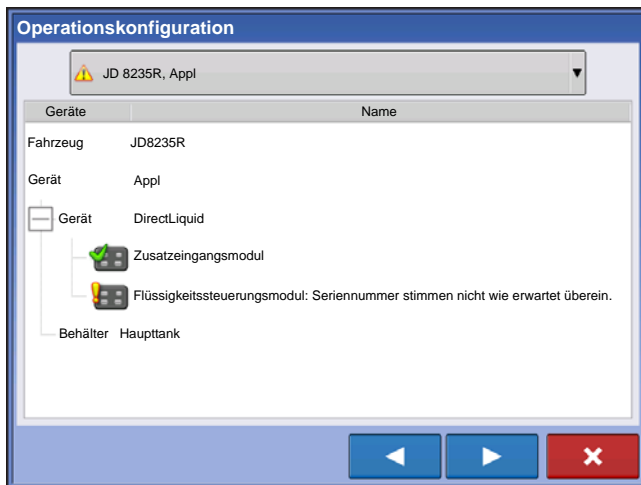
Display erkennt Modul.



Keine Module vom Display erkannt.

Ein Beispiel einer Ausbringungskonfiguration wird gezeigt. Das DirectCommand-Modul wird vom Display erkannt, die Direktinjektion-, Fruchtsensor- und Auslegersteuerungsmodule jedoch nicht.

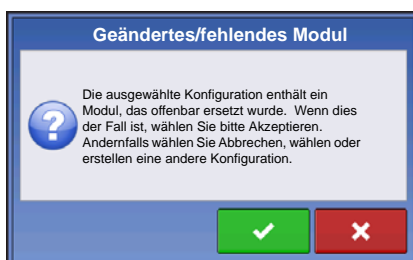
## Module nicht mit zuvor genutzten identisch





⚠ Die Konfiguration enthält ein Modul, das zuvor noch nicht genutzt wurde.



Das Modul entspricht nicht dem zuvor genutzten Modul.



⚠ Wenn eine Konfiguration mit  ausgewählt wird, erscheint der Bildschirm Geändertes/fehlendes Modul und fragt nach, ob die Konfiguration geladen werden soll. Wenn Sie  drücken, wird die Konfiguration mit den derzeit verwendeten Modulen aktualisiert.

## EREIGNISSE

Ereignisse werden zur Verfolgung von Feldoperationen eingesetzt. Neue Ereignisse können jederzeit erstellt werden; dadurch kann ein physisches Feld in viele einzelne Ereignisse aufgeteilt oder als Ganzes aufgezeichnet werden.

Ein Ereignis enthält sämtliche Abdeckungskarten, die erstellt wurden, während das Ereignis aktiv war. Ereignisse werden automatisch nach Datum und Uhrzeit benannt.

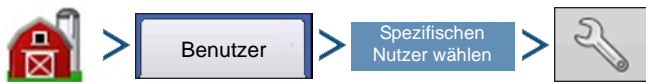
Das Display kann in zwei unterschiedlichen Modi genutzt werden:

**Herkömmlicher Modus:** Der Anwender muss einen Landwirt, ein Betrieb und ein Feld zum Ereignis angeben. Das Display verknüpft diese Daten mit den Einrichtungsdateien und protokollierten Daten. Wenn diese Dateien künftig überarbeitet oder eingesetzt werden, genießen Sie eine deutlich höhere Informationstiefe.

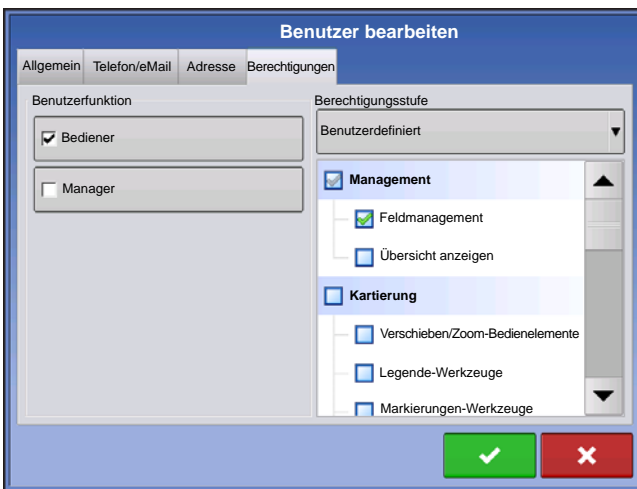
**Nur Ereignisse:** Beschränkt die Einrichtung auf das Wesentliche, damit das Display mit möglichst wenigen Einrichtungsschritten (lediglich mit wenigen Schaltflächenbetätigungen) im Feld eingesetzt werden kann.

### Einstellungsmodus (herkömmlich oder nur Ereignisse) mit Berechtigungen

Per Vorgabe wird das Display im herkömmlichen Modus eingerichtet, allerdings können Sie zum Nur-Ereignisse-Modus umschalten, indem Sie „Feldmanagement“ in den Benutzerberechtigungen abwählen.



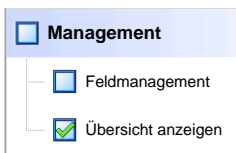
Management-Schaltfläche (Scheune) > Benutzer-Register > Spezifischen Nutzer wählen > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



Im Benutzer-bearbeiten-Bildschirm können Sie Nutzern unterschiedliche Berechtigungen zuweisen.



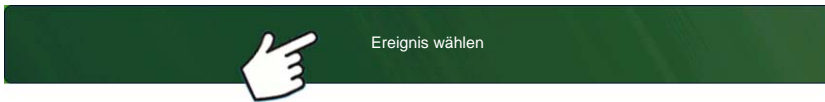
Wenn Feldmanagement markiert ist, nutzt das Display den Herkömmlichen Modus. Ereignisse im herkömmlichen Modus sind an die Landwirt/Betrieb/Feld-Struktur gebunden.



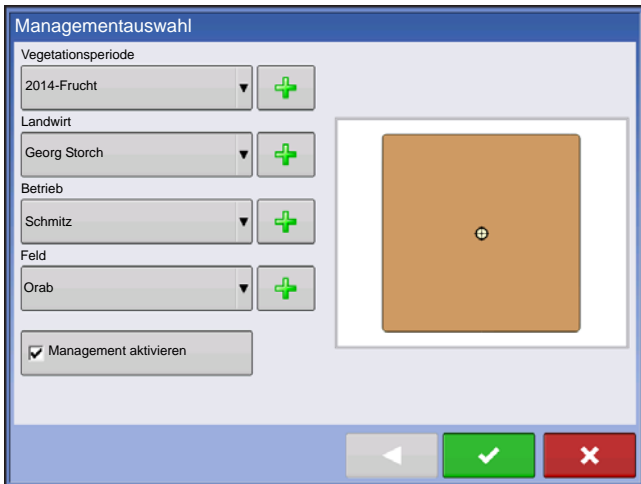
Das Display nutzt den Nur-Ereignisse-Modus, wenn Feldmanagement abgewählt ist.

## Ereignis starten

### 1. Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.






Wählen Sie im Managementauswahl-Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld.



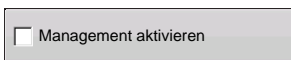
Hinweis: Dieser Bildschirm erscheint nicht im Nur-Ereignisse-Modus.

Die Management-aktivieren-Schaltfläche ist per Vorgabe aktiv, vor dem Fortfahren müssen ein Landwirt, ein Betrieb und ein Feld eingegeben werden.

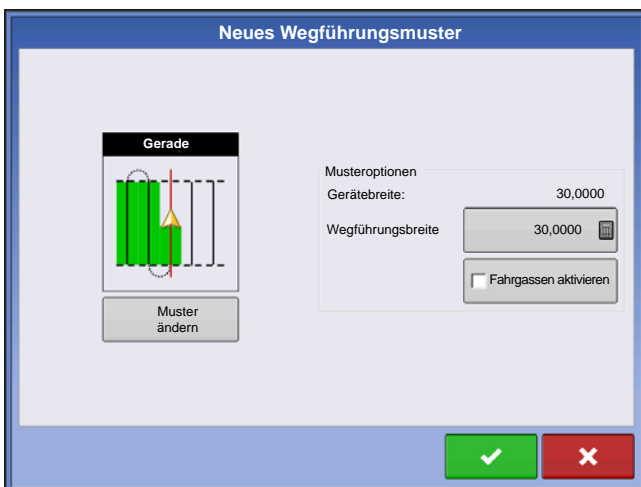
Zum Erstellen eines Landwirts, eines Betriebes und eines Feldes drücken Sie die Schaltfläche  im aktuellen Bildschirm, im nächsten Bildschirm drücken Sie noch einmal . Geben Sie dann den Namen ein, drücken Sie zweimal .

Landwirt, Betrieb und Feld können auch in den Managementeinstellungen  erstellt werden.

Informationen zur Konfiguration der Managementeinstellungen finden Sie unter „[Landwirt/Betrieb/Feld-Register](#)“ auf Seite 32.



Durch Abwählen der Management-aktivieren-Schaltfläche können Sie zum nächsten Bildschirm wechseln, ohne im aktuellen Bildschirm zusätzliche Informationen einzugeben (ähnlich dem Nur-Ereignisse-Modus).




Der nächste Bildschirm kann je nach Konfiguration anders aussehen.

Ein Beispiel:

Der Bildschirm links erscheint bei Wegführungskonfigurationen.

Bei Ausbringungskonfigurationen findet sich eine Produktauswahl im Bildschirm.

Bei Saatkonfigurationen ist eine Saatauswahl im Bildschirm möglich.

Nehmen Sie die gewünschten Auswahlen vor, drücken Sie  zum Fortsetzen.

Der Kartenbildschirm erscheint, Sie können mit der Operation beginnen.

## Ereignisse verwalten

### Ereignisname bearbeiten, Ereignis anhalten und Kartengrenzen löschen



Drücken Sie die Einstellungs-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) in der

Ereignisleiste.

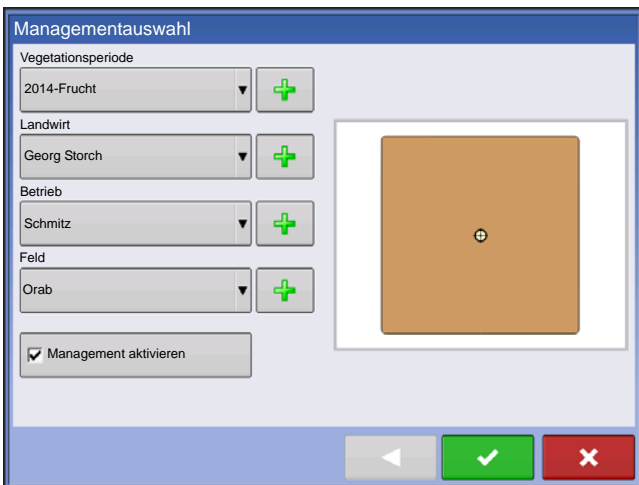


Im Ereignisoptionen-Bildschirm können Sie den Ereignisnamen ändern, das Ereignis anhalten und Kartengrenzen löschen.

### Vorheriges Ereignis wählen



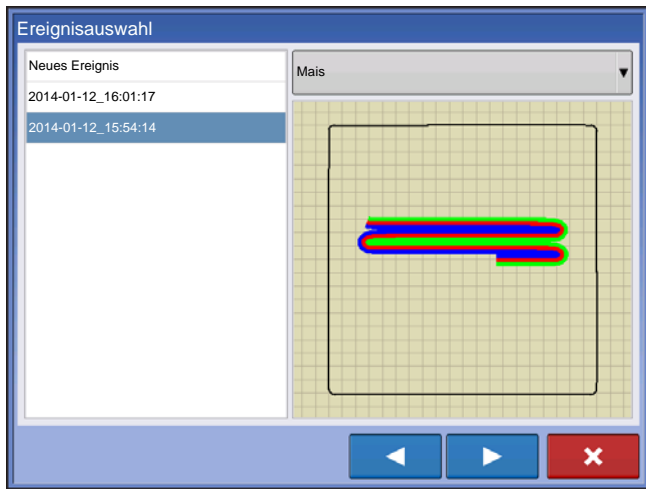
Drücken Sie auf den Ereignisnamen in der Ereignisleiste.



Hinweis: Dieser Bildschirm erscheint nicht im Nur-Ereignisse-Modus.

Der Managementauswahl-Bildschirm erscheint.

Drücken Sie  zum Übernehmen.



Der Feldoperationsassistent: Im Ereignisauswahl-Bildschirm können Sie ein zuvor erstelltes Ereignis schnell auswählen.

Drücken Sie  zum Übernehmen.

## MANAGEMENT-SCHALTFLÄCHE



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Management-Schaltfläche (Scheune)

In diesem Bildschirm können Sie auf die Register Landwirt/Betrieb/Feld, Saison, Benutzer und Geschäfte zugreifen.

## LANDWIRT/BETRIEB/FELD-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Management-Schaltfläche (Scheune) > Landwirt/Betrieb/Feld-Register

### Landwirt

Landwirt entspricht dem Unternehmen oder der Person, für das/die das System eingesetzt wird. Bei jedem Landwirt können zusätzlich Kontaktinformationen eingegeben werden. Die Landwirt-Daten werden zur automatischen Landwirt-Einrichtung innerhalb der Desktop-Software an die Kartensoftware übergeben.



- **Hinzufügen-Schaltfläche**  
Zum Hinzufügen eines Landwirtes



- **Umbenennen-Schaltfläche**  
Zum Bearbeiten eines vorhandenen Landwirtes markieren Sie dessen Namen und drücken die Schaltfläche.



- **Einstellungen-Schaltfläche**  
Zur Eingabe von Landwirtname, Steuernummer und eines Memos.





- **Entfernen-Schaltfläche**  
Zum Entfernen eines Landwirtes.



**Hinweis:** Die persönlichen Daten, die in diesen Bildschirm eingegeben werden, können jederzeit ergänzt und bearbeitet werden.

## Betrieb und Feld



Im Display werden Betriebe in Felder unterteilt. Sie können Feldnamen mit einem bestimmten Landwirt verknüpfen. Falls das Display für mehrere Landwirte eingesetzt wird, geben Sie die Geschäftsnamen der einzelnen Landwirte ein und verknüpfen die Feldnamen bei der Feldeinrichtung innerhalb des Systems mit dem zugehörigen Landwirt.

Im Feld-Register wählen Sie im oberen Auswahlménú einen Landwirt aus. Sämtliche Betriebe des jeweiligen Landwirtes werden gemeinsam mit den Feldern des Betriebes als Unterkomponenten in einer Liste angezeigt.



- **Hinzufügen-Schaltfläche**  
Zum Hinzufügen eines Feldes.



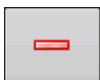
- **Umbenennen-Schaltfläche**

Zum Bearbeiten eines vorhandenen Feldes markieren Sie dessen Namen und drücken die Schaltfläche.




- **Einstellungen-Schaltfläche**

Zum Bearbeiten von Betrieb- und Felddaten markieren Sie den jeweiligen Eintrag und drücken die Schaltfläche. Der Feldinformationen-Bildschirm erscheint.



- **Entfernen-Schaltfläche**  
Zum Entfernen eines Feldes.



Der Feldinformationen-Bildschirm öffnet sich, der Name des Feldes wird in der Titelleiste angezeigt. Informationen zum Feld einschließlich **Betrieb, Bezirk, Gemeinde, Bereich, Sektionsnummer, Fläche, FSA-Nummer, FSA-Fläche** und **Amtliche Bezeichnung** können durch Drücken von  zugefügt oder bearbeitet werden.

- **Fläche**

Angezeigt in Hektar gesamt.

- **FSA-Nummer**

Die vierstellige Nummer der US-amerikanischen Farm Service Agency, die in Nordamerika jedem Feld zugewiesen wird.

- **FSA-Bereich**

Die von der FSA festgelegte bestellbare Fläche.

- **Grenzen ignorieren-Schaltfläche**

Zum Zentrieren der Karte auf die aktuelle GPS-Position.



**Hinweis:** Die Grenzen ignorieren-Funktion ist besonders nützlich, wenn Sie mit Abweichungspunkten arbeiten oder einen Punkt außerhalb des darstellbaren Bereiches Ihres aktuellen Standortes protokolliert haben.

## Feldgrenzen importieren und exportieren

Feldgrenzen können mit dem Display erstellt oder über die GIS-Desktopsoftware importiert werden. Sämtliche im Display gespeicherten Grenzdateien können auch zur Verwendung mit Desktop-Kartierungssoftware exportiert werden.

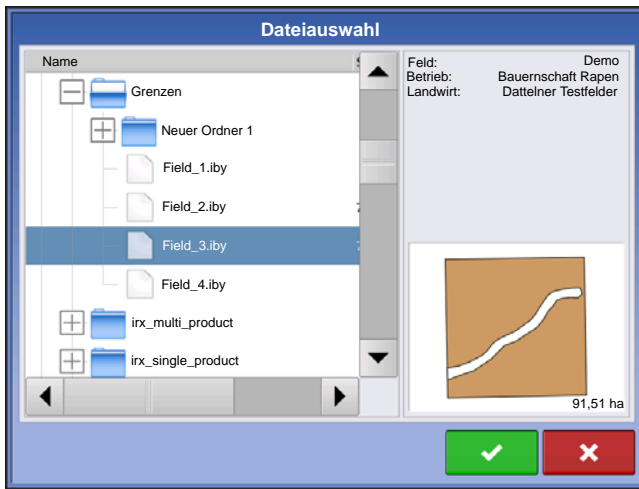


**Hinweis:** Weitere Informationen zum Erstellen von Grenzen finden Sie unter „Grenze erstellen“ auf Seite 58.



- **USB-Import-Schaltfläche**

Zum Importieren einer Grenze von einem USB-Laufwerk rufen Sie zunächst das Feldeinstellungen-Register auf, dann markieren Sie das richtige Feld in der Betrieb/Feld-Liste und drücken die USB-Import-Schaltfläche.




Der Dateiauswahl-Bildschirm erscheint. Markieren Sie die gewünschte Datei zum Importieren.

Mit einer AGSETUP-Datei können Sie sämtliche Felder und Grenzen auf einmal importieren oder exportieren. Weitere Informationen zu AGSETUP-Dateien finden Sie unter [Siehe „AGSETUP“ auf Seite 369.](#)

Drücken Sie  zum Abschluss des Imports.



• **USB-Export-Schaltfläche**

Zum Exportieren einer Grenze zum USB-Laufwerk markieren Sie das richtige Feld in der Betrieb/Feld-Liste und drücken die USB-Export-Schaltfläche. Im Dateiauswahl-Bildschirm markieren Sie das zum Exportieren vorgesehene Feld. Ein Bildschirm erscheint und teilt Ihnen mit, dass die Grenze erfolgreich exportiert wurde. Drücken Sie  zur Rückkehr zum Feldeinstellungen-Bildschirm.

SAISON-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Management-Schaltfläche (Scheune) > Saison-Register

Eine Saison wird als das Kalenderjahr definiert, in dem die Frucht geerntet wird. Eine Saison verfügt über ein Startdatum und ein Enddatum. Bevor das System Daten protokollieren kann, muss eine Saison erstellt und als aktiv festgelegt werden.

Die Saisons werden in Listen angezeigt; die aktive Saison wird in Fettschrift dargestellt. Sämtliche neuen Daten werden zur aktiven Saison protokolliert; daher muss eine Saison als aktiv gekennzeichnet werden, bevor Sie neue Daten dafür protokollieren können.



• **Hinzufügen-Schaltfläche**

Zum Hinzufügen einer Saison



• **Bearbeiten-Schaltfläche**

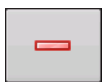
Zum Bearbeiten des Namens einer vorhandenen Saison markieren Sie den jeweiligen Namen und drücken die Schaltfläche.

• **Als aktiv festlegen-Schaltfläche**

Zum Festlegen der in der Übersichtsliste ausgewählten Saison als aktive Saison drücken Sie diese Schaltfläche.

• **Saisonreminder-Schaltfläche**

Drücken Sie diese Schaltfläche zum Festlegen des Datums, an dem das System den Bediener zum Erstellen einer neuen Saison auffordern soll.

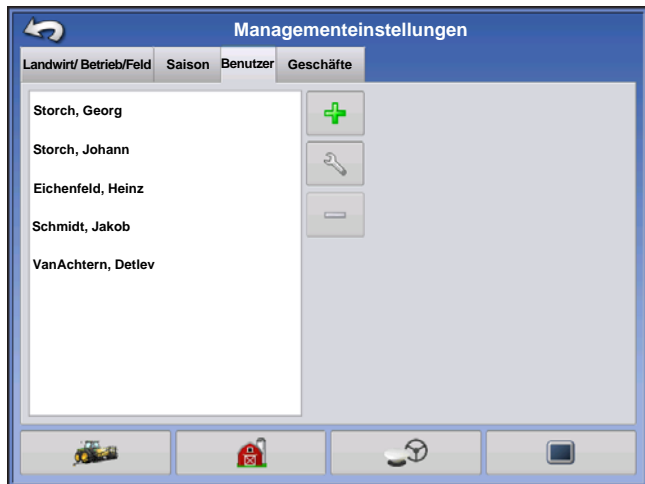


- **Entfernen-Schaltfläche**  
Zum Entfernen einer Saison.

## BENUTZER-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Management-Schaltfläche (Scheune) > Benutzer-Register





Managementeinstellungen-Bildschirm – Im Benutzer-Register können Sie Benutzer zufügen, ändern oder aus dem Display löschen.

### Benutzer hinzufügen



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Management-Schaltfläche (Scheune) > Benutzer-Register > Hinzufügen-Schaltfläche (+)

1. Geben Sie den Vor- und Nachnamen ein (es genügt, einen Vornamen oder Nachnamen einzugeben, wir empfehlen jedoch, beides einzutragen).
2. Geben Sie die Applikatorlizenz ein (optional). Drücken Sie zum Fortfahren auf .
3. Wählen Sie Bediener oder Manager (Sie können eines von beiden, nichts oder beides wählen). Weitere Hinweise zur Auswahl von Bediener/Manager und zum Vergeben von Berechtigungen finden Sie unter „*Berechtigungen*“ auf Seite 38. Drücken Sie zum Fortfahren auf .
4. Geben Sie das Kennwort ein, zur Überprüfung noch ein weiteres Mal (optional).
  - Wenn ein Managerkennwort festgelegt wurde, wird das Laden/Ändern von Operationskonfigurationen, der Zugriff auf die Einrichtungseinstellungen und auf USB-Datenträger gesperrt.
  - Das Display wird nicht abgesichert, sofern bei jedem Manager ein Kennwort festgelegt wird.
  - Eine Warnmeldung erscheint, wenn die Kennwörter nicht übereinstimmen.
  - Das Kennwort kann frei gewählt werden – sämtliche Kombinationen aus Buchstaben, Ziffern und Sonderzeichen sind möglich.

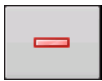
- Es wird zwischen Klein- und Großbuchstaben unterschieden.

5. Drücken Sie  zum Übernehmen.



• **Einstellungen-Schaltfläche**

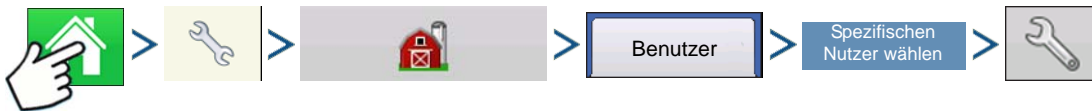
Zum Bearbeiten von Bedienerdaten; dazu markieren Sie den jeweiligen Namen und drücken die Schaltfläche. Über die Einstellungen-Schaltfläche können Sie Daten bearbeiten, die bei der Erstellung des Profils eingegeben wurden. Über die Bearbeiten-Schaltfläche können Sie auch weitere Daten wie Telefonnummer, eMail-Adresse und Anschrift abrufen.



• **Entfernen-Schaltfläche**

Zum Entfernen eines Bedieners.

**Benutzereinstellungen-Schaltfläche**



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Management-Schaltfläche (Scheune) > Benutzer-Register > Spezifischen Benutzer wählen > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)

Benutzer bearbeiten	
Allgemein	Telefon/eMail
Erster	Georg
Letzter	Storch
Applikatorlizenz	
Memo	
Kennwort	<input type="button" value="Kennwort festlegen"/> <input type="button" value="Kennwort löschen"/>

**Allgemein-Register**

- Vor- und Nachname
- Kennwort festlegen und löschen
- Applikatorlizenz
- Memo

**Telefon/eMail-Register**

- Telefon, privat
- Mobiltelefon
- Telefon, beruflich
- eMail, privat

- eMail, beruflich

**Adresse-Register**

- Adresse
- Erweiterte Anschrift
- Stadt/Ortschaft
- Staat/Bundesland
- Land
- Postleitzahl

# BERECHTIGUNGEN

Dies ist eine optionale Funktion, die festlegt, welche Zugriffsberechtigungen der Nutzer am Display erhalten soll. Nutzer werden als Bediener oder Manager definiert (Sie können eines von beiden, nichts oder beides wählen).

## Bediener

- Haben vollen oder eingeschränkten Zugriff.
- Kein Zugriff auf USB- und Einrichtungsoptionen, sofern nicht als Manager definiert.
  - Kann über den Kartenbildschirm Daten von USB importieren (RX, Muster, Grenzen)
- Berechtigungen werden vom Manager vergeben

## Manager

- Vollzugriff auf Display-Einstellungen und -Funktionen
- Der einzige Benutzer, der die ausgewählte Konfiguration ändern kann
- Kann sich vom Display abmelden

Das System kann ausschließlich mit Bedienern eingerichtet werden. Bei einer solchen Einrichtung werden keine Kennwörter verwendet.

# BERECHTIGUNGSSTUFE FÜR BEDIENER

## Vollberechtigung

Ermöglicht Vollzugriff auf die Funktionen im Karten- und Startbildschirm. Ein lediglich als Bediener definierter Benutzer kann keine unterschiedliche Konfiguration wählen, nicht auf USB und die Einrichtungseinstellungen zugreifen, wenn ein Manager im Display eingerichtet wurde.

## Basisberechtigung

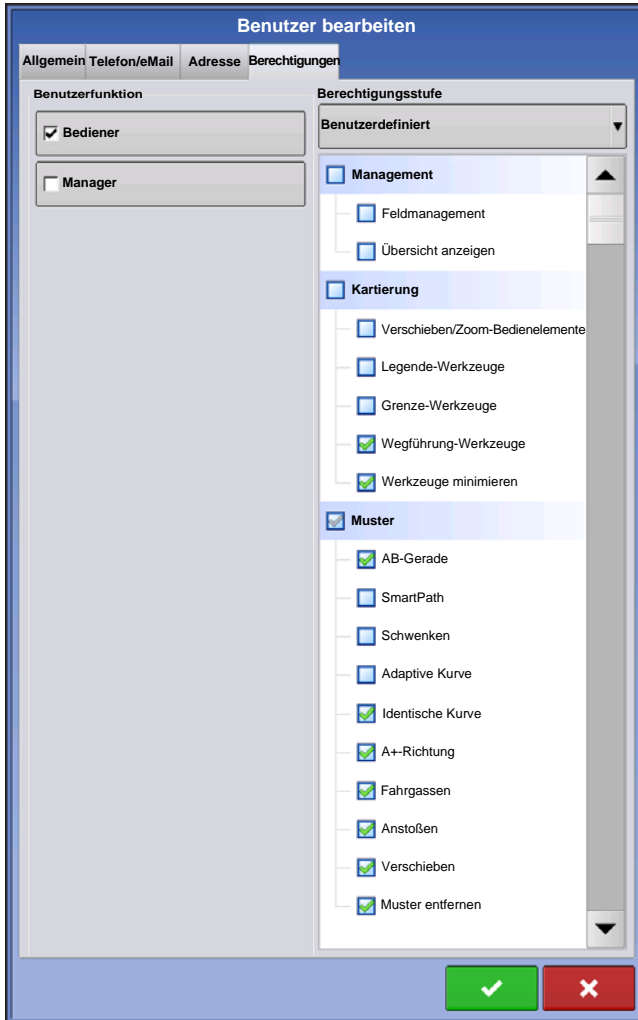
Kein Zugriff auf:

- Übersichtsbildschirm
- Legende-Register im Kartenbildschirm
- Markierungen-Register im Kartenbildschirm
- Grenze-Register im Kartenbildschirm

Wegführungsoptionen eingeschränkt auf:

- Erstellen und Laden von Gerade-AB- und SmartPath-Mustern
- Anstoßen
- A neu markieren
- Wegführungslinie speichern oder rücksetzen

## Benutzerdefinierte Berechtigung

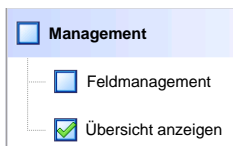


Kann folgende Optionen zulassen oder ablehnen:

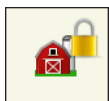
- Management-Bildschirm
- Verschieben/Zoom-Bedienelemente
- Legende-Werkzeuge
- Markierungen-Werkzeuge
- Grenze-Werkzeuge
- Wegführung-Werkzeuge
- Werkzeuge minimieren
- Sämtliche einzelne Wegführungsmuster
- Fähigkeit zum Entfernen von Wegführungsmustern



Wenn Feldmanagement markiert ist, nutzt das Display den Herkömmlichen Modus. Ereignisse im herkömmlichen Modus sind an die Landwirt/Betrieb/Feld-Struktur gebunden.



Das Display nutzt den Nur-Ereignisse-Modus, wenn Feldmanagement abgewählt ist.



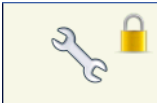
Die Schaltflächen Management, GPS/Wegführung, Konsoleneinstellungen und Externe Speicheraktionen sind für Bediener gesperrt.



Manager können diese Schaltflächen nutzen, indem sie die Schaltflächen betätigen und ihr Kennwort eingeben.



Ein Nutzer kann als Bediener und Manager eingerichtet werden und so über dieselben Berechtigungen wie ein Manager verfügen.



Einstellungen- und USB-Schaltflächen sind für Bediener gesperrt, wenn ein Manager im System definiert wurde. Ein Manager kann das Einstellungsmenü sowie USB-Funktionen aufrufen, indem er die Schaltfläche betätigt und sein Kennwort eingibt.



Ein Nutzer kann als Bediener und Manager eingerichtet werden und so über dieselben Berechtigungen wie ein Manager verfügen.

Start- und Kartenbildschirm werden je nach zugewiesenen Berechtigungen unterschiedlich dargestellt. Hinweise zur Erteilung von Berechtigungen für Nutzer finden Sie unter [„Benutzer-Register“ auf Seite 36](#).

#### Basisberechtigungen – Startbildschirm

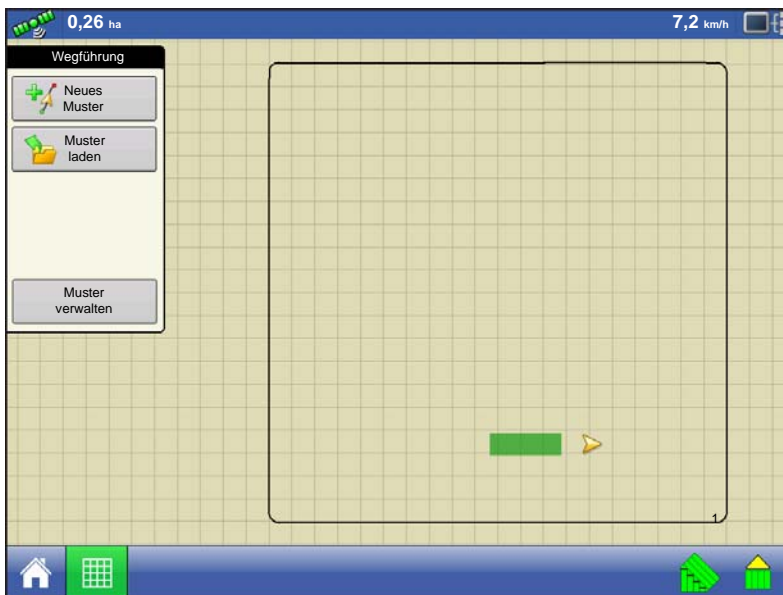
- Kein Übersichtsbildschirm
- Einstellungen- und USB-Schaltflächen sind gesperrt (ein Schlosssymbol wird an diesen Schaltflächen angezeigt)
- Helligkeit und Lautstärke werden vom Bediener im Startbildschirm eingestellt und individuell gespeichert.
- Bediener wechseln – Eine Option zum Fortsetzen oder Starten einer neuen Operation, wenn sich der Bediener ändert.

#### Vollberechtigungen – Startbildschirm

- Übersichtsbildschirm-Schaltfläche wird angezeigt
- Einstellungen und USB sind gesperrt
- Die Schaltflächen Management, GPS/Wegführung, Konsoleneinstellungen und Externe Speicheraktionen sind für Bediener gesperrt.
- Manager können diese Schaltflächen nutzen, indem sie die Schaltflächen betätigen und ihr Kennwort eingeben.

Ein lediglich als Bediener definierter Benutzer kann keine unterschiedliche Konfiguration wählen, wenn ein Manager im Display eingerichtet wurde. Wenn ein Manager im Display eingerichtet wurde, kann die Konfiguration lediglich von Managern freigegeben und geändert werden. Daher sollte der Manager darauf achten, dass bei der Einrichtung eine Konfiguration ausgewählt wird.



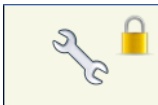




Kartenbildschirmdarstellung bei einem Bediener mit Basisberechtigung. Nur Wegführung-Werkzeuge werden angezeigt.

Der Bediener kann

- Wegführungslinien erstellen
  - AB-Gerade
  - SmartPath
- Anstoßen
- Wegführungseinstellungen

## EINSTELLUNGSMENÜS AUFRUFEN



1. Drücken Sie die Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel).
2. Wählen Sie Manager aus dem Auswahlmnü. Drücken Sie .
3. Geben Sie das Kennwort ein. Drücken Sie .

Nun können Sie auf die Einstellungsmenüs zugreifen:



- Konfigurationseinstellungen
- Landwirtverwaltung
- GPS-Einstellungen
- Display-Einstellungen

Zur Erstellung bestimmter Objekte müssen Bediener nicht zwingend Manager sein.

- Landwirt
- Betrieb
- Feld
- Produkt (Einheiten können nicht geändert werden)

## USB-ZUGRIFF



1. Drücken Sie die USB-Schaltfläche.
2. Wählen Sie Manager aus dem Auswahlmnü. Drücken Sie .
3. Geben Sie das Kennwort ein. Drücken Sie .

Nun können Sie auf die USB-Funktionen zugreifen:

- Importieren/exportieren
- AgSetup-Dateien
- Daten exportieren
- Firmware aktualisieren

- Erweiterte Optionen

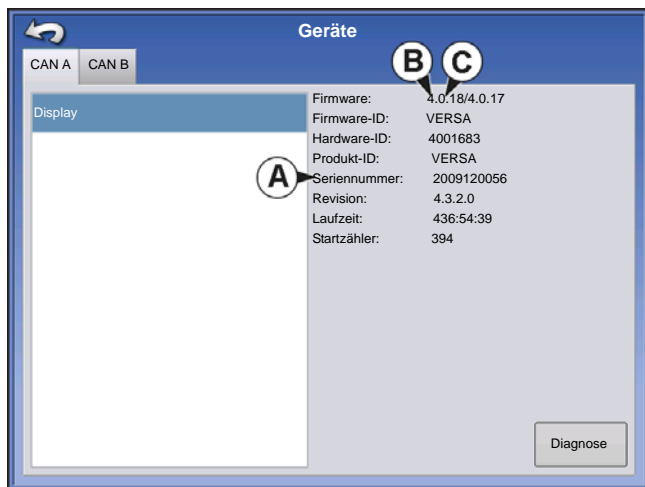
## Erweiterte Optionen mit USB

- Sicherungen per USB erstellen/wiederherstellen
- Optionen zum Exportieren von Protokolldateien
  - Nach Landwirt exportieren
  - Daten beim Abschalten exportieren
  - Alle Protokolldateien exportieren

## VERGESSENE KENNWÖRTER

Falls ein Manager sein Kennwort vergisst, kann er nicht mehr auf die Einstellungen zugreifen.

Der technische Kundendienst kann ein neues Kennwort auf der Grundlage von Seriennummer und Firmware erstellen.



Bei der Kennwörterzeugung werden folgende Angaben benötigt:

- (A) Display-Seriennummer
- (B) Hauptrevision
  - Erste Ziffer der Firmware-Version
- (C) Unterrevision
  - Erste Ziffer der Firmware-Version nach dem Dezimalpunkt.

Beispiel:

Version 4.5

Hauptrevision = 4

Unterrevision = 5

Nur dann benötigt, wenn ein Manager sein Kennwort vergisst und bis zur Firmware-Aktualisierung mit dem Display arbeitet.

### Wie findet der technische Kundendienst heraus, ob der Anrufer ein Manager ist?

Der Anrufer wird gefragt, ob er Display-Manager ist. Wenn die Antwort „ja“ lautet, erzeugt der technische Kundendienst ein Kennwort. Falls die Antwort „nein“ lautet, muss die Freischaltung des Displays durch einen Manager autorisiert werden.

### Was ist, wenn ein Kunde die Umstände vermeiden möchte, die durch vergessene Kennwörter und die Erzeugung neuer Kennwörter verursacht werden?

Ein Display muss nicht zwingend mit einem Kennwort gesperrt werden. Das Display kann wie in der Vergangenheit auch ohne Kennwörter genutzt werden. Auch ohne Kennwortvergabe können Bediener mit eingeschränkten oder angepassten Zugangsrechten versehen werden.

### Tipps

- Als Manager archivieren Sie sämtliche im Display festgelegten Kennwörter.
- Als Bediener notieren Sie sich Ihr persönliches Kennwort.
- Damit reine Bediener nicht unerwünscht Zugriff auf ein Display erhalten, instruieren Sie diese, sich bei Kennwortproblemen an einen Manager, statt an den technischen Kundendienst zu wenden.

## GESCHÄFTE-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Management-Schaltfläche (Scheune) > Geschäfte-Register

Geschäfte werden in Listen angezeigt; das aktive Geschäft wird in Fettschrift dargestellt. Sämtliche neuen Daten werden zum aktiven Geschäft protokolliert; daher muss ein Geschäft als aktiv gekennzeichnet werden, bevor Sie neue Daten dafür protokollieren können.



- **Hinzufügen-Schaltfläche**

Zum Hinzufügen eines Geschäftes drücken.



- **Bearbeiten-Schaltfläche**

Zur Bearbeitung eines vorhandenen Geschäftes durch Markierung des Namens und Betätigen der Schaltfläche.



- **Entfernen-Schaltfläche**

Zum Entfernen eines Geschäftes drücken.

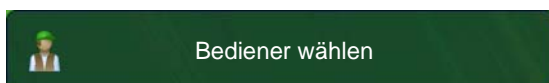


# FELDOPERATIONEN

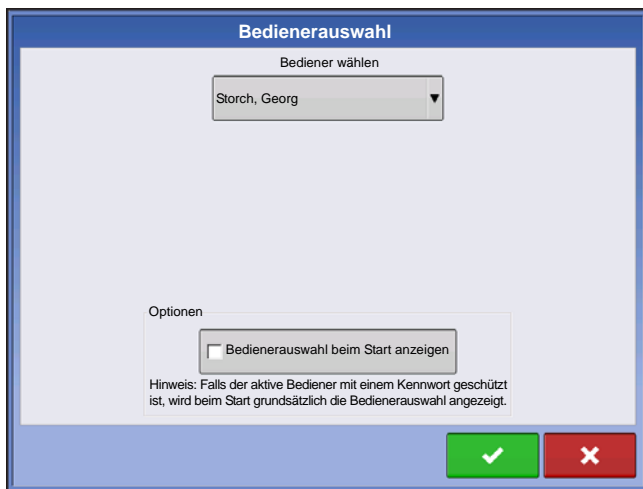


- A. Bedienerauswahl, siehe [„Bedienerauswahl“ auf Seite 45](#)
- B. Bediener bearbeiten, siehe [„Benutzereinstellungen-Schaltfläche“ auf Seite 37](#)
- C. Operationskonfiguration, siehe [„Konfigurationsauswahl“ auf Seite 27](#)
- D. Konfigurationseinstellungen, siehe [„Konfigurationseinstellungen-Bildschirm“ auf Seite 46](#)
- E. Ereigniseinstellungen, siehe [„Ereignis einrichten“ auf Seite 47](#)
- F. Ereignisoptionen, siehe [„Feldoperationsoptionen“ auf Seite 48](#)
- G. Produkte-Register, zeigt Produkte, Mengen und abgedeckte Fläche
- H. Produktauswahl, zur Produktänderung drücken
- I. Mengensteuerungseinstellungen, zur Mengenänderung drücken
- J. Produktivität-Register, zeigt Geschwindigkeit, Uhrzeit, abgedeckte Fläche und zurückgelegte Strecke
- K. Regionsoptionen, siehe [„Region-Schaltfläche“ auf Seite 48](#)
- L. Feldnotizen, siehe [„Feldnotizen-Schaltfläche“ auf Seite 48](#)

## BEDIENERAUSWAHL



1. Drücken Sie die Bediener-wählen-Schaltfläche. Ermöglicht die Auswahl eines Maschinenbedieners aus der Auswahlliste. Maschinenbediener werden bei sämtlichen Feldoperationen protokolliert. Maschinenbediener-Angaben können in den Managementeinstellungen unter @ eingegeben werden. [„Management-Schaltfläche“ auf Seite 16](#)



2. Wählen Sie den Bediener aus dem Auswahlmenü.

Hinweis: Wenn dieses Kontrollkästchen markiert wird, muss beim Start des Displays ein Kennwort eingegeben werden.

Drücken Sie .

3. Geben Sie das Kennwort ein. Drücken Sie



Der Bediener wird ausgewählt, die entsprechenden Berechtigungen werden aktiv.

## BEDIENERABMELDUNG



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Bediener-Schaltfläche > Abmelden-Schaltfläche

Sowohl als Manager als auch Bediener definierte Nutzer können sich abmelden; dadurch wird der Zugriff auf Einstellungen und USB gesperrt, Bediener müssen sich anmelden, bevor Operationen ausgeführt werden können.

## KONFIGURATIONSEINSTELLUNGEN-BILDSCHIRM



Im Konfigurationseinstellungen-Bildschirm können Sie Anpassungen von Geräten, Fahrgeschwindigkeit, GPS und Controllern vornehmen.

Das Aussehen dieses Konfigurationseinstellungen-Bildschirm wechselt je nach individueller Konfiguration. Bei einigen DirectCommand- und SeedCommand-Konfiguration werden Einstellungen verwendet, die in einzelnen Kapiteln beschrieben werden. Die meisten Konfigurationseinstellungen-Bildschirm enthalten folgende Schaltflächen.

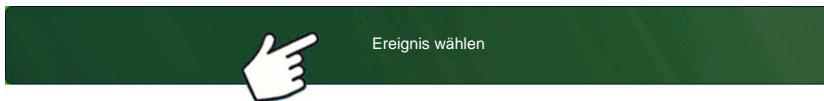
- **Geräteeinstellungen.** Weitere Informationen finden Sie unter [„Geräteeinstellungen“ auf Seite 81](#).
- **Geschwindigkeitseingang.** Weitere Informationen finden Sie unter [„Geschwindigkeitseingangeinstellungen“ auf Seite 82](#).
- **AutoSwath.** Weitere Informationen finden Sie unter [„AutoSwath“ auf Seite 86](#).
- **GPS-Offsets.** Weitere Informationen finden Sie unter [„Fahrzeug-Offsets“ auf Seite 88](#).
- **Schwadsektion-Offsets.** Weitere Informationen finden Sie unter [„Schwadsektion-Offsets“ auf Seite 89](#).
- **Controllereinstellungen.** Weitere Hinweise finden Sie in den SeedCommand- und DirectCommand-Kapiteln.
- **Druck kalibrieren.** Bei DirectCommand-Flüssigausbringungskonfigurationen verwendet.

# EREIGNIS EINRICHTEN

Folgendes muss bereits erstellt worden sein:

- **Saison, Landwirt, Betrieb** und **Feld** (im Einrichtungsmanagement). Weitere Informationen finden Sie unter *„Management-Schaltfläche“ auf Seite 32*.
- Eine **Operationskonfiguration** (im Konfiguration-Register des Einstellungen-Bildschirms). Diese Operationskonfiguration besteht aus Ausrüstung (Geräten), Fahrzeug, Gerät, Controller (optional), Behälter (bei Ausbringung) und der Bodengeschwindigkeitsquelle.
- Ein **Produkt** – sofern Sie eine Ausbringungs- oder Pflanzen-Feldoperation erstellen (im Produkteinstellungen-Register). Weitere Informationen finden Sie unter *„Produkt-Register“ auf Seite 23*.

Auf all diese Angaben greift der Feldoperationsassistent bei der Erstellung der Feldoperation zurück.




**Drücken Sie die „Ereignis wählen“-Schaltfläche, führen Sie die Schritte des Assistenten aus.**



Die Ereignis-Schaltfläche öffnet den Feldoperationsassistenten, mit dem Sie Informationen zu Vegetationsperiode, Landwirt, Betrieb, Feld, Fruchtart und Produkt eingeben können. Weitere Informationen finden Sie unter *„Ereignis einrichten“ auf Seite 47* und *„Feldoperationsoptionen“ auf Seite 48*.

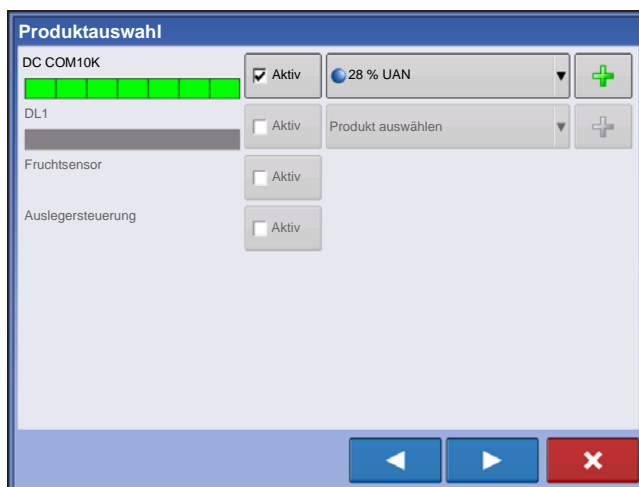
## 1 Landwirt, Betrieb und Feld auswählen

Geben Sie Vegetationsperiode, Landwirt, Betrieb und Feld ein; dazu können Sie mit  bestehende Einträge aus einer Auswahlliste wählen oder mit  neue Einträge erstellen.

Wählen Sie mit  eine Operationskonfiguration aus dem Auswahlmenü. Weitere Informationen zur Konfigurationsauswahl finden Sie unter *„Konfigurationsauswahl“ auf Seite 27*.


## 2 Produktauswahl

Eine Pflanz- oder Ausbringungskonfiguration muss ein Produkt enthalten. Wählen Sie ein Produkt aus der Auswahlliste; oder drücken Sie  zur Erstellung eines neuen Produktes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



- Falls eine Konfiguration mit unerkannten Modulen geladen wurde, können im Produktauswahl-Bildschirm einige ausgegraute (nicht wählbaren) Optionen angezeigt werden. Das Beispiel links zeigt, dass das DirectCommand-Modul aktiv ist; die Direktinjektion-, Fruchtsensor- und Auslegersteuerungsmodule sind jedoch ausgegraut, daher nicht funktionsfähig.

### 3 Regionsoptionen

Drücken Sie bei Bedarf  zum Bearbeiten oder Ändern des vom System vorgegebenen Regionsnamens. In diesem Bildschirm können Sie auch eine neue Region erstellen oder das betreffende Produkt ändern.

### 4 Zurück zum Startbildschirm

Nach dem sämtliche Schritte des Assistenten abgeschlossen wurden, gelangen Sie wieder zurück zum Startbildschirm.

- Informationen zu Aktionen im Arbeitsbildschirm finden Sie unter „[Arbeitsbildschirme](#)“ auf Seite 49.

## FELDFINDER

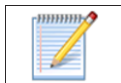
Wenn eine Feldgrenze existiert und sich Ihre aktuelle GPS-Position innerhalb der Feldgrenzen befindet, wählt das Display automatisch Landwirt, Betrieb und Feld, wenn Sie eine Feldoperation beginnen.



#### • Region-Schaltfläche

Eine Region wird zur Aufteilung eines Feldes in kleinere Bereiche (Sektionen) verwendet. Die Region, zu der derzeit Daten protokolliert werden, erscheint auf der Region-Schaltfläche. Neue Region können jederzeit beim Ausführen einer Feldoperation erstellt werden.

Zum Wechseln von Regionen und zum Zufügen einer neuen Region zu einem Feld drücken Sie die Region-Schaltfläche und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm.



#### • Feldnotizen-Schaltfläche

Zum Bearbeiten sämtlicher Smart Report™-Elemente. Mehr dazu erfahren Sie unter „[Smart Report™](#)“ auf Seite 70.

## FELDOPERATIONSOPTIONEN

Bei einer laufenden Feldoperation können Sie das Ereignis durch einen Druck auf das Schraubenschlüssel-Symbol am Ende der Landwirt/Betrieb/Feld-Schaltfläche (Ereignis wählen) anhalten. Dadurch öffnet sich der Ereignisoptionen-Bildschirm.



Drücken Sie die Einstellungs-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) in der

Ereignisleiste.

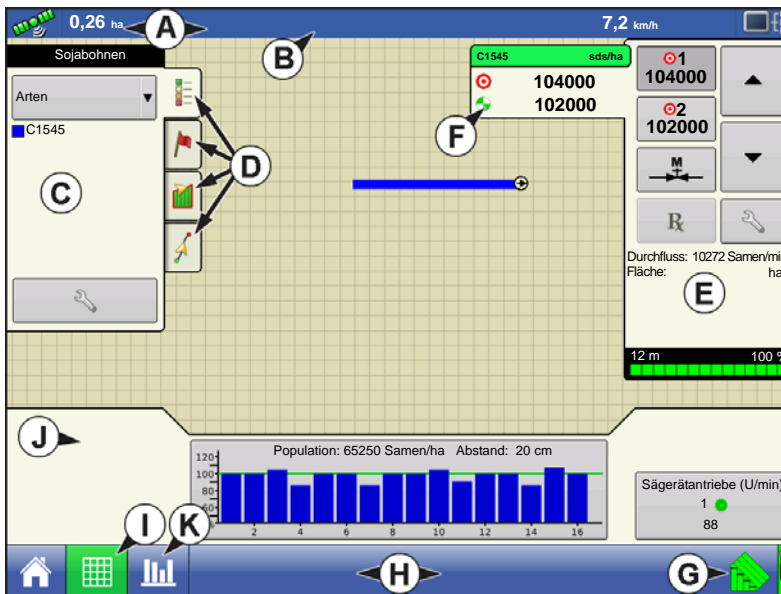




Im Ereignisoptionen-Bildschirm können Sie den Ereignisnamen ändern, das Ereignis anhalten oder schließen, sich zum Schließen des Ereignisses auffordern lassen und Kartengrenzen löschen.

Ein geschlossenes Ereignis kann nicht erneut geöffnet werden, wird nicht im Ereignisauswahl-Bildschirm angezeigt. Sie können Ereignisse manuell schließen oder sich zum Schließen von Ereignissen auffordern lassen.

## ARBEITSBILDSCHIRME



- (A) Statusleiste
- (B) Bildschirm-Lichtleiste
- (C) Kartierung-Werkzeuge
- (D) Kartierungsfunktionen-Register
- (E) Produktsteuerung-Werkzeuge
- (F) Produkt-Register
- (G) Funktion-Schaltflächen
- (H) Taskleiste
- (I) Hauptbildschirm-Schaltflächen
- (J) Geräte-Register

Das Aussehen des Kartenbildschirms ändert sich je nach ausgeführter Operation und spezifischer Operationskonfiguration.

In der Taskleiste finden Sie Schaltflächen zu unterschiedlichen Funktionen des Displays. Zu diesen Schaltflächen und Statusanzeigen zählen Startbildschirm, Kartierung, AutoSwath, Protokollierung und Zusatzeingangsstatus. Diese Schaltflächen werden vor einem grünen Hintergrund angezeigt, wenn Sie sich gerade im jeweiligen Bildschirm befinden; andernfalls werden die Schaltflächen vor blauem Hintergrund dargestellt.



**Startseite-Schaltfläche** – Mit der Startseite-Schaltfläche gelangen Sie wieder zurück zum Startbildschirm.

**Karte-Schaltfläche** – Mit der Karte-Schaltfläche gelangen Sie zum Kartenbildschirm. Wenn Sie diese Schaltfläche mehrmals drücken, schaltet die Kartendarstellung zwischen vergrößerter und verkleinerter Darstellung um.



Detail-Zoom



Übersicht-Zoom



Perspektivische Ansicht



---

**Hinweis:** Die perspektivische Ansicht ist nur bei laufender Wegführung aktiv.

---



**Video-Schaltfläche.** Mit dieser Schaltfläche gelangen Sie zum Video-Bildschirm. Durch wiederholtes Drücken dieser Schaltfläche schalten Sie die einzelnen Videoeingänge durch.



---

**Hinweis:** Weitere Informationen zum Video-Bildschirm finden Sie unter „[Video](#)“ auf Seite 66.

---

**AutoSwath-Schaltfläche.** Diese Schaltfläche schaltet die AutoSwath-Funktion ein und aus. Bei aktiver AutoSwath-Funktion ist das Symbol grün, andernfalls weiß.



AutoSwath – Ein



AutoSwath – Aus

**Flächenprotokollierungsstatus-Schaltfläche** – Diese Schaltfläche erscheint bei Konfigurationen ohne Mengensteuerung, beispielsweise bei Bodenbearbeitungs-, Ernte- und Pflanzoperationen, bei denen SeedCommand nicht verwendet wird, sowie bei Ausbringungsoperationen ohne DirectCommand. Durch Drücken dieser Schaltfläche wie die Protokollierung ein- und ausgeschaltet.



Ein

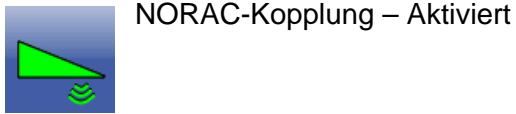


Aus

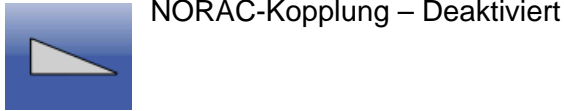
Die NORAC Koppeln-Schaltfläche aktiviert die Auslegerhöhensteuerung. Mit dieser Schaltfläche können Sie zwischen Automatischer Modus und Manueller Modus umschalten.

Wenn Sie den automatischen Modus aktivieren, erscheint diese Schaltfläche grün und zeigt drei Linien unterhalb eines Dreiecks. Gleichzeitig gibt das Display drei Signaltöne aus.

Wenn Sie den automatischen Modus bei beliebigen Teilen des Auslegers deaktivieren und das Display in den manuellen Modus umschalten, färbt sich diese Schaltfläche grau, das Display gibt zwei Signaltöne aus. Wenn weniger als der gesamte Ausleger im manuellen Modus verbleibt, gibt das Display weiterhin alle drei Sekunden zwei Signaltöne aus.

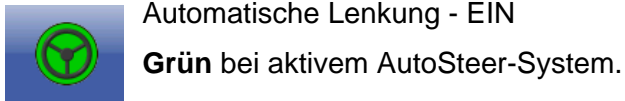


NORAC-Kopplung – Aktiviert



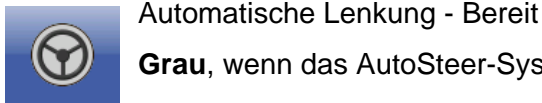
NORAC-Kopplung – Deaktiviert

Das Kopplungssymbol zeigt, ob das AutoSteer-System eingeschaltet, ausgeschaltet oder ausgeschaltet und bereit zum Koppeln ist. Das Aussehen dieses Symbols zeigt Folgendes:



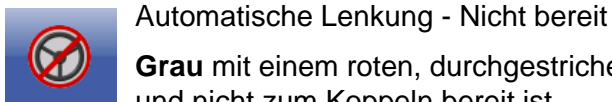
Automatische Lenkung - EIN

**Grün** bei aktivem AutoSteer-System.



Automatische Lenkung - Bereit

**Grau**, wenn das AutoSteer-System abgeschaltet, aber bereit zum Koppeln ist.



Automatische Lenkung - Nicht bereit

**Grau** mit einem roten, durchgestrichenen Kreis, wenn das AutoSteer-System abgeschaltet und nicht zum Koppeln bereit ist.



**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie unter „Wegführung“ auf Seite 127.

Hauptschalterstatus. Diese Leiste zeigt an, dass der Hauptschalter aktiv ist.



Hauptschalter – Ein (grün)



Hauptschalter – Aus (rot)

## GPS-SIGNALANZEIGE

Die GPS-Schaltfläche oben links im Kartenbildschirm kann folgende Farben annehmen:



Differenzial-GPS

**Grün**, wenn ein Differenzial-GPS-Signal empfangen wird.



GPS – Kein Differenzialsignal

**Gelb**, wenn GPS-Signale, jedoch keine Differenzialsignale empfangen werden.



Kein GPS

**Grau**, wenn keine GPS-Signale empfangen werden.

Das Flexmodus-Symbol erscheint bei ParaDyme und GeoSteer im Flexmodus. Der Flexmodus ermöglicht kontinuierliche Positionsbestimmung zur Beibehaltung der automatischen Lenkung – durch nahtlosen Übergang zu einem Modus geringerer Genauigkeit, wenn keine höhere Genauigkeit möglich ist; beispielsweise bei Verlust des RTK-Signals.



Flexmodus – Ein (grün)



Flexmodus – Übersritten (gelb)



StableLoc – Ein (grün)



**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie in der ParaDyme-Broschüre.



Die Geräteinformationen-Schaltfläche öffnet einen Bildschirm, in dem Informationen zum Gerät, Speicher, Display und zur Displaydiagnose angezeigt werden.



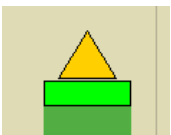
**Hinweis:** Weitere Informationen finden Sie unter „[Geräteinformationen](#)“ auf Seite 79.



Fahrzeugsymbol – Übersicht-Zoom

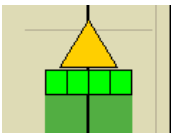
Wenn der Kartenbildschirm mit Übersicht-Zoom dargestellt wird, erscheint das Fahrzeugsymbol als Pfeil innerhalb eines Kreises.

Bei Kartendarstellung mit Detail-Zoom das Fahrzeug durch ein goldenes Dreieck repräsentiert. Das Aussehen vergrößerter Symbole ändert sich mit den im Feld protokollierten Daten.



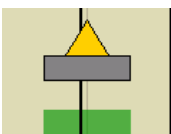
Fahrzeugsymbol – Protokollierung

Bei laufender Protokollierung erscheint das Gerätesymbol als grüne Leiste hinter dem Fahrzeug.



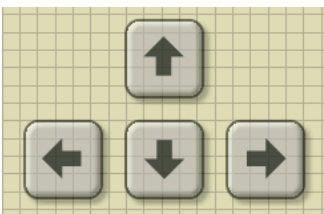
Fahrzeugsymbol – mit Sektionen

Wenn das Fahrzeug Daten von einem Gerät mit einzelnen Sektionen protokolliert (beispielsweise bei Pflanz- oder Ausbringungsoperationen), erscheinen diese Sektionen am Gerätesymbol.



Fahrzeugsymbol – keine Protokollierung

Wenn das Fahrzeug keine Daten protokolliert, wird das Gerätesymbol als graue Leiste dargestellt.



Drücken Sie auf den Rasterbereich im Kartenbildschirm; vier Pfeilsymbole erscheinen unten rechts. Links ein Beispiel, in dem diese Pfeil-Schaltflächen zu sehen sind. Mit diesen Pfeilen können Sie die Mitte des Kartenbildschirms in die jeweilige Pfeilrichtung verschieben.



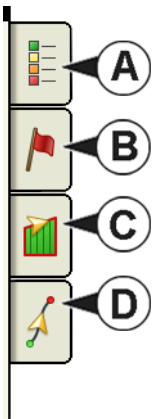
Die Zoomwerkzeug-Symbole, die wie Lupen aussehen, befinden sich auf der rechten Seite des Kartenbildschirms.

Das Zoomwerkzeug mit dem Pluszeichen vergrößert den Maßstab des Kartenbildschirms.

Das Zoomwerkzeug mit dem Minuszeichen verkleinert den Maßstab des Kartenbildschirms.

Das Zoomwerkzeug mit den vier Pfeiler darunter zentriert den Kartenbildschirm und stellt den ursprünglichen Maßstab wieder her.

## KARTIERUNG-WERKZEUGE

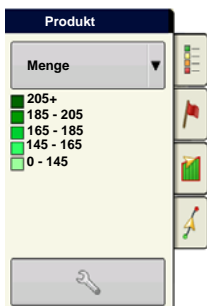


Oben links im Kartenbildschirm befinden sich die Kartierung-Werkzeuge. Die Schaltflächen vergrößern sich, wenn Sie darauf drücken. Die Werkzeuge bestehen aus den folgenden Schaltflächen:

- (A) Kartenlegende
- (B) Kartenmarkierungen
- (C) Feld
- (D) Wegführung

Die Kartenlegende-, Kartenmarkierungen- und Feld-Schaltflächen werden im Verlauf dieses Kapitels erklärt. Die Wegführung-Schaltfläche wird unter „*Wegführung*“ auf Seite 127 beschrieben.


### Kartenlegende-Register



Beim Drücken der Kartenlegende-Schaltfläche oben in den Kartierung-Werkzeugen erscheint die Legende. Im Auswahlménü können Sie zwischen Menge und Abdeckung wählen.

### Kartenoptionen



Drücken Sie auf die Legendeneinstellungen-Schaltfläche  (Schraubenschlüssel); der Kartenoptionen-Bildschirm erscheint. Hier können Sie Kartenoptionen wählen, die Karte löschen und Referenzkarten laden.

#### • Karte leeren

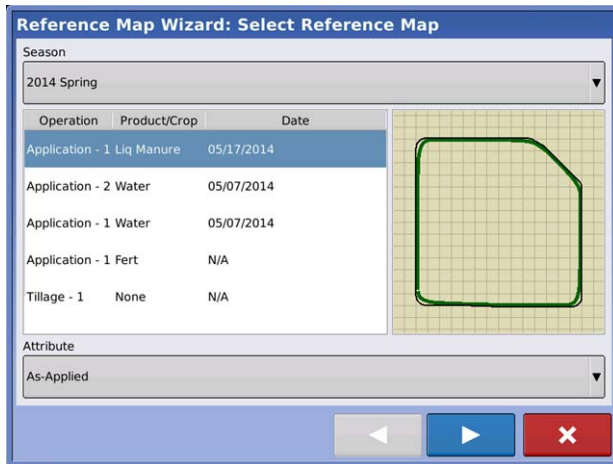
Entfernt die Bildschirmkarte permanent aus der aktiven Feldoperation; Protokoll Daten werden jedoch nach wie vor zum USB-Laufwerk exportiert.


## • Referenz laden

Lädt eine Liste mit Karten vorheriger Operationen, die im Feld ausgeführt wurden. Zu vielen Operationen können Sie sich As-Applied- oder Abdeckung-Attribute anschauen; zusätzlich können auch Arten angezeigt werden, wenn Sie eine Pflanzoperation durchführen.



**ACHTUNG:** Nachdem die Karte geleert wurde, können diese Daten nicht wieder abgerufen werden.



Drücken Sie . Wählen Sie die gewünschte Referenzkarte.


Der Referenzkartenassistent zeigt jede im Feld durchgeführte Operation nach Saison gefiltert. Die Karte kann als As-Applied oder Abdeckung angezeigt werden.

Drücken Sie zum Fortfahren auf .



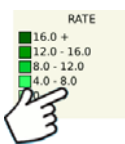
Wählen Sie den Autoswath-Kanal, auf den die Referenzkarte angewendet werden soll.

Wenn Sie keinen Kanal wählen, wird die Referenzkarte nur zur visuellen Orientierung geladen.

Drücken Sie zum Abschließen des Referenzkartenassistenten auf .

Hinweis: Referenzkarten für AutoSwath können nur bei Pflanz- und Ausbringungskonfigurationen angewendet werden.

## Legendeneinstellungen



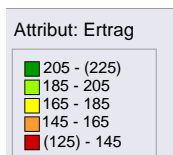
Drücken Sie im Legendenauswahl-Bildschirm auf Legende; der Legendeneinstellungen-Bildschirm erscheint. Im Legendeneinstellungen-Bildschirm können Sie die Standardlegende verändern.



Hinweise:

- Sie können den Legendeneinstellungen-Bildschirm auch aufrufen, indem Sie die **Legende bearbeiten**-Schaltfläche im Produkt-Register des Einstellungen-Bildschirms drücken.
- Im Legendeneinstellungen-Bildschirmen durchgeführte Änderungen wirken sich auf sämtliche Regionen aus.


Der Legendeneinstellungen-Bildschirm enthält die folgenden Elemente:



#### • Attribut


Erscheint oben links im Legendeneinstellungen-Bildschirm. Zu den bei Ernte angezeigten Attributen zählen Ertrag und Feuchtigkeit. Das Menge-Attribut wird bei Pflanz- und Ausbringungsoperationen angezeigt. Mit den nachstehend beschriebenen Schaltflächen können Sie das Farbschema anpassen und bestimmen, wie Abstände und Bereiche in der Karte dargestellt werden.

#### • Durchschnitt



Die Durchschnitt-Schaltfläche ändert die Durchschnittsmenge der Legende. Drücken Sie  zum Festlegen des Durchschnitts der Bereiche, die in der Kartenlegende angezeigt werden.

#### • Bereichsabstand

Die Bereichsabstand-Schaltfläche ändert die Differenz zwischen den Mengen in einem Farbbereich.

Drücken Sie  zum Bearbeiten des Bereichsabstand-Wertes der Legende; dies ist die Gesamtzahl der Einheiten, die von einer bestimmten Farbe repräsentiert werden.

#### • Bereiche

Die Bereiche  /  ändern die Zahl der in der Legende angezeigten Bereichserhöhungen.

#### • Farbschema

Das Farbschema kann über das Auswahlmü geändert werden. Folgendes zählt zu den Auswahlmöglichkeiten:

- Grün-Gelb-Rot
- Einfarbig (Blau- oder Grüntöne)
- Regenbogen

#### • Standardlegende wiederherstellen

Setzt die Legende auf die Standardeinstellungen zurück.

#### • Automatische Legende

Wenn das Automatische Legende-Kontrollkästchen markiert ist, stellt sich der Durchschnitt automatisch auf den Felddurchschnitt ein und wird bei Änderungen des Felddurchschnittes aktualisiert.

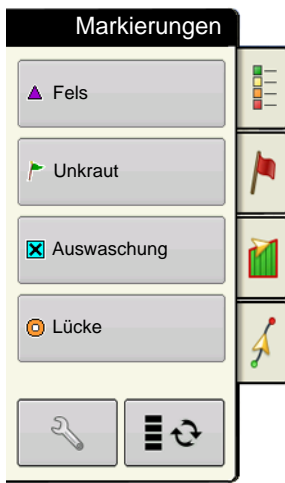
#### • Standardlegende wiederherstellen

Setzt die Legende auf die Systemvorgaben zurück.

- **Als Produktlegende speichern**

Das Als Produkt Legende speichern-Kontrollkästchen nutzen Sie, wenn Sie die aktuelle Legende als Standardlegende für sämtliche Regionen desselben Produktes festlegen möchten.

## Markierungen-Register



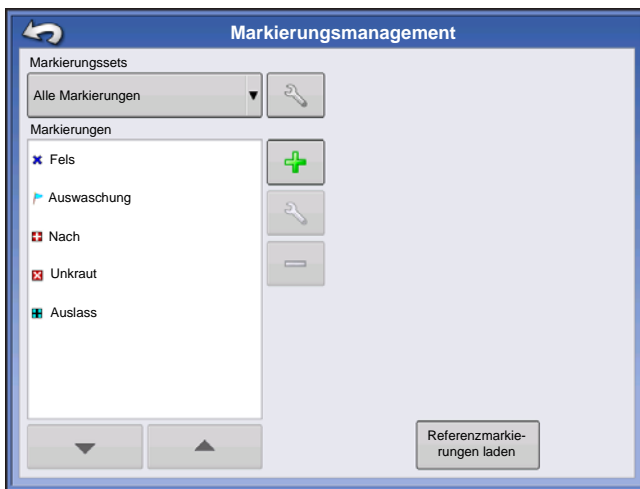
Markierungen sind Sammlungen von Punktobjekten, die im Kartenmarkierungen-Register der Kartierung-Werkzeuge zur Verfügung stehen. Kartenmarkierungen ermöglichen die Kartierung von Punkten und somit die Kennzeichnung von spezifischen Merkmalen innerhalb eines Feldes „im Vorbeifahren“. Zum Setzen einer Kartenmarkierung im Kartenbildschirm drücken Sie auf eine Markierung.

Falls die von Ihnen erstellten Markierungen nicht sofort im Bildschirm sichtbar sein sollten, nutzen Sie die Markierungen durchschalten-Schaltfläche zum Anzeigen weiterer Markierungen.


Markierungen durchschalten






## Markierungen bearbeiten



### Markierungselemente

Über  können Sie Markierungssets erstellen, benennen und löschen.

### Markierungen

- Drücken Sie  zum Hinzufügen einer Markierung.
- Drücken Sie  zum Bearbeiten einer Markierung.
- Drücken Sie  zum Entfernen einer Markierung.
- Wenn Sie mit zahlreichen Kartensymbolen arbeiten,

können Sie diese mit  /  durchschalten.

- Beim Erstellen oder Bearbeiten einer Markierung nutzen Sie die **Georeferenzierter Hinweis**-Schaltfläche zum Zufügen einer Feldnotiz, die auf die aktuelle GPS-Position referenziert, wenn diese Markierung benutzt wird.



## Feld-Register

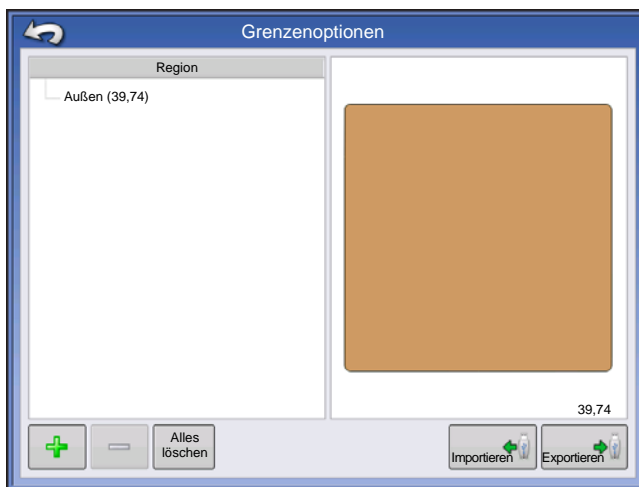


Im Feld-Register können Sie Grenzen, Vorgewende und Topographie einrichten.


### Grenze



Mit der Grenze-Schaltfläche im Feld-Register gelangen Sie zum Grenzoptionen-Bildschirm.



Im Grenzoptionen-Bildschirm können Sie Grenzen importieren, exportieren und sämtliche Grenzen löschen.

Mit der Schaltfläche  im Grenzoptionen-Bildschirm gelangen Sie zu den Grenzeinstellungen.

Zum Löschen einer Region markieren Sie eine vorhandene Region und drücken anschließend



Mit den Importieren- und Exportieren-Schaltflächen verschieben Sie Regionen zum und vom USB-Laufwerk.

**Alle Grenzen löschen.** Mit der **Alles löschen**-Schaltfläche löschen Sie sämtliche Grenzen des Feldes permanent.



**ACHTUNG:** Nach dem Löschen können die Daten nicht wieder abgerufen werden.


## Grenzeinstellungen



Unterhalb des Grenztyp-Bereiches können Sie entscheiden, ob Sie eine äußere oder eine innere Grenze erstellen möchten.

- Äußere Grenzen definieren die Grenzen eines gesamten Feldes.
- Innere Grenzen markieren spezifische Merkmale innerhalb des Feldes, beispielsweise Wasserwege oder Gebäude.

### Grenze erstellen

1. Wählen Sie durch Drücken einer der beiden Grenztyp-Schaltflächen aus, ob Sie eine äußere oder innere Grenze erstellen möchten.
2. Wenn Sie eine innere Grenze erstellen, wählen Sie den Grenztyp aus dem Regionstyp-Auswahlmenü. Zu den Auswahlmöglichkeiten zählen: **Fahrweg**, **Gewässer**, **Wasserweg**, **Gebäude**, **Undefiniert**.
3. Der Grenz-Offset ermöglicht die Abbildung einer Grenze in einer benutzerdefinierten Entfernung links oder rechts der Mittellinie der GPS-Antenne. Bei Bedarf legen Sie einen Grenz-Offset fest, indem Sie eine Richtung auswählen und die Entfernung von der Mittellinie der GPS-Antenne festlegen.
4. Drücken Sie  zum Beginn der Grenzerstellung.



5. Bei der Erstellung einer Grenze erscheinen die Pause/Fortsetzen- und Stopp-Schaltflächen oben im Feld-Register.
6. Mit der **Stopp**-Schaltfläche schließen Sie die Grenzerstellung ab. Im Grenze-Bildschirm wählen Sie aus, ob Sie die Grenze **speichern**, **fortsetzen** oder **verwerfen** möchten.

### Grenze anhalten

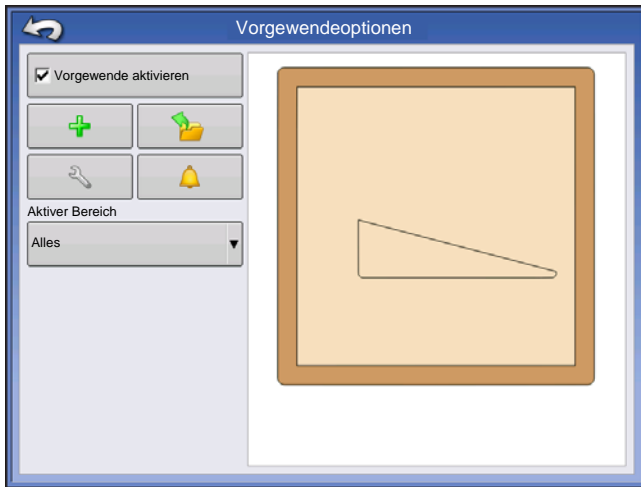
Bei der Erstellung einer Grenze können Sie die Grenze anhalten-Schaltfläche zum Erzeugen einer geraden Linie zwischen zwei Punkten einsetzen. Dazu fahren Sie mit dem Fahrzeug zu einer bestimmten Stelle, drücken die Grenze anhalten-Schaltfläche und fahren dann zum nächsten Punkt. Wenn Sie nun die Grenze fortsetzen-Schaltfläche drücken, wird eine gerade Linie zwischen Ihrem aktuellen Standort und der Stelle gezogen, an der Sie die Grenzerstellung angehalten haben.

# VORGEWENDE



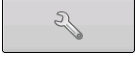



Mit der Vorgewende-Schaltfläche im Feld-Register gelangen Sie zum Vorgewendeoptionen-Bildschirm.

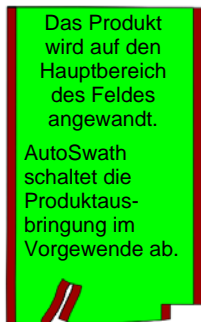
Zum Erstellen eines Vorgewendes ist eine Feldgrenze erforderlich.



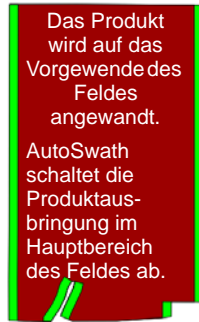
**Vorgewende aktivieren** – mit diesem Kontrollkästchen schalten Sie die Vorgewende-Funktionalität ein und aus.

-  Vorgewende zufügen
-  Vorgewende laden
-  Vorgewende bearbeiten
-  Alarmeinstellungen

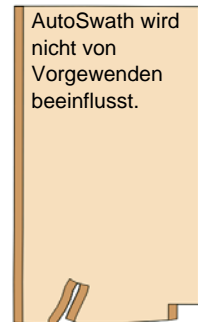
## Aktiver Bereich



Arbeitsbereich



Vorgewende



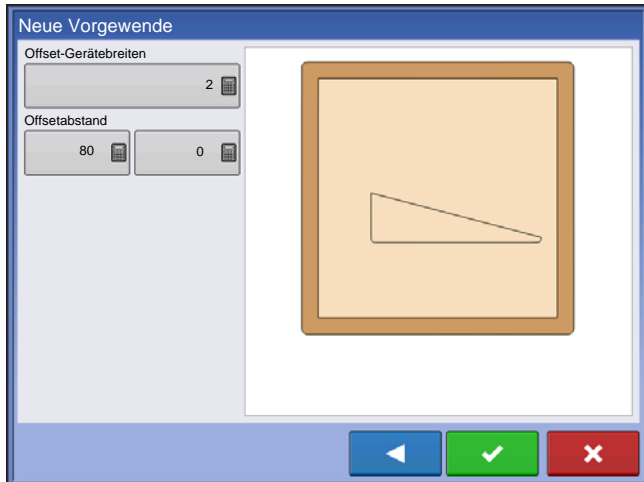
Alle

## Vorgewende zufügen

Drücken Sie  im Vorgewendeoptionen-Bildschirm.

Wählen Sie den Vorgewendetyp aus dem Auswahlfeld.

## Vorgewendetypen

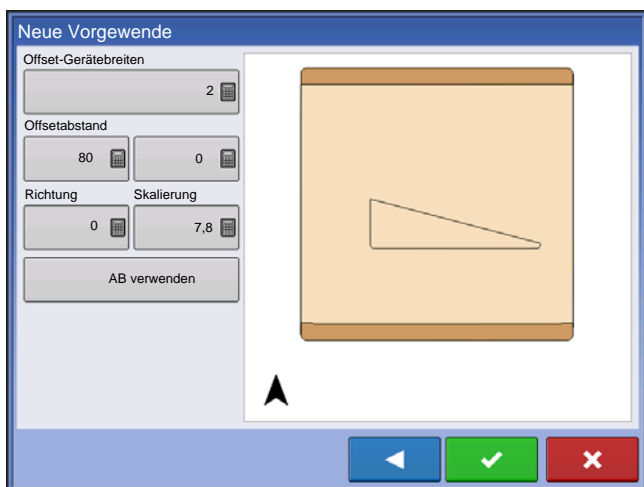


### Ringsum

**Offset-Gerätebreite** – Die zum Festlegen der Vorgewendebreite genutzte Gerätebreite.

**Offsetentfernung** – Die Entfernung zum Festlegen der Vorgewendebreite.

Drücken Sie  zum Übernehmen.



### Oben > Unten

**Offset-Gerätebreite** – Die zum Festlegen der Vorgewendebreite genutzte Gerätebreite.

**Offsetentfernung** – Die Entfernung zum Festlegen der Vorgewendebreite.

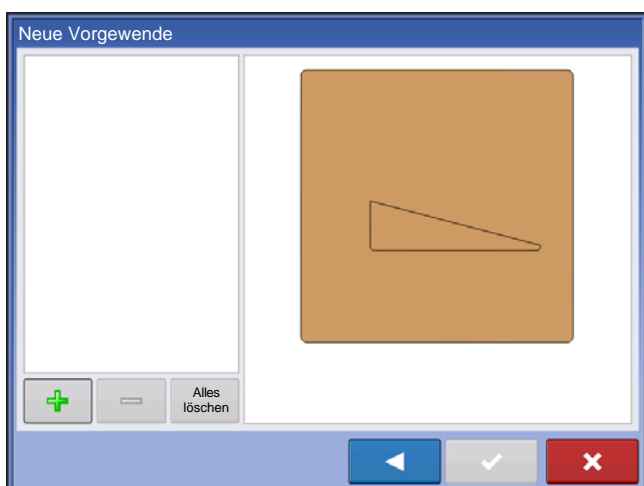
**Richtung** – Zum Erzeugen von Grenzen und Vorgewenden im rechten Winkel zur Richtung.

**Skalierung** – Legt die zulässige Abweichung (vom rechten Winkel) zum Einschließen eines Teils der Feldgrenze in die Vorgewende fest.


**AB verwenden** – Wählt die AB-Linie zum Festlegen der Richtung bei der Bestimmung von Vorgewenden.

 Zeigt die zur Vorgewendeeerstellung genutzte Richtung.


Drücken Sie  zum Übernehmen.



### Abgefahren



1. Wählen Sie **Abgefahren** aus dem Auswahlnenü, drücken Sie  zum Fortsetzen.

2. Drücken Sie  im Neue-Vorgewende-Bildschirm.

3. Geben Sie Vorgewende-Offsetentfernung und Richtung (links oder rechts) ein. Drücken Sie  zum Übernehmen.

4. Grenze abfahren


•  Anhalten

-  Aufzeichnung nach dem Anhalten fortsetzen
-  Aufzeichnung stoppen

## 5. Speichern, Fortsetzen oder Verwerfen

### • Speichern

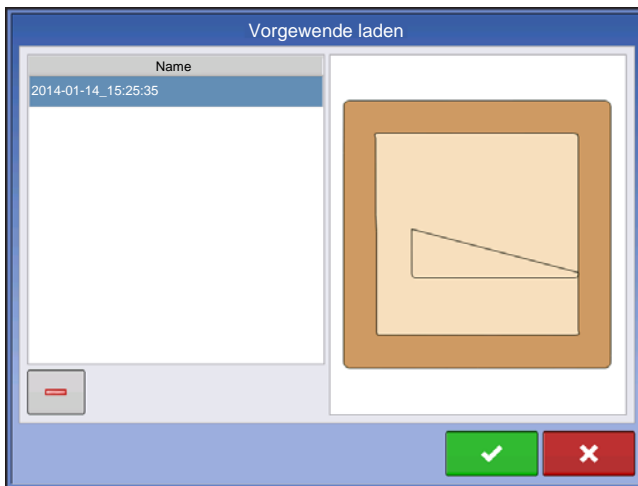
-a. Drücken Sie die Speichern-Schaltfläche

-b. Der Standortname setzt sich aus Uhrzeit und Datum zusammen. Drücken Sie  zur Namensänderung.

-c. Drücken Sie  zum Übernehmen,  zum Verwerfen der Grenze.

- Fortsetzen – Grenzerstellung fortsetzen
- Verwerfen – Grenze verwerfen und zum Kartenbildschirm zurückkehren




## Vorgewende laden



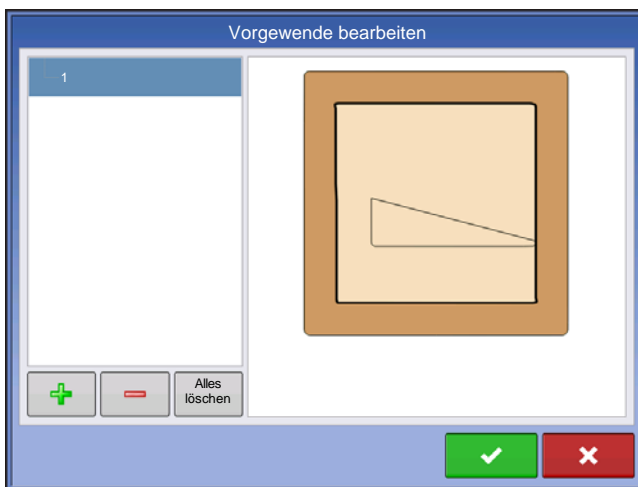
Drücken Sie die Vorgewende-laden-Schaltfläche.



Wählen Sie ein Vorgewende aus der Liste.





- Drücken Sie  zum Löschen des gewählten Vorgewendes.
- Drücken Sie  zur Rückkehr zum Vorgewendeoptionen-Bildschirm.
- Drücken Sie  zum Laden des gewählten Vorgewendes.

## Vorgewende bearbeiten



Drücken Sie die Vorgewende-bearbeiten-Schaltfläche. 

Wählen Sie ein Vorgewende aus der Liste.

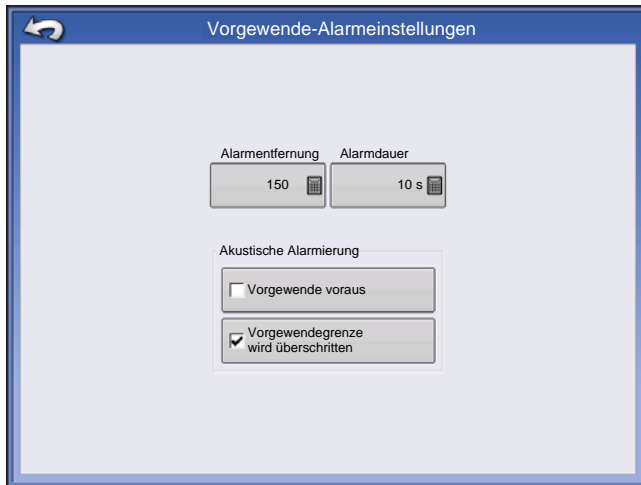
- Drücken Sie  zum Zufügen eines abgefahrenen Vorgewendes.
- Drücken Sie  zum Löschen des gewählten Vorgewendes.
- Drücken Sie  zum Löschen des gesamten abgefahrenen Vorgewendes.
- Drücken Sie  zur Rückkehr zum


Vorgewendeoptionen-Bildschirm.

- Drücken Sie  zum Laden des gewählten Vorgewendes.

Dieser Bildschirm variiert je nach Vorgewendetyp.

## Vorgewende-Alarmeinstellungen



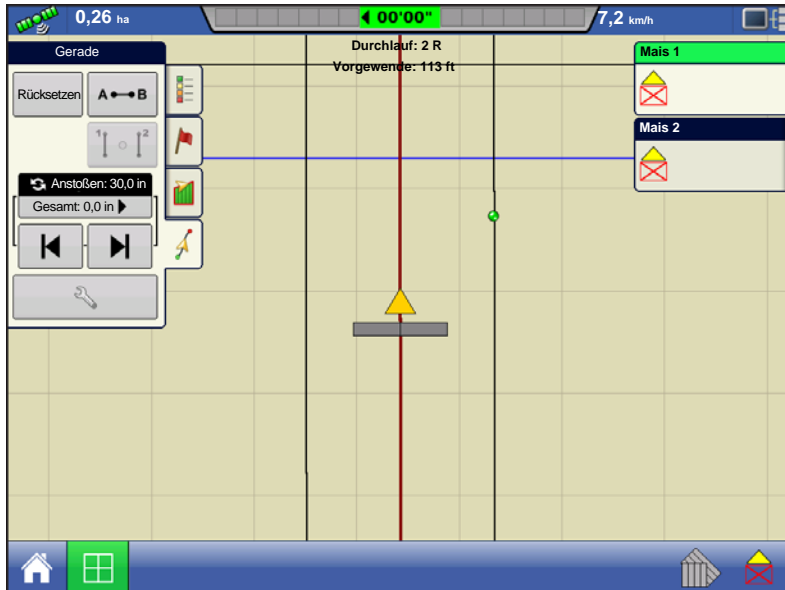
Drücken Sie die Vorgewende-Alarmeinstellungen-Schaltfläche. 

**Alarmabstand** – Der Abstand, ab dem das Display den Nutzer bei der Annäherung an das Vorgewende warnt.

**Alarmdauer** – Die Zeit, ab der das Display den Nutzer bei der Annäherung an das Vorgewende warnt.

### Akustische Alarmierung

- Vorgewende voraus
- Vorgewendegrenze wird überschritten



Kartenbildschirm mit Vorgewenden

## Topographie

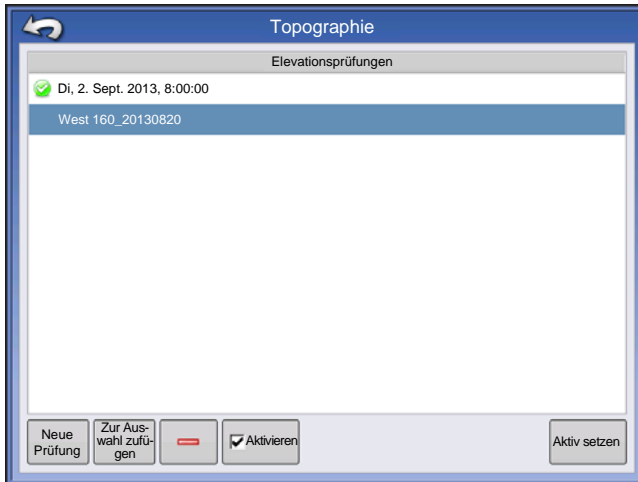


Mit dem Display können Sie Punkte aufzeichnen, die zur Erstellung einer Referenzebene relativ zur Elevation im ganzen Feld eingesetzt werden können. Dazu muss ein RTK GPS-Signal zum Sammeln exakter Elevationsdaten vorhanden sein.

Sie könnten auch Daten von Kartierungssoftware importieren; beispielsweise mit SMS Advanced und .agsetup-Dateien.

Die Topographie-Schaltfläche ruft den Topographie-Bildschirm auf, in dem Sie die Topographie-Funktionalität einrichten können.

## Kartenbildschirm einrichten



## Topographie-Bildschirm

**Neue Prüfung**-Schaltfläche – Zum Erstellen einer neuen Elevationsprüfung.

**Zur Auswahl zufügen**-Schaltfläche – Zum Zufügen einer Elevationsprüfung.

**Löschen**-Schaltfläche (-) – Zum Löschen einer topographischen Prüfung.

**Aktivieren**-Kontrollkästchen – Zum Ein- und Ausschalten der Elevationsreferenzebene. (Das Aktivieren des Kontrollkästchens funktioniert wie beim Topographie-Kontrollkästchen im Kartenoptionen-Bildschirm – siehe unten.)

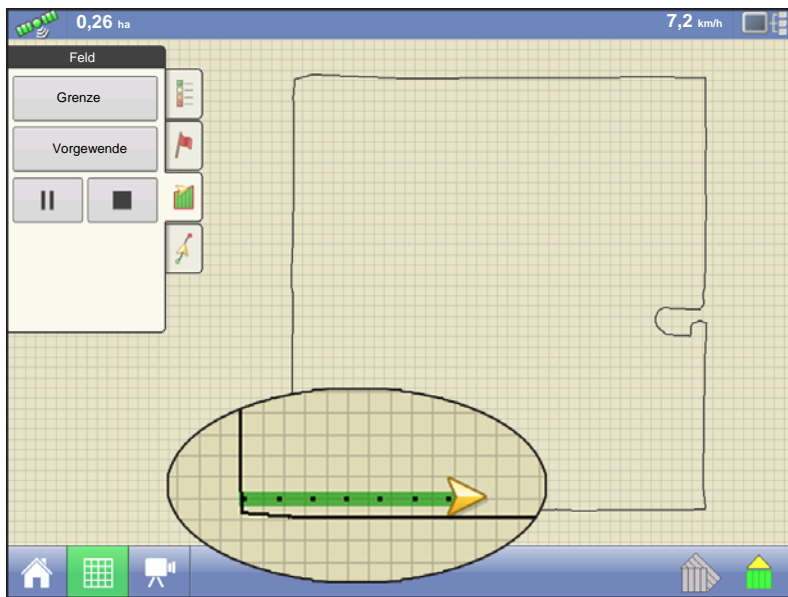
**Aktiv setzen** – Wählen Sie die gewünschte Prüfung aus der Liste, aktivieren Sie diese anschließend mit dieser Schaltfläche.

Sie können mehrere Elevationsprüfungen im selben Feld ausführen. Dies kann bei unterschiedlichen Ausbringungen recht nützlich sein. Ein Beispiel: Wenn Sie eine Prüfung des gesamten Feldes durchführen, erhalten Sie so eine bessere Perspektive des gesamten Feldes. Zusätzlich können Sie auch bestimmte Teile des Feldes abfahren und so bessere Elevationsdetails an Stellen gewinnen, an denen es nötig ist. Per Vorgabe werden Namen anhand von Datum und Uhrzeit vergeben. Sie können Oberflächenelevationsdaten aus Softwarepaketen wie SMS Advanced in das Display übertragen. Solche Daten werden mit dem Feldnamen und dem Exportdatum gekennzeichnet (beide Beispiele finden Sie in der obigen Bildschirmabbildung). Sie können bereits bestehende Elevationsdaten auch durch neue Punkte ergänzen und gemeinsam speichern. Es kann immer nur jeweils eine Elevationsprüfung durchgeführt werden; diese wird beim Exportieren der Prüfung als .agsetup- oder .agdata-Datei gespeichert. Nicht aktive Prüfungen verbleiben im Display. Sie können eine Elevationsprüfung jederzeit entfernen und eine neue beginnen.



Diese Topographieebene lässt sich über das Aktivieren-Kontrollkästchen im Topographie-Bildschirm (oben abgebildet) oder über das Topographie-Kontrollkästchen im Kartenoptionen Bildschirm (siehe „[Kartenlegende-Register](#)“ auf [Seite 53](#)) bei jeder Operation als Referenzebene ein- und ausschalten.

Dies kann Ihnen wertvolle Informationen zu Höhen und Tiefen eines Feldes verleihen, wenn Sie eventuell nicht in der Lage sind, diese mit dem bloßen Auge zu erkennen. Prüfungs- und Dränageoperationen profitieren in erster Linie von solchen Informationen, die offenlegen, wo Hauptleitungen und Abzweige am besten gelegt werden.



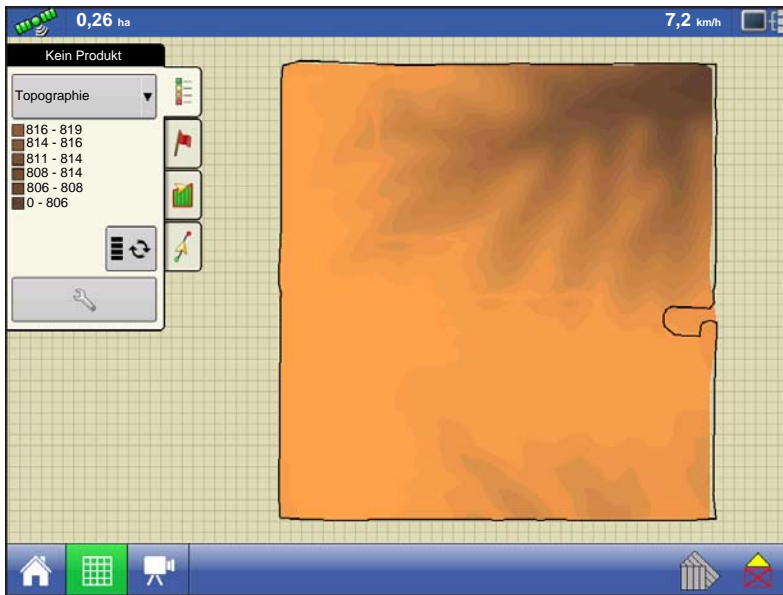
Wenn Sie RTK-GPS-Signale empfangen, können Sie eine Elevationsprüfung durchführen. So können Sie Breiten-, Längen- und Elevationsdaten beim Überfahren des Feldes sammeln. Alle 3 m wird ein Punkt erfasst, unabhängig von Fahrtgeschwindigkeit und Richtung. Wenn Sie Daten bei Operationen wie Säen oder Ausbringung per AutoSwath sammeln, werden auch Punkte außerhalb der Feldgrenzen (zum Beispiel beim Durchfahren eines begrünten Wasserweges) protokolliert, damit Informationen zum Feld möglichst lückenlos erfasst werden.

Es ist sehr wichtig, dass der genaue Abstand zwischen GPS-Antenne und Boden richtig in Ihrer Konfiguration erfasst wurde: Jegliche Messfehler verstärken Fehler bei der Datenprotokollierung.

Nachstehend einige Empfehlungen zur optimalen Elevationsprüfung eines gegebenen Feldes. Wenn Sie diesen Empfehlungen folgen, erzielen Sie gewöhnlich besonders brauchbare Daten.

- Halten Sie die Schwade im Feld möglichst eng beieinander (19 m); je enger, desto besser.
- Besonders detaillierte Daten erhalten Sie gewöhnlich, wenn Sie zunächst eine Strecke von den tiefsten zu den höchsten Punkten eines Feldes (z. B. entlang eines begrünten Wasserweges oder eines Kamms) abfahren, das Feld anschließend in regelmäßigen Schwaden überqueren.
- Wenn Sie zur Prüfung eine Drainagepflugantenne verwenden, achten Sie darauf, dass der Pflug vollständig angehoben ist.
- Schnelles Fahren mit angekoppeltem Pflug kann zu Sprüngen führen, die sich negativ auf die Qualität auswirken.
- Eine Prüfung mit Ernteausrüstung kann zu streifenförmigen Fehlern auf der Karte führen, da sich die Höhe des Fahrzeuges und damit die Antennenhöhe durch Füllen und Entladen stetig ändert.

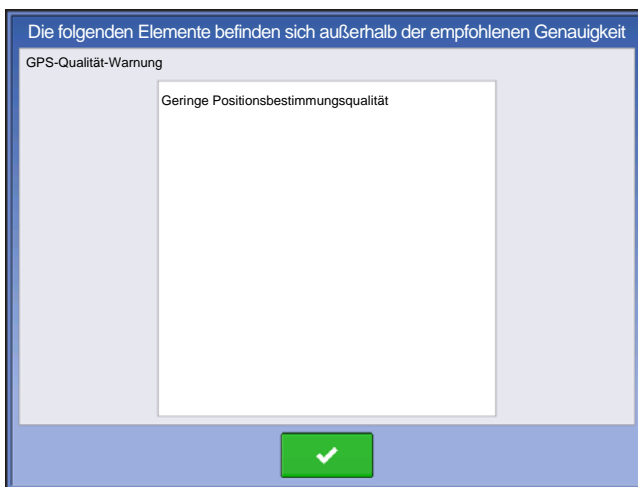




Nachdem diese Punkte gesammelt wurden, werden sie in eine Oberflächenebene umgewandelt, der Sie das Farbschema Rot, Weiß, Blau oder Braun-Dunkelgelb zuordnen können. Siehe „[Kartenlegende-Register](#)“ auf [Seite 53](#). Beim Rot/Weiß/Blau-Schema repräsentieren dunkelblaue Töne geringere Elevation, dunkelrote Töne höher gelegene Bereiche, Weiß steht für Mittelwerte. Beim Braun-Dunkelgelb-Schema repräsentiert Dunkelbraun niedrigere, Dunkelgelb höhere Bereiche. Sie können die Legendenbereiche Ihres Feldes auswählen, mit denen die gewünschten Flächen angezeigt werden. Das genutzte Thema wird bis zur

Änderung für sämtliche Felder verwendet.

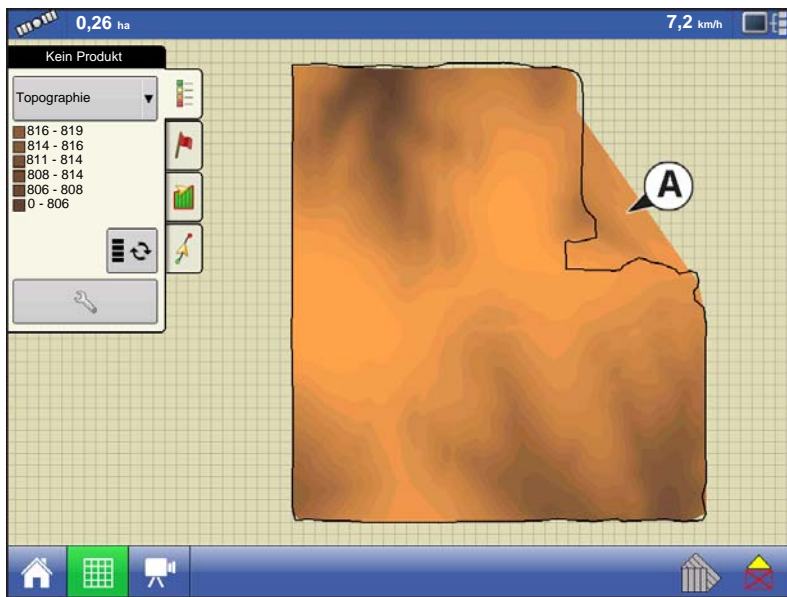
Bei der Sammlung von Elevationsdaten wird alle 3 m ein Punkt aufgezeichnet. Auf dem Bildschirm erscheint alle 30 m ein einzelner, schwarzer Punkt.



Falls die GPS-Korrektur während der Datensammlung aussetzen sollte (RTK-Signal verloren), wird die Protokollierung unterbrochen. Die Protokollierung wird automatisch fortgesetzt, sobald wieder ein RTK-Signal empfangen wird.

Sie können die Elevationsprüfung zu jedem beliebigen Zeitpunkt anhalten  oder stoppen , anschließend bei Bedarf mit  wieder fortsetzen.

Falls Sie beim Verlassen des Feldes vergessen sollten, die Protokollierung abzuschalten, erinnert Sie eine Meldung daran, dass die Datensammlung nach wie vor aktiv ist. Sie haben dann die Möglichkeit, die Protokollierung fortzusetzen oder zu beenden.



Bei unregelmäßig geformten Feldern werden bei der Darstellung der Elevation Bereiche miteinander verbunden (A), auch wenn diese nicht durchfahren wurden.

## VIDEO





### • Video-Schaltfläche



Drücken Sie @ – der Video-Bildschirm erscheint.



### • Helligkeit

Mit  /  erhöhen oder vermindern Sie die Helligkeit des Videoeingangs.

### • Kontrast

Mit  /  erhöhen oder vermindern Sie den Kontrast des Videoeingangs.

### • Kameranummer auswählen

Das Display kann Signale von bis zu vier Videokameras verarbeiten. Drücken Sie die Zahlen-Schaltflächen zum Umschalten zwischen den Videokameras.



**Hinweis:** Sie können Helligkeit und Kontrast für jeden Eingang separat festlegen.

# BERICHTE

## ÜBERSICHTSBERICHT



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Übersicht-Schaltfläche

Dieser Bildschirm zeigt Gesamt- und Durchschnittswerte zum Feld. Über die Auswahlmenüs im oberen Teil wählen Sie die Informationen aus, die Sie betrachten möchten. Spezifische Informationen zu Saison, Landwirt, Betrieb, Feld, Operation und Produkt werden in der Liste darunter angezeigt. Die Liste zeigt Informationen der einzelnen Regionen und Instanzen.

Es gibt drei Anzeigemodi:

- Agronomisch
- Ereignis
- Bediener
- Konfiguration

Übersichtsbericht						
Saison	Landwirt	Betrieb				
Ernte 2014	Georg Storch	Schmitz				
Feld	Operation	Produkt				
NW	Pflanzen	Mais				
Region	Art	Durchschnittsmenge	Gesamt	Fläche(ha)	Erstellungsdatum	Anzeigemodus
Instanz 3		32850,0	90424,2	2,75		Agronomisch
<1>	1222	33875,0	29667,0	0,88	05/13/2014	Bericht erstellen
<1>	C1224	26859,4	27793,2	1,03	05/13/2014	Bericht anzeigen
<1>	C1492	39145,3	32964,0	0,84	05/13/2014	Karte anzeigen
Feld gesamt (alles)		32850,0	90424,2	2,75		

Agronomische Ansicht

- Zeigt Daten eines bestimmten Feldes

**Summary Report**

Season: 2014 Crop    Operation: Planting

Event: 2014-06-16\_12:28:12    Product: Corn

Region	Variety	Avg Rate (seeds/ac)	Total (seeds)	Area (ac)	Date Created
<b>Instance 1</b>		<b>33400.1</b>	<b>3854131.6</b>	<b>115.39</b>	
Nwt	1222	34460.2	1242643.5	36.06	06/16/2014
Nwt	C1224	27544.2	1191898.6	43.27	06/16/2014
Nwt	C1492	39367.2	1419589.5	36.06	06/16/2014
<b>Field Total (All)</b>		<b>33400.1</b>	<b>3854131.6</b>	<b>115.39</b>	

View Mode: Event

Buttons: Create Report, View Report, View Map

### Ereignisansicht

- Zeigt Daten eines bestimmten Ereignisses

**Summary Report**

Season: 2014 Crop    Operator: Riemersma, Henry    Operation: Planting

Start Date: June 16, 2014    End Date: June 16, 2014

Config	Date Created	Grower	Farm	Field	Area (ac)
<b>Jd 8360r, Jd 1770</b>					
2014-06-16_12:28:12	06/16/2014	George Eilers Sheldon		Orab	115.39
Subtotal:					115.39
Config Total:					115.39
<b>Total Area:</b>					<b>115.39</b>

View Mode: Operator

Buttons: Create Report, View Report, View Map

### Bedieneransicht

- Zeigt Daten eines bestimmten Bedieners
- Filtert Daten nach einzelnen, vom ausgewählten Bediener genutzten Konfigurationen
- Nur Fläche
- Tägliche Zwischensummen
- Konfiguration gesamt
- Bediener gesamt

Summary Report					
Season	Operation		Configuration		
2014 Crop	Granular		Jd 4930 spdr		
Start Date:		End Date:			
June 10, 2014		June 12, 2014			
Date Created	Grower	Farm	Field	Area (ac)	View Mode
06/10/2014					
2014-06-10_07:42:35	George Eilers	Sheldon	Orab	0.90	Configuration
				Subtotal:	0.90
06/12/2014					
2014-06-12_12:24:39				2.09	Create Report
2014-06-12_10:48:06				33.81	View Report
2014-06-12_10:16:02	George Eilers	Sheldon	Orab	15.28	View Map
				Subtotal:	51.18
				<b>Total Area:</b>	<b>52.08</b>

- Konfigurationsansicht
- Zeigt Daten einer bestimmten Konfiguration
  - Nur Fläche
  - Tägliche Aufschlüsselung
  - Tägliche Zwischensummen
  - Konfiguration gesamt

## DATUMSBEREICH

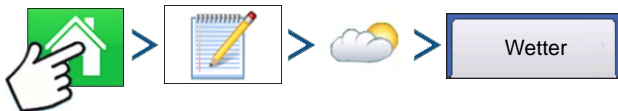
Start Date:	End Date:
June 10, 2014	June 12, 2014

- Zeigt Daten eines bestimmten Datumsbereiches
- Nur in der Bediener- und Konfigurationsansicht genutzt
- Nutzt ersten und letzten Tag der protokollierten Saisondaten als Standardvorgaben
  - Es können nur Tage innerhalb des Datumsbereiches ausgewählt werden
- Bericht-erstellen-Schaltfläche erstellt sämtliche Smart Reports innerhalb der definierten Datumsbereiche

## FELDNOTIZEN

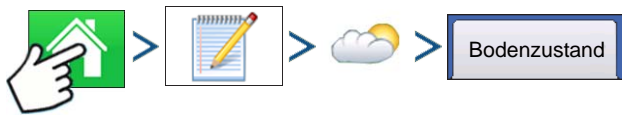
Über die Feldnotizen-Schaltfläche können Sie Informationen wie Folgende eingeben:

- Fruchtinformationen
- Ausbringungstiming
- Wetterinformationen
- Bodenzustand



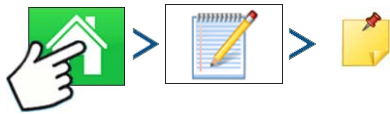
Drücken: Startseite-Schaltfläche > Feldnotizen-Schaltfläche > Bedingungen-Schaltfläche > Wetter-Register

- Himmelsbedingungen
- Windrichtung
- Windgeschwindigkeit
- Lufttemperatur
- Feuchtigkeit



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Feldnotizen-Schaltfläche > Bedingungen-Schaltfläche > Bodenzustand-Register

- Bodenbearbeitungstyp
- Restfruchtgrad
- Bodenzustand
- Bodenfeuchte
- Bodentemperatur



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Feldnotizen-Schaltfläche > Memo-Schaltfläche

Drücken Sie  zum Eingeben, Bearbeiten oder Löschen von Feldnotizen.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Feldnotizen-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche

Zum Ändern von Einstellungen, die sich auf die Erstellung von Ausbringungsberichten auswirken.

- **Ausbringungsbericht automatisch erstellen**

Diese Option markieren Sie, um das Display bei jedem Beginn einer Feldoperation automatisch einen Ausbringungsbericht erstellen zu lassen.

- **Notizen von vorheriger Region kopieren**

Diese Option markieren Sie, wenn das Display sämtliche bereits unter Berichtdetails festgelegten Werte der vorherigen Region zu einer neuen Region kopieren soll.

- **Nach Feldnotizen fragen**

Wenn markiert, startet diese Option jedes Mal automatisch den Dialog zur Regionsübersichtsdatensammlung, wenn im Arbeitsbildschirm bei der Ausbringungsmengensteuerung eine neue Region erstellt wird.

- **Berichtskarte-Erscheinungsbild**

- **Multifarben-Menge** – Diese Option wählen Sie, um Ausbringungskarten in Ausbringungsberichten mit einer wie im Arbeitsbildschirm dargestellten Mengenlegende anzuzeigen.
- **Einzelfarbenabdeckung** – Wenn diese Option aktiv ist, zeigen Ausbringungsberichte einfarbige Produktabdeckungskarten.

## SMART REPORT™

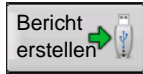
Smart Report™ erstellt eine Dokumentation sämtlicher Produktausbringungsereignisse im Feld. Diese Dokumentation wird im PDF-Format auf dem USB-Laufwerk abgelegt. Diese PDF-Datei lässt sich entweder auf dem Displaybildschirm betrachten oder später ausdrucken. Smart Reports umfassen

Positions- und Produktdaten, Ausbringungsgesamtmengen, Feldbereiche, Applikationskarten und Feldgrenzen.





**Hinweis:** Wir empfehlen, sämtliche erforderlichen Daten in den Berichtsdetails anzugeben, bevor Sie einen Smart Report erstellen.

## BERICHTE ERSTELLEN



Zum Erstellen eines Smart Report™ markieren Sie im Übersichtsbericht-Bildschirm zuerst ein Element in der Liste, anschließend drücken Sie die Bericht-erstellen-Schaltfläche.

1. Der Bericht erstellen-Bildschirm erscheint, in dessen oberem Teil Landwirt, Feld und Produkt aufgelistet werden. Die beiden Auswahlmenüs listen Ihre **Operationskonfiguration** und **Produktgruppe**. Diese können Sie bei Bedarf über die Auswahlmenüs ändern. Drücken Sie zum Abschluss auf .
2. Bei der Zusammenstellung des Smart Report informiert Sie das Display mit einem Fortschrittsbalken über den Fortgang.
3. Zum Abschluss der Smart Report-Erstellung erscheint die Meldung „Berichterstellung abgeschlossen“. Drücken Sie ; wenn Sie sich den Bericht anschauen möchten, drücken Sie die **Bericht anzeigen**-Schaltfläche. Ihr Smart Report wird über einen integrierten PDF-Betrachter angezeigt. Ein Beispiel dazu finden Sie unter „[Steuerkanalberichtsinhalt](#)“ auf Seite 73.



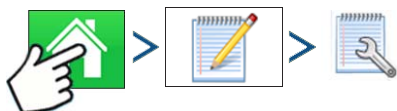
**Hinweis:** Mit den blauen Rechts- und Linkspfeilen oben rechts können Sie die einzelnen Seiten im Smart Report durchblättern. Zusätzlich können Sie die Smart Report-Darstellung mit den Lupensymbolen oben links vergrößern und verkleinern.

4. Produktausbringungsberichte werden bei der Berichterstellung automatisch auf der externen Datenkarte gespeichert. Berichte werden in Ordnern erstellt und gespeichert, deren Benennung sich an den folgenden Displaydaten orientiert:

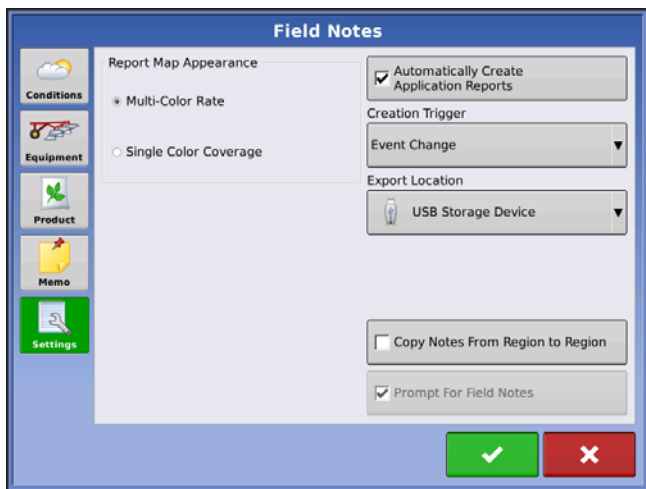
- **Zehnstellige Seriennummer des Displays.** Beispiele: 2007250001.
- Landwirt
- Betrieb
- Feldname
- Konfigurationsname
- Eindeutige ID
- **Datum der letzten Produktausbringung.** Datumsangaben der Datei werden nach Jahr, Monat, Tag gelistet.

Beispiele: Ost 91\_Nach Spritzen\_DirectLiquid\_0000177a\_060506.pdf.

## SMART REPORT-AUTO-ERSTELLUNG



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Feldnotizen-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche



In diesem Bildschirm können Bediener Einstellungen ändern, die sich auf die Erstellung der Ausbringungsberichte auswirken.

- **„Ausbringungsbericht automatisch erstellen“-Kontrollkästchen**

Wenn Sie diese Option markieren, erstellt das Display automatisch einen Ausbringungsbericht, wenn die im Erstellungsauslöser-Auswahlmenü eingestellte Bedingung eintritt.

- **Erstellungsauslöser-Auswahlmenü**

Anwender können auswählen, ob Berichte bei Ereignisänderungen oder beim Schließen von Ereignissen erstellt werden.

Bei Änderungen von Produkten im Feld empfehlen wir, das „Beim Schließen von Ereignissen nachfragen“-Kontrollkästchen in den Ereignisoptionen zu markieren. Weitere Informationen zu Nachfragen beim Schließen von Ereignissen finden Sie unter [„Feldoperationsoptionen“ auf Seite 48](#).

- **Exportziel**

Sie können auswählen, ob Berichte zu einem USB-Speichergerät oder zu AgFiniti exportiert werden. Auf diese Weise wird ein versehentliches Exportieren zu einem falschen Ziel unterbunden.

Automatisch erzeugte Berichte werden lokal im Display gespeichert, können manuell zu einem angeschlossenen USB-Gerät oder AgFiniti exportiert werden. Der Anwender erhält eine Warnung, falls das angeschlossene Gerät nicht zum ausgewählten Exportziel passt.

Weitere Informationen zum Exportieren zu USB-Speichergeräten finden Sie unter [„Berichte exportieren“ auf Seite 77](#).

Weitere Informationen zum Exportieren zu AgFiniti gibt es unter [„Dateien importieren und exportieren“ auf Seite 99](#).



# STEUERKANALBERICHTSINHALT

Die Inhalte sämtlicher Produktausbringungsberichte werden in zwei verschiedene Gruppen aufgeteilt. Die erste(n) Seite(n) des Berichtes repräsentieren Feld- und Produktsteuerungskanal-spezifische Informationen. Bei mehrfacher Produktausbringung werden mehrere Seiten erzeugt; eine für jeden Kanal der Produktsteuerung.

DeVore Farms		<b>Ag Leader</b> Technology APPLICATION REPORT			
<b>Grower</b>		<b>Field</b>			
Wiarda Enterprises		Field: Stone House	Farm: Home		
		County: Story	Description:		
		Township: Milford			
		Range: 23			
		Section: 30			
<b>Equipment Configuration</b>		<b>Application</b>	<b>Application Date/Time</b>		
Vehicle: John Deere 4920		Timing: Post Emerge	Start Time: 06/20/2014 9:52 AM		
Implement: John Deere 4920		Placement: Surface Broadcast	End Time: 06/20/2014 10:42 AM		
Boom Height: 12 in		Nozzle PN:			
		Boom Pressure: 40 PSI			
<b>Product: Weed Killer</b>					
<b>Applied Area: 78.62 ac</b>					
<b>Rate (gal):</b>					
■ 19.7 +					
■ 14.8 - 19.7					
■ 9.9 - 14.8					
■ 4.9 - 9.9					
■ 0 - 4.9		N			
Total Field Area: 76.55 ac					
<b>Crop</b>		<b>Restrictions</b>	<b>Target Pests</b>		
Crop: Corn		Crop Rotation Restrictions: No			
Growth Stage: V4 - Fourth Leaf		Restricted Entry Interval (REI):			
<b>Product Summary</b>					
<b>Name</b>	<b>Manufacturer</b>	<b>EPA #</b>	<b>RUP</b>	<b>Amount</b>	<b>Average Rate</b>
Weed Killer			No	969.24 gal	12.33 gal/ac
<b>Operator/Supervisor Information</b>					
Operator:	License:	Signature _____			
Operator:	License:	_____			
Supervisor:	License:	_____			
Stone House, John Deere 4920, 095208, 2014, 06, 20, pdf				Page 1 of 2	

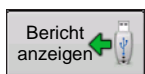
REGION SUMMARY	
<b>Item</b>	<b>Region 1</b>
Region Name	<1>
Operator Name	
<b>Application Details</b>	
Area	78.62 ac
Weed Killer Amount	969.24 gal
Application Start Time	06/20/2014 9:52 AM
Application End Time	06/20/2014 10:42 AM
<b>Soil Conditions</b>	
Soil Temperature	73 ° F
Soil Moisture Level	Optimal
Soil Condition	Medium
Crop Residue Level	Medium
Tillage Type	Conventional
<b>Environmental</b>	
Air Temperature	80 ° F
Wind Speed	4 mph
Wind Direction (From)	NE
Sky Condition	Partly Sunny
Humidity	55 %
<b>Additional Information</b>	
Memo	

Stone House\_John Deere 4920\_095208\_2014\_06\_20.pdf Page 2 of 2

Steuerkanalinhalte umfassen Folgendes:

- Dienstleisterangaben
- Landwirtinformationen
- Feldinformationen
- Betriebsname und Beschreibung
- Gerätekonfigurationsangaben
- Ausbringungsinformationen
- Datum/Zeit-Angaben
- Fruchtinformationen
- Rotationseinschränkungen und REI
- Multizielschädlinge
- Angaben zum ausgebrachten Produkt
- Bediener- und Supervisor-Informationen

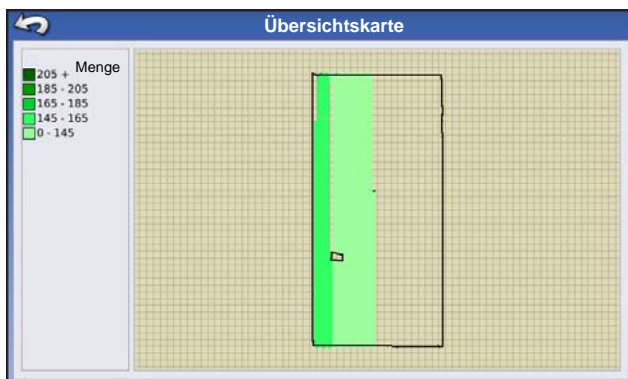
## BERICHTE ANZEIGEN



Zum Anzeigen von auf dem USB-Laufwerk gespeicherten Smart Reports rufen Sie den Übersicht-Bildschirm auf und drücken die Bericht-anzeigen-Schaltfläche. Im Dateiauswahl-Bildschirm blättern Sie durch die Liste und wählen die PDF-Datei Ihres Smart Reports.

Drücken Sie  – der Smart Report wird im PDF-Betrachter angezeigt.

## KARTE ANZEIGEN



Zum Anzeigen einer Übersichtskarte bestimmter Feld gesamt-, Region- oder Instanzangaben des Übersichtsberichtes drücken Sie die Karte anzeigen-Schaltfläche. Eine Übersichtskarte erscheint. Diese Karte zeigt bei Ausbringungsoperationen die ausgebrachte Menge, bei Pflanzoperationen die entsprechenden Arten.

# EXTERNES LAUFWERK

## EXTERNE SPEICHERAKTIONEN





Über die Externe Speicheraktionen-Schaltfläche erreichen Sie Funktionen, mit denen Sie Ihre Felddaten kopieren, die Display-Firmware aktualisieren und Dateien importieren, exportieren und verwalten können.

### FIRMWARE AKTUALISIEREN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Externe Speicheraktionen-Schaltfläche > Firmware aktualisieren-Schaltfläche > .fw2-Datei auf dem USB-Laufwerk auswählen > Prüfen-Schaltfläche

Über die Firmware aktualisieren-Schaltfläche können Sie die Display-Firmware über eine auf dem USB-Laufwerk gespeicherte .fw2-Datei aktualisieren. Im Dateiauswahl-Bildschirm blättern Sie durch die Liste mit Dateien auf dem USB-Laufwerk, bis Sie die .fw2-Firmware-Datei gefunden haben. Markieren Sie die .fw2-Datei; die Version dieser Datei wird im Feld oben rechts im Dateiauswahl-Bildschirm angezeigt.

Drücken Sie  zum Fortsetzen; der Aktualisieren-Bildschirm informiert Sie darüber, dass die Aktualisierung beginnt. Im Aktualisierung bereit-Bildschirm drücken Sie .



**ACHTUNG:** Trennen Sie das Display während der Aktualisierung nicht von der Stromversorgung.

### DATEIEN IMPORTIEREN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Externe Speicheraktionen-Schaltfläche > Einrichtungsdaten importieren

Der Dateiauswahl-Bildschirm öffnet sich. Suchen Sie die zu importierende Datei mit Hilfe der Bildlaufleiste heraus. Zum Importieren geeignete Dateiformate:

#### .AGSETUP

Zur Übertragung von Einrichtungsdaten von Display zu Display oder zwischen SMS und Display.

- Ersetzt die Dateitypen MSF, IBY, PAT, IRX, REF.
- Ermöglicht volle Synchronisierung folgender Dateielemente:
  - Verwaltungsdaten (Landwirte, Betriebe, Felder, Saison, Bediener)
  - Produkte und Produktmischungen
  - Grenzen
  - Wegführungsmuster
- Markierungsets und Markierer



**Hinweis:** Verzichten Sie konsequent auf den Einsatz von IBK zum „Klonen“ eines Displays. Nutzen Sie AGSETUP.

## .AGDATA

- Enthält sämtliche erforderlichen Daten zur vollständigen Archivierung in SMS.
- Enthält aufgezeichnete Operationsdaten
- Eingesetzte Ausrüstung
- Eingesetzte Produkte
- Protokollierte Markierungen
- Grenzen
- Wegführungsmuster
- Flexible Exportoptionen
- Exportieren nach Landwirt möglich.

## DATEIEN EXPORTIEREN

### .AGSETUP



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Externe Speicheraktionen-Schaltfläche > Einrichtungsdaten exportieren

Zur Übertragung von Einrichtungsdaten von Display zu Display oder zwischen SMS und Display.

- Ersetzt die Dateitypen MSF, IBY, PAT, IRX, REF.
- Ermöglicht volle Synchronisierung folgender Elemente:
- Verwaltungsdaten (Landwirte, Betriebe, Felder, Saison, Bediener)
- Produkte und Produktmischungen
- Grenzen
- Wegführungsmuster
- Markierungsets und Markierer



**Hinweis:** Verzichten Sie künftig konsequent auf den Einsatz von IBK zum Klonen eines Displays. Nutzen Sie AGSETUP.

### .AGDATA



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Externe Speicheraktionen-Schaltfläche > Daten exportieren

- Enthält sämtliche erforderlichen Daten zur vollständigen Archivierung in SMS.
- Enthält aufgezeichnete Operationsdaten
- Eingesetzte Ausrüstung
- Eingesetzte Produkte
- Protokollierte Markierungen

- Grenzen
- Wegführungsmuster
- Flexible Exportoptionen
- Exportieren nach Landwirt möglich.

## Berichte exportieren



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Externe Speicheraktionen-Schaltfläche > Berichte exportieren



- Exportiert im internen Speicher abgelegte Berichte. Weitere Informationen finden Sie unter „*Smart Report™*“ auf Seite 70.

## DATEIEN VERWALTEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Externe Speicheraktionen-Schaltfläche > USB-Inhalte anzeigen

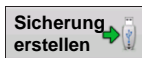
Blättern Sie mit der Bildlaufleiste durch eine Liste mit sämtlichen Dateien und Ordnern. Eine Leiste im unteren Teil des Fensters zeigt, wie viel Speicher auf dem USB-Laufwerk zur Verfügung steht.

Zum Löschen von Dateien markieren Sie die gewünschte Datei und drücken . Der Speicherverwaltung-Bildschirm warnt davor, dass die ausgewählten Dateien permanent gelöscht werden. Drücken Sie  zum endgültigen Löschen.

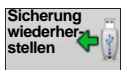
## ERWEITERTE OPTIONEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Externe Speicheraktionen-Schaltfläche > Erweiterte Optionen



Erstellt eine Sicherung auf dem USB-Laufwerk



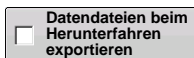
Stellt Daten aus einer auf einem USB-Gerät gespeicherten Sicherungsdatei wieder her



Zum Exportieren von Protokolldateien nach Landwirt wählen



Zum Exportieren von Protokolldateien nach Ereignis wählen



Zum Exportieren von Datendateien beim Herunterfahren wählen



Zum Exportieren sämtlicher Protokolldateien drücken



# GERÄTE

## GERÄTEINFORMATIONEN



Die Geräteinformationen-Schaltfläche oben rechts im Display öffnet die Geräte-Bildschirme. Bei der Diagnose eines Problems können Sie vom technischen Kundendienst dazu aufgefordert werden, einen Blick auf diese Bildschirme zu werfen.

## GERÄTE



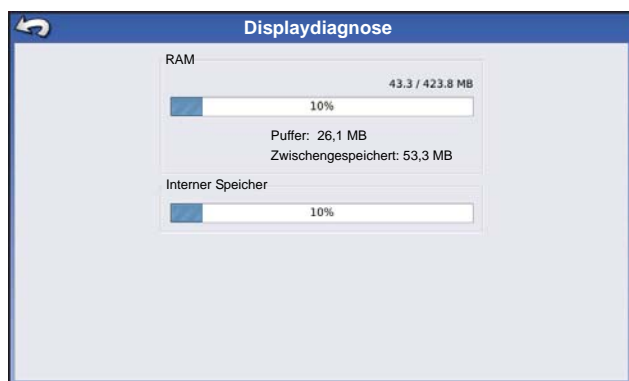
Der Geräte-Bildschirm zeigt die Geräte, die mit dem CAN A- und CAN B-Bus verbunden sind (CAN B steht für ISOBUS). Wählen Sie zum Anzeigen von Firmware- und Hardwareinformationen ein Gerät aus.

Zu den Geräteinformationen zählen **Firmware-Version**, **Firmware-ID**, **Hardware-ID**, **Seriennummer**, **Revision**, **Laufzeit** in Stunden:Minuten:Sekunden und der **Startzähler** (Anzahl der Displaystarts).



**Hinweis:** Schauen Sie sich die CAN-Geräteliste an und vergewissern Sie sich, dass sämtliche Hardwaremodule hier aufgeführt werden.

## DISPLAYDIAGNOSE



Zum Öffnen des Displaydiagnose-Bildschirms drücken Sie Display in der CAN-Geräteliste, anschließend drücken Sie die **Diagnose**-Schaltfläche im Geräte-Bildschirm. In diesem Bildschirm finden Sie Informationen über die Speichernutzung des Systems und freien Speicher.



**Hinweis:** Informationen zur Diagnose von Zusatzeingangeinstellungen finden Sie unter „Zusatzeingang“ auf Seite 84.





# EINSTELLUNGEN

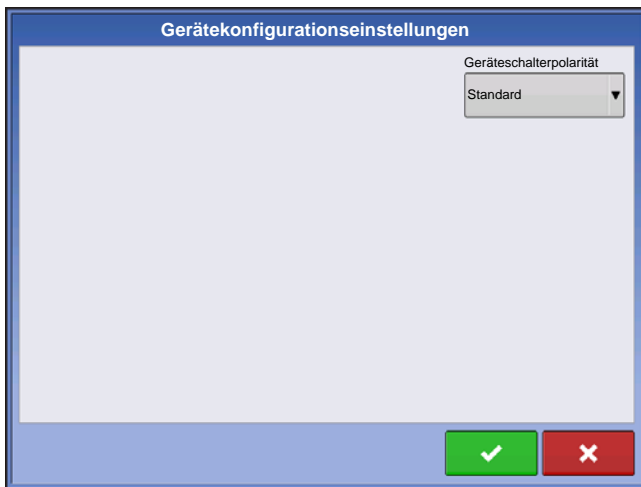
## GERÄTEEINSTELLUNGEN

Geräteeinstellungen

Zum Anzeigen oder Bearbeiten des Namens Ihrer

Gerätekonfigurationseinstellungen drücken Sie die Konfigurationseinstellungen-Schaltfläche im Konfigurationseinstellungen-Bildschirm. Diese Schaltfläche kann unterschiedlich aussehen – je nachdem, ob Sie eine Flächenprotokollierung-Operationskonfiguration (mit oder ohne Geräteschalter) oder Mengenprotokollierung/Mengensteuerung bei DirectCommand- oder SeedCommand-Operationskonfigurationen nutzen. Flächenprotokollierungseinstellungen werden nachstehend beschrieben. Wenn Sie mit einer Operationskonfiguration mit Mengensteuerung arbeiten, lesen Sie bitte unter „[Gerätekonfigurationseinstellungen zur Mengensteuerung](#)“ auf Seite 82 nach.

### Geräteschaltereinstellungen (zur Flächenprotokollierung)



Wenn Sie eine Flächenprotokollierung-Operationskonfiguration (Gebietsüberprüfung) nutzen (was bedeutet, dass die Konfiguration weder Mengenprotokollierung noch Mengensteuerung verwendet), müssen Sie eine Geräteschaltereinstellung festlegen. Drücken Sie im Konfigurationseinstellungen-Bildschirm die Konfigurationseinstellungen-Schaltfläche.

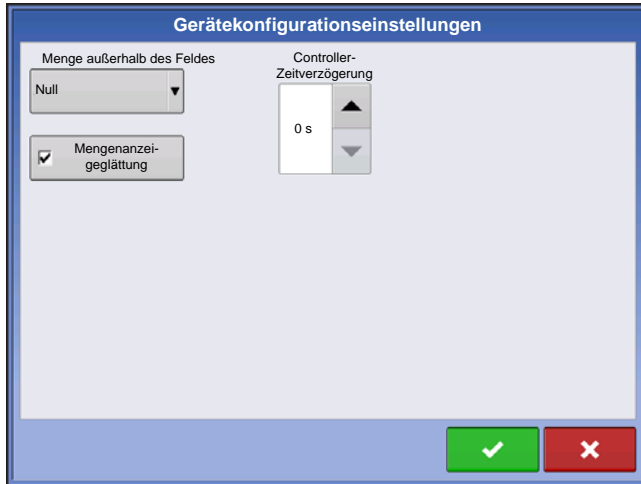
Der Gerätekonfigurationseinstellungen-Bildschirm erscheint.

Wenn Sie einen Geräteschalter verwenden, wählen Sie eine **Standard**- oder **umgekehrte** Polarität.

Wenn Sie keinen Geräteschalter nutzen, wählen Sie **Kein**.


Drücken Sie  zur Rückkehr zum Konfigurationseinstellungen-Bildschirm.

## Gerätekonfigurationseinstellungen zur Mengensteuerung



Wenn Sie eine Operationskonfiguration mit Mengensteuerung (beispielsweise bei bestimmten DirectCommand- und SeedCommand-Konfigurationen) verwenden, müssen Sie Gerätekonfigurationseinstellungen festlegen. Drücken Sie im Konfigurationseinstellungen-Bildschirm die Konfigurationseinstellungen-Schaltfläche. Der Gerätekonfigurationseinstellungen-Bildschirm erscheint.

Diese Einstellungen beziehen sich direkt auf die spezifische Kombination von Fahrzeug, Gerät und Controller.

- Wenn Sie den Konfigurationnamen ändern möchten, drücken Sie .
- Die **Menge außerhalb des Feldes**-Option legt das Produktsteuerungskanal-Verhalten beim Überschreiten der Feldgrenzen fest.
  - **Kein Produkt** – die Produktausbringung wird abgeschaltet.
  - **Letzter gültiger Wert** – die Produktausbringung wird mit dem letzten vom Steuerungssystem verwendeten Wert fortgesetzt.
  - **Rx-Standard** – das Produkt wird mit der Standard-Mengeneinstellung ausgebracht.

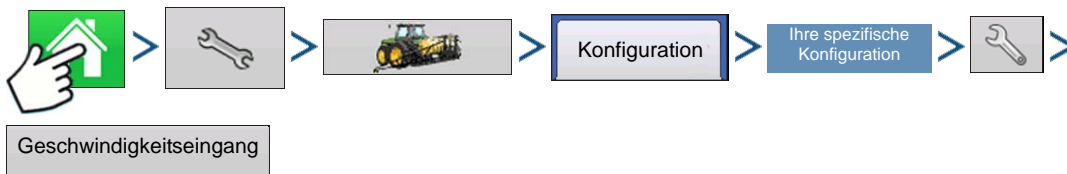
- **Mengenanzeigeglättung**

Legt fest, wie Rückmeldungen des Steuerungskanal-Mengensensors im Kartenbildschirm angezeigt wird. Wenn nicht markiert, zeigt das System die Rückmeldungsrohwerte des Mengensensors an. Wenn markiert, zeigt das System die Zielmenge an, wenn die Ausbringungsmenge innerhalb 10 % der Zielmengeneinstellung liegt.

- **Controller-Zeitverzögerung**

Gleicht sämtliche Verzögerungen des Steuerungssystems beim Wechsel zwischen unterschiedlichen Produktdurchflussmengen bei der Ausbringung mit variablen Mengen aus. Der typische Einstellungsbereich liegt bei 0 – 1 Sekunden.

## GESCHWINDIGKEITSEINGANGSEINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Geschwindigkeitseingang-Schaltfläche



Im Geschwindigkeitseingangeinstellungen-Bildschirm kalibrieren Sie den Fahrgeschwindigkeitseingang, damit präzise Geschwindigkeits- und Flächenberechnungen möglich werden.

In den meisten Fällen dient **GPS** als primäre Geschwindigkeitsquelle, **Radar** wird als Ersatz eingesetzt. Wenn Sie **GPS** als primäre Quelle nutzen, müssen Sie dennoch eine **Ersatzquelle** auswählen.

Auswahlmöglichkeiten zur **primären Quelle**:

- GPS
- Räder
- Radar
- Manuell
- Andere mögliche Optionen:
  - Hardi ISO (bei Hardi-Geräten)
  - Claas (bei Claas Cebis)

Auswahlmöglichkeiten zur **Ersatzquelle**:

- Räder
- Radar
- Gefiltert – Diese Einstellung wird nur bei Bodengeschwindigkeitssensoren mit geringer Impulszahl als Ersatz-Geschwindigkeitsquelle eingesetzt. Falls die primäre Geschwindigkeitsquelle ausfällt, ermöglicht diese Einstellung Kalibrierungen und Betrieb mit einem Geschwindigkeitssensor, der eine Impulsanzahl unterhalb des Standardschwellwertes von 10 Impulsen pro Meter aufweist. Die Gefiltert-Option ermöglicht Kalibrierungswerte bis hinab zu 0,5 Impulsen pro Meter. Wenn die Kalibrierungswerte in diesen niedrigen Bereich fallen, wird der Geschwindigkeitssensoreingang gefiltert, um eine präzisere Mengensteuerung zu erzielen.

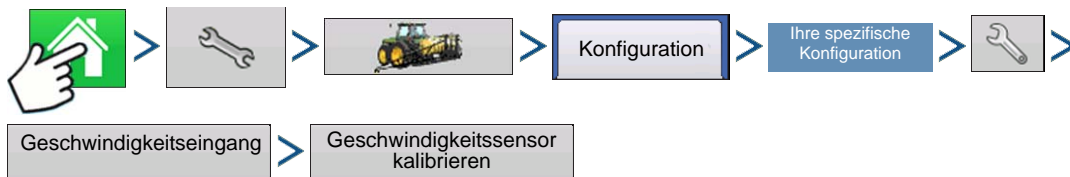
Weitere Hinweise:

- Wenn Sie eine Radar-Geschwindigkeitsquelle als Ersatz nutzen, sollten Sie diese vor Beginn der Saison kalibrieren.
- Wir empfehlen, bei GPS-Ausfall die Funktion **Entfernung kalibrieren** auszuführen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Entfernung kalibrieren](#)“ auf Seite 83.

## ENTFERNUNG KALIBRIEREN

Wenn Sie die Bodengeschwindigkeit nicht per GPS ermitteln, müssen Sie nach der Erstellung einer Konfiguration den Bodengeschwindigkeitseingang zur präzisen Geschwindigkeits- und Flächenberechnung kalibrieren. Wenn Sie GPS nutzen, sollten Sie für den Fall eines GPS-Ausfalls

dennoch eine Entfernungskalibrierung durchführen. Mit den folgenden Schritten führen Sie eine Entfernungskalibrierung durch:

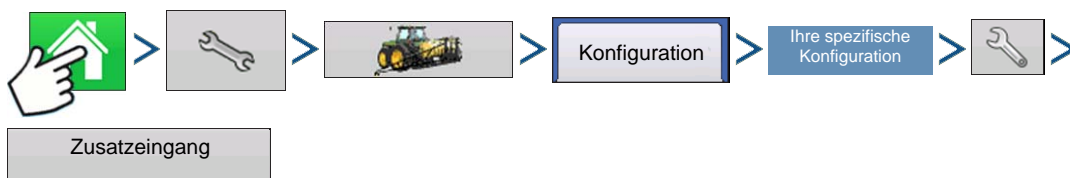


Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Geschwindigkeitseingang-Schaltfläche > Geschwindigkeitssensor kalibrieren

Kalibrieren Sie den Sensor mit den Hinweisen auf dem Bildschirm.

**Hinweis:** Die Kalibrierungseinstellungen können auf Wunsch durch Drücken der Schaltfläche **Kalibrierungszahl eingeben** und durch leichte Veränderungen der Einstellung manuell angepasst werden.

## ZUSATZEINGANG



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Zusatzeingang-Schaltfläche



Die Schalterzuweisung-Funktion ist nur bei DirectCommand oder SeedCommand aktiv. Der Zusatzeingangeinstellungen-Bildschirm zeigt Einstellungen des Hauptschalters und anderer Schalter bei DirectCommand- oder SeedCommand-Einrichtungen.

Die Zusatzeingangeinstellungen lassen sich über den Zusatzeingang-Übersichtsbildschirm erreichen. Rufen Sie den Konfigurationseinstellungen-Bildschirm auf, drücken Sie die Zusatzeingang-Schaltfläche. Der Zusatzeingang-Übersichtsbildschirm erscheint. Dieser Bildschirm listet die einzelnen Schalter eines

Schaltkastens und welche Funktionen (sofern vorhanden) den einzelnen Schaltern zugewiesen wurden.

Die **Zuweisen**-Schaltfläche oben rechts in diesem Bildschirm öffnet den Zusatzeingangszuweisungsbildschirm, in dem Sie Schalter und externe Eingänge mit Funktionen verknüpfen können. Weitere Informationen finden Sie unter [„Zusatzeingangeinstellungen“ auf Seite 85](#).

Das Hauptschalterquelle-Auswahlmenü steuert den Hauptschalter für Ihre gesamte Konfiguration. In diesem Menü können folgende Optionen angezeigt werden:

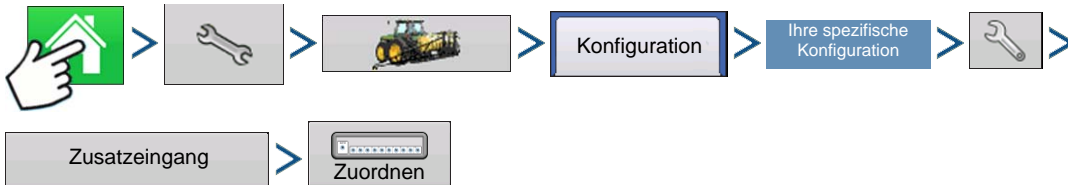
- **Schalter** – Steuert den Hauptschalter.
- **Extern 2** – Mit dieser Einstellung lassen sich optionale Hauptschalter am Boden steuern.

- **Extern 1, 3, 4** – Derzeit nicht genutzt.

Die Schalter F1 bis F11 können beliebigen Gerätesektionen zugewiesen werden. Dies können Sie zur Auswahl der Schalter nutzen, welche eine bestimmte Sektion oder Pflanzkupplung steuern. Sie können auch die folgenden Änderungen an den Schaltereinstellungen vornehmen.

- Schaltereinstellung zufügen. Weitere Informationen finden Sie unter „Zusatzeingangeinstellungen“ auf Seite 85.
- **Alles rücksetzen.** Diese Schaltfläche setzt die Einstellungen auf die Standardwerte zurück.

## ZUSATZEINGANGSEINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Zuweisen-Schaltfläche



Dieser Bildschirm zeigt sämtliche Schalter und externen Eingänge. Nicht zugewiesene Schalter und externe Eingänge werden mit einem gelben X markiert.

Zum Ändern einer Schalterfunktion wählen Sie einen Schalter aus der oberen Reihe und eine Funktion aus dem unteren Menü.

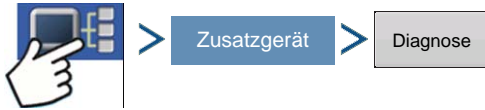
## ZUSATZEINGANG: HILFE

Wenn Sie Hilfe zum Anpassen der Zusatzeingangeinstellungen benötigen, drücken Sie die Fragezeichen-Taste. Der Zusatzzuweisung-Hilfe-Bildschirm erscheint, der Sie über die Definitionen der einzelnen Symbole informiert.



**Hinweis:** Zaunreihendüsen können vom DirectCommand-System durch Zuweisung der Schalter in den Zusatzeingangeinstellungen per DirectCommand-Schaltkasten gesteuert werden. Die Zaunreihendüsen können jedem Schalter zugewiesen werden.

# ZUSATZEINGANGSDIAGNOSE



Drücken: Displayinformationen-Schaltfläche > Zusatzgerät-Schaltfläche > Diagnose-Schaltfläche



Der Zusatzeingangsdiaagnose-Bildschirm listet die aktiven Schalter. Diesen farblich codierten Kästchen zeigen folgende Diagnostik:

- **Grün**  
Der Schaltkasten ist mit dem Zusatzmodul verbunden und eingeschaltet.
- **Schwarz**  
Der Schaltkasten ist mit dem Zusatzmodul verbunden, jedoch ausgeschaltet.
- **Grau**  
Der Schaltkasten ist nicht mit dem Zusatzmodul verbunden.

Der Schaltkasten ist nicht mit dem Zusatzmodul verbunden.

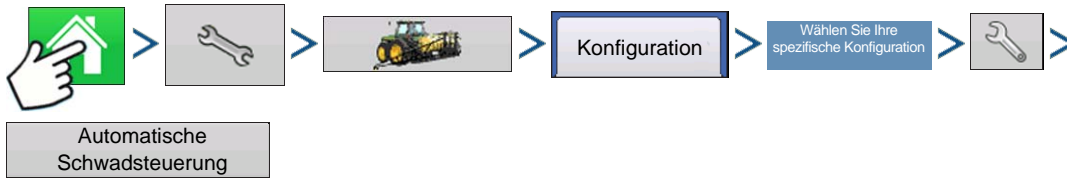
Unterhalb der Schalterliste wird die Anzahl der Bodengeschwindigkeitsimpulse angezeigt, die vom Radar zum Zusatzmodul übertragen werden.

Bei der Diagnose eines Problems können Sie vom technischen Kundendienst dazu aufgefordert werden, einen Blick auf diesen Bildschirm zu werfen.

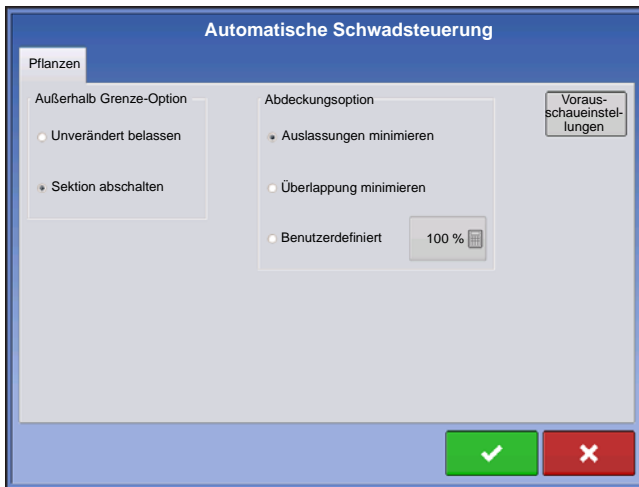


**Hinweis:** Die E2-Position ist der Indikator für den Fußkasten.

# AUTOSWATH



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > wählen Sie Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Automatische-Schwadsteuerung-Schaltfläche



Die automatische Teilbreitenschaltung schaltet Sektionen anhand der folgenden Bedingungen automatisch ein und aus:

- Überfahren und Verlassen innerer und äußerer Feldgrenzen.
- Überfahren und Verlassen zuvor behandelter Flächen eines Feldes.

**• Außerhalb Grenze-Option**

Mit einer der beiden Optionen legen Sie das Verhalten des Systems fest, wenn eine Sektion eine Feldgrenze überschreitet.

**• Abdeckungsoption**

Im Abdeckungsoption-Bereich müssen Sie unter drei Optionen auswählen:

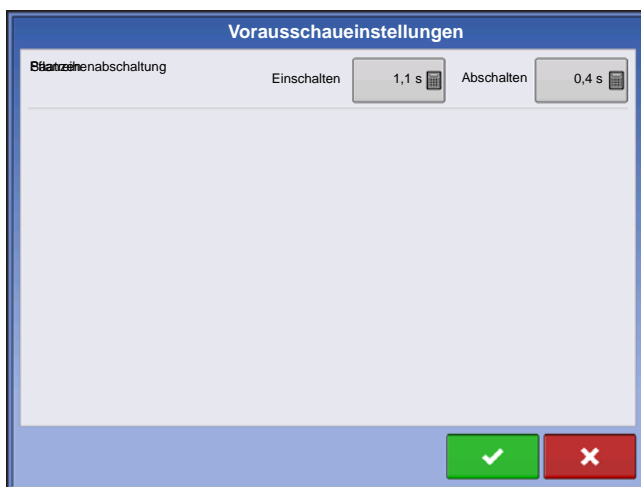
- Die Auslassungen minimieren-Option schaltet die Gerätesektion ab, nachdem sich die gesamte Sektion vollständig innerhalb Ihrer Abdeckungsfläche befindet. Dadurch werden mögliche Auslassungen vermieden.
- Die Überlappung minimieren-Option schaltet die Gerätesektion aus, wenn die jeweilige Sektion zum ersten Mal in Ihre Abdeckungsfläche eintritt. Dadurch werden mögliche Überlappungen verhindert.
- Die Benutzerdefiniert-Option ermöglicht Ihnen die Auswahl, zu welchem Teil sich die Gerätesektion innerhalb der Abdeckungsfläche befinden muss, bevor die Sektion abgeschaltet wird. Ein Beispiel: Wenn Sie 50 % wählen, wird die Sektion abgeschaltet, wenn sie sich zur Hälfte innerhalb Ihrer Abdeckungsfläche befindet.

**Vorausschauen**



AutoSwath-Steuerungseinstellungen werden pro Controller und Konfiguration gespeichert. Der Vorausschauen-Bildschirm enthält die Vorausschauen sämtlicher Controller.

Drücken Sie im AutoSwath-Steuerung-Bildschirm die Vorausschau-Schaltfläche.



**• Einschalten**

Diese Einstellung fest, wie weit das System zum Wiedereinschalten der Sektionen voraus schaut. Diese Einstellung gleicht sämtliche Verzögerungen des Produktsteuerungssystems beim Einschalten der Sektionen aus.

**• Abschalten**

Diese Einstellung fest, wie weit das System zum Abschalten der Sektionen voraus schaut. Diese Einstellung gleicht sämtliche Verzögerungen des Produktsteuerungssystems beim Abschalten der Sektionen aus.

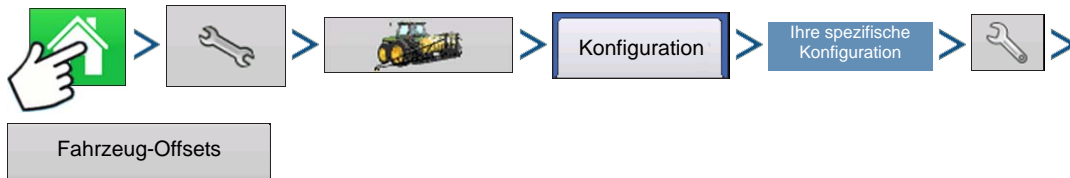


**Hinweis:** Zum Einsatz von AutoSwath bei Pflanzoperation ist eine GPS-Ausgaberate von mindestens 5 Hz erforderlich. Die AutoSwath-Steuerung lässt kein Einschalten von Sektionen zu, ehe Haupt- und Pflanzersektion-Schalter eingeschaltet sind. Wenn Sie bei einer GPS-Ausgaberate von weniger als 5 Hz AutoSwath auswählen, erscheint eine Warnung, die Ihnen mitteilt, dass die AutoSwath-Steuerung bei weniger als 5 Hz nicht zur Verfügung steht.



**Hinweis:** Wenn Sie eine Ernteoperation ausführen, lesen Sie unter „AutoSwath-Empfindlichkeitseinstellungen“ auf Seite 353 nach.

## FAHRZEUG-OFFSETS



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Fahrzeugoffsets-Schaltfläche

Nach der Einrichtung eines Fahrzeugs müssen Sie Fahrzeugoffsets konfigurieren. Diese Offsets definieren, wo sich Hinterachse und Kupplung der Maschine relativ zur GPS-Antenne befinden. Diese Einstellungen werden bei der Kartierung genutzt.

Die GPS-Offsets-Einstellungen bestehen aus zwei Registern: Dem Antennen-Register und dem Kupplung-Register.

## ANTENNENVERSATZ-REGISTER


Im Antenne-Register geben Sie den Abstand bestimmter Punkte des Fahrzeuges zur Antenne ein.

- Messen Sie den horizontalen Abstand zwischen Hinterachse und GPS Antenne, geben Sie diesen ein. Wählen Sie über Vorne oder Hinten die Position der Antenne relativ zur Hinterachse aus.
- Messen Sie den horizontalen Abstand zwischen Mittellinie des Fahrzeugs und GPS Antenne, geben Sie diesen ein. Wählen Sie mit Links oder Rechts die Position relativ zur Fahrzeug-Mittellinie aus.
- Messen Sie die Höhe der Antenne über Grund, geben Sie diese ein.



**Hinweis:** Präzise Messungen zum Festlegen dieser Einstellungen sind zum einwandfreien Betrieb unerlässlich.

## KUPPLUNGSEINSTELLUNGEN-REGISTER


Im Kupplung-Register können Sie den Abstand vierer unterschiedlicher Montagepositionen am Traktor zur Hinterachse eingeben. Drücken Sie  zur Eingabe dieser Werte, wenn Sie den Kupplungspunkt verwenden.




**Hinweis:** Präzise Messungen zum Festlegen dieser Einstellungen sind zum einwandfreien Betrieb unerlässlich.



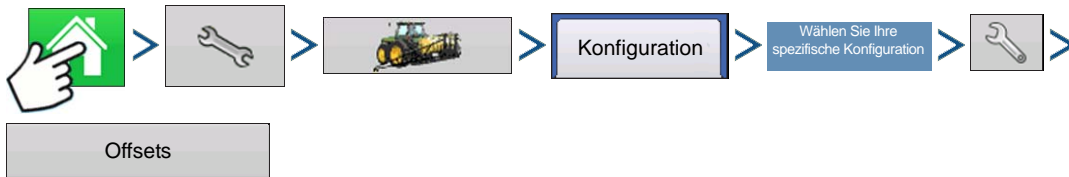
## ANBAUEINSTELLUNGEN (BEI BESTIMMTEN AUSBRINGUNGSFAHRZEUGEN)

Das Anbau-Register steht nur beim Einsatz von Selbstantrieb-Sprühern oder -Streuern zur Verfügung. Hier können Sie den Abstand zwischen Ausbringungspunkt und Hinterachse eingeben. Drücken Sie  zur Eingabe des Abstands, wählen Sie über das Auswahlménü, ob sich der Ausbringungspunkt vor oder hinter der Achse befindet.

## KOPF-REGISTER (BEI ERNTEFAHRZEUGEN)

Im Kopf-Register können Sie den Abstand zwischen Kopfanbringungspunkt und Hinterachse eingeben. Drücken Sie  zur Eingabe des Abstands zur Achse.

## SCHWADSEKTION-OFFSETS





Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > wählen Sie Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Offsets-Schaltfläche

Der Geräteoffsets-Bildschirm öffnet sich. Je nach individueller Konfiguration kann dieser Bildschirm aus einem oder zwei Registern bestehen: dem Sektionsoffsets-Register und dem Kupplungsoffset-Register.

### Sektionsoffsets

• Drücken Sie die erste  zur Eingabe des Abstands zwischen Schwadsektion und Kupplungspunkt.

• Drücken Sie die zweite  zur Eingabe des Abstands zwischen Mittelpunkt der Schwadsektion und der Mittellinie der Maschine. Wählen Sie Nach links/Nach rechts zum Festlegen, in welcher Richtung sich die Schwadsektion relativ zur Mittellinie des Fahrzeugs befindet.

• Drücken Sie zum Abschluss auf .



**Hinweis:** Präzise Messungen und Eingaben der Geräteoffsets sind zum einwandfreien Betrieb unerlässlich.



# VIRTUELLES TERMINAL

Das Display ist mit dem ISO 11783-Standard (ISOBUS) für virtuelle Terminals (VT) kompatibel. Auf diese Weise können viele ISOBUS-kompatible Geräte vom Display unterstützt werden. Die Virtuelles Terminal-Funktionalität ermöglicht die Steuerung der Benutzeroberfläche eines Gerätes über das Display.

## ALLGEMEINE TERMINOLOGIE

- **ISOBUS-Arbeitsset**

Ein oder mehrere ISOBUS-Module zur Steuerung der Funktionalität eines Gerätes.

- **Arbeitsset-Master (WSM)**

Das Hauptmodul, das die gesamte Kommunikation zwischen virtuellem Terminal und dem Arbeitsset koordiniert; einschließlich Laden der Objektsammlung in den VT-Bildschirm.

- **Objektsammlung**

Die grafische Darstellung auf dem VT-Display. Die Objektsammlung wird über das ISOBUS-Modul zum VT gesendet.



**WARNUNG:** Lesen Sie die Bedienungsanleitung des Geräteherstellers und beachten Sie sämtliche darin angegebenen Sicherheitshinweise, bevor Sie ein ISOBUS-Gerät mit dem Display nutzen. Wenn das Display mit einem ISOBUS-Gerät eingesetzt wird, werden Daten und Funktionen am Display vom Steuergerät des externen Gerätes zur Verfügung gestellt und unterliegen der Verantwortlichkeit des Geräteherstellers.

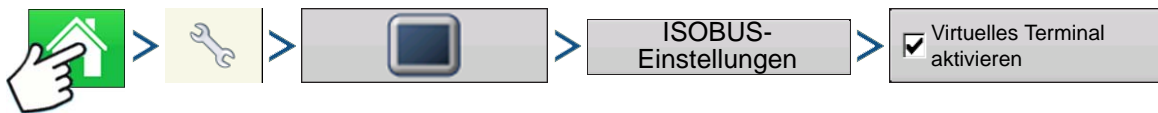


**ACHTUNG:** Sowohl OnTrac2 als auch Virtuelles Terminal nutzen CAN B zur Kommunikation. Diese Systeme können nicht gleichzeitig genutzt werden. Vergewissern Sie sich, welche Hardware installiert wurde.

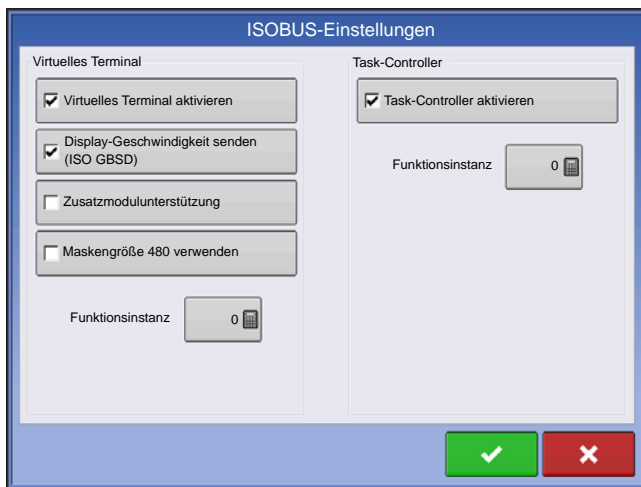


**ACHTUNG:** OnTrac2+ kommuniziert mit CAN A und somit unabhängig von der VT-Kommunikation, die CAN B nutzt. Diese Systeme können gleichzeitig genutzt werden. Vergewissern Sie sich, welche Hardware installiert wurde.

So aktivieren Sie das virtuelle Terminal:



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Display-Schaltfläche > ISOBUS-Einstellungen > Virtuelles-Terminal-aktivieren-Kontrollkästchen



Wenn ein virtuelles Terminal aktiviert wurde,

erscheint  in der Taskleiste. Mit der VT-

Schaltfläche schalten Sie zwischen VT-Ablaufbildschirm und anderen Displayfunktionen um.

- **Display-Geschwindigkeit senden (ISO GBSD)**

Wenn dieses Kontrollkästchen markiert ist, können Daten der derzeit vom Display genutzten Geschwindigkeitsquelle per ISOBUS an das Geräte-Steuergerät gesendet werden.

- **Zusatzmodulunterstützung**

Dieses Kontrollkästchen ermöglicht den Einsatz des Ag Leader-Zusatzeingangsmoduls oder der Smart Switchbox mit ISOBUS-Steuergeräten, die AUX-N-Zusatzfunktionen unterstützen.

- **Maskengröße 480 verwenden**

Wenn dieses Kontrollkästchen markiert ist, wird die Anzeigemaskengröße von 600 auf 480 Pixel geändert. Manche ISOBUS-Steuergeräte haben Schwierigkeiten beim Skalieren ihrer Objektsammlungen auf die 600-Pixel-Maske. Die Pixelgröße 480 ist gängiger, sollte Skalierungsprobleme wie überlappenden Text oder fehlende Anzeigeelemente deutlich reduzieren.

- **Virtuelle Terminalfunktionsinstanz**

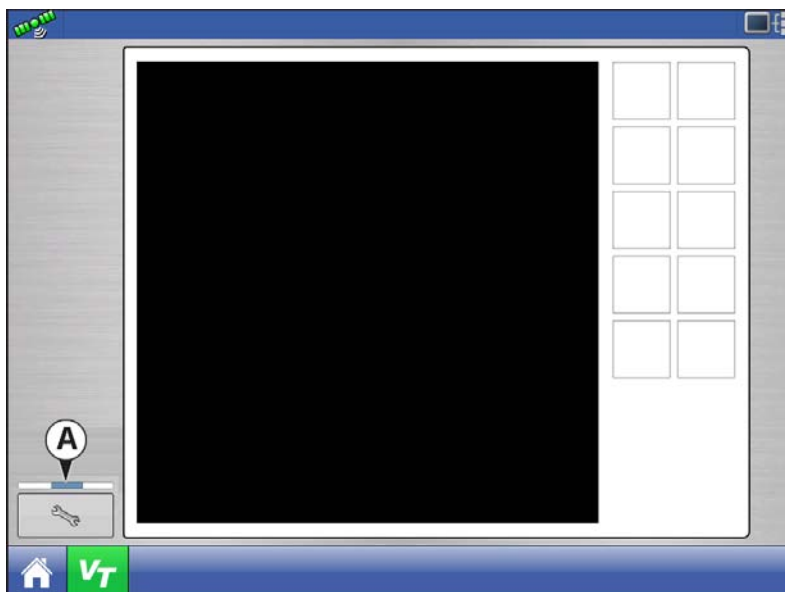
Dieser Wert wird grundsätzlich auf 0 eingestellt, wenn nicht mehrere VTs am ISO-Bus vorhanden sind.

Nutzen Sie  zum Wechseln der Instanz. Display neu starten

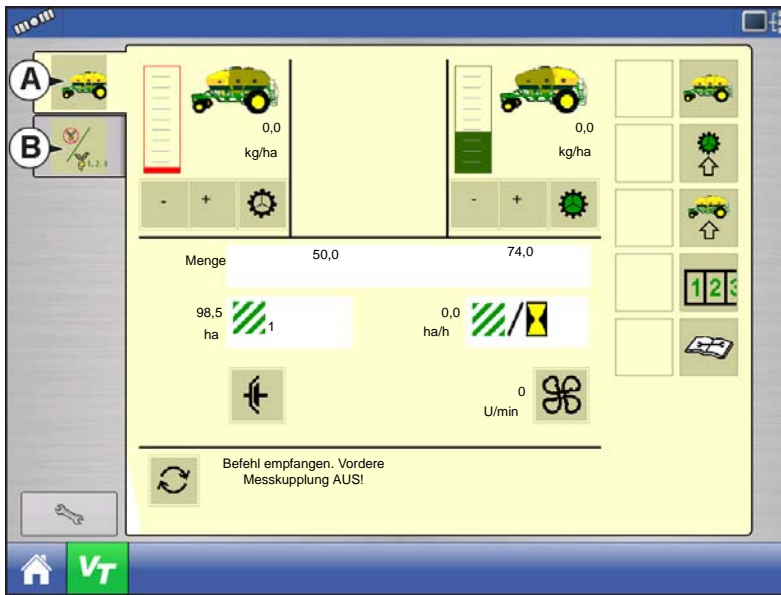
- **Task-Controller-Funktionsinstanz**

Dieser Wert wird grundsätzlich auf 0 eingestellt, wenn nicht mehrere TCs am ISO-Bus vorhanden sind.

Nutzen Sie  zum Wechseln der Instanz. Display neu starten




Wenn ein ISOBUS-kompatibles Gerät zum ersten Mal an das Display angeschlossen wird, sendet die Geräte-WSM seine grafische Benutzeroberfläche, Objektsammlung genannt, zum Display. Die **Statusleiste (A)** erscheint, während Objektsammlungen geladen werden. Dieser Vorgang kann je nach Anzahl zu ladender Objektsammlungen einige Minuten dauern. Nach dem Laden werden Objektsammlungen im Speicher des Displays abgelegt.

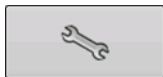


Wenn mehrere ISO-Geräte angeschlossen sind, schalten Sie mit der

VT-Schaltfläche  zwischen den einzelnen Arbeitssets um.

Über die Register (A) oder (B) können Sie auch einzeln auf die Arbeitssets zugreifen.

 Durch mehrere Schaltflächenbildschirme schalten. Diese Schaltfläche bleibt verborgen, bis mehr als 10 Schaltflächen vorhanden sind.

 Öffnet den Virtuelles Terminal-Einstellungen-Bildschirm.



**Zusatz**

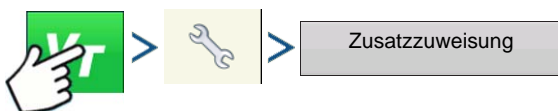
Zum Zuweisen von Gerätefunktionen zu ISO-kompatiblen Eingängen.

**Virtuelles Terminal löschen**

Ermöglicht das Löschen der von der Geräte-WSM an das Display gesandten Objektsammlungen. Nachdem die Objektsammlungen gelöscht wurden, werden diese beim nächsten Anschluss des Gerätes erneut von der Geräte-WSM zum Display gesandt. Wird diese Schaltfläche gedrückt, erscheint die folgende Warnmeldung:

„Möchten Sie die gespeicherten Oberflächendateien wirklich von sämtlichen virtuellen Terminalgeräten löschen? Die Oberflächen werden beim nächsten Anschluss erneut übertragen.“

**ZUSATZZUWEISUNG**



Drücken: Virtuelles-Terminal-Schaltfläche (VT) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Zusatzzuweisungen-Schaltfläche



Zum Zuweisen von Gerätefunktionen zu ISO-kompatiblen Eingängen.

Die Anzahl der im Zusatzzuweisungen-Bildschirm angezeigten Funktionen und Eingänge hängt vom Gerät und den an das Display angeschlossenen Eingabegeräten ab.




**Hinweis:** Gerätefunktionen können nicht mit Ag Leader-Schaltern verknüpft werden.

## VT-ALARME UND PROBLEMCODES

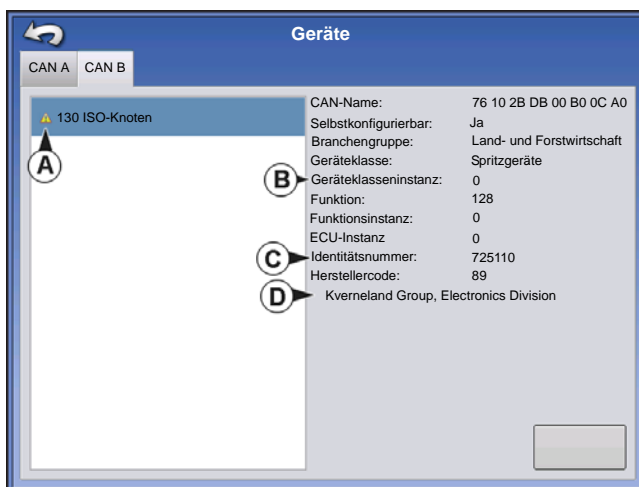


Falls das Display einen aktiven Problemcode empfängt, erscheint der **Virtuelles-Terminal-Alarm (A)** in der Statusleiste oben im Bildschirm.

Wenn ein Alarm am VT aktiv ist, zeigt das Display den Alarm durch ein blinkendes „Virtuelles-Terminal-Alarm“ in der Statusleiste an.

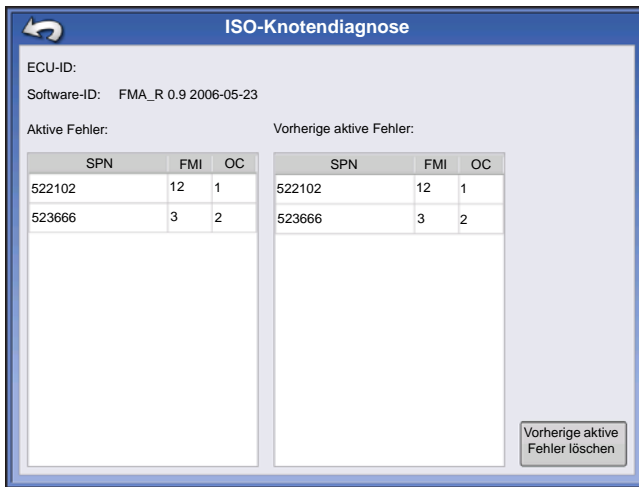
Alarmer werden durch Drücken von  bestätigt und gelöscht.

Diese Schaltfläche erscheint erst, nachdem ein Virtuelles-Terminal-Alarm aktiviert wurde.



Der Geräte-Bildschirm zeigt folgende Informationen:

- (A) **Warnsymbol, signalisiert aktive Problemcodes des Moduls (DTCs)**
- (B) **Gerätetyp**
- (C) **Steuergerät-Seriennummer**
- (D) **VT-Hersteller, Name und Code**



Die Diagnose-Schaltfläche im Geräte-Bildschirm ruft den ISO-Knotendiagnostik-Bildschirm auf, der folgende Informationen zeigt.

- **SPN**  
„Suspect Parameter Number“ = Fehlernummer
- **FMI**  
„Fault Mode Indicator“ = Fehlerstatus
- **OC**  
„Occurrence Count“ = Fehlerhäufigkeit
- **DTC**  
„Diagnostic Trouble Code“ = Diagnostischer Problemcode

Dies ist eine Kombination aus SPN und FMI (beispielsweise 522102.12).

Lesen Sie auch in der Bedienungsanleitung des Geräteherstellers hinsichtlich DTC nach.

## TASK-CONTROLLER

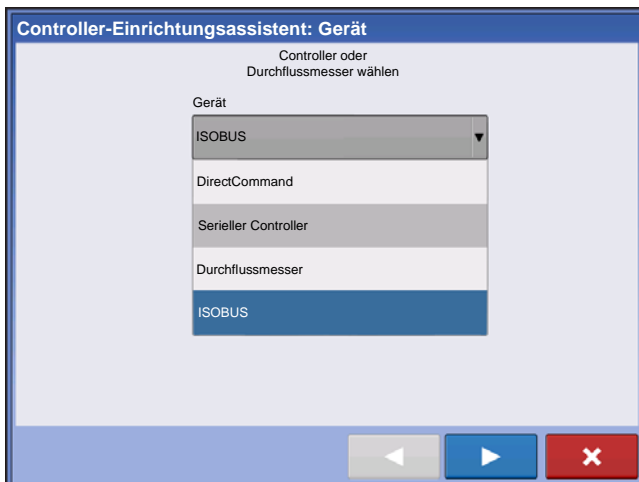
Durch Zufügen eines Task-Controllers, einer Codekomponente innerhalb des VT, kann das System Funktionen wie Datenprotokollierung und Ausbringung mit variablen Mengen unterstützen, sofern das ECU TC unterstützt.

## KONFIGURATIONSEINSTELLUNGEN

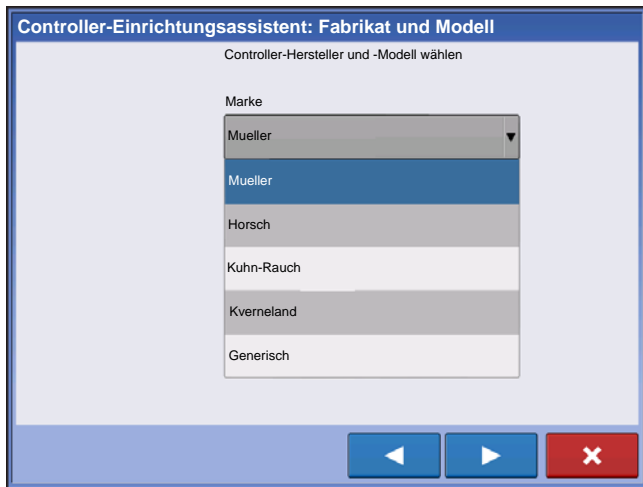


Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ausbringung-Schaltfläche

Die Konfiguration verläuft bis zum Controller-wählen-Schritt wie bei der Konfiguration von Flüssigmengensteuerung und Granulatmengensteuerung („[Konfiguration erstellen](#)“ auf Seite 229). Wählen Sie ISOBUS-Controller wie folgt:



Wählen Sie ISOBUS als Gerät



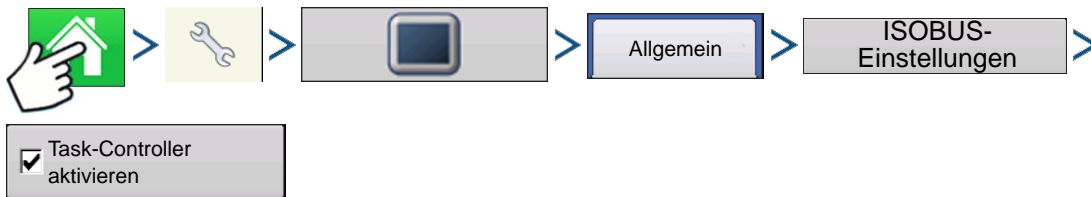
Wählen Sie Controller-Hersteller und -Modell

Wählen Sie Generisch, falls das Gerät nicht in der Liste aufgeführt wird.

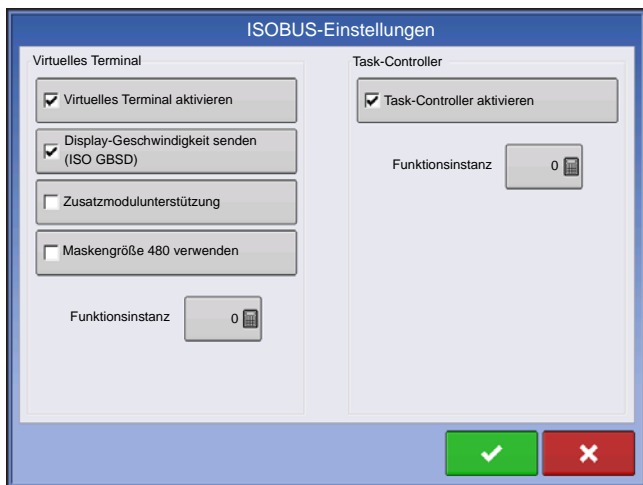
Die restlichen Schritte entsprechen der Flüssigmengensteuerung- oder Granulat-Konfiguration.

## ISOBUS-EINSTELLUNGEN

TC aktivieren:



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Display-Schaltfläche > Allgemein-Register > ISOBUS-Einstellungen-Schaltfläche > Task-Controller aktivieren



### Funktionsinstanz

- Definiert, zu welchem Display das Geräte-ECU gehört.
- 0 definiert 1. Display



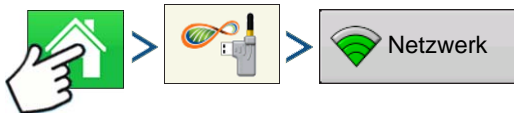
# AGFINITI

## MIT WI-FI-NETZWERK VERBINDEN



Schließen Sie einen USB-Wi-Fi-Adapter an den USB-Port des Displays an.

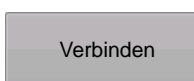
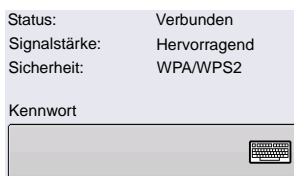
So verbinden Sie sich mit einem Wi-Fi-Netzwerk:



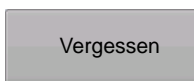
Drücken: Startseite-Schaltfläche > AgFiniti-Schaltfläche > Netzwerk-Schaltfläche



Wählen Sie das gewünschte Netzwerk. Abgesicherte Netzwerke werden mit einem Schlosssymbol an der Signalstärkeanzeige gekennzeichnet; ein Kennwort ist erforderlich.



Drücken Sie **Verbinden** zur Verbindung mit einem Netzwerk.



Falls Sie sich mit einem Netzwerk nicht mehr verbinden möchten, können Sie auf **Vergessen** drücken; das Netzwerk wird getrennt.



Keine Netzwerke in Reichweite. Wenn dieses Symbol angezeigt wird, ist keine Verbindung mit Wi-Fi-Netzwerken möglich.



Mindestens ein Netzwerk befindet sich in Reichweite, das Display ist jedoch nicht zur Netzwerkverbindung konfiguriert.

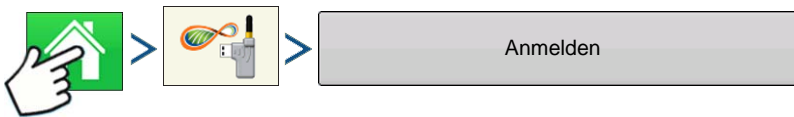


Mit Netzwerk verbunden. Die Netzwerk-Signalstärke wird durch grüne Balken angezeigt: Je mehr grüne Balken, desto höher die Signalstärke. Hinweis: Dies weist nicht auf Mobilfunkempfang hin.

## MIT AGFINITI VERBINDEN

Um das Display mit AgFiniti zu verbinden, benötigen Sie zunächst ein AgFiniti-Konto und eine aktive Lizenz. Falls Sie noch kein AgFiniti-Konto besitzen, erstellen Sie ein Konto unter [www.AgFiniti.com](http://www.AgFiniti.com) oder nutzen Ihre SMS-Zugangsdaten. Zum Erwerb einer Lizenz wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Wenn Sie AgFiniti zum ersten Mal benutzen, müssen Sie die Nutzungsbedingungen auf [www.AgFiniti.com](http://www.AgFiniti.com) akzeptieren.

Anmelden:



Drücken: Startseite-Schaltfläche > AgFiniti-Schaltfläche > Anmelden-Schaltfläche

Benutzername/Kennwort zur Anmeldung bei [www.AgFiniti.com](http://www.AgFiniti.com) entsprechen den Zugangsdaten, mit denen Sie sich am Display anmelden.



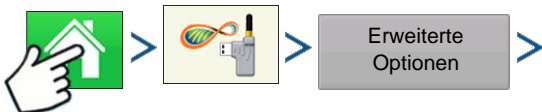
Mit keinem Netzwerk verbunden: Bitte verbinden Sie sich mit einem Wi-Fi-Netzwerk.



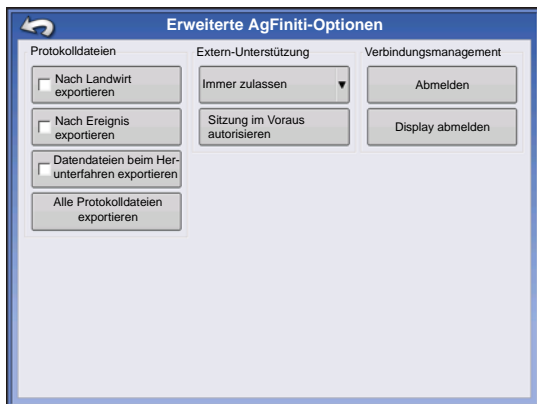
Nicht bei AgFiniti angemeldet oder keine Verbindung zu AgFiniti: Melden Sie sich an oder prüfen Sie Ihre Internetverbindung. Tritt öfter bei schlechter Mobilfunknetzabdeckung auf.



AgFiniti-Verbindung besteht, bereit zur Ausführung von AgFiniti-Funktionen.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > AgFiniti-Schaltfläche > Erweiterte-Optionen-Schaltfläche



### Verbindungsmanagement

**Abmelden:** Meldet dem aktuellen Nutzer des Displays ab, damit sich ein anderer Nutzer unter demselben Konto anmelden kann.

**Display abmelden:** Dies entfernt die mit dem Display verknüpften AgFiniti-Lizenzen. Die Lizenzen können nun mit anderen Displays innerhalb des AgFiniti-Kontos genutzt werden. Dadurch kann auch ein anderes AgFiniti-Konto mit dem Display verknüpft werden.

Nachdem ein Display bei einem AgFiniti-Konto registriert wurde, bleibt es mit diesem Konto verknüpft, bis das Display abgemeldet wird. Eine solche Abmeldung können Sie über das Display oder über [www.AgFiniti.com](http://www.AgFiniti.com)

erledigen. Das Löschen des Display-Speichers ermöglicht ebenfalls, ein Display von einem Konto auf ein anderes zu übertragen.

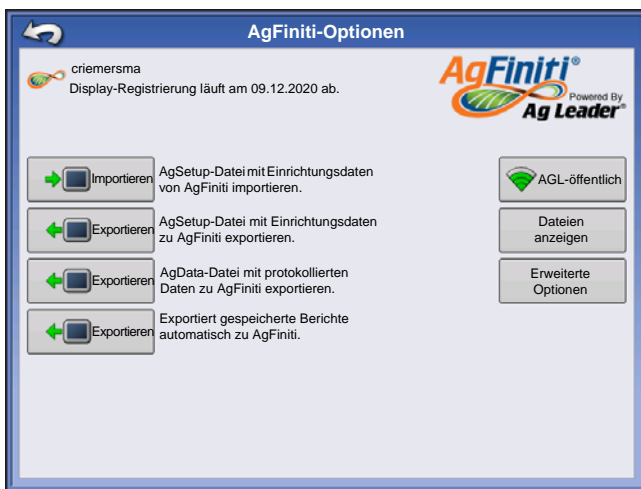
## DATEIÜBERTRAGUNG


Zur Dateiübertragung ist eine Dateiübertragungslizenz erforderlich (eine pro Display). AgFiniti ist mit Ag Leader Integra- und Versa-Displays kompatibel.

### DATEIEN IMPORTIEREN UND EXPORTIEREN




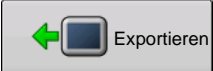
Drücken: Startseite-Schaltfläche > AgFiniti-Schaltfläche



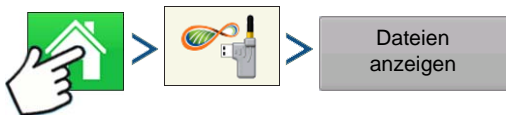
 Importieren AgSetup-Datei mit Einrichtungsdaten von AgFiniti importieren. Informationen zu AgSetup-Dateien finden Sie unter „[AGSETUP](#)“ auf Seite 369.

 Exportieren AgSetup-Datei mit Einrichtungsdaten zu AgFiniti exportieren

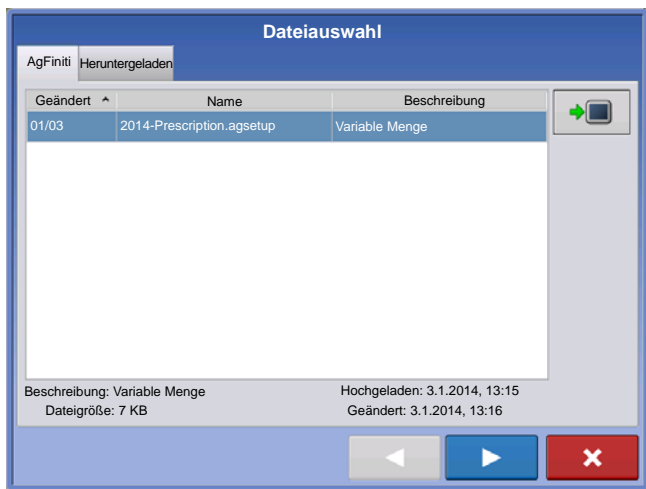
 Exportieren Exportiert protokollierte Daten, die seit dem letzten Export zu AgFiniti per AgData-Datei vom Display erfasst wurden. Informationen zu AgData-Dateien finden Sie unter „[AGDATA](#)“ auf Seite 369.

-  Exportieren Exportiert im internen Speicher abgelegte Berichte zu AgFiniti. Weitere Informationen finden Sie unter „[Smart Report-Auto-Erstellung](#)“ auf Seite 71.

### DATEIEN ANZEIGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > AgFiniti-Schaltfläche > Dateien-anzeigen-Schaltfläche

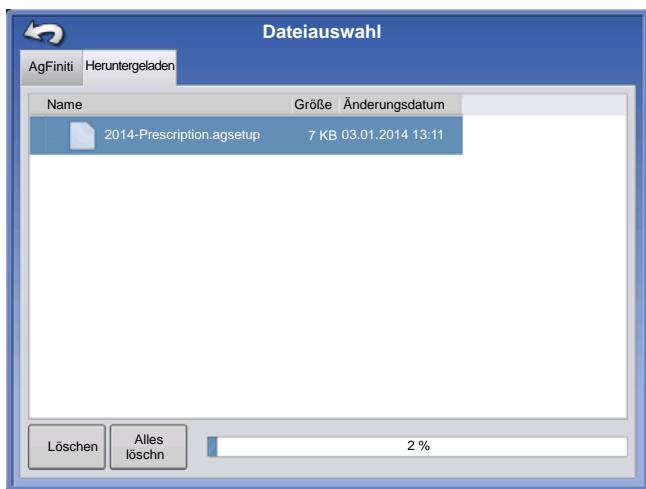


Das AgFiniti-Register zeigt AgSetup- und AgData-Dateien Ihres AgFiniti-Kontos.



Im AgFiniti-Register wählen Sie die Datei, anschließend laden Sie die Datei mit der Herunterladen-Schaltfläche herunter.

Mit einem Druck auf die Spaltentitel werden die Dateien der ausgewählten Spalte in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge sortiert. Per Vorgabe werden die Dateien nach Datum/Uhrzeit sortiert.



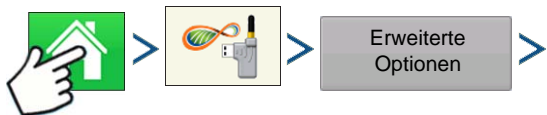
Das Heruntergeladen-Register zeigt AgSetup-Dateien, die im internen Speicher des Displays abgelegt wurden. Auf diese Dateien können Sie auch ohne aktive Internetverbindung zugreifen, allerdings muss der Wi-Fi-Adapter angeschlossen sein.

Hinweis: Diese Schaltflächen löschen Dateien aus dem internen Speicher, NICHT aus AgFiniti.

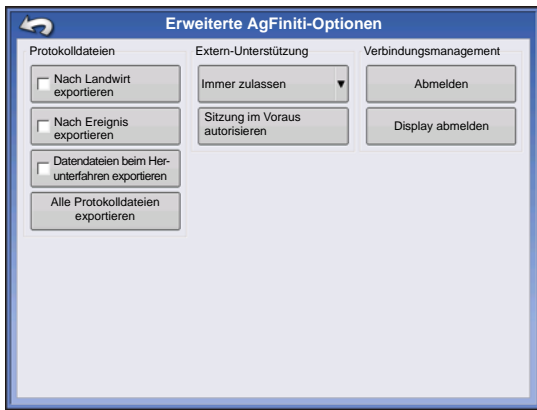
Zum Löschen einer Datei aus dem internen Speicher wählen Sie die Datei, anschließend drücken Sie die Löschen-Schaltfläche.

Mit der Alles-löschen-Schaltfläche löschen Sie sämtliche Dateien aus dem internen Speicher.

## EXPORTEINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > AgFiniti-Schaltfläche > Erweiterte-Optionen-Schaltfläche



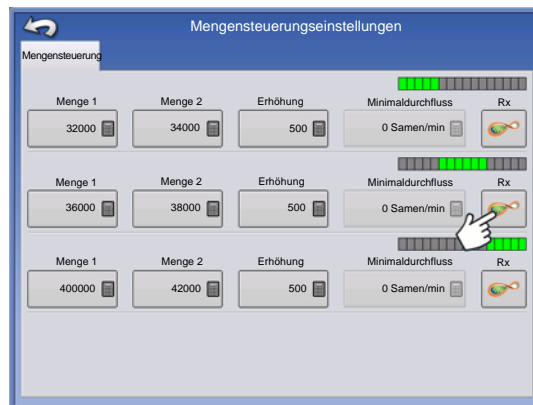
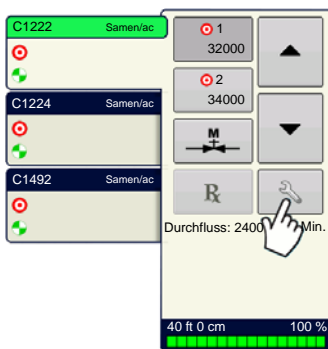
Exportiert AgData-Dateien nach Landwirt

Exportiert AgData-Dateien nach Ereignis

Exportiert AgData-Dateien bei jedem Abschalten des Displays, sofern eine Anmeldung beim AgFiniti-Konto besteht.

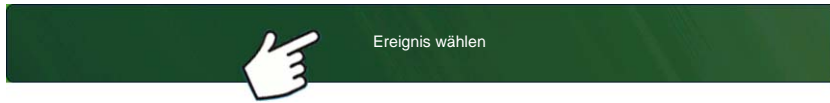
Exportiert sämtliche protokollierten Daten des Displays per AgData-Datei zu AgFiniti.

## VORGABEN IMPORTIEREN



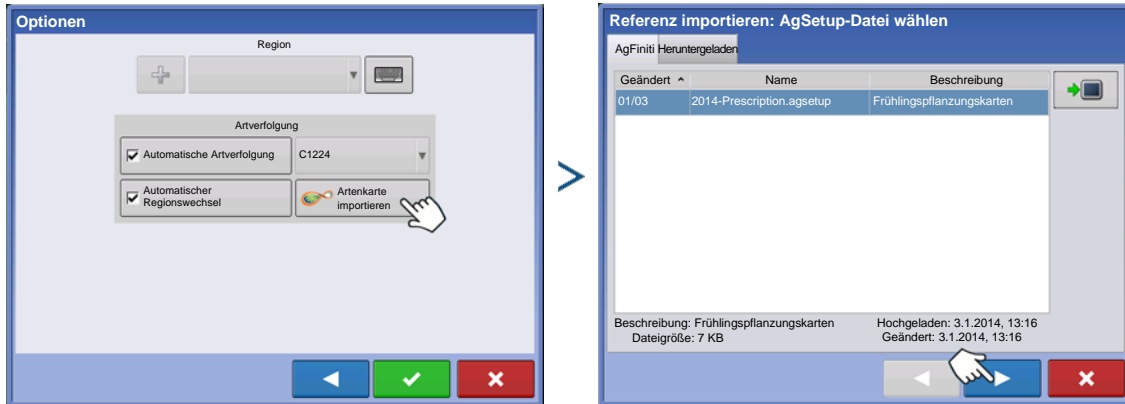
# ARTENREFERENZKARTEN IMPORTIEREN (NUR ERNTE)

aus dem Optionen-Bildschirm des Ereignisassistenten



Drücken Sie die „Ereignis wählen“-Schaltfläche, führen Sie die Schritte des Assistenten aus, bis der Bildschirm mit der Artenreferenzkarte-

importieren-Schaltfläche erreicht ist.



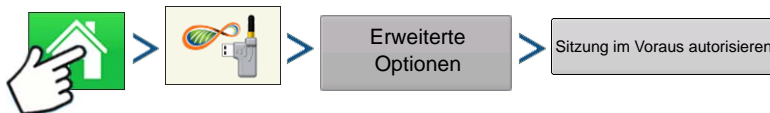
## EXTERN-UNTERSTÜTZUNG

Die Extern-Unterstützung benötigt eine Extern-Unterstützung-Lizenz (eine pro Konto). AgFiniti ist mit Ag Leader Integra- und Versa-Displays kompatibel.

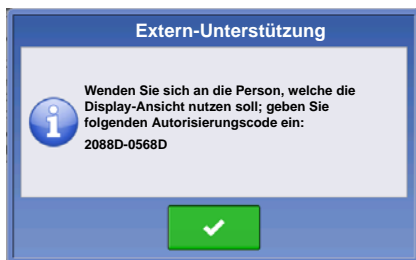
Externe Personen haben keine Kontrolle über das Display. Externe Personen können das Display lediglich ablesen, jedoch keine Schaltflächen betätigen.

Falls das Display von extern betrachtet wird, erscheint grundsätzlich ein grüner Rahmen um das Bild.

### Extern-Unterstützung-Vorautorisierung

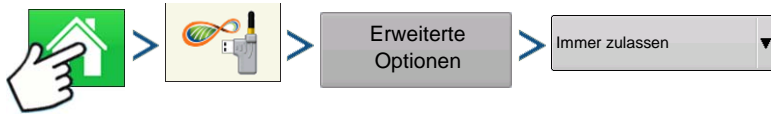


Drücken: Startseite-Schaltfläche > AgFiniti-Schaltfläche > Erweiterte-Optionen-Schaltfläche > Sitzung vorautorisieren



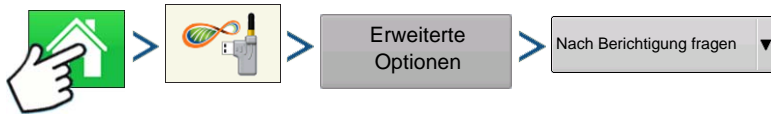
Die „Sitzung vorautorisieren“-Schaltfläche erzeugt einen 10-stelligen Code, den Sie einer externen Person mündlich mitteilen können, damit dieser Zugriff auf das Display erhält.

## EXTERN-UNTERSTÜTZUNG – BERECHTIGUNGSOPTIONEN

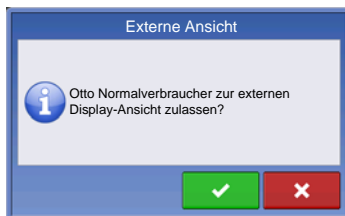


Drücken: Startseite-Schaltfläche > AgFiniti-Schaltfläche > Erweiterte-Optionen-Schaltfläche > Immer zulassen

Ermöglicht externen Betrachtern, den Display-Bildschirm zu betrachten, ohne dass dies vom Display-Nutzer genehmigt werden muss.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > AgFiniti-Schaltfläche > Erweiterte-Optionen-Schaltfläche > Nach Berechtigung fragen



Bei dieser Auswahl muss der Display-Nutzer dem externen Betrachter eine Genehmigung zum Betrachten des Displays erteilen.



Externer Person das Betrachten des Displays erlauben



Externer Person das Betrachten des Displays verweigern

Falls Schaltflächen ausgegraut sind, wurde keine Extern-Unterstützung-Lizenz mit dem AgFiniti-Konto verknüpft. Der Extern-Unterstützung-Aktivierungscode muss unter [www.AgFiniti.com](http://www.AgFiniti.com) eingegeben werden. Einen Aktivierungscode erhalten Sie von Ihrem Händler.





# GPS

## GPS-SCHALTFLÄCHE



Bei Ihren Feldoperationen sollte die GPS-Schaltfläche (Satellit) oben links in der Statusleiste grün angezeigt werden; das bedeutet, dass Sie ein GPS-Differenzialsignal empfangen. Falls dieses Symbol gelb dargestellt wird, empfangen Sie zwar GPS-Daten, jedoch kein Differenzialsignal. Bei grauer Darstellung werden keine GPS-Signale empfangen. In beiden Fällen sollten Sie Ihre GPS-Einstellungen überprüfen.

## EINRICHTUNG



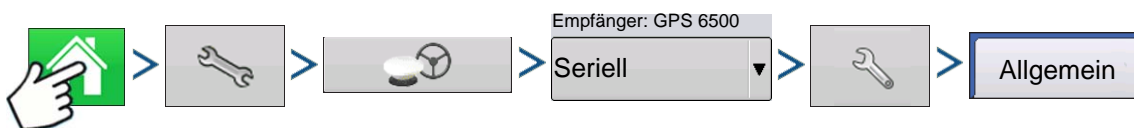
Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche



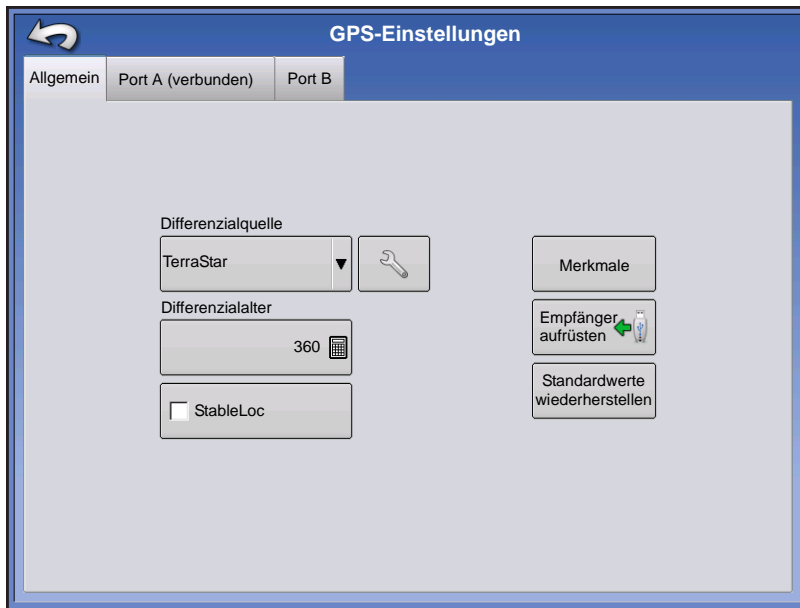
Wegführung/Lenkung, Lichtleisteinstellungen und zur Wegführung erforderliche Differenzialkorrektur

Wenn Sie weitere Informationen wünschen, lesen Sie das Wegführungskapitel unter „[Wegführung](#)“ auf Seite 127.

## SERIELLE GPS-EINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Seriell (Auswahl in Empfänger-Auswahlliste) > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Allgemein-Register



- **Differenzialquelle**

Wählen Sie zwischen WAAS/EGNOS-, Satellit- (TerraStar®), Glide-, RTK- und RTK-extern-Differenzialquellen.

- **Schraubenschlüssel-Schaltfläche**

Die Schraubenschlüssel-Schaltfläche öffnet verschiedene, von der ausgewählten Differenzialquelle abhängige Einstellungsbildschirme.

- **Differenzialalter**

Zeigt die seit Empfang des letzten Differenzialkorrektursignals verstrichene Zeit an. Das Differenzialalter wird nur bei GPS-Verbindung angezeigt.

- **StableLoc-Kontrollkästchen**

StableLoc sorgt durch übergangslosen

Wechsel zur nächstverfügbaren Signalquelle für die Beibehaltung einer präzisen Lenkung – auch bei vorübergehendem Ausfall des Korrektursignals. Wenn das Signal wieder empfangen wird, wechselt das System zur präziseren Quelle zurück; Positionssprünge werden vermieden.

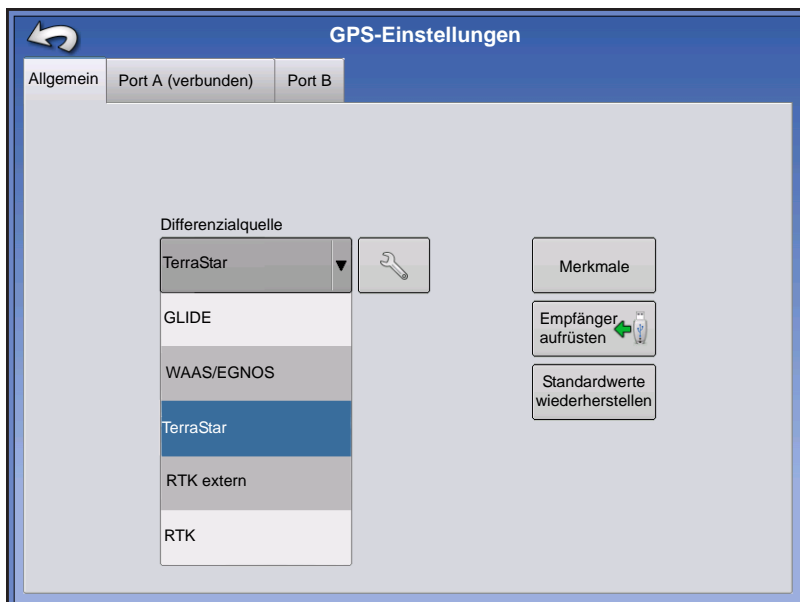
- **Standardwerte wiederherstellen**

Mit der Standardwerte wiederherstellen-Schaltfläche setzen Sie sämtliche Empfängereinstellungen auf die Werksvorgaben zurück. Dadurch werden sämtliche benutzerdefinierten Einstellungen entfernt.

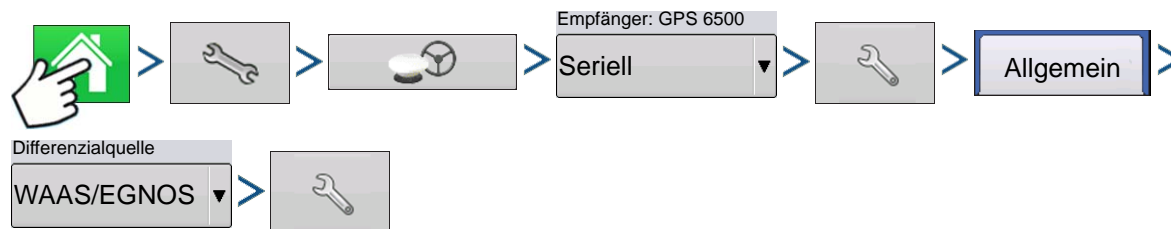


**Hinweis:** Wenn Sie OmniSTAR nutzen, lesen Sie unter „OmniSTAR-Einstellungen“ auf Seite 120 nach.

## DIFFERENZIALQUELLE



## WAAS/EGNOS-Einstellungen

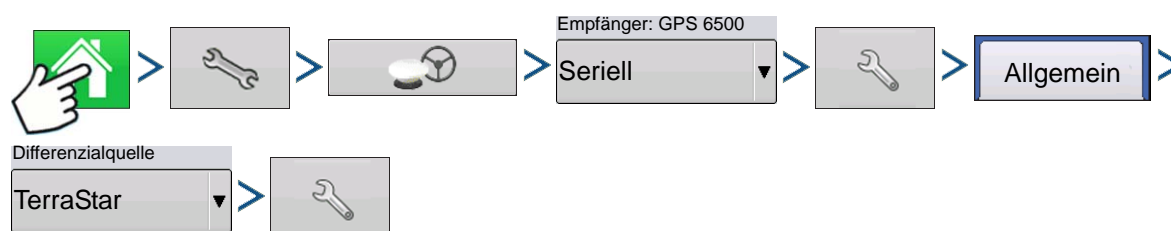


Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Seriell (Auswahl in Empfänger-Auswahlliste) > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Allgemein-Register > WAAS/EGNOS (Auswahl in Differenzialkorrektur-Auswahlliste) > Differenzialquelleneinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



- **PRN**
- Automatisch
- WAAS
- EGNOS
- Benutzerdefiniert

## TerraStar-Einstellungen



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Seriell (Auswahl in Empfänger-Auswahlliste) > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Allgemein-Register > TerraStar (Auswahl in Differenzialkorrektur-Auswahlliste) > Differenzialquelleneinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



• **Seriennummer**

Dieses Feld zeigt die Seriennummer ihres Empfängers – wird zum Erwerb eines TerraStar-Abonnements benötigt.

• **Differenzialquelle**

- TerraStar

• **Automatische-Abstimmung-Kontrollkästchen**

Der Empfänger wählt die kräftigste Frequenz automatisch aus. Die Frequenz-Auswahlliste wird bei Auswahl dieser Option ausgegraut.

• **Frequenz**

In der Frequenz-Auswahlliste wählen Sie die geographische Region, in der Sie sich befinden.

• **Konvergenzschwellwert**

Der Empfänger nutzt die Standardabweichung der Implementierung zur Feststellung, ob die TerraStar-Position konvergent ist. Der Empfänger bezeichnet die TerraStar-Implementierung als „konvergent“, wenn die horizontale Standardabweichung den Konvergenzschwellenwert erreicht. Ein geringerer Konvergenzschwellenwert verkürzt die Zeit, bis eine TerraStar-Implementierung als konvergent gemeldet wird. Das Gesamtverhalten der Implementierung wird dadurch jedoch nicht beeinflusst.



**Hinweis:** Zum Einsatz der TerraStar®-Differenzialkorrektur muss ein entsprechendes Abonnement über Ihren Ag Leader-Händler abgeschlossen werden. Die Einstellungen zur Satelliten-Differenzialkorrektur sind je nach geographischer Position unterschiedlich. Details zu den Einstellungen werden auf den folgenden Seiten erläutert. Weitere detaillierte Informationen erhalten Sie über Ihren Ag Leader-Händler.

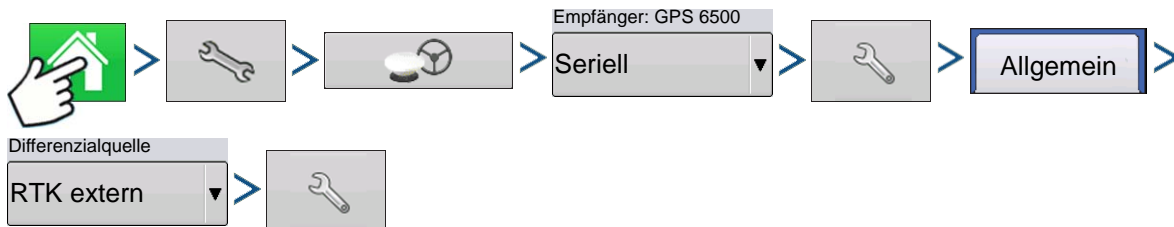


**Hinweis:** Bitte halten Sie Ihre Seriennummer bereit, wenn Sie sich zur Einrichtung des Empfängers an Ag Leader wenden.



**Hinweis:** Das Display wird ohne benutzerdefinierte Frequenzen geliefert.

**RTK-extern-Einstellungen**

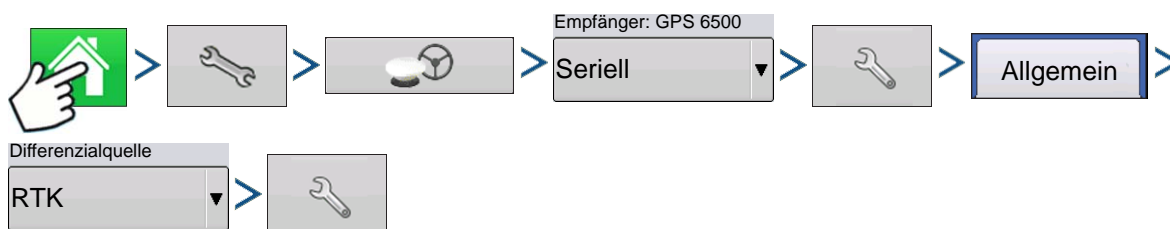


Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Seriell (Auswahl in Empfänger-Auswahlliste) > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Allgemein-Register > RTK extern (Auswahl in Differenzialkorrektur-Auswahlliste) > Differenzialquelleneinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)

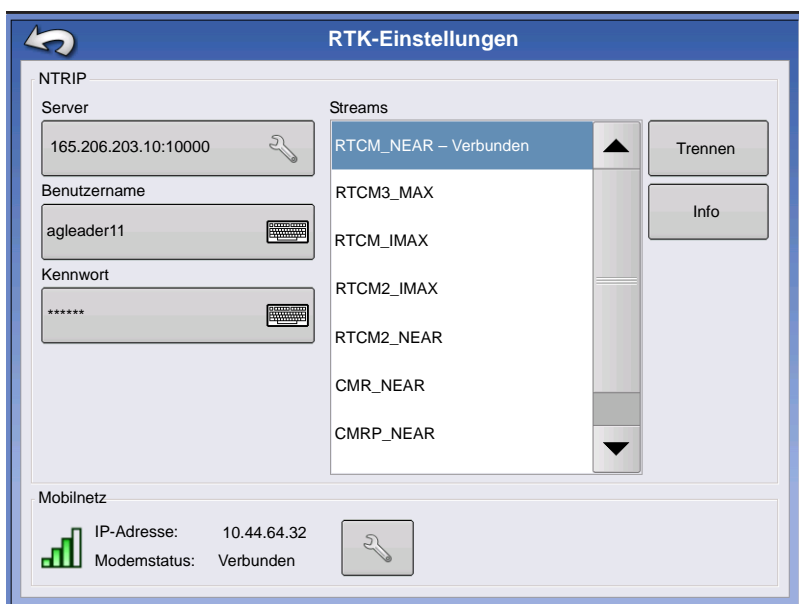


Einstellung der Differenzialquelle auf RTK extern ermöglicht Ausgabe von GGA-NMEA-Meldungen an Port B bei 1 Herz (Hz).

## RTK-Einstellungen – NTRIP



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Seriell (Auswahl in Empfänger-Auswahlliste) > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Allgemein-Register > RTK (Auswahl in Differenzialkorrektur-Auswahlliste) > Differenzialquelleneinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



### NTRIP

- **Server**
- **Benutzername**
- **Kennwort**
- **Streams**
- **Trennen/Verbinden** – mit dem NTRIP-Netzwerk
- **Info** – siehe „Info-Schaltfläche“ auf Seite 111

### Mobilnetz


- **IP Address** – signalisiert eine Internetverbindung
- **Modemstatus**

**NTRIP-Server**

Serveradresse

Port

Server

165.206.203.10:10000 



### NTRIP-Server

- **Serveradresse**
- **Port**

Serveradresse und Port werden vom NTRIP-Netzwerk zur Verfügung gestellt.



**Mobilnetzeinstellungen**

APN

Benutzername

Kennwort

Cellular

 IP Address: 10.44.64.32 

Modem Status: Connected



### Mobilnetzeinstellungen

- **APN**
- **Benutzername**
- **Kennwort**

APN, Benutzername und Kennwort werden vom Netzwerk zur Verfügung gestellt. Lassen Sie sich diese Daten von Ihrem Mobilfunkanbieter geben.

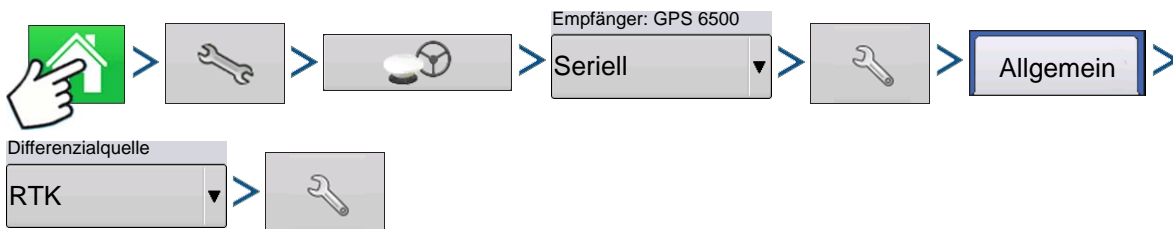


### Info-Schaltfläche

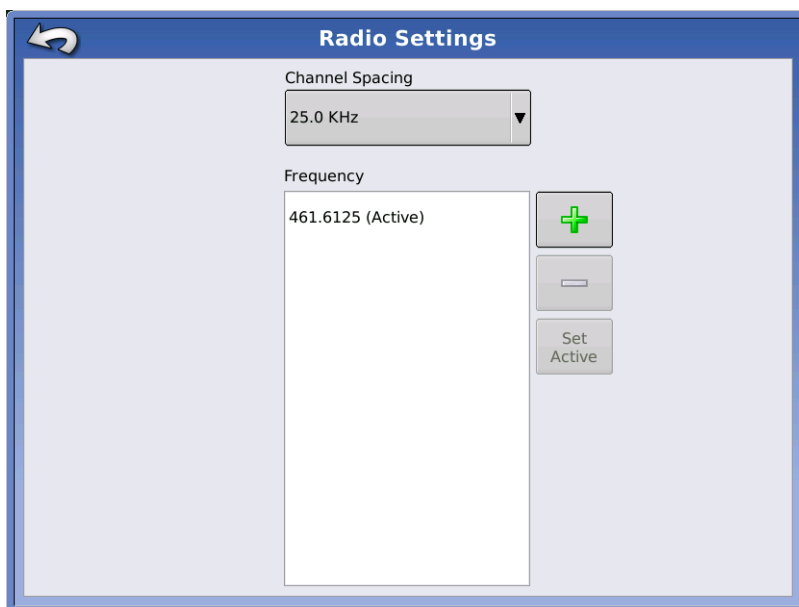
- Stream
- Format
- Formatdetails
- Navigationssystem
- Netzwerk
- Authentifizierung

Die Angaben auf diesem Bildschirm werden vom NTRIP-Netzwerk zur Verfügung gestellt.

## RTK-Einstellungen – 900/400 MHz




Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Seriell (Auswahl in Empfänger-Auswahlliste) > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Allgemein-Register > RTK (Auswahl in Differenzialkorrektur-Auswahlliste) > Differenzialquelleneinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)





### Kanalabstand

Wählen Sie den Kanalabstand aus der Auswahlliste (nur Relay 400)

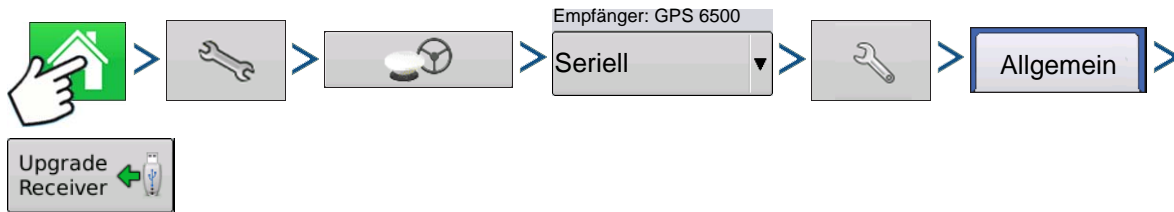
### Frequenz

 Drücken Sie die Schaltfläche zum Hinzufügen einer Frequenz (nur 400) oder eines Kanals (nur 900)

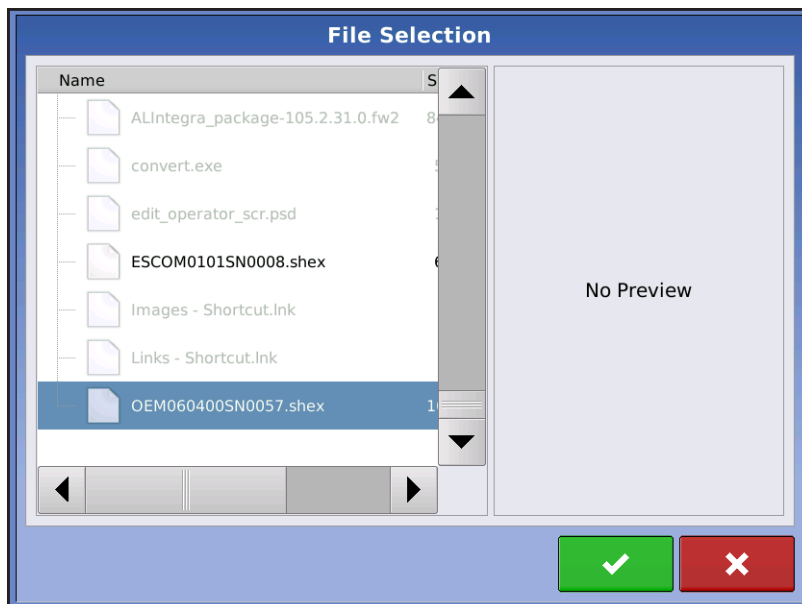
 Wählen Sie Frequenz oder Kanal, drücken Sie die Schaltfläche zum Löschen der ausgewählten Frequenz oder des ausgewählten Kanals.

 Wählen Sie Frequenz oder Kanal, drücken Sie die Schaltfläche zum Aktivieren der ausgewählten Frequenz oder des ausgewählten Kanals.

# EMPFÄNGER AUFRÜSTEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Seriell (Auswahl in Empfänger-Auswahlliste) > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Allgemein-Register > Empfänger-aufrüsten-Schaltfläche



Wählen Sie die OEM-Datei.


Drücken Sie  zum Übernehmen.

Das Display rüstet den Empfänger auf.

Wählen Sie die ESC-Datei.

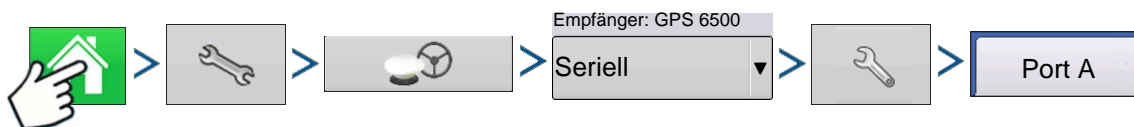
Drücken Sie  zum Übernehmen.

Das Display rüstet den Empfänger auf.

Drücken Sie , wenn Sie ohne Empfängeraufrüstung wieder zum vorherigen Bildschirm zurückkehren möchten.

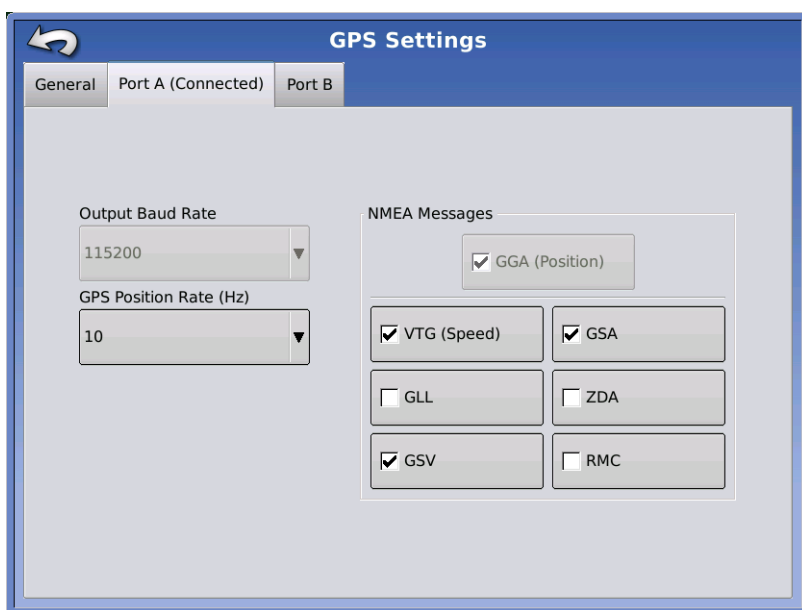
# SERIELLER PORT-EINSTELLUNGEN

## PORT-A-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Seriell (Auswahl in Empfänger-Auswahlliste) > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Port-A-Register





Im Serieller Port-Einstellungen-Bildschirm können Sie die GPS-Ausgabe anpassen. Das Aussehen des Serieller Port-Einstellungen-Bildschirms kann je nach Modell des GPS-Empfängers unterschiedlich ausfallen.

#### • **Ausgabebaudrate**

Zeigt die Geschwindigkeit, mit welcher der Empfänger mit dem Display kommuniziert. Zur optimalen Leistung ist die GPS-Baudrate fest auf 115.200 eingestellt.

#### • **GPS-Positionsrate (Hz)**

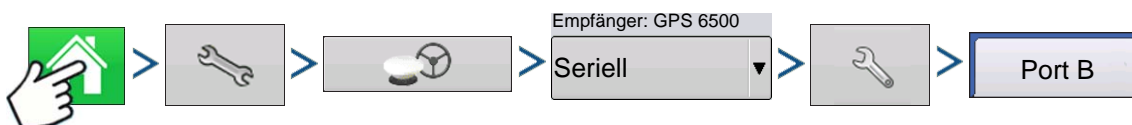
Repräsentiert die Zyklen pro Sekunde (in Hertz angezeigt), in denen das Display Positionsdaten von Satelliten in Sicht empfängt.

#### • **NMEA-Meldungen**

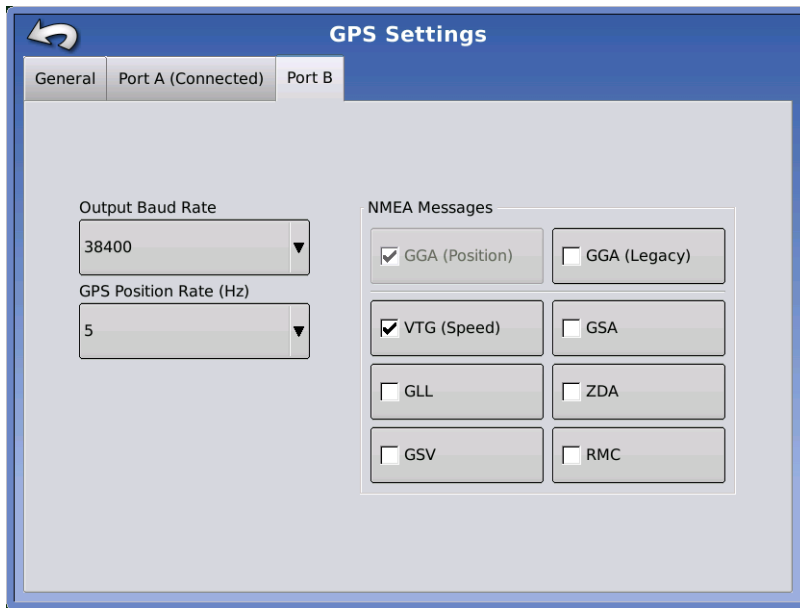
Diese Kontrollkästchen repräsentieren diverse Kommunikationsprotokolle oder Formate, die von der National Marine Electronics Association (NMEA) festgelegt wurden und zur Ausgabe von Datenpaketen des GPS-Empfängers genutzt werden. Derzeit benötigt das Display lediglich zwei NMEA-Meldungsformate: GGA und VTG.

- GGA: Position gemäß Länge und Breite.
- VTG: Fahrgeschwindigkeit.
- GSV, GSA: Zur Anzeige des Satellitenplots, jedoch nicht für GPS-Daten erforderlich.
- GLL, ZDA, RMC, MSS: Belassen Sie diese zusätzlichen NMEA-Meldungsformate unmarkiert, falls Sie keinen Monitor von Drittanbietern nutzen und nicht zur Änderung aufgefordert wurden.

## PORT-B-REGISTER



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Seriell (Auswahl in Empfänger-Auswahlliste) > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Port-B-Register



Das Port-B-Register ähnelt dem Port-A-Register.

GGA (zur Altgerätekompabilität) – verringert die Dezimalpräzision der GCA-Meldungen zur Verbindung mit Altgeräten.



Das Aussehen des GPS-Port-Bildschirms bei TSIP-Empfängern ist bei den Ports A und B identisch.

## GPS-INFORMATIONEN



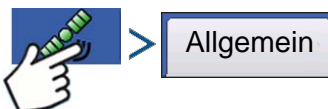
Zum Abrufen von Diagnosedaten zum GPS-Signal drücken Sie die GPS-Schaltfläche (Satellit) oben links in der Statusleiste. Anschließend werden GPS-Informationen in den Registern Allgemein, Empfänger und OmniSTAR angezeigt. Die Angaben in diesen GPS-Informationen-Bildschirmen werden auf den folgenden Seiten beschrieben.



GPS-Schaltfläche mit Balken – die Balken zeigen die Mobilnetzstärke an

# GPS-INFORMATIONEN – ALLGEMEIN-REGISTER

GPS Information			
General	Receiver	Base Station	Relay
Latitude (N)	42.002613207	UTC Time:	15:23:56
Longitude (W)	-93.628375975	UTC Date:	N/A
Elevation:	953.241 ft	HDOP:	0.9
Heading:	145.44520	VDOP:	1.7
Number of Satellites:	16	PDOP:	1.9
Differential:	RTK Fixed	Port:	NMEA, 115200, 8 N 1
GPS Speed:	0.00 mph	Correction Age:	0.00
Position Rate:	10 Hz		
Speed/Heading Rate:	10 Hz		



Drücken: GPS-Schaltfläche (Satellit) > Allgemein-Register

- **Breite, Länge, Elevation**

Zeigt die aktuelle Position (Länge und Breite) sowie die Elevation (Höhe).

- **Richtung**

Zeigt die Fahrtrichtung.

- **Anzahl Satelliten**

- **Differenzial**

- Diff. aus: Zeigt an, dass keine GPS-Differenzialsignale vom Empfänger aufgenommen werden.
- Diff. ein: Zeigt an, dass der Empfänger ein GPS-Differenzialsignal empfängt.
- GLIDE (nur GPS 6000/GPS 6500)
- WAAS/EGNOS
- TerraStar-D (nur GPS 6500)
- RTK fixiert: Der Empfänger empfängt eine gültige RTK-Differenzialquelle.
- RTK schwach: Der Empfänger empfängt Daten der Basisstation, allerdings reicht das Signal nicht zur RTK-Positionsbestimmung aus.

- **GPS-Geschwindigkeit**

- **Positionsrate**

Die Frequenz, mit welcher der Empfänger Ihre Position in Länge und Breite (GGA) an das Display sendet. Ein Beispiel: Bei 5 Hz würde das Display 5 Positionsmeldungen pro Sekunde empfangen.

- **Geschwindigkeit/Richtung-Rate:**

Die Frequenz, mit welcher der Empfänger Bodengeschwindigkeit und Richtung (VTG) an das Display sendet.

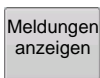


**Hinweis:** Positionsrate und Geschwindigkeit/Richtung-Rate sollten zur Wegführung und Lenkung jeweils auf mindestens 5 Hz eingestellt werden.



- **Länge/Breite-Format ändern**

Mit dieser Schaltfläche ändern Sie das Format von Länge und Breite. Diese Angaben können entweder in Grad, Minuten und Sekunden oder in Dezimalgrad angezeigt werden.



• **Meldungen-anzeigen-Schaltfläche** – siehe „GPS-Meldungen“ auf Seite 116.

- **UTC-Zeit**

UTC ist ein Akronym für Coordinated Universal Time (koordinierte Universalzeit), eine hoch präzise Atomzeit, auf der Zeitangaben rund um die Welt basieren. Bei unterschiedlichen Versionen der Universalzeit werden Atomuhren zur Korrektur von Unregelmäßigkeiten der Erdrotation und des Erdorbits eingesetzt. UTC wird bei der Navigation, bei der Astronomie, in der Luftfahrt, im Internet und beim Amateurfunk eingesetzt. Sobald Sie Daten von Satelliten empfangen, sollte die UTC-Zeit automatisch aktualisiert werden.

- **UTC-Datum**

Sobald Sie Daten von Satelliten empfangen, sollte das UTC-Datum automatisch aktualisiert werden.

- **HDOP**

Horizontal Dilution of Precision (HDOP, horizontale Präzisionsminderung) signalisiert die Qualität der horizontalen GPS-Positionierung. Ein geringer HDOP-Wert ist optimal, höhere Werte sind nicht wünschenswert.

- **PDOP**

Position Dilution of Precision (PDOP, Positionspräzisionsminderung) ist ein Maß ohne spezifische Einheiten, das signalisiert, wann die Satellitengeometrie (die Position der einzelnen Satelliten zueinander) besonders präzise Ergebnisse liefern kann. Wenn Satelliten quer über den Himmel verteilt sind, sinkt der PDOP-Wert, die berechnete Position wird exakter. Wenn Satelliten eng beieinander stehen, führt dies zu einem hohen PDOP-Wert und entsprechend geringerer Präzision. Ein geringer PDOP-Wert ist optimal, höhere Werte sind nicht wünschenswert.

- **Port**

Die Kommunikation zwischen Display und GPS-Empfänger wird über ein bestimmtes Meldungsformat und eine bestimmte Baudrate realisiert.

- **Frequenz**

Die Korrekturfrequenz signalisiert die vom Empfänger genutzte GPS-Satellitenfrequenz.



**Hinweis:** Bei WAAS-Verbindungen wird die Korrekturfrequenz nicht angezeigt.

- **SNR**

Falls Ihr Empfänger mit der Beacon-Differenzialkorrektur arbeitet, werden Frequenz und Rauschabstand (SNR) angezeigt. Der Rauschabstand (SNR) zeigt die Stärke des Differenzialkorrektursignals relativ zum Hintergrundrauschen, das sich störend auf den Signalempfang auswirken kann.

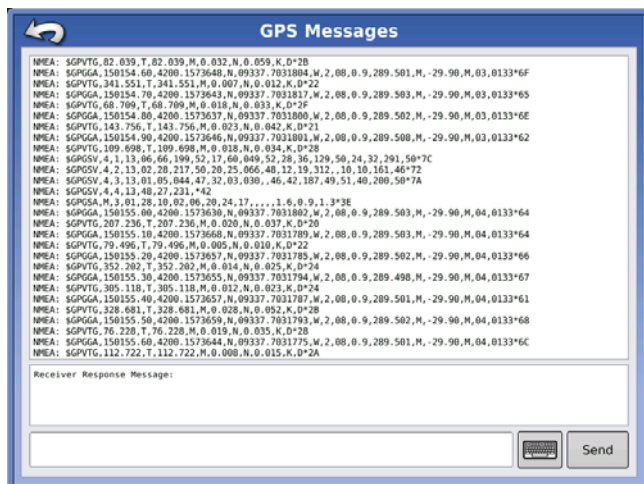
- **Korrekturalter**

Die seit der letzten Aktualisierung des GPS-Signals verstrichene Zeit.



**Hinweis:** Das Alter der (vom GPS-Empfänger bereitgestellten) DGPS-Korrekturen schwankt zwischen einer Sekunde bis zu mehreren Sekunden – je nach Eigenschaften des jeweiligen Satellitensignals.

## GPS-Meldungen




Allgemein

Meldungen anzeigen

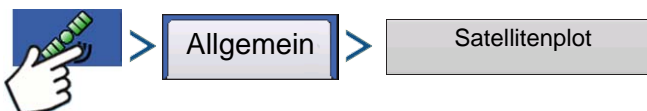
Drücken: GPS-Schaltfläche (Satellit) > Allgemein-Register > Meldungen-anzeigen-Schaltfläche  
Zeigt NMEA- oder TSIP-Meldungen vom Empfänger.

Drücken Sie , nutzen Sie dann die

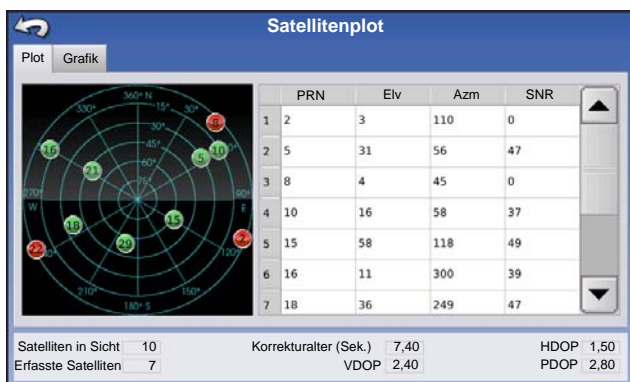
Bildschirmtastatur zur Eingabe eines Befehls für den Empfänger. Senden Sie nur dann Befehle an den Empfänger, wenn Sie vom technischen Kundendienst dazu aufgefordert werden.

Drücken Sie  zum Senden der Meldung an den Empfänger.

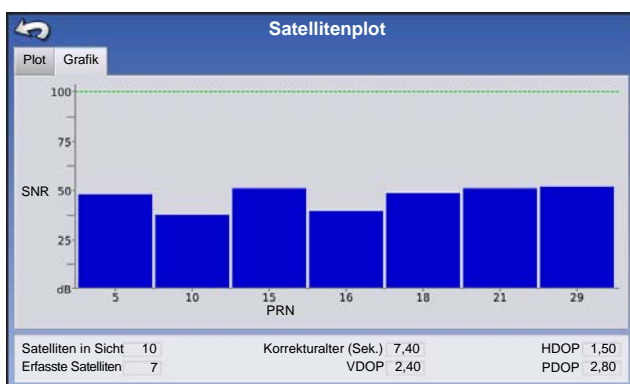
## SATELLITENPLOT



Drücken: GPS-Schaltfläche (Satellit) > Allgemein-Register > Satellitenplot-Schaltfläche



Die Satellitenplot-Funktion kann entweder als Plot oder als Grafik dargestellt werden. Die Angaben in diesen Bildschirmen werden zur erweiterten Diagnose der GPS-Satellitenverfügbarkeit verwendet. Falls es zu GPS-Verfügbarkeitsproblemen kommen sollte, können Sie vom technischen Kundendienst zum Aufrufen dieser Bildschirme aufgefordert werden.



### Satellitenplot – Grafik

Zum Satellitenplot müssen GSV- und GSA NMEA-Meldungen vom GPS-Empfänger eingeschaltet sein.



**Hinweis:** Zum Einsatz des Differenzial-GPS müssen mindestens vier Satelliten empfangen werden. Zum Einsatz von RTK-Differenzialquellen müssen mindestens fünf Satelliten empfangen werden.

# GPS-INFORMATIONEN – EMPFÄNGER-REGISTER



Drücken: GPS-Schaltfläche (Satellit) > Empfänger-Register

- Empfänger-ID
- Firmware-Version
- Produktseriennummer
- Interne Seriennummer
- TerraStar freigeschaltet
- RTK freigeschaltet



Drücken: GPS-Schaltfläche (Satellit) > Basisstation-Register

- Breite
- Länge
- Entfernung zur Basis
- Allgemeine Satelliten

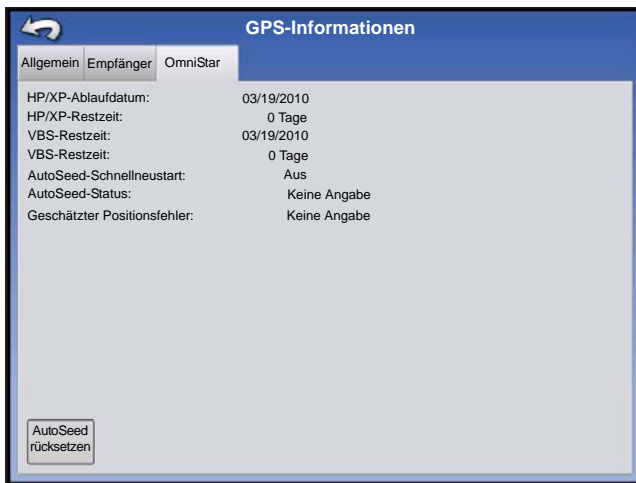


Drücken: GPS-Schaltfläche (Satellit) > Relais-Register

(Relay-Register fällt je nach verbundenem Relaismodell unterschiedlich aus.)

- **Gerätename**
- **Softwareversion**
- **Hersteller**
- **Seriennummer**
- **Signalstärke**
- **Mobilverzeichnisnummer**
- **Mobilteilnehmer-ID**
- **NTRIP verbinden/trennen**

## GPS-INFORMATIONEN – OMNISTAR-REGISTER



Drücken: GPS-Schaltfläche (Satellit) > Relais-Register

- **HP/XP-Ablaufdatum**
- **HP/XP-Restzeit**
- **VBS-Ablaufdatum**
- **VBS-Restzeit**
- **AutoSeed-Schnellneustart**
- **AutoSeed-Status**

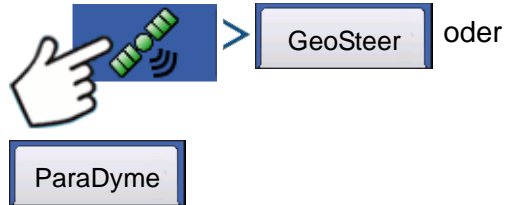
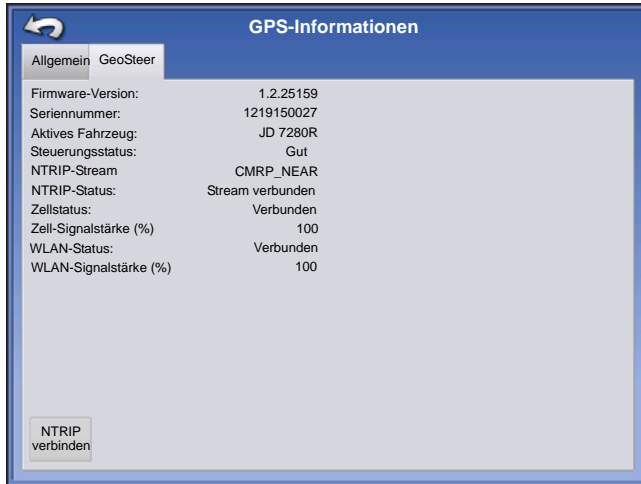
- **Geschätzter Positionsfehler**

### RTK/NTRIP-Daten (nur ParaDyme/GeoSteer)

Die folgenden Informationen erscheinen im zweiten GPS-Informationen-Bildschirm für RTK oder NTRIP.

- **Konvergenz (%)**  
Erfolgreiche Kommunikation zwischen Basisstation und ParaDyme-Dachmodul.
- **Funkdurchsatz**  
Zeigt den Prozentsatz der von der Basisstation empfangenen Daten.
- **Entfernung zur Basis**  
Zeigt die Entfernung zur Basisstation in Kilometern.
- **Basiskanal**  
Zeigt die Kanal-ID der Basisstation.
- **NTRIP**  
(nur für NTRIP-Nutzer) Zeigt entweder Verbunden oder Getrennt.

# GPS-INFORMATIONEN – NTRIP



Drücken: GPS-Schaltfläche (Satellit) > GeoSteer- oder ParaDyme-Register

- **NTRIP-Verbindung**

Verbindet das Display mit der NTRIP-Korrekturquelle.

- **NTRIP-Stream**

Netzwerkmontagepunkt.

- **NTRIP-Status**

Zeigt die NTRIP-Verbindung – entweder Verbunden oder Getrennt.

- **Zellstatus**

Zeigt den Status des zellulären ParaDyme-Modems – entweder Verbunden oder Getrennt.

- **Zell-Signalstärke (%)**

Zeigt eine Zahl zwischen 0 und 100 % an.

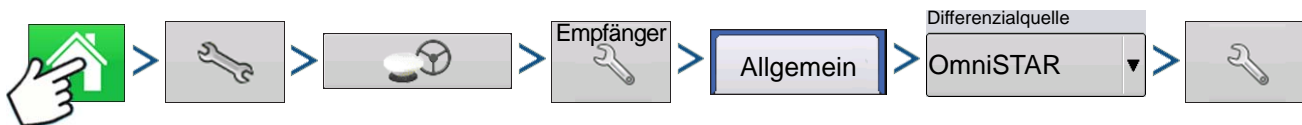
- **WLAN-Status**

Zeigt den Status des WLAN-Routers – entweder Verbunden oder Getrennt.

- **WLAN-Signalstärke**

Zeigt eine Zahl zwischen 0 und 100 % an.

# OMNISTAR-EINSTELLUNGEN




Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Allgemein > OmniSTAR (Differenzialquelle-Auswahlmenü) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)




**Hinweis:** Wenn Sie den GPS 2500-Empfänger nutzen, lesen Sie unter „[OmniSTAR-Einstellungen – GPS 2500](#)“ auf Seite 122 nach.



 **Hinweis:** Zum Einsatz der OmniSTAR®-Differenzialkorrektur muss ein OmniSTAR-Abonnement abgeschlossen werden. Die Einstellungen zur Satelliten-Differenzialkorrektur sind je nach geographischer Position unterschiedlich. Details zu den Einstellungen werden auf den folgenden Seiten erläutert. Wenn Sie detailliertere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an OmniSTAR.

#### • Seriennummer/OmniSTAR-Benutzer-ID

Dieses Feld zeigt die Seriennummer Ihres Empfängers. Hier kann auch Ihre OmniSTAR-Benutzer-ID angezeigt werden.

 **Hinweis:** Diese Nummer müssen Sie kennen, wenn Sie sich zur Einrichtung des Empfängers an OmniSTAR wenden.


#### • Differenzialquelle

Zu den Auswahlmöglichkeiten zählen VBS, HP/XP und HP/XP mit VBS-Unterstützung. Die drei Optionen werden nachstehend beschrieben.

- VBS – OmniSTAR VBS ist eine „besser-als-metergenau“-Variante des Dienstes.
- HP/XP – Der OmniSTAR XP-Dienst ist exakter als VBS, jedoch etwas weniger exakt als HP. Der OmniSTAR HP-Dienst (High Performance) liefert die exaktesten Daten sämtlicher drei Optionen.
- HP/XP mit VBS-Unterstützung – Wenn diese Option gewählt wird, schaltet Ihr Empfänger automatisch zu VBS um, falls das HP/XP-Signal nicht mehr empfangen wird.


#### • Frequenz

In der Frequenz-Auswahlliste wählen Sie die geographische Region, in der Sie sich befinden. Wenn Sie eine eigene Frequenz eingeben möchten, wählen Sie Benutzerdefiniert. Anschließend geben Sie die Frequenz in das Textfeld darunter ein.

 **Hinweis:** Das Display wird ohne benutzerdefinierte Frequenzen geliefert. Geben Sie nur dann etwas ein, wenn Sie von OmniSTAR dazu aufgefordert werden.

#### • Baudrate

Die Baudrate repräsentiert die Geschwindigkeit, mit der Ihr Empfänger Daten vom Satelliten bezieht.

 **Hinweis:** Sie sollten die Baudrate grundsätzlich auf 1200 eingestellt belassen, wenn Sie nicht von OmniSTAR oder dem technischen Kundendienst zu einer Änderung aufgefordert werden.

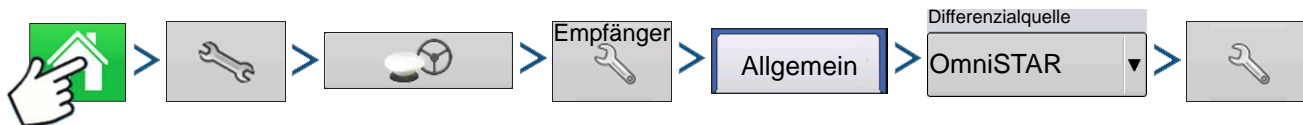
### • AutoSeed-Schnellneustart

Wenn dieses Kästchen vor dem Abschalten des Fahrzeuges markiert wird, kann der Empfänger die Stillstandzeit dazu nutzen, weiterhin Satellitensignale zu empfangen, damit der nächste Start besonders schnell erfolgen kann. Dadurch reduziert sich die Zeit, die zur Abstimmung der Satellitendaten nach dem Start benötigt wird, was der Präzision im Feld zugute kommt.



**Hinweis:** Um sämtliche Vorteile der AutoSeed-Technologie voll ausschöpfen zu können, sollten Sie das Fahrzeug an einem Ort abstellen, an dem freie Sicht zum Himmel besteht. Bewegen Sie das Fahrzeug nicht, bevor Sie das System wieder einschalten.

## OMNISTAR-EINSTELLUNGEN – GPS 2500



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Allgemein-Register > OmniSTAR (Differenzialquelle-Auswahlmenü) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



**Hinweis:** Zum Einsatz der OmniSTAR®-Differenzialkorrektur muss ein OmniSTAR-Abonnement abgeschlossen werden. Die Einstellungen zur Satelliten-Differenzialkorrektur sind je nach geographischer Position unterschiedlich. Details zu den Einstellungen werden auf den folgenden Seiten erläutert. Wenn Sie detailliertere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an OmniSTAR.

### • Seriennummer/OmniSTAR-Benutzer-ID

Dieses Feld zeigt die Seriennummer Ihres Empfängers. Hier kann auch Ihre OmniSTAR-Benutzer-ID angezeigt werden.



**Hinweis:** Diese Nummer müssen Sie kennen, wenn Sie sich zur Einrichtung des Empfängers an OmniSTAR wenden.

### • Differenzialquelle

- VBS – OmniSTAR VBS ist eine „besser-als-metergenau“-Variante des Dienstes.

- HP/XP – Der OmniSTAR XP-Dienst ist exakter als VBS, jedoch etwas weniger exakt als HP. Der OmniSTAR HP-Dienst (High Performance) liefert die exaktesten Daten sämtlicher drei Optionen.

#### • Schneller Neustart

Wenn dieses Kästchen vor dem Abschalten des Fahrzeuges markiert wird, kann der Empfänger die Stillstandzeit dazu nutzen, weiterhin Satellitensignale zu empfangen, damit der nächste Start besonders schnell erfolgen kann. Dadurch reduziert sich die Zeit, die zur Abstimmung der Satellitendaten nach dem Start benötigt wird, was der Präzision im Feld zugute kommt.



**Hinweis:** Um sämtliche Schneller Neustart-Vorteile ausschöpfen zu können, sollten Sie das Fahrzeug an einem Ort abstellen, an dem freie Sicht zum Himmel besteht. Bewegen Sie das Fahrzeug nicht, bevor Sie das System wieder einschalten.

#### • GGA (GLONASS)

Wenn dieses Kästchen markiert wird, werden die zusätzlichen GLONASS-Satelliten in der GGA-Meldung angezeigt.

#### • Auto-Frequenzabstimmung-Kontrollkästchen

Der Empfänger wählt die kräftigste Frequenz automatisch aus.

#### • Frequenz

In der Frequenz-Auswahlliste wählen Sie die geographische Region, in der Sie sich befinden. Wenn Sie eine eigene Frequenz eingeben möchten, wählen Sie Benutzerdefiniert. Anschließend geben Sie die Frequenz in das Textfeld darunter ein.



**Hinweis:** Das Display wird ohne benutzerdefinierte Frequenzen geliefert. Geben Sie nur dann etwas ein, wenn Sie von OmniSTAR dazu aufgefordert werden.

#### • Baudrate

Die Baudrate repräsentiert die Geschwindigkeit, mit der Ihr Empfänger Daten vom Satelliten bezieht.



**Hinweis:** Sie sollten die Baudrate grundsätzlich auf 1200 eingestellt belassen, wenn Sie nicht von OmniSTAR oder dem technischen Kundendienst zu einer Änderung aufgefordert werden.

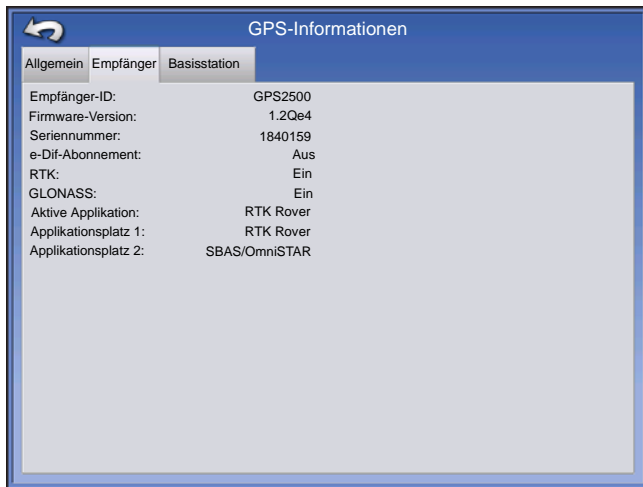
#### • Konvergenzschwellwert

Der Empfänger nutzt die Standardabweichung der Implementierung zur Feststellung, ob die OmniSTAR-Position konvergent ist. Der Empfänger bezeichnet die OmniSTAR-Implementierung als „konvergent“, wenn die horizontale Standardabweichung den Konvergenzschwellenwert erreicht. Ein geringerer Konvergenzschwellenwert verkürzt die Zeit, bis eine OmniSTAR-Implementierung als konvergent gemeldet wird. Das Gesamtverhalten der Implementierung wird dadurch jedoch nicht beeinflusst.

## GPS-INFORMATIONEN ZU 2500 RTK

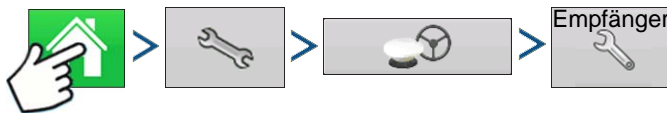


Drücken: GPS-Schaltfläche (Satellit)

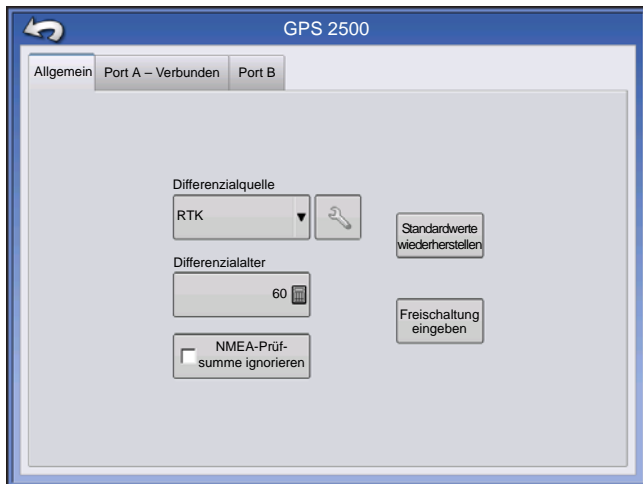


GPS-Informationen werden für Empfänger und Basisstation angegeben.

## 2500 RTK-EINRICHTUNG



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



### • Differenzialquelle

Wählen Sie RTK zur RTK-Differenzialkorrektur.

### • Schraubenschlüssel-Schaltfläche

Die Schraubenschlüssel-Schaltfläche öffnet die Bildschirme zum Festlegen des RTK-Funkkanals. Basisstation und Rover müssen auf denselben Kanal eingestellt werden.

### • NMEA-Prüfsumme ignorieren

Diese Option markieren Sie, wenn zwischenzeitliche GPS-Fehler ignoriert werden sollen.

### • Standardwerte wiederherstellen

Mit der Standardwerte wiederherstellen-Schaltfläche

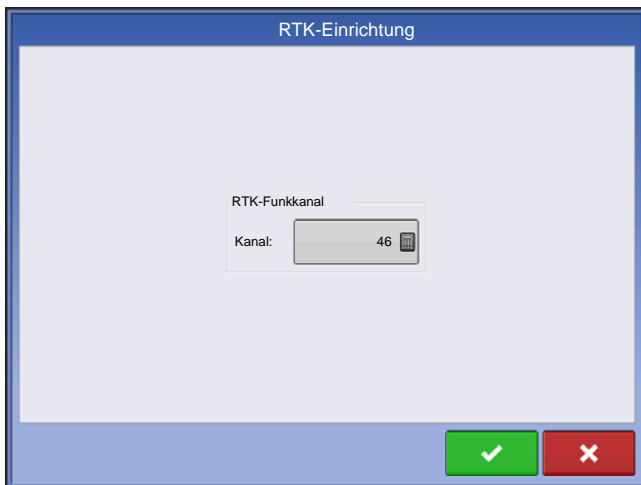
setzen Sie sämtliche Empfängereinstellungen auf die Werksvorgaben zurück. Dadurch werden sämtliche benutzerdefinierten Einstellungen entfernt.

### • Freischaltung eingeben

Zur Eingabe von Funktionsfreischaltcodes drücken. Freischaltcodes können über Ag Leader erworben werden.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Empfängereinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Differenzialquelleneinstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



- **RTK-Funkkanal**

Drücken Sie die Schaltfläche zum Festlegen des RTK-Funkkanals. Basisstation und Rover müssen auf denselben Kanal eingestellt werden.



# WEGFÜHRUNG

## WEGFÜHRUNG/LENKUNG

### EINRICHTUNG



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche



#### • Manuelle Wegführung

Diese Option wählen Sie, wenn Sie sich bei der manuellen Lenkung des Fahrzeugs von der Lichtleiste leiten lassen möchten.

#### • OnTrac2/OnTrac2+

Weitere Informationen finden Sie im OnTrac2-Abschnitt.

#### • ParaDyme/GeoSteer

Weitere Informationen finden Sie in der ParaDyme-Broschüre oder in der GeoSteer-Anleitung.

#### • OnTrac3

Weitere Informationen finden Sie in der OnTrac3-Anleitung.

#### • SteerCommand

Weitere Informationen finden Sie in der SteerCommand-Anleitung.

#### • Bedienerpräsenzalarm

Der Bedienerpräsenzalarm unterbricht die Wegführungssteuerung, falls der Bediener eine bestimmte Zeit lang nicht mit dem Display arbeitet. Im Auswahlmeneü können Sie die Zeit auswählen, nach der die Wegführung automatisch unterbrochen wird.

#### • Lichtleisteneinstellungen

Weitere Informationen finden Sie unter „[Lichtleisteneinstellungen](#)“ auf Seite 128.

#### • Differenzialkorrektur zur Wegführung erforderlich

Wenn diese Option nicht markiert ist, kann die Wegführung ohne Differenzialkorrektur erfolgen.



Wenn Sie die Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) im Wegführung-Register drücken, öffnen sich die Wegführungseinstellungen des ausgewählten Wegführungssystems.



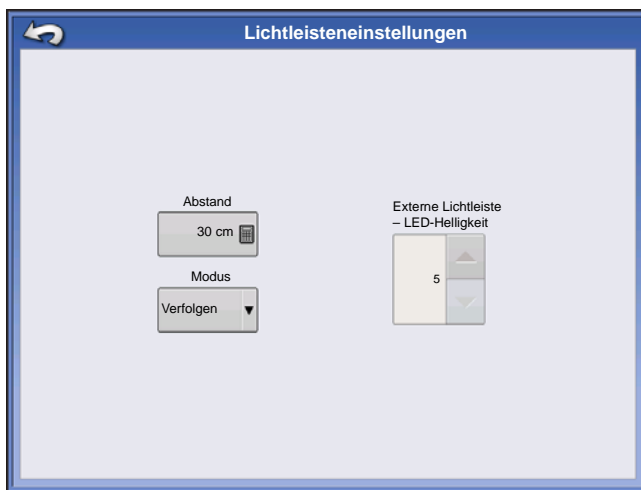
**Hinweis:** Um die Wegführung mit dem Display nutzen zu können, müssen Sie einen GPS-Empfänger einsetzen, der eine GPS-Ausgaberate von mindestens 5 Hz beherrscht.

## LICHTLEISTENEINSTELLUNGEN

### EINRICHTUNG



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Schaltfläche > Lichtleisteneinstellungen-Schaltfläche



#### • LED-Abstand

Geben Sie die von den einzelnen Rechtecken der Lichtleiste (3 – 182 cm) repräsentierte Entfernung ein.

#### • Modus

**Verfolgen** – Zentriert das Fahrzeug anhand der Indikatorleuchten.

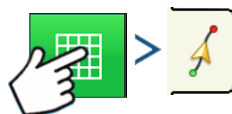
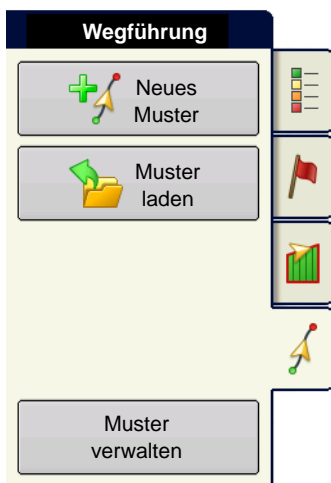
**Ziehen** – Zentriert das Fahrzeug durch Drehen in Gegenrichtung der Indikatorleuchten an der Lichtleiste.

#### • Externe Lichtleiste – LED-Helligkeit

Bei Bedarf drücken Sie / und geben eine Zahl zur Regelung der Helligkeit der LEDs an der optionalen, externen L160-Lichtleiste ein. 1 steht für die

dunkelste, 10 für die hellste Einstellung. Der Standardwert ist 5.

## WEGFÜHRUNG-REGISTER IN DEN KARTIERUNG-WERKZEUGEN



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in

den Kartierung-Werkzeugen)

Im Wegführung-Register in den Kartierung-Werkzeugen können Sie ein neues Muster erstellen, ein vorhandenes Muster laden oder Wegführungsoptionen und Wegführungseinstellungen anpassen. Dieses Register verändert sein Aussehen, wenn Sie ein Muster erstellen oder laden.

Vor der Erstellung von Mustern sieht das Wegführung-Register im Kartenbildschirm wie dargestellt aus.





**Hinweis:** Das Wegführungsmuster wird per Vorgabe auf das zuletzt genutzte eingestellt.

Wegführungsmuster können auf Breiten bis 609 m eingestellt werden.

## NEUES MUSTER

### GERADE

#### Muster auswählen



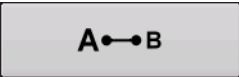
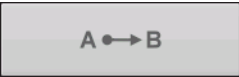
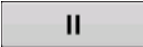

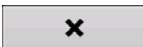
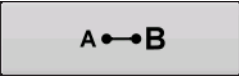
Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Neues-Muster-Schaltfläche > Gerade-Musterauswahl

Der zuletzt ausgewählte Mustertyp bleibt als Vorgabe eingestellt. Drücken Sie das Muster-Symbol zur Auswahl eines anderen Musters.

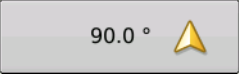
- Gerätebreite (aus den Geräteeinstellungen)
- Wegführungsbreite-Eingabefeld
- Fahrgassen-Kontrollkästchen aktivieren

Drücken Sie . Sie gelangen automatisch zurück zum Kartenbildschirm.

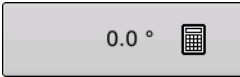
#### AB-Linie mit 2 Punkten erstellen

-  Drücken Sie zum Markieren des Punktes A. Eine grüne Kugel erscheint an der markierten Stelle auf der Karte.
-  Schaltfläche bleibt ausgegraut, bis Sie mindestens 30 Meter weit fahren.
  - Anhalten – Drücken Sie  zum vorübergehenden Anhalten bei der Pfaderstellung.
  - Fortsetzen – Drücken Sie  zum Fortsetzen der Pfaderstellung.
  - Abbrechen – Drücken Sie  zum Abbrechen der Pfaderstellung.
-  Drücken Sie zum Markieren des Punktes B. Die AB-Linie erscheint auf dem Kartenbildschirm, Punkt B wird mit einer roten Kugel markiert.

#### AB-Linie mit aktuellem Standort und Richtung erstellen

-  Nutzt den aktuellen Standort und die aktuelle Richtung, die Linie erstreckt sich 1,6 km zu beiden Seiten über den A-Punkt hinaus. Wir empfehlen vorwärts fahrende Fahrzeuge zur Bestimmung einer brauchbaren Richtung.

## AB-Linie mit aktuellem Standort und Richtungseingabe erstellen

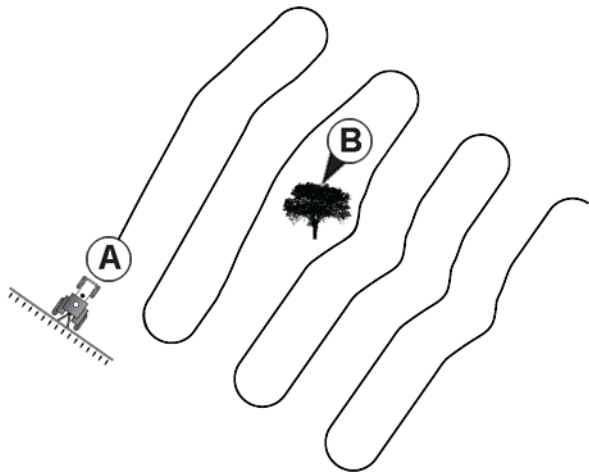
-  Nutzt den aktuellen Standort und eine eingegebene Richtung. Die Linie erstreckt sich 1,6 km zu beiden Seiten über den A-Punkt hinaus.

Muster werden automatisch nach dem Festlegen des B-Punktes (A-Punkt bei A+-Muster) gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter „[Auto-Speichern](#)“ auf Seite 138.



**Hinweis:** Bei geraden AB-Linien weitet das Display den Wegführungspfad automatisch auf die folgenden Schwade aus, wenn Sie einen Schwad abschließen, der länger als der vorherige ist.

## ADAPTIVE KURVE



Mit dem Adaptive Kurve-Muster folgen Sie sanften Konturen des Feldes, alternativ umfahren Sie damit **Hindernisse (B)**. Bei diesem Muster erfolgt die Wegführung auf der Grundlage der letzten Kurvenfahrt.

### Muster auswählen



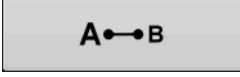

Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Neues-Muster-Schaltfläche > Adaptive Kurve-Musterauswahl

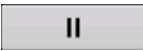

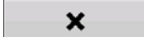
Der zuletzt ausgewählte Mustertyp bleibt als Vorgabe eingestellt. Drücken Sie das Muster-Symbol zur Auswahl eines anderen Musters.

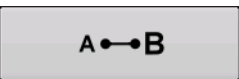
- Gerätebreite (aus den Geräteeinstellungen)
- Wegführungsbreite-Eingabefeld

Drücken Sie . Sie gelangen automatisch zurück zum Kartenbildschirm.

## AB-Linie mit 2 Punkten erstellen

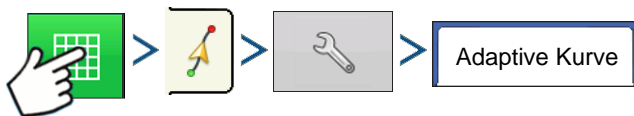
-  Drücken Sie zum Markieren des Punktes A. Eine grüne Kugel erscheint an der markierten Stelle auf der Karte.
-  Schaltfläche bleibt ausgegraut, bis Sie mindestens 30 Meter weit fahren.

- Anhalten – Drücken Sie  zum vorübergehenden Anhalten bei der Pfaderstellung.
- Fortsetzen – Drücken Sie  zum Fortsetzen der Pfaderstellung.
- Abbrechen – Drücken Sie  zum Abbrechen der Pfaderstellung.

-  Drücken Sie zum Markieren des Punktes B. Die AB-Linie erscheint auf dem Kartenbildschirm, Punkt B wird mit einer roten Kugel markiert.




**Hinweis:** Die Wegführung wird über das Ende der gekrümmten Schwade verlängert. Auf diese Weise können Sie sich per LED-Wegführung wieder zum Schwad zurückführen lassen, falls Sie das Ende eines Schwades überfahren. Die verlängerten Schwadlinien werden nicht am Bildschirm angezeigt.



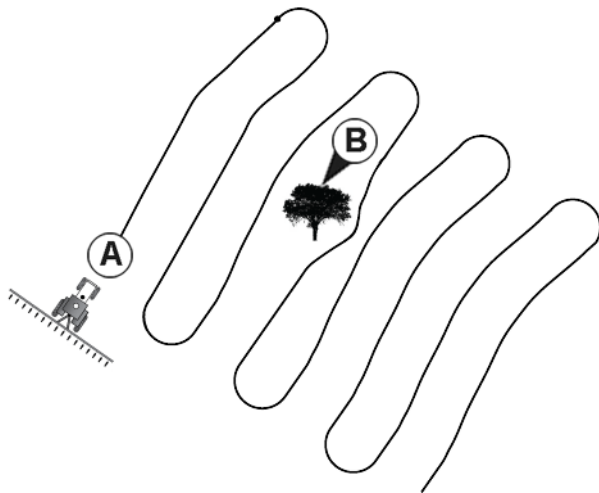
Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Adaptive Kurve-Register



- Mit den folgenden Schritten können Sie die Richtungsabweichung in Grad, ab welcher das System den nächsten Durchgang erzeugt, anpassen: Rufen Sie den Wegführung-Bildschirm auf, drücken Sie die **Optionen**-Schaltfläche. Der Wegführungsoptionen-Bildschirm erscheint; drücken Sie die **Adaptive Kurve**-Schaltfläche. Im Neuer Durchgang-Auswahlmenü wählen Sie **Richtungsänderung**, anschließend nutzen Sie  zur Eingabe der Gradzahl Ihres Richtungsschwellenwertes.

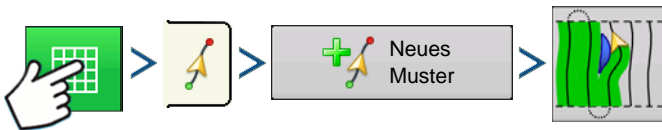
Muster werden bei der ersten Wende des Fahrzeugs automatisch gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter „[Auto-Speichern](#)“ auf Seite 138.

## IDENTISCHE KURVE



Mit dem Identische-Kurve-Muster folgen Sie sanften Konturen des Feldes. Bei diesem Muster erfolgt die Wegführung auf der Grundlage der ursprünglichen Kurvenfahrt.

### Muster auswählen



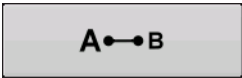

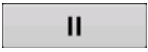


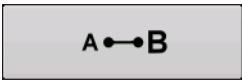
Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Neues-Muster-Schaltfläche > Identische Kurve-Musterauswahl

Der zuletzt ausgewählte Mustertyp bleibt als Vorgabe eingestellt. Drücken Sie das Muster-Symbol zur Auswahl eines anderen Musters.

- Gerätebreite (aus den Geräteeinstellungen)
- Wegführungsbreite-Eingabefeld
- Fahrgassen-Kontrollkästchen aktivieren

Drücken Sie . Sie gelangen automatisch zurück zum Kartenbildschirm.

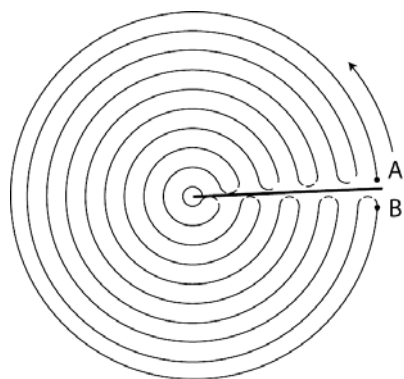
### AB-Linie mit 2 Punkten erstellen

-  Drücken Sie zum Markieren des Punktes A. Eine grüne Kugel erscheint an der markierten Stelle auf der Karte.
-  Schaltfläche bleibt ausgegraut, bis Sie mindestens 30 Meter weit fahren.
  - Anhalten – Drücken Sie  zum vorübergehenden Anhalten bei der Pfaderstellung.
  - Fortsetzen – Drücken Sie  zum Fortsetzen der Pfaderstellung.
  - Abbrechen – Drücken Sie  zum Abbrechen der Pfaderstellung.
-  Drücken Sie zum Markieren des Punktes B. Die AB-Linie erscheint auf dem Kartenbildschirm, Punkt B wird mit einer roten Kugel markiert.

Muster werden bei der ersten Wende des Fahrzeugs automatisch gespeichert. Weitere Informationen finden Sie unter „Auto-Speichern“ auf Seite 138.

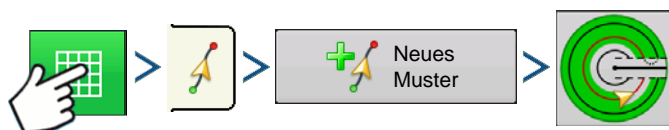
**Hinweis:** Die Wegführung wird über das Ende der gekrümmten Schwade verlängert. Auf diese Weise können Sie sich per LED-Wegführung wieder zum Schwad zurückführen lassen, falls Sie das Ende eines Schwades überfahren. Die verlängerten Schwadlinien werden nicht am Bildschirm angezeigt.

## SCHWENK



Nutzen Sie das Mittenschwenk-Muster bei Feldern, die über einen Ausleger in der Mitte bewässert werden. Bei diesem Muster können Sie konzentrische Kreise um den mittleren Angelpunkt fahren. Das Display berechnet den Mittelpunkt auf der Grundlage Ihrer Fahrwege. Alternativ können Sie die Länge und Breite des Mittelpunktes (sofern bekannt) auch eingeben.

### Muster auswählen



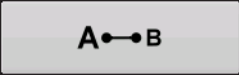
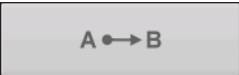
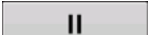
Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Neues-Muster-Schaltfläche > Schwenkmusterauswahl

Der zuletzt ausgewählte Mustertyp bleibt als Vorgabe eingestellt. Drücken Sie das Muster-Symbol zur Auswahl eines anderen Musters.

- Gerätebreite (aus den Geräteeinstellungen)
- Wegführungsbreite-Eingabefeld
- Manuelle-Eingabe-Kontrollkästchen und Breite- und Länge-Eingabefelder


Drücken Sie . Sie gelangen automatisch zurück zum Kartenbildschirm.

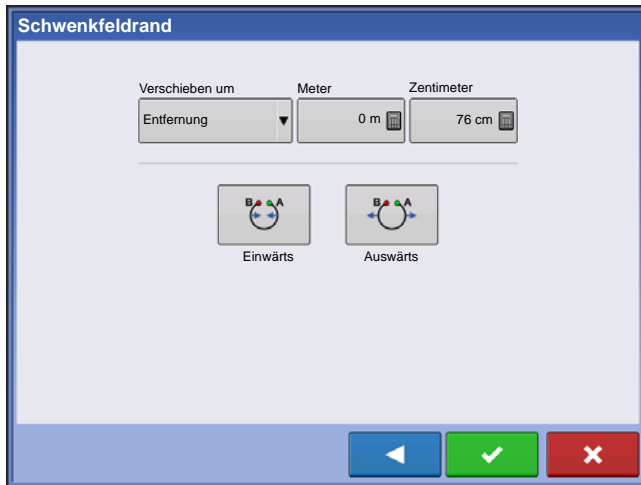
### AB-Linie aus gefahrenem Weg erstellen

- Platzieren Sie ein Rad des Fahrzeugs in der Spur eines Auslegerrades, das Heck des Fahrzeugs zeigt dabei zum Auslegerarm.
-  Drücken Sie zum Markieren des Punktes A. Eine grüne Kugel erscheint an der markierten Stelle auf der Karte.
- Fahren Sie um das Feld. Achten Sie darauf, dass das Fahrzeugrad in der Spur bleibt.
-  Schaltfläche bleibt ausgegraut, bis Sie mindestens 49 Meter weit fahren.
  - Anhalten – Drücken Sie  zum vorübergehenden Anhalten bei der Pfaderstellung.

- Fortsetzen – Drücken Sie  zum Fortsetzen der Pfaderstellung.

- Abbrechen – Drücken Sie  zum Abbrechen der Pfaderstellung.

-  Wenn Sie den Auslegerarm oder die Kante des Feldes fast erreicht haben, drücken Sie zur Markierung von Punkt B. Die AB-Linie erscheint auf dem Kartenbildschirm, Punkt B wird mit einer roten Kugel markiert.



1. Anschließend müssen Sie den Feldrand festlegen. Dies können Sie erledigen, wenn das Schwenkfeldrand-Fenster erscheint.

An dieser Stelle können Sie sich für eine von drei Optionen entscheiden:

- **Nach Entfernung verschieben**



Dies legt den Feldrand als Entfernung und Richtung relativ zur erstellten AB-Linie fest. Im Schwenkfeldrandentfernung-Bereich des Fensters geben Sie die Entfernung in Fuß und Zoll ein.

- **Nach Reihen verschieben**

Dies legt den Feldrand als Anzahl von Fruchtzeilen multipliziert mit dem Abstand fest. Im Schwenkfeldrandentfernung-Bereich des Fensters geben Sie die Reihenanzahl und den Reihenabstand ein.

- **Abbrechen**

Das Fahrzeug nutzt den gefahrenen Durchgang als AB-Linie.

2. Wenn Sie im vorherigen Schritt **Nach Reihen verschieben** gewählt haben, drücken Sie  und geben die **Reihenanzahl** und den **Reihenabstand** ein. Wählen Sie die Richtung relativ zur AB-Linie (entweder Auswärts oder Einwärts), drücken Sie  zum Fortsetzen.

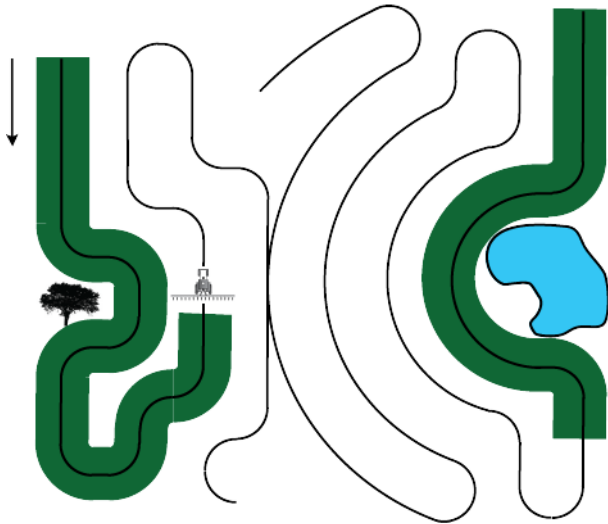
3. Lenken Sie das Fahrzeug so, dass die grünen Leuchten der Lichtleiste zentriert sind, wenn Sie den Pfad abfahren.



**Hinweis:** Wenn Sie sich aus der Mitte des Feldes nach außen arbeiten möchten, muss der erste Schwenk folgende Eigenschaften aufweisen:

- Einen Radius von mindestens zwei Schwadbreiten.
- Eine Bogenlänge von mindestens zwei Schwadbreiten.

## SMARTPATH



Das SmartPath™-Muster wurde zur Wegführung ab beliebigen zuvor abgefahrenen Durchläufen geschaffen. Dies wird bei unregelmäßig geformten Feldern und Feldern mit Terrassen eingesetzt; also unter Bedingungen, bei denen die folgenden Durchläufe nicht parallel zum vorherigen Durchlauf ausgeführt werden können. Stattdessen ermöglicht Ihnen die SmartPath-Wegführung, sich zu einem anderen Bereich des Feldes zu begeben und das vorherige Wegführungsmuster später fortzusetzen. Zusätzlich können Sie SmartPath zur Erstellung gerader AB-Muster innerhalb des SmartPath-Musters einsetzen und zwischen sämtlichen verfügbaren Mustern innerhalb SmartPath umschalten, um das passende auszuwählen.

### SmartPath auswählen



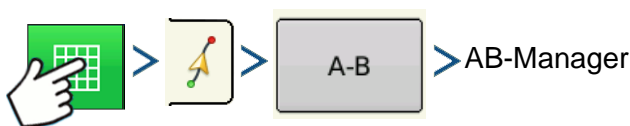
Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Neues-Muster-Schaltfläche > SmartPath-Musterauswahl

Der zuletzt ausgewählte Mustertyp bleibt als Vorgabe eingestellt. Drücken Sie das Muster-Symbol zur Auswahl eines anderen Musters.

- Gerätebreite (aus den Geräteeinstellungen)
- Wegführungsbreite-Eingabefeld




Drücken Sie . Sie gelangen automatisch zurück zum Kartenbildschirm.

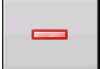
### Pfade in SmartPath eingeben




Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > AB-Schaltfläche > AB-Manager

Mit dem AB-Manager können Sie Pfade erstellen, bearbeiten, entfernen und in SmartPath laden.

-  Zum Erstellen einer AB-Linie drücken.
-  Zum Laden einer AB-Linie drücken.
-  Zum Bearbeiten des Namens einer AB-Linie drücken.

-  Zum Löschen einer AB-Linie drücken.

Sie können bis zu 20 unterschiedliche AB-Linien innerhalb SmartPath erstellen.

-  Schließen Sie den Bildschirm mit der Zurück-Schaltfläche.

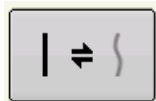
## Zwischen geladenen Pfaden umschalten



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Aktive-Linie-Durchschalten-Schaltfläche

Drücken Sie  zum Durchschalten der in SmartPath geladenen Pfade.

Wenn Sie Ihr Fahrzeug auf den projizierten Pfad führen, wird dieser von der Wegführung als Folgepfad verwendet.




Nachdem die AB-Linie erstellt wurde, können Sie mit AB/SmartPath umschalten zwischen der AB-Linie und SmartPath-Mustern umschalten.

Nachdem das Wegführungssystem zu einem anderen Pfad wechselte, wird der Name des derzeit verfolgten Musters in einem schwarzen Kasten im Kartenbildschirm angezeigt.

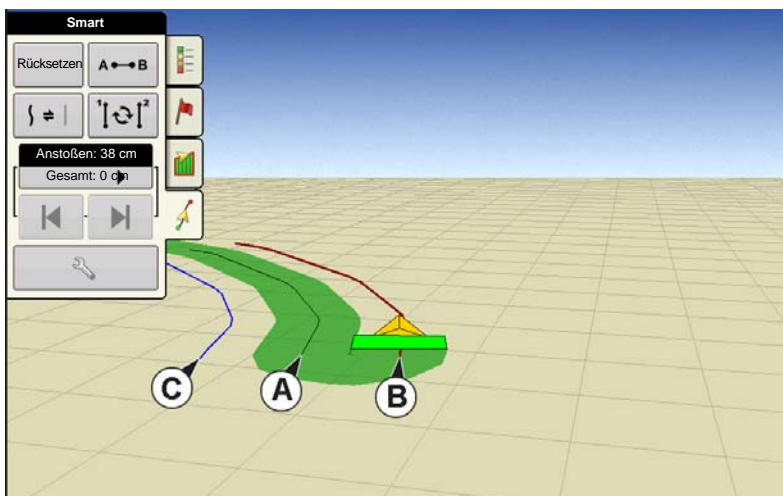
Der Kartenbildschirm wechselt zur perspektivischen Ansicht, die SmartPath-Einstellungen werden in den Kartierung-Werkzeugen angezeigt. Fahren Sie den Pfad ab, den Sie erstellen möchten.

---

 **Hinweis:** Bei SmartPath erstellt das Display keinen A-Punkt, sofern Sie keine gerade AB-Linie darin erstellen. (Weitere Informationen finden Sie unter „Nachdem die AB-Linie erstellt wurde, können Sie mit AB/SmartPath umschalten zwischen der AB-Linie und SmartPath-Mustern umschalten.“ auf Seite 136.)

---

Nach der Wende bei Ihrem ersten Durchgang folgt das Wegführungssystem einer kastanienbraunen Linie parallel zum zuvor gefahrenen Durchlauf.



Im Verlauf des SmartPath-Einsatzes erscheinen drei Linien im Arbeitsbildschirm:

- **(A) Der Basispfad**

Erscheint als schwarze Linie, ist der erste SmartPath, der beim ersten Durchlauf erzeugt wurde.

- **(B) Der Folgepfad**

Erscheint als kastanienbraune Linie, ist der Pfad, den Sie gerade mit Ihrem Fahrzeug befahren.



### • (C) Der projizierte Pfad

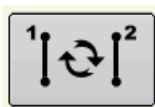
Erscheint als blaue Linie auf der dem Basispfad gegenüberliegenden Seite, ist ein alternativer Pfad parallel zum Basispfad. Dieser Pfad wurde bei der Erstellung des Basispfades vom System erzeugt. Dies ist der Pfad, den Ihr Fahrzeug genommen hätte, falls Sie in die andere Richtung abgelenkt wären.

### • SmartPath-Hinweise:

- Projizierter Pfad und Basispfad verbleiben im Speicher des Displays, sofern Sie nicht die Rücksetzen-Schaltfläche drücken, ohne das SmartPath-Muster vorher gespeichert zu haben.
- Beim Drücken der Speicher-Schaltfläche werden sämtliche im Display abgelegten SmartPath-Durchgänge zur künftigen Verwendung gespeichert.

## Vorherigen SmartPath-Durchgang auswählen

Wenn Sie SmartPath als bevorzugtes Muster festgelegt haben, jedoch keinem aktiven Wegführungsmuster folgen, beginnt das Wegführungssystem automatisch mit der Suche nach einem SmartPath-Muster für Ihren Bedarf.



Wenn Sie einen zuvor erstellten SmartPath-Muster nutzen möchten, können Sie dies durch Drücken der Aktive Linie durchschalten-Schaltfläche erreichen. Mit dieser Schaltfläche können Sie zwischen den verfügbaren SmartPath-Mustern umschalten.

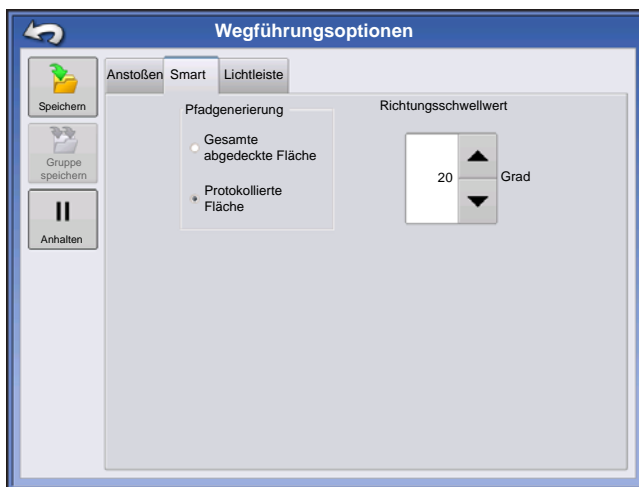
### • Hinweise:

- Wenn das Wegführungssystem nach weiteren verfügbaren SmartPath-Mustern schaut, zeigt es zunächst den Durchgang in unmittelbarer Nähe.
- Sie können den Bereich anpassen, innerhalb dessen das Wegführungssystem nach zuvor erstellten SmartPath-Durchgängen sucht. Dazu passen Sie die Richtungsschwellwert-Einstellungen im Smart-Register des Wegführungsoptionen-Bildschirms an.

## SmartPath-Wegführungsoptionen



SmartPath erstellt nur dann einen SmartPath-Durchgang, wenn Sie Daten im Feld protokollieren. Allerdings haben Sie dadurch die Möglichkeit, SmartPath-Durchgänge durchgängig bei sämtlichen Feldoperationen zu erstellen.



Zum Anpassen dieser Einstellung drücken Sie die Wegführungsoptionen-Schaltfläche im Wegführung-Register. Der Wegführungsoptionen-Bildschirm erscheint. Drücken Sie auf das Smart-Register.

- Die Standardeinstellung ist **Protokollierte Fläche**. Diese Einstellung erstellt nur dann Durchläufe, wenn Sie Felddaten protokollieren.
- Durch Auswahl von **Gesamte abgedeckte Fläche** können Sie auch dann SmartPath-Durchgänge erstellen, wenn Sie keine Felddaten protokollieren.
- Die **Richtungsschwellwert**-Einstellung ist die verfügbare Fläche, welche das Wegführungssystem zur Suche nach zuvor erstellten SmartPath-Durchgängen nutzt. Die Standardeinstellung ist 20 Grad.

Wenn Sie im Neues-Muster-Bildschirm Adaptive Kurve als Mustersoption wählen, erscheint die Adaptive Kurve-Schaltfläche im Wegführungsoptionen-Bildschirm. Diese Schaltfläche öffnet den Adaptive Mustersoptionen-Bildschirm. In diesem Bildschirm können Sie Mustersoptionen auswählen, die dem System verraten, wo ein neuer Durchgang protokolliert werden soll. Zu diesen Optionen zählen:

### • Neuer Durchgang

Dies legt die Voraussetzungen zur Protokollierung eines neuen Durchgangs fest. Wählen Sie entweder Flächengröße oder Richtungsänderung.

- Flächengröße erzeugt den nächsten Durchgang auf der Grundlage der Abdeckungsfläche des vorherigen Durchgangs. Zum Erzeugen des nächsten Durchgangs muss das Display Abdeckungsdaten protokollieren.
- Richtungsänderung protokolliert den nächsten Durchgang, wenn das Fahrzeug jenseits des Richtungsschwellwertes wendet.

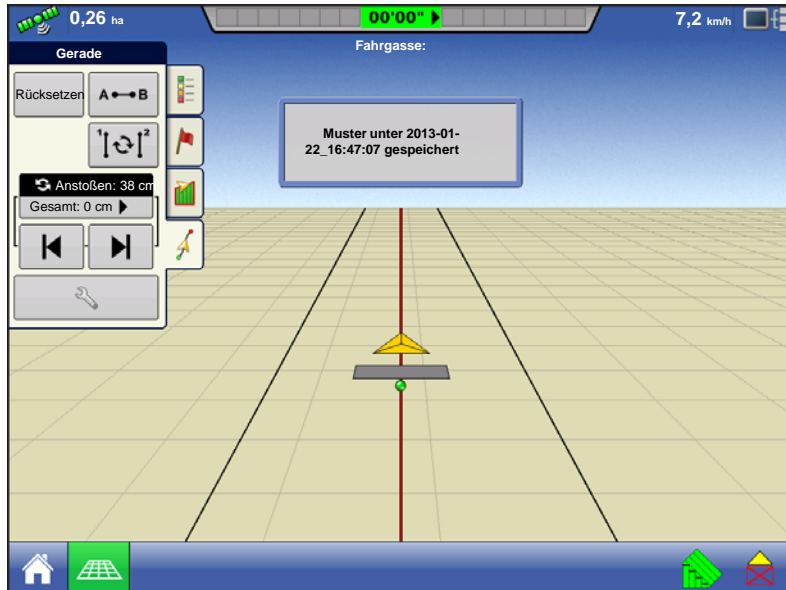
### • Richtungsschwellwert

Geben Sie den Wendewinkel in Grad ein, den Ihr Fahrzeug vor der Erstellung eines weiteren Durchgangs bewältigen muss.



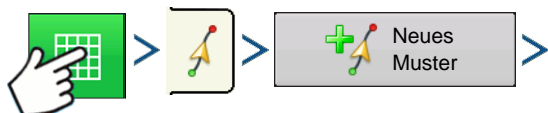
**Hinweis:** Der Richtungsschwellwert sollte grundsätzlich auf mehr als 90 ° eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist 110 Grad.

## AUTO-SPEICHERN

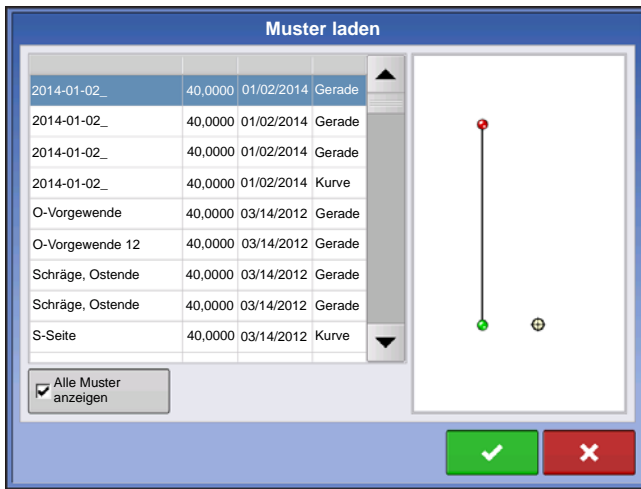


Muster werden automatisch nach dem Festlegen des B-Punktes (A-Punkt bei A+-Muster) gespeichert. Eine Meldung informiert darüber, dass Muster unter einem Standardnamen aus Datum und Uhrzeit gespeichert werden. Muster können umbenannt und gelöscht werden.

## MUSTER VERWALTEN RÄUMLICHE ZUORDNUNG



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Neues-Muster-Schaltfläche

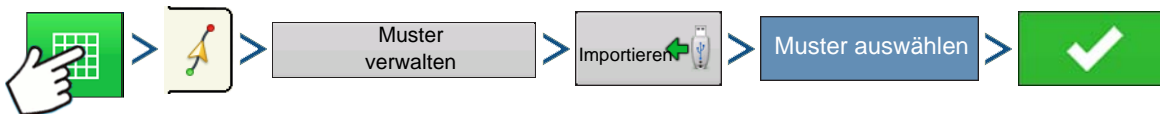


Die räumliche Zuordnung ermöglicht die Auswahl beliebiger Wegführungsmuster am Display, sortiert nach der Entfernung vom GPS-Standort.

Das Muster ganz oben in der Liste liegt der aktuellen GPS-Position am nächsten.

Markieren Sie das Kästchen zum Anzeigen sämtlicher Muster.

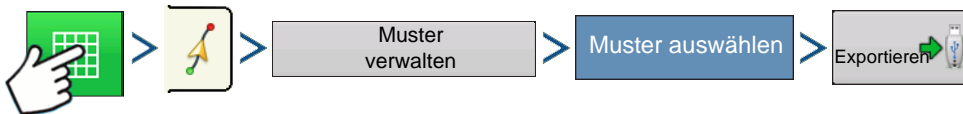
## MUSTER IMPORTIEREN



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Muster-verwalten-Schaltfläche > Importieren-Schaltfläche > Muster auswählen > Häkchen-Schaltfläche

Das Display informiert Sie über das erfolgreiche Kopieren der Datei.


## MUSTER EXPORTIEREN



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Muster-verwalten-Schaltfläche > Muster auswählen > Importieren-Schaltfläche

Das Display informiert Sie über das erfolgreiche Kopieren der Datei.

## MUSTER BEARBEITEN

Wenn Sie ein Muster umbenennen möchten, drücken Sie zunächst die Muster verwalten-Schaltfläche im Wegführung-Register der Kartierung-Werkzeuge. Drücken Sie  zum Eingeben des Musternamens. Der neue Musternamen erscheint nun in der Musterliste des Muster verwalten-Bildschirms.

## MUSTER ENTFERNEN/ALLE MUSTER ENTFERNEN

Zum Entfernen eines Musters aus dem Displayspeicher drücken Sie zuerst die Muster verwalten-Schaltfläche im Wegführung-Register der Kartierung-Werkzeuge. Im Muster verwalten-Bildschirm drücken Sie entweder

- die **Entfernen-Schaltfläche**, wenn Sie eine Musterdatei löschen möchten, oder
- die **Alles entfernen-Schaltfläche**, wenn Sie sämtliche Muster des aktuellen Feldes löschen möchten.


## MUSTER RÜCKSETZEN

Wenn Sie ein bereits gespeichertes Muster nutzen und zu einem anderen Muster im selben Feld umschalten möchten, können Sie die Muster rücksetzen-Funktion mit den nachstehenden Schritten einsetzen.

### 1 Rücksetzen drücken

Drücken Sie die Rücksetzen-Schaltfläche im Wegführung-Bildschirm.

### 2 Rücksetzen bestätigen

Der Wegführung-Bildschirm erscheint, Sie werden gefragt, ob Sie das aktuelle Wegführungsmuster rücksetzen möchten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 3 Neues Muster erstellen (optional)

Das Muster wurde rückgesetzt. Nun können Sie, wenn Sie mögen, ein neues Muster erstellen.

## MUSTERGRUPPEN



Mit Mustergruppen können Sie über den Gruppenmanager bis zu 20 Muster pro Feld in einer Gruppe zusammenfassen.



Mit dem Gruppenmanager können Sie einer Gruppe ein neues Muster zufügen oder ein bereits vorhandenes Muster in eine Gruppe laden. Nachdem eine Gruppe erstellt wurde, kann sie gespeichert und neu geladen werden.



Die Muster-Durchschalten-Schaltfläche ermöglicht ein einfaches Umschalten zwischen Mustern mit einer einzigen Schaltfläche. Die Muster werden in der Reihe ihrer Erstellung oder Zufügung durchgeschaltet. Nachdem das letzte Muster erreicht wurde, wird wieder das erste Muster der Liste ausgewählt.

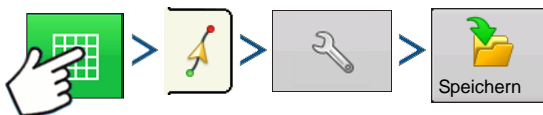


Beim Laden einer Mustergruppe erscheint der Mustergruppeneinstellungen-Dialog. Hier können Sie die Wegführungsbreite und einen Versatz zur Anwendung auf sämtliche Muster innerhalb der Mustergruppe auswählen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Kurvenmuster als adaptiv oder identisch zu laden.

Gerade AB, Identische Kurve, Adaptive Kurve und Schwenkmuster können gruppiert werden. SmartPath kann nicht gruppiert werden.

## WEGFÜHRUNGSOPTIONEN


### SPEICHERN




Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Speichern-Schaltfläche

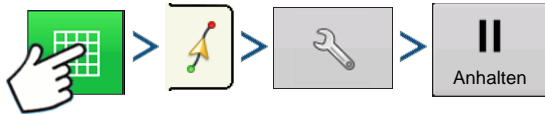


Auf diese Weise können Sie ein Muster (.AGSETUP-Datei) zum aktuellen Feld im internen Speicher des Displays ablegen.

Drücken Sie , geben Sie einen eindeutigen Musternamen ein.

Drücken Sie zum Abschluss auf .


## ANHALTEN



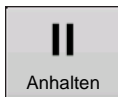
Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Anhalten-Schaltfläche

Mit der Anhalten-Schaltfläche können Sie die Protokollierung von Punkten entlang der AB-Linie stoppen. Wenn diese Schaltfläche gedrückt wurde, wird sie durch eine Fortsetzen-Schaltfläche ersetzt, bis Sie noch einmal darauf drücken und wieder Anhalten erscheint.

---

 **Hinweis:** Wenn Sie das Display zum Folgen einer festgelegten AB-Linie einsetzen und vorübergehend von dieser Linie abweichen möchten, können Sie die Protokollierung des Displays mit der **Anhalten**-Schaltfläche aussetzen. Diese Funktion können Sie beispielsweise nutzen, wenn Sie zwischendurch einen Streuer nachfüllen müssen. Wenn angehalten, meldet das Display ständig die Entfernung zur Stelle, an der die Protokollierung angehalten wurde.

---



### • Anhalten-Schaltfläche drücken.

Drücken Sie die Anhalten-Schaltfläche im Wegführung-Bildschirm. Anschließend wird die Stelle, an der angehalten wurde, als gelbe Kugel im Kartenbildschirm angezeigt.



**Hinweis:** Sie können ein Muster auch dann anhalten, wenn Sie noch keinen B-Punkt festgelegt haben. In diesem Fall erscheint die Meldung „B benötigt“ in der Lichteiste. Wenn Sie das Muster nach Festlegen Ihrer AB-Linie anhalten, zeigt die Lichteiste die Entfernung Ihres Fahrzeugs zur Stelle, an der angehalten wurde.

---



### • Fortsetzen-Schaltfläche drücken.

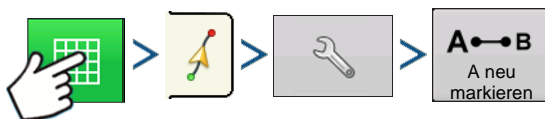
Zur Fortsetzung Ihres Musters drücken Sie die Fortsetzen-Schaltfläche; Ihre AB-Linie wird weiter protokolliert.



**Hinweis:** Falls Sie die Fortsetzen-Taste drücken, bevor Sie zur ursprünglichen AB-Linie zurückgekehrt sind, zeigt das Display die AB-Linie in unmittelbarer Nähe Ihres Fahrzeugs.

---

## A NEU MARKIEREN



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > A-neu-markieren-Schaltfläche

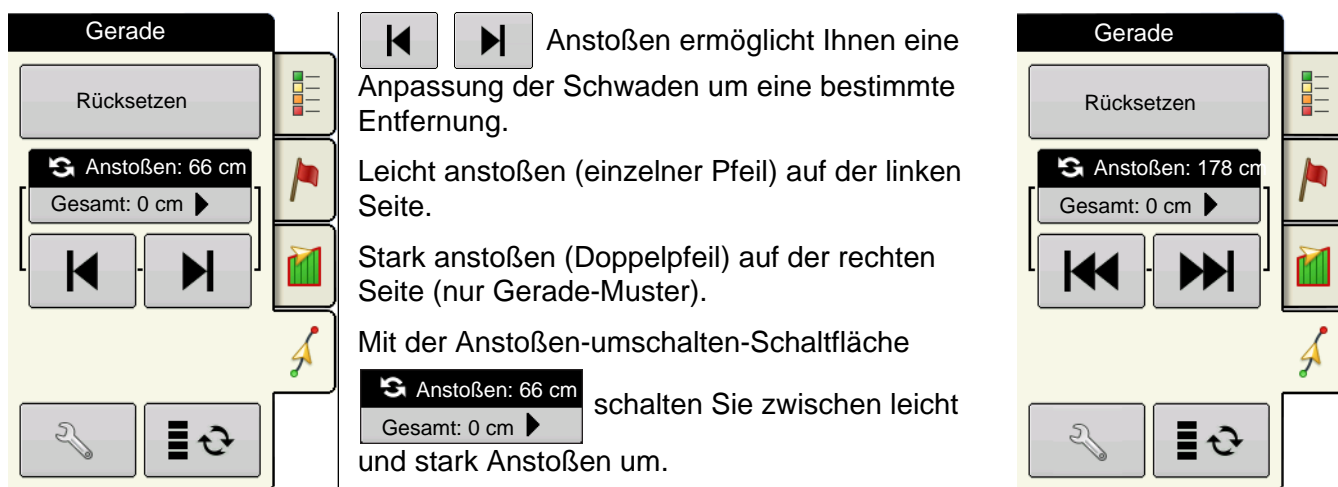
Wenn Sie das Gerade-Muster wählen, erscheint die A-neu-markieren-Schaltfläche im Wegführungsoptionen-Bildschirm. Die A neu markieren-Schaltfläche markiert den A-Punkt durch Verschieben an die aktuelle Position erneut, während die Richtung beibehalten wird. Eine kurze Meldung erscheint in der Lichteiste: „Punkt A neu markiert.“

## ANSTOßEN



**Hinweis:** Nur das Gerade-Muster bietet zwei Anstoßen-Einstellungen. Bei sämtlichen sonstigen Mustern gibt es nur eine einzige Anstoßen-Einstellung.

---

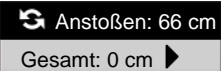



Anstoßen ermöglicht Ihnen eine Anpassung der Schwaden um eine bestimmte Entfernung.

Leicht anstoßen (einzelner Pfeil) auf der linken Seite.

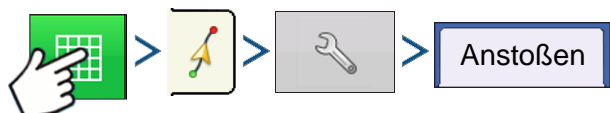
Stark anstoßen (Doppelpfeil) auf der rechten Seite (nur Gerade-Muster).

Mit der Anstoßen-umschalten-Schaltfläche

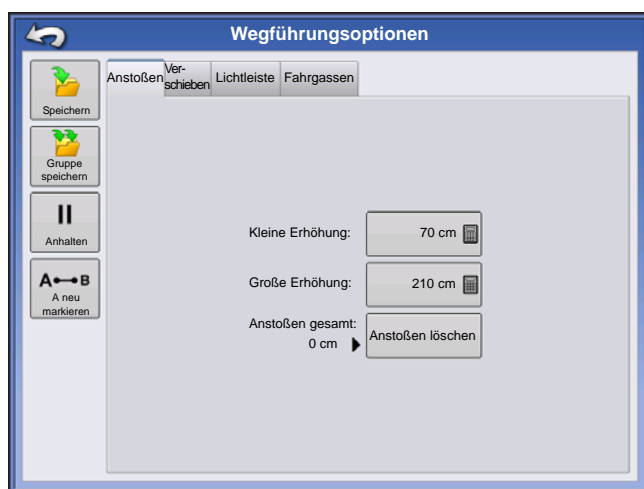
 schalten Sie zwischen leicht und stark Anstoßen um.


Mit der Umschalten-Schaltfläche  in


den Kartierung-Werkzeugen schalten Sie das Menü zwischen Fahrgasse und Anstoßen um, sofern Fahrgassen aktiviert wurden.



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Anstoßen-Schaltfläche



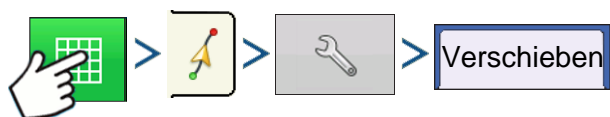
 Zum Anpassen der Anstoßen-Einstellungen drücken Sie die Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel), danach auf das Anstoßen-Register.

- Drücken Sie  zur Eingabe einer Entfernung, um welche die Schwade bei jedem Druck auf die Links- oder Rechtspfeile im Wegführung-Register verschoben werden.

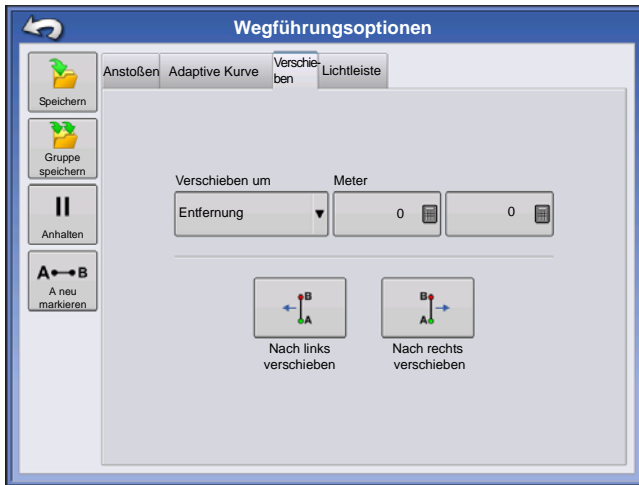
- Zum Annullieren der Anpassung und zum Wiederherstellen der Originalposition drücken Sie auf **Anstoßen löschen**.

Der Bildschirm zeigt kleine und große Erhöhungseinstellungen beim Gerade-Pfad. Bei anderen Mustern wird lediglich die kleine Erhöhungseinstellung angezeigt.

## VERSCHIEBEN



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Verschieben-Schaltfläche



Die Verschieben-Schaltfläche verschiebt sämtliche Schwade um eine festgelegte Entfernung nach links oder rechts (einschließlich AB-Linie). Die Schwade können um eine Entfernung oder um eine Reihenanzahl verschoben werden.

- **Nach Entfernung verschieben** – Geben Sie die Entfernung an, um welche Sie das Muster verschieben möchten. Nutzen Sie die Nach links verschieben- und Nach rechts verschieben-Schaltflächen zur Vorgabe der Richtung und zum Annehmen der Änderung.

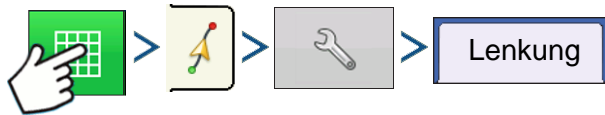
- **Um Reihen verschieben** – Geben Sie die Anzahl der Reihen an, um die das Muster verschoben werden soll. Nutzen Sie die Nach links verschieben-

und Nach rechts verschieben-Schaltflächen zur Vorgabe der Richtung und zum Annehmen der Änderung.

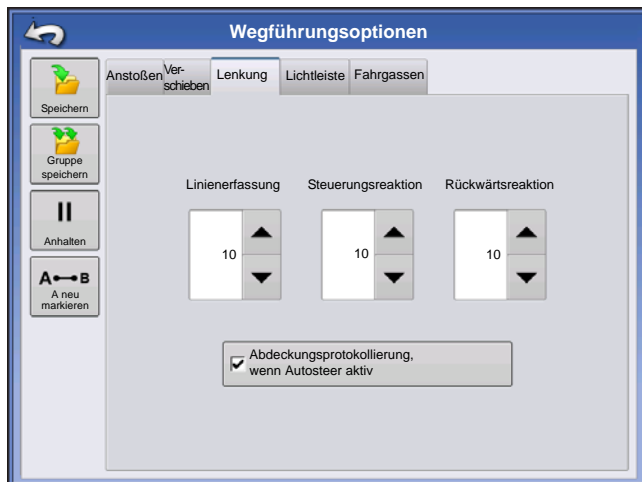


**Hinweis:** Bei SmartPath-Mustern steht die Verschieben-Einstellung nicht zur Verfügung.

## LENKUNG



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Lenkung-Schaltfläche



**Linienfassung** – legt fest, wie aggressiv das System zum gewünschten Lenkungspfad steuert. Bei optimalen Einstellungen nimmt das System den kürzesten Weg; ohne übermäßig harte oder schnelle Bewegungen des Fahrzeugs.

**Lenkungsreaktion** – steuert die Auslenkung des Fahrzeugs, wenn es sich auf dem gewünschten Pfad befindet.

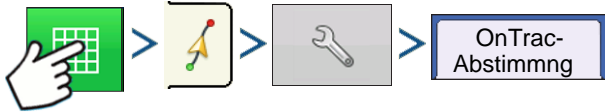
**Rückwärtsreaktion** – (nur ParaDyme) Steuert die Auslenkung des Fahrzeugs, wenn es sich auf dem gewünschten Pfad rückwärts bewegt.

### „Abdeckungsprotokollierung, wenn AutoSteer aktiv“-Kontrollkästchen

Die Abdeckung ist verfügbar, wenn ein automatisches Lenkungssystem (OnTrac2+, GeoSteer, ParaDyme) angeschlossen ist. Über die Abdeckung-Schaltfläche auf dem Bildschirm können Sie die Abdeckungsprotokollierung nach wie vor manuell steuern. AutoSwath wird von dieser Einstellung nicht beeinflusst.



## ONTRAC-ABSTIMMUNG



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > OnTrac-Abstimmung -Schaltfläche

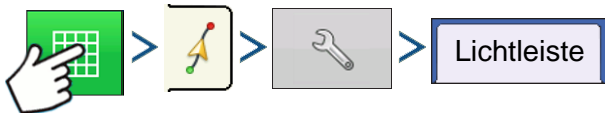


**Motoraggressivität** — Legt fest, wie aggressiv der Motor einsetzt.

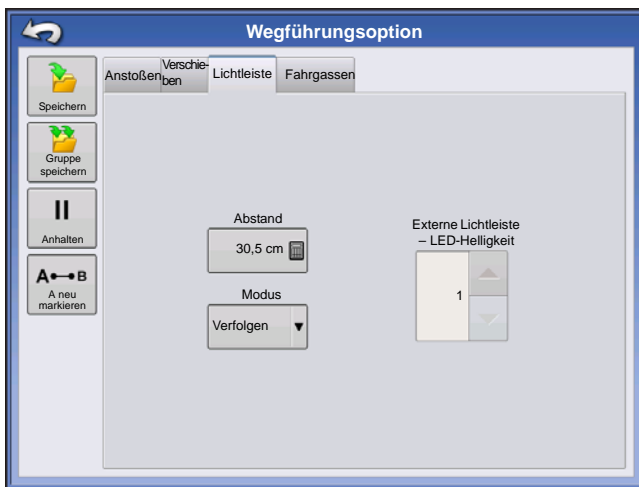
**Richtungsaggressivität** — Legt fest, wie aggressiv das System zur Beibehaltung der richtigen Richtung eingreift.

**Spurüberkreuzungsfehler** — Legt fest, wie aggressiv das Fahrzeug auf Spurüberkreuzungsfehler reagieren soll.

## LICHTLEISTE



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Lichtleiste-Schaltfläche



### • LED-Abstand

Geben Sie die von den einzelnen Rechtecken der Lichtleiste (3 – 182 cm) repräsentierte Entfernung ein.

### • Modus

**Verfolgen** – Zentriert das Fahrzeug anhand der Indikatorleuchten.

**Ziehen** – Zentriert das Fahrzeug durch Drehen in Gegenrichtung der Indikatorleuchten an der Lichtleiste.

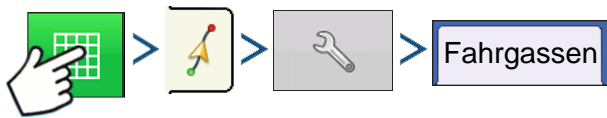
### • Externe Lichtleiste – LED-Helligkeit

Bei Bedarf drücken Sie  /  und geben eine Zahl zur Regelung der Helligkeit der LEDs an der optionalen, externen L160-Lichtleiste ein. 1 steht für die

dunkelste, 10 für die hellste Einstellung. Der Standardwert ist 5.

## FAHRGASSEN

(wenn bei Gerade- und Identische-Kurve-Mustern aktiviert)



Drücken: Karte-Schaltfläche > Wegführung-Register (in den Kartierung-Werkzeugen) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Fahrgassen-Schaltfläche

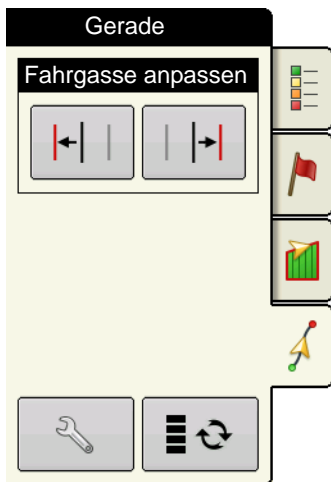
Fahrgassen stehen nur bei den Mustertypen Gerade-AB und Identische Kurve zur Verfügung.



- **Pfade zwischen Fahrgassen** – Verwenden Sie zur Eingabe der Durchgangsanzahl zwischen Fahrgassen.

- **Pfade zum Feldbeginn** – Verwenden Sie zur Eingabe der Durchgangsanzahl am Feldbeginn vor der ersten Fahrgasse.

- **Führung zu:** – Nutzen Sie das Auswahlmü zur Auswahl zwischen Pfaden und Fahrgassen.



Fahrgasse anpassen – Verschiebt die Platzierung der Fahrgasse um einen Durchgang nach links oder rechts.

Mit der Umschalten-Schaltfläche schalten Sie das Menü in den Kartierung-Werkzeugen zwischen Fahrgasse und Anstoßen um.

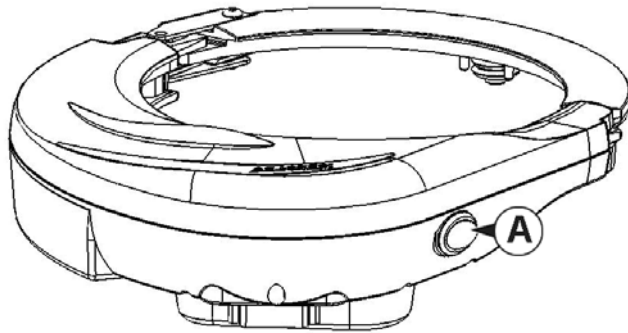
Ein akustisches Signal informiert den Bediener über das Erreichen einer Fahrgasse, wenn sich das Fahrzeug eine halbe Schwadbreite entfernt befindet.

Fahrgassen werden auch unterhalb der Durchgangsnummer nummeriert. Diese Nummer blinkt beim Erreichen der Fahrgasse mehrmals und weist den Bediener somit visuell darauf hin.

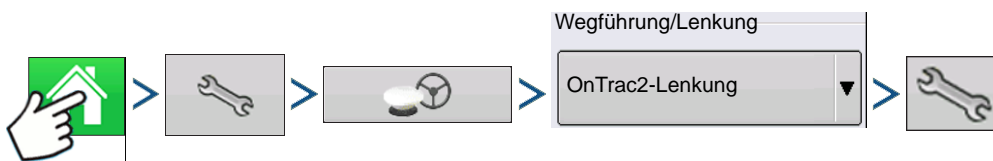
# ONTRAC2+

Damit AutoSteer einwandfrei funktionieren kann, achten Sie darauf, dass Ihre GPS-Quelle richtig eingerichtet ist.

Zum Aufrufen des AutoSteer-Einstellungen-Bildschirms führen Sie die folgenden Schritte aus:

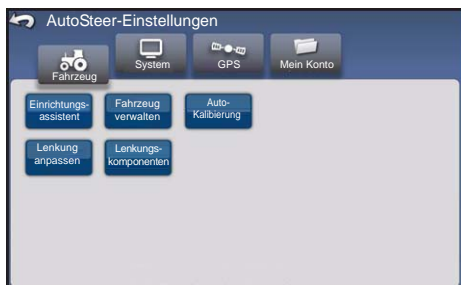


1. Starten Sie das Display.
2. Schalten Sie die Mechanical Drive Unit (MDU) über den Ein-/Ausschalter (A) ein.



3. Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > GPS-Wegführung-Schaltfläche > OnTrac2-Lenkung-Auswahlmnü > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)

## AUTOSTEER-EINSTELLUNGEN-BILDSCHIRM



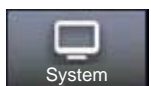
Bei sämtlichen Schritten zur Kalibrierung und zur Einrichtung von OnTrac2+ beginnen Sie im AutoSteer-Einstellungen-Bildschirm

**<<< Die Anleitungen beginnen mit diesem Bildschirm.**

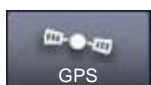
Im AutoSteer-Einstellungen-Bildschirm haben Sie Zugang zu folgenden Funktionen:



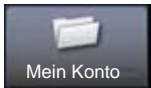
Fahrzeug konfigurieren, neues Fahrzeug einrichten, vorhandene Fahrzeuge verwalten, automatische Kalibrierung eines Fahrzeugs ausführen, Lenkungsanpassungen vornehmen, Lenkungs-komponenten verwalten.



Konfiguration und Überwachung von Systemparametern.



Der Status Ihrer GPS-Korrekturen. Weitere Hinweise finden Sie in den Anleitungen zum Display und zum GPS-Empfänger.



Konfiguration und Überwachung von Kontoparametern.

Zur Rückkehr zum vorherigen Bildschirm drücken Sie auf das Zurück-Symbol. Mit dem Zurück-Symbol gelangen Sie vom AutoSteer-Einstellungen-Bildschirm wieder zurück zu den Menüs Ihres Displays.

## FAHRZEUG



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche

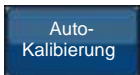
Gewünschte Fahrzeugkonfiguration auswählen:



Neues Fahrzeug erstellen und kalibrieren



Ausgewähltes Fahrzeug verwalten oder ändern



zur optimalen AutoSteer-Leistung kalibrieren.

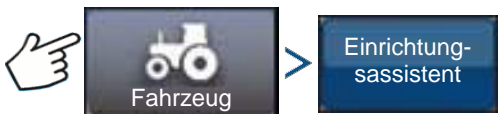


Parameter der Lenkung anpassen







Parameter von Lenkungskomponenten anpassen, beispielsweise Limits der manuellen Lenkungsumgebung; Anzeige diagnostischer Informationen zu Systemkomponenten.



## EINRICHTUNGSASSISTENT



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche > Einrichtungsassistent-Schaltfläche

Der Einrichtungsassistent wird zum Erstellen, Kalibrieren und Abstimmen Ihrer Fahrzeuge mit dem AutoSteer-System eingesetzt. Der Assistent sorgt dafür, dass sämtliche erforderlichen Schritte ausgeführt werden. Damit die bestmögliche Lenkungspräzision erreicht wird, müssen Sie Ihr Fahrzeug entsprechend einrichten, kalibrieren und fein auf das System abstimmen.

1. Wählen Sie den Fahrzeugtyp. Drücken Sie .
2. Wählen Sie die Fahrzeugmarke. Falls Ihre Fahrzeugmarke nicht aufgelistet wird, wählen Sie Generisch. Drücken Sie .
3. Wählen Sie das Fahrzeugmodell. Drücken Sie .
4. Wählen Sie den Fahrzeugcontrollertyp. Drücken Sie .

5. Geben Sie einen Fahrzeugnamen ein. Drücken Sie .
6. Geben Sie einen Achsstandwert ein. Drücken Sie .
7. Geben Sie Antennenvor-/rückoffset ein, drücken Sie die Vorne- oder Hinten-Schaltfläche.
  - Vorne bedeutet, dass sich die Antenne vor dem Kontrollpunkt des Fahrzeugs befindet.
  - Hinten bedeutet, dass sich die Antenne hinter dem Kontrollpunkt des Fahrzeugs befindet.


Der Kontrollpunkt eines Fahrzeugs wird wie folgt definiert:

- Standard-Radfahrzeug (MFWD, Floater, Sprüher) – Hinterachse
- Kettenfahrzeug – Mitte der Ketten
- Kipper – Drehpunkt des Fahrzeugs
- Erntegerät/Schwader – Vorderachse

Drücken Sie .

8. Geben Sie den seitlichen Antennenversatz ein. Wählen Sie Links oder Rechts. Drücken Sie .

---

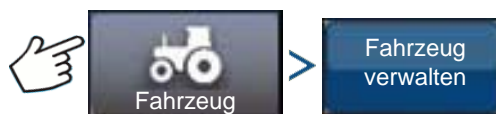
 **Hinweis:** Der seitliche Antennenversatz wird nach der Fahrzeugerstellung und nach Abschluss der Kalibrierung geprüft und (bei Bedarf) angepasst. Mit den Links- und Rechts-Schaltflächen legen Sie fest, ob sich die Antenne links oder rechts von der Fahrzeugmitte befindet. Falls die Antenne absolut mittig angebracht wurde, ist es einerlei, welche Schaltfläche Sie drücken, solange der Wert bei null bleibt.

---

9. Geben Sie die Antennenhöhe ein, drücken Sie dann die Häkchen-Schaltfläche.





Der Assistent leitet Sie nun zur Einstellung der Parameter zur manuellen Lenkungsumgehung. Nachdem die Kalibrierung der manuellen Lenkungsumgehung abgeschlossen ist, beginnt der Einrichtungsassistent mit der automatischen Kalibrierung.

## FAHRZEUG VERWALTEN



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche > Fahrzeug verwalten-Schaltfläche

Im Fahrzeug verwalten-Bildschirm stehen Ihnen folgende Möglichkeiten offen:

-  zur Auswahl des aktiven Fahrzeugs
-  zum Ändern von Fahrzeugparametern
-  zum Löschen eines Fahrzeugs
-  zum Importieren und Exportieren von Fahrzeugprofilen

## AUSWAHL



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche > Fahrzeug verwalten-Schaltfläche > Fahrzeug auswählen-Schaltfläche > Auswahl-Schaltfläche

Um ein Fahrzeugprofil zum aktiven Fahrzeug zu machen, wählen Sie das Fahrzeug aus der Liste und drücken die Auswahl-Schaltfläche. Ein Bestätigungsfenster erscheint. Zur Rückkehr zum AutoSteer-Einstellungen-Menü drücken Sie die Häkchen-Schaltfläche, anschließend auf das Zurück-Symbol.

## BEARBEITEN



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche > Fahrzeug verwalten-Schaltfläche > Fahrzeug auswählen-Schaltfläche > Bearbeiten-Schaltfläche

Wählen Sie das Fahrzeug aus der Liste, drücken Sie dann die Bearbeiten-Schaltfläche. Der Assistent fragt Folgendes ab:

- **Achsstand**
  - **Antennenvor-/rückversatz**
    - Vorne bedeutet, dass sich die Antenne vor dem Kontrollpunkt des Fahrzeugs befindet.
    - Hinten bedeutet, dass sich die Antenne hinter dem Kontrollpunkt des Fahrzeugs befindet.
- Der Kontrollpunkt eines Fahrzeugs wird wie folgt definiert:
- Standard-Radfahrzeug (MFWD, Floater, Sprüher) – Hinterachse
  - Kettenfahrzeug – Mitte der Ketten
  - Kipper – Drehpunkt des Fahrzeugs
  - Erntegerät/Schwader – Vorderachse
- **Seitlicher Antennenversatz**
    - Mit den Links- und Rechts-Schaltflächen legen Sie fest, ob sich die Antenne links oder rechts von der Fahrzeugmitte befindet. Falls die Antenne absolut mittig angebracht wurde, ist es einerlei, welche Schaltfläche Sie drücken, solange der Wert bei null bleibt.
  - **Antennenhöhe**

Wenn Sie mit den Änderungen zufrieden sind, drücken Sie die Häkchen-Schaltfläche. Falls Sie nicht mit den Änderungen zufrieden sind, drücken Sie die X-Schaltfläche und kehren zum Fahrzeug bearbeiten-Assistenten zurück.

## LÖSCHEN



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche > Fahrzeug verwalten-Schaltfläche > Fahrzeug auswählen-Schaltfläche > Löschen-Schaltfläche

Mit der Löschen-Schaltfläche können Sie ein Fahrzeug löschen. Das aktive Fahrzeug kann nicht gelöscht werden. Wählen Sie das Fahrzeug aus der Liste, drücken Sie dann die Löschen-Schaltfläche. Drücken Sie im Fahrzeug löschen-Dialogfenster auf die Häkchen-Schaltfläche. Nachdem Sie im Bestätigungsfenster auf das Häkchen gedrückt haben, kehren Sie wieder zum Fahrzeuge verwalten-Bildschirm zurück.

## EXPORTIEREN/IMPORTIEREN



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche > Fahrzeug verwalten-Schaltfläche > Fahrzeug auswählen-Schaltfläche > Exportieren-Schaltfläche

Mit der Exportieren/Importieren-Schaltfläche können Sie Fahrzeugprofile von einem AutoSteer-System zum anderen verschieben.

**Hinweis:** Bei sämtlichen AutoSteer-Systemen muss dieselbe Firmware-Version installiert sein, damit Fahrzeugprofile von einem System zum nächsten verschoben werden können. Am besten aktualisieren Sie sämtliche AutoSteer-Systeme auf die aktuellste Firmware-Version, bevor Sie Fahrzeuge importieren und exportieren.

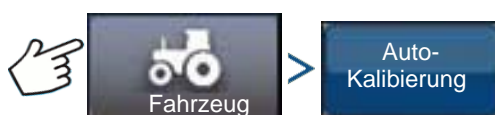
### Profil zu einem USB-Laufwerk exportieren

1. Schließen Sie ein USB-Laufwerk an das Display an.
2. Wählen Sie das zu exportierende Fahrzeug, drücken Sie dann die Exportieren/Importieren-Schaltfläche.
3. Drücken Sie die Zu Display-USB exportieren-Schaltfläche.
4. Drücken Sie die Exportieren-Schaltfläche.  
- Ein Fortschrittsbalken erscheint, während das Fahrzeugprofil exportiert wird.
5. Drücken Sie nach Abschluss die Häkchen-Schaltfläche.

### Profil zu USB-Laufwerk importieren

1. Schließen Sie ein USB-Laufwerk an das Display an.
2. Drücken Sie die Exportieren/Importieren-Schaltfläche.
3. Drücken Sie die Von Display-USB importieren-Schaltfläche.
4. Drücken Sie die Datei auswählen-Schaltfläche.
5. Wählen Sie das zu importierende Fahrzeug, drücken Sie dann die Häkchen-Schaltfläche.
6. Drücken Sie die Importieren-Schaltfläche.
7. Drücken Sie nach Abschluss die Häkchen-Schaltfläche.
8. Das System kehrt wieder zum Fahrzeug zu Display exportieren-Bildschirm zurück. Wechseln Sie mit der Zurück-Schaltfläche zurück zum vorherigen Menü.

## AUTO-KALIBRIERUNG



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche > Auto-Kalibrierung-Schaltfläche

Bei der Auto-Kalibrierung durchläuft das Fahrzeug eine Reihe verschiedener Kalibrierungsschritte zur optimalen AutoSteer-Anpassung. Sie können die Kalibrierung jederzeit anhalten.



**Hinweis:** Bei der Auto-Kalibrierung muss Ihr Fahrzeug auf einer größeren Fläche bewegt werden. Je nach Fahrzeuggröße benötigen Sie einen etwa 91 x 91 m großen Bereich zum Abschluss der Auto-Kalibrierung.

- Während der Kalibrierung führt das Fahrzeug eine Reihe von Manövern aus; einschließlich Wenden nach links und rechts.

Bei jedem Schritt des Kalibrierungsassistenten erhalten Sie spezifische Hinweise hinsichtlich Fläche, Geschwindigkeit und U/min. Die einzelnen Kalibrierungsschritte und die benötigte Zeit variieren je nach Fahrzeugtyp und installierten Geräten. Lassen sich am Bildschirm durch die Auto-Kalibrierung leiten.

Die Hauptschritte der Kalibrierung:

- **OnTrac2 ECU-Ausrichtung:** Das ECU (Motorsteuergerät) kann bei OnTrac2 nur in einer von vier Richtungen installiert werden. Es muss flach und mit den Kabelanschlüssen nach vorne, hinten, links oder rechts installiert werden. Dieser Schritt verrät dem AutoSteer-System, in welcher Richtung das ECU eingebaut wurde; so können sich die internen Sensoren entsprechend orientieren.
- **OnTrac2 ECU-Nullneigungsmessungen 1 und 2:** Das ECU ist mit einer Neigungssensor ausgestattet, der das System beim Berücksichtigen von Hängen und Buckeln bei der automatischen Lenkung unterstützt. Während das Fahrzeug unbewegt auf einem geraden Untergrund steht, bildet der Sensor Mittelwerte seiner Messungen und bekommt so ein Gefühl dafür, was „gerade“ ist. Der Fahrer wendet das Fahrzeug nun und stellt es in umgekehrter Richtung an derselben Stelle ab, anschließend werden weitere Mittelwerte errechnet. Durch diese beiden Schritte ist das System in der Lage, sämtliche Neigungsdifferenzen auszugleichen.
- **OnTrac2-Minimalausgang:** Dieser Schritt ermittelt die minimale Kraft, welche die MDU zum Drehen des Lenkrads benötigt. Dieser Wert ist zur präzisen Lenkung sehr wichtig.



**Hinweis:** Sämtliche Schritte der Auto-Kalibrierung müssen abgeschlossen und die Änderungen gespeichert werden, bevor Sie versuchen, das Fahrzeug automatisch lenken zu lassen.

- Im Zuge der Auto-Kalibrierung können Sie bei Bedarf jederzeit auf Anhalten und Fortsetzen drücken (oder das Lenkrad mit der Hand drehen).
- Vor der Fahrzeugkalibrierung muss das richtige Fahrzeug im Bereich Fahrzeug verwalten ausgewählt werden. Vergewissern Sie sich, dass das richtige Fahrzeug ausgewählt wurde.
- Ihr Fahrzeug sollte sich mit normaler Arbeitsgeschwindigkeit bewegen, bevor Sie mit der Kalibrierungsüberprüfung beginnen.
- Bei der Kalibrierungsüberprüfung führt das Fahrzeug eine Reihe von Manövern aus; dazu zählen das Fahren einer geraden Strecke und leichte Drehungen nach links und rechts.
- Im Zuge der Auto-Kalibrierung können Sie bei Bedarf jederzeit auf Anhalten und Fortsetzen drücken (oder das Lenkrad mit der Hand bedienen), falls Sie in die automatische Lenkung eingreifen möchten. Allerdings beginnt der jeweilige Schritt nach jedem Eingriff und nach Drücken der Anhalten-Schaltfläche wieder von vorn.

1. Drücken Sie die Auto-Kalibrierung-Schaltfläche.
2. Drücken Sie die Rechtspfeil-Schaltfläche.
3. Wählen Sie die zu Ihrer Installation passende Ausrichtung, drücken Sie dann auf die Weiter-Schaltfläche.



4. Führen Sie die OnTrac2-Nullneigungsmessungen 1 und 2 anhand der Anweisungen auf dem Bildschirm aus.
5. Führen Sie die Bildschirmmanweisungen in den OnTrac2-Minimalausgang-Bildschirmen aus.
6. Speichern Sie die Kalibrierungsdaten mit einem Druck auf die Häkchen-Schaltfläche.
7. Fahren Sie das Fahrzeug zu einer Stelle, an der es eine längere Strecke geradeaus fahren kann. Beschleunigen Sie das Fahrzeug auf eine Geschwindigkeit innerhalb der angezeigten Grenzwerte, drücken Sie dann die Fortsetzen-Schaltfläche zum Starten der Kalibrierungsüberprüfung. Schließen Sie die Kalibrierung mit den Hinweisen auf dem Bildschirm ab.
8. Nach Abschluss der Kalibrierungsüberprüfung kehren Sie mit der Häkchen-Schaltfläche wieder zum Fahrzeug-Bildschirm zurück.
9. Nachdem das Fahrzeug kalibriert und überprüft wurde, müssen Sie die Richtigkeit des seitlichen Versatzes bestätigen.

### Seitlichen Versatz anpassen

Nachdem das Fahrzeug kalibriert wurde, führen Sie die folgenden Schritte aus. Diese Schritte erkennen und beseitigen Auslassungen und Überlappungen, die durch einen falschen seitlichen Versatz verursacht werden.

1. Legen Sie eine AB-Linie fest, aktivieren Sie AutoSteer, lassen Sie das Fahrzeug mindestens 46 m weit automatisch lenken.
2. Stoppen und parken Sie das Fahrzeug, schalten Sie das AutoSteer-System ab. Setzen Sie mit Hilfe eines Senklotes ein Fähnchen (oder eine andere Markierung) direkt unter dem Mittelpunkt der Deichsel.
3. Kehren Sie zum Fahrzeug zurück, starten Sie das AutoSteer-System, lassen Sie AutoSteer mindestens 46 m weit auf derselben AB-Linie fahren.
4. Schalten Sie AutoSteer ab, wenden Sie das Fahrzeug, lassen Sie das Fahrzeug von AutoSteer nun auf derselben AB-Linie in die Gegenrichtung lenken.
5. Wenn die Deichsel des Fahrzeugs das Fähnchen erreicht, stoppen und parken Sie das Fahrzeug, schalten das AutoSteer-System ab und steigen aus.
6. Schauen Sie nach, ob sich die Mitte der Deichsel über dem Fähnchen befindet.
7. Wenn sich das Fähnchen exakt unter der Mitte der Deichsel befindet, müssen keine Anpassungen vorgenommen werden.
8. Falls nicht, markieren Sie den Punkt direkt unterhalb der Deichselmitte mit Hilfe eines Senklotes und messen dann den Abstand zwischen diesem Punkt und dem Fähnchen.
9. Berechnen Sie den Versatzfehler, indem Sie den gemessenen Abstand durch 2 teilen. (Der gemessene Wert wird durch 2 geteilt, da sich die Abweichung durch das Fahren in zwei gegensätzliche Richtungen verdoppelt.)
10. Betrachten Sie den Ersatz vom Heck des Fahrzeugs aus. Schauen Sie nach, ob sich der zweite Punkt links oder rechts vom Fähnchen befindet. Falls sich der zweite Punkt rechts vom ersten Punkt befindet, muss der seitliche Antennenversatz um den berechneten Versatzfehler nach links angepasst werden (und umgekehrt).
11. Wechseln Sie zum Bildschirm Fahrzeug verwalten > Seitlicher Antennenversatz, passen Sie den seitlichen Antennenversatzwert entsprechend an, indem Sie den bestehenden Wert verändern und/oder den Versatz nach Links oder Rechts verlegen.



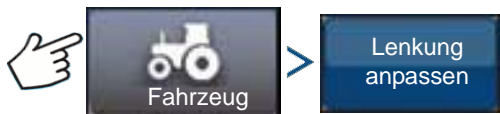
**Hinweis:** Bei der Anpassung kann es erforderlich sein, eine andere Versatzrichtung (Links/Rechts) zu wählen.

12. Wiederholen Sie den gesamten Vorgang, vergewissern Sie sich, dass der seitliche Versatz nun stimmt. Falls der Versatz beständig zwischen 2 – 5 cm liegt, ist dies korrekt.

Beispiele:

- a. Der berechnete Versatzfehler beträgt 5 cm ( $10 \text{ cm} / 2 = 5 \text{ cm}$ ).
- b. Ein Versatz nach rechts liegt vor.
- c. Wir müssen den Punkt nach links verschieben, da ein Versatz nach rechts gegeben war. Also subtrahieren wir.  $13 \text{ cm} - 5 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$
- d. Geben Sie 8 cm als seitlichen Antennenversatz ein.
- e. In diesem Fall muss die Versatzrichtung (links oder rechts) nicht verändert werden.

## LENKUNG ANPASSEN



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche > Lenkung anpassen-Schaltfläche

Über den Schieber können Sie die Reaktionen auf Folgendes anpassen:

**Lenkungsreaktion** – steuert die Auslenkung des Fahrzeugs, wenn es sich auf dem gewünschten Pfad befindet.

**Spurüberkreuzungsfehler** – Legt fest, wie aggressiv das Fahrzeug auf Spurüberkreuzungsfehler reagieren soll.

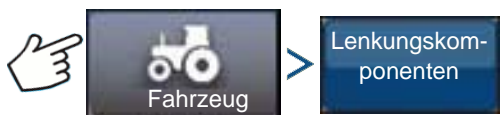
**Linienfassung** – legt fest, wie aggressiv das System zum gewünschten Lenkungspfad steuert. Bei optimalen Einstellungen nimmt das System den kürzesten Weg; ohne übermäßig harte oder schnelle Bewegungen des Fahrzeugs.

**Minimale Motorleistung** – definiert die minimale Kraft, welche die MDU zum Drehen des Lenkrads benötigt.

Im Lenkung anpassen-Bildschirm können Sie die automatische Lenkung Ihres Fahrzeugs optimieren. Mit dem Schieber auf dem Bildschirm ändern Sie die Reaktionsfreudigkeit des ausgewählten Elementes.

- Die Schildkröte steht für eine langsamere (defensive) Reaktion.
- Das Kaninchen steht für eine schnellere (aggressive) Reaktion.

## LENKUNGSKOMPONENTEN



Drücken: Fahrzeug-Schaltfläche > Lenkungskomponenten

In diesem Bildschirm können Sie Lenkungskomponenten anpassen. Die Liste der angezeigten Komponenten hängt von Ihrer individuellen Installation ab.

## OnTrac2-ECU

Das OnTrac2-ECU ist das Steuergerät, welches den AutoSteer-Controller mit sämtlichen AutoSteer-Sensoren und -Aktuatoren verbindet. Der OnTrac2-ECU-Bildschirm liefert Informationen zur ECO-Firmware-Version, zum Aktivitäts-, MDU-Leistungs- und Kommunikationsstatus.

## Manuelle Lenkungsumgehung

Diese Einstellung legt fest, wie viel Kraft erforderlich ist, um die automatische Lenkung durch manuelles Drehen des Lenkrads außer Kraft zu setzen. Probieren Sie es zunächst mit der Werkseinstellung. Falls die Manuelle Lenkungsumgehung zu niedrig eingestellt ist, setzt das System die automatische Lenkung bereits unter normalen Lenkungsbedingungen aus. Bei einer zu hohen Einstellung ist übermäßig viel Kraft erforderlich, um das System zum Aussetzen zu bewegen.

So passen Sie die Manuelle Lenkungsumgehung an:

1. Drücken Sie die Start-Schaltfläche, versuchen Sie, das Lenkrad unter dem ab Werk eingestellten Manuelle Lenkungsumgehung-Wert nach links oder rechts zu drehen. Sofern die Werksvorgabe zu einem befriedigenden Ergebnis führt, fahren Sie mit Schritt 3 fort. Wenn Sie einen neuen Wert einstellen müssen, fahren Sie mit Schritt 2 fort.
2. Falls sich das System nicht außer Kraft setzen lässt, drücken Sie die Minus-Schaltfläche zum Vermindern des Manuelle Lenkungsumgehung-Grenzwertes. Sollte sich das System zu leicht außer Kraft setzen lassen, drücken Sie die Plus-Schaltfläche zum Erhöhen des Manuelle Lenkungsumgehung-Grenzwertes. Drehen Sie das Lenkrad unter der neuen Einstellung nach links oder rechts, bis das System ordnungsgemäß außer Kraft gesetzt wird.
3. Wenn Sie mit der Einstellung zufrieden sind, speichern Sie den Manuelle Lenkungsumgehung-Grenzwert mit der Grenzwert speichern-Schaltfläche. Das Dialogfenster Erfolgreich gespeichert erscheint. Drücken Sie die Häkchen-Schaltfläche, anschließend auf die Zurück-Schaltfläche.

## Fernbedienschalter

Der Externkopplung-Bildschirm bietet einen Indikator, der anzeigt, ob der Fernbedienschalter (sofern installiert) einwandfrei funktioniert. Zum Prüfen drücken Sie den Fernbedienschalter einmal. Der Indikator sollte grün werden.

## MDU

Im MDU-Bildschirm finden Sie einen diagnostischen Test zur Überprüfung, ob der MDU (mechanischer Antrieb) richtig funktioniert.



**WARNUNG:** Vergewissern Sie sich vor dem Test, dass sich keine Personen und Gegenstände in der Nähe des Fahrzeugs befinden. Wenn Sie die Befehlsschaltflächen drücken, drehen die Räder schnell von Seite zu Seite. Mit der Stopp-Schaltfläche halten Sie die Räder an.

So prüfen Sie den MDU:

1. Im Lenkungskomponenten-Bildschirm wählen Sie MDU.
2. Lesen Sie die Warnung aufmerksam, drücken Sie dann die Fortsetzen-Schaltfläche.
3. Senden Sie die verschiedenen Befehle über die Lenkungsbefehl-Schaltflächen an den MDU. Achten Sie darauf, dass sich das Lenkrad je nach gegebenem Befehl bewegt.

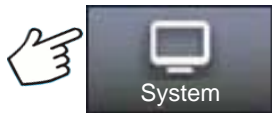


**Hinweis:** Die Befehlsschaltflächen steuern die Intensität der Lenkradbewegungen.

- **Hart links-Schaltfläche** – dreht das Lenkrad um 100 % nach links.
- **% links-Schaltfläche** – dreht das Lenkrad um das per Schieber vorgegebene Maß nach links
- **0 %-Schaltfläche** – stoppt die Drehung des Lenkrads
- **% rechts-Schaltfläche** – dreht das Lenkrad um das per Schieber vorgegebene Maß nach rechts
- **Hart rechts-Schaltfläche** – dreht das Lenkrad um 100 % nach rechts.

- **Stopp-Schaltfläche** – beendet die Lenkungsdiagnose
- **Links/Rechts-Lenkung** – ändert die Drehgeschwindigkeit (je höher der Wert, desto schneller)

## SYSTEMMENÜ



Drücken: System-Schaltfläche

Das System-Menü bietet die folgenden Funktionen:

**Systemzustand** zur Überwachung von Systemparametern und Systemleistung

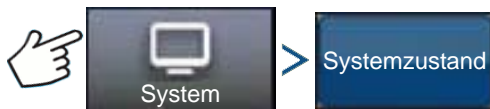
**Einstellungen verwalten** zum Speichern, Löschen oder Zurücksetzen von Informationen in der Systemdatenbank und in Protokolldateien

**Zubehör** zum Aktivieren oder Deaktivieren zusätzlicher Sensoren

**Techniker** eine Kennwort-geschützte Funktion, die für qualifizierte Servicetechniker reserviert ist

**Softwareaktualisierung** zur Aktualisierung des Systems auf die neueste Software

## SYSTEMZUSTAND



Drücken: System-Schaltfläche > Systemzustand-Schaltfläche

Der Systemzustand-Bildschirm bietet diagnostische und Statusinformationen zu unterschiedlichen Aspekten des Lenkungssystems. Der Übersicht-Bildschirm zeigt den Status der Komponenten. Wählen Sie ein Element, dessen detaillierten Status Sie erfahren möchten.

## EINSTELLUNGEN VERWALTEN



Drücken: System-Schaltfläche > Einstellungen verwalten-Schaltfläche

Im Einstellungen verwalten-Bildschirm stehen Ihnen folgende Möglichkeiten offen:

- Aktuelle Protokolldateien speichern oder löschen.
- Aktuelle Datenbank speichern oder eine Datenbank importieren.
- Sämtliche aktuellen Einstellungen auf die Werksvorgaben zurücksetzen.

## Protokolldateien

Protokolldateien enthalten Systemdaten, die zur Diagnose und Problemlösung verwendet werden können.

### So kopieren Sie Protokolldateien:

1. Schließen Sie ein USB-Laufwerk an das Display an.
2. Drücken Sie die „Einstellungen verwalten“-Schaltfläche.
3. Wählen Sie Protokolldateien.
4. Drücken Sie die „Zu Display-USB kopieren“-Schaltfläche.

Die Protokolldateien werden auf dem USB-Laufwerk gespeichert.

### So löschen Sie Protokolldateien:

1. Drücken Sie die „Einstellungen verwalten“-Schaltfläche.
2. Wählen Sie Protokolldateien.
3. Drücken Sie die Löschen-Schaltfläche.
4. Bei der Protokolldateien löschen-Nachfrage drücken Sie die Häkchen-Schaltfläche.

Die Protokolldateien werden gelöscht.

## Datenbank

Die Datenbank enthält sämtliche Fahrzeug- und Systemparameter, die zum Systembetrieb erforderlich sind. Über eine Sicherung der Datenbank können Sie frühere Einstellungen wiederherstellen oder diese in ein neues System kopieren.



**Hinweis:** Fahrzeugprofile sollten nicht durch Sichern und Wiederherstellen der Datenbank von einem Gerät zum anderen übertragen werden.

---

### So sichern Sie die Datenbank:

1. Schließen Sie ein USB-Laufwerk an das Display an.
2. Drücken Sie die „Einstellungen verwalten“-Schaltfläche.
3. Wählen Sie Datenbank.
4. Drücken Sie die „Auf Display sichern“-Schaltfläche.

Die Datenbank wird auf dem USB-Laufwerk gespeichert.

### So stellen Sie die Datenbank wieder her:



**Hinweis:** Beim Wiederherstellen der Datenbank von einem USB-Laufwerk wird die vorhandene Datenbank des AutoSteer-Systems überschrieben; sämtliche Daten werden ersetzt.

---

1. Schließen Sie ein USB-Laufwerk (welches die Datenbank zur Wiederherstellung enthält) an das Display an.
2. Drücken Sie die „Einstellungen verwalten“-Schaltfläche.
3. Wählen Sie Datenbank.
4. Drücken Sie die „Von Display wiederherstellen“-Schaltfläche.
5. Wählen Sie die Datenbank zur Wiederherstellung, drücken Sie dann die Häkchen-Schaltfläche.

Die Datenbank wird im System wiederhergestellt.

## Werksvorgaben wiederherstellen



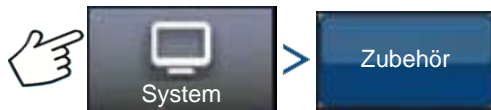
**Hinweis:** Über diese Option werden sämtliche Einstellungen rückgesetzt; in diesem Fall müssen Sie ein neues Fahrzeug erstellen, kalibrieren und abstimmen. Wir raten dringend, vor der Wiederherstellung der Werksvorgaben zuvor eine Sicherung der Datenbank anzulegen.

Werksvorgaben wiederherstellen setzt sämtliche Einstellungen und Profile mit Ausnahme der Funktionscodes auf die Standard-Werkseinstellungen zurück. So setzen Sie die Einstellungen zurück:

1. Drücken Sie die „Einstellungen verwalten“-Schaltfläche.
2. Wählen Sie Werksvorgaben wiederherstellen.
3. Drücken Sie die Rücksetzen-Schaltfläche.
4. Drücken Sie die Häkchen-Schaltfläche.

Die aktuellen Einstellungen werden auf die Werksvorgaben rückgesetzt.

## ZUBEHÖR



Drücken: System-Schaltfläche > Zubehör-Schaltfläche

Über das Zubehör-Menü aktivieren oder deaktivieren Sie zusätzliche Sensoren. Derzeit steht nur der Externkopplungsschalter zur Verfügung. Die Option werden grundsätzlich angezeigt, wenn sie verfügbar sind. Bei der Aktivierung werden die Sensoren dem System als installiert und funktionsfähig gemeldet. Bei aktivierten Optionen werden diagnostische Daten gesammelt, jede Fehlfunktion eines Sensors wird über den Diagnosemanager gemeldet. Falls ein Sensor entfernt wird, werden Warnungen und Fehlermeldungen ausgegeben, bis der Sensor im System deaktiviert wird.



**Hinweis:** Der Fernbedienschalter ist ein zusätzliches Gerät, mit dem Sie AutoSteer über ein Gerät wie einen Schalter oder eine Taste koppeln können, statt die Koppeln-Schaltfläche am Display zu drücken. Ein Fernbedienschalter muss im Zubehör-Menü aktiviert werden.

## Fernbedienschalter

Zum Aktivieren des Fernbedienschalters drücken Sie die Koppeln-Schaltfläche. Der Fernbedienschalter aktiviert-Bildschirm erscheint. Falls Sie den Fernbedienschalter später deaktivieren möchten, kehren Sie zu diesem Bildschirm zurück und drücken die Deaktivieren-Schaltfläche.

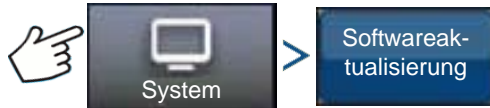
## TECHNIKER



Drücken: System-Schaltfläche > Techniker-Schaltfläche

Der Techniker-Bildschirm ist Kennwort-geschützt und wird lediglich von qualifizierten Servicetechnikern genutzt.

## SOFTWAREAKTUALISIERUNG



Drücken: System-Schaltfläche > Softwareaktualisierung-Schaltfläche

Im Softwareaktualisierung-Bildschirm können Sie Ihr System mit der aktuellsten Software auf den neuesten Stand bringen:

1. Schließen Sie ein USB-Laufwerk (das die Aktualisierungssoftware enthält) an das Display an.
2. Drücken Sie die Softwareaktualisierung-Schaltfläche.
3. Drücken Sie die Datei auswählen-Schaltfläche.
4. Wählen Sie die gewünschte Software aus der Liste, drücken Sie die Häkchen-Schaltfläche.  
Bei der Aktualisierung wird eine Reihe von Schritten durchlaufen, nach erfolgreicher Aktualisierung startet das AutoSteer-System neu.
5. Drücken Sie die Häkchen-Schaltfläche nach Abschluss der Aktualisierung.

Das AutoSteer-System ist nun wie gewohnt einsatzbereit.

## GPS-DIAGNOSE



Drücken: GPS-Schaltfläche > GPS-Diagnose-Schaltfläche

Der GPS-Diagnose-Bildschirm zeigt die folgenden Parameter:

- **GPS-Modus** – der aktuelle GPS-Modus des Empfängers
- **PDOP (Positional Dilution of Precision, Positionspräzisionsminderung)** — ein Maß für die Güte des Satellitenempfangs. Wenn sichtbare GPS-Satelliten eng beieinander stehen, führt diese ungünstige Geometrie zu einem hohen DOP-Wert. Bei quer über den Himmel verteilten Satelliten ergibt sich aufgrund der deutlich günstigeren Geometrie ein geringerer DOP-Wert. Daher steht ein geringer DOP-Wert für eine exaktere Positionsbestimmung per GPS.
- **Richtung** – die Richtung des Fahrzeugs in Grad
- **Höhe** – die Höhe des Fahrzeugs über dem Meeresspiegel
- **Anzahl Satelliten** – die Satellitenanzahl, die vom Empfänger berücksichtigt wird
- **Fahrzeugposition** – die Position des Fahrzeugs, angezeigt in Länge und Breite

## DETAILS



Drücken: Mein-Konto-Schaltfläche > Details-Schaltfläche

Die Details-Schaltfläche führt zu Informationen über im System installierte Komponenten. Wählen Sie das Element, zu dem Sie Details angezeigt bekommen möchten; die gewünschten Informationen erscheinen prompt.





# BODENBEARBEITUNGSKONFIGURATION ERSTELLEN





Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Bodenbearbeitung-Schaltfläche

## 1. Fahrzeug wählen

Wählen Sie ein Fahrzeug über das Auswahlmü oder drücken Sie  zur Eingabe eines neuen Fahrzeugs. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



## 2. Gerät wählen

Wählen Sie ein Gerät aus der Auswahlliste oder drücken Sie  zur Erstellung eines neuen Gerätes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 3. Geschwindigkeitsquelle wählen

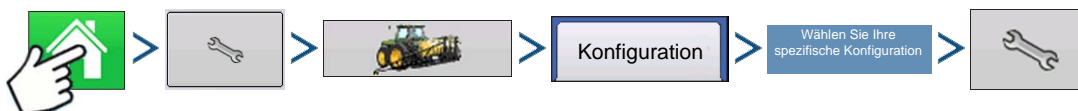
Wählen Sie die primäre Quelle aus dem Auswahlmü, legen Sie Ersatzquelle und Zusatzkanal fest. Drücken Sie Geschwindigkeitssensor kalibrieren zum Starten des Geschwindigkeitssensor-Kalibrierungsassistenten.

## 4. Konfigurationname eingeben

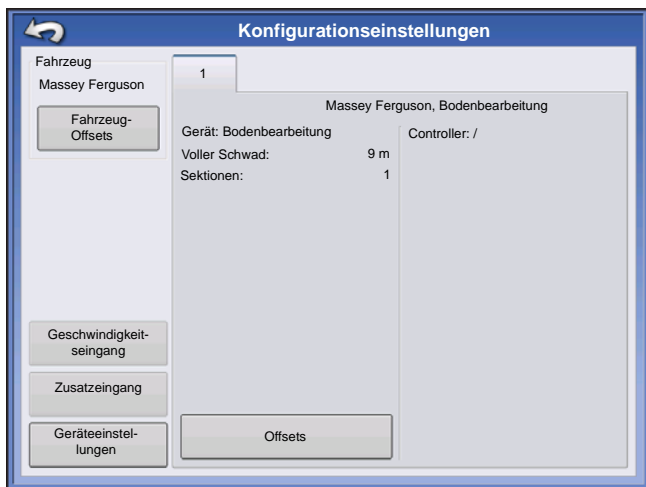
Ein Benennungsvorschlag für die Konfiguration erscheint. Bei Bedarf können Sie  drücken und einen anderen Namen Ihrer Konfiguration eingeben. Drücken Sie  zum Abschluss.

Ihrer Operationskonfiguration wird anschließend sichtbar, wenn Sie eine neue Feldoperation mit dem Feldoperationsassistenten starten.

# KONFIGURATIONSEINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > wählen Sie Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



Der Konfigurationseinstellungen-Bildschirm erscheint. Das Aussehen dieses Bildschirms variiert je nach individueller Operationskonfiguration.

Abhängig von Ihrer individuellen Konfiguration kann dieser Prozess die folgenden Aufgaben umfassen:

### 1. Geräteeinstellungen

Geräteschaltereinstellungen anpassen (sofern ein Geräteschalter verwendet wird). Weitere Informationen finden Sie unter [„Geräteeinstellungen“ auf Seite 81](#).

### 2. Geschwindigkeitseingangeinstellungen

Weitere Informationen finden Sie unter [„Geschwindigkeitseingangeinstellungen“ auf Seite 82](#).

### 3. Entfernung kalibrieren

Weitere Informationen finden Sie unter [„Entfernung kalibrieren“ auf Seite 83](#).

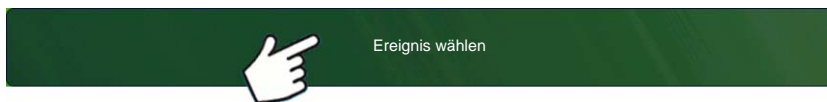
### 4. GPS-Offsets

Weitere Informationen finden Sie unter [„Fahrzeug-Offsets“ auf Seite 88](#).

### 5. Schwadsektion-Offsets

Weitere Informationen finden Sie unter [„Schwadsektion-Offsets“ auf Seite 89](#).

## KONFIGURATION LADEN



Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.

Wählen Sie im Managementauswahl-

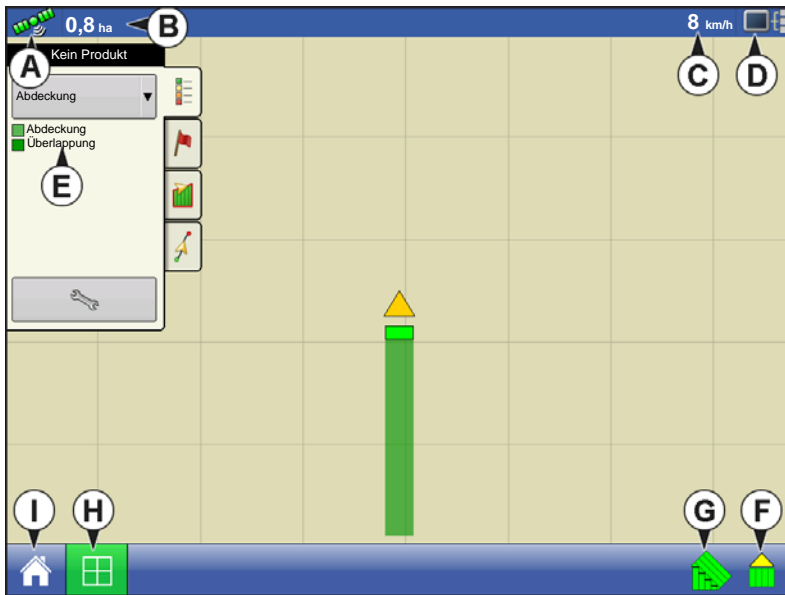
Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld.

Weitere Informationen finden Sie unter [„Ereignis einrichten“ auf Seite 47](#).

## KONFIGURATION AUSFÜHREN



Nachdem eine Konfiguration abgeschlossen wurde, erscheint die Kartenansicht-Schaltfläche im unteren Teil des Startbildschirms. Zum Anzeigen des Kartenbildschirms drücken Sie die Kartenansicht-Schaltfläche.



- (A) GPS-Status
- (B) Gesamtfeldacres
- (C) Bodengeschwindigkeit
- (D) Diagnose-Schaltfläche
- (E) Kartenlegende
- (F) Protokollierungsstatus-Schaltfläche
- (G) AutoSwath
- (H) Kartenansicht-Schaltfläche
- (I) Startseite-Schaltfläche

Nachdem eine Konfiguration abgeschlossen wurde, erscheint die Kartenansicht-Schaltfläche im unteren Teil des Startbildschirms. Drücken Sie die Kartenansicht-Schaltfläche; der Kartenbildschirm erscheint.



**Hinweis:** Die Kartenansicht-Schaltfläche schaltet die verfügbaren Kartenansichten durch, dabei ändert sich das Aussehen der Kartenansicht-Schaltfläche. Weitere Informationen zu den Elementen im Kartenbildschirm finden Sie unter „Arbeitsbildschirme“ auf Seite 49.



# PFLANZKONFIGURATION ERSTELLEN

Der Großteil der Display-Funktionalität steht erst nach Abschluss der Grundeinstellungen zur Verfügung. Damit der Kartenbildschirm aktiv wird, müssen Sie zunächst diese ersten Konfigurationsschritte ausführen:

1. **Gerätekonfiguration erstellen und einrichten**
2. **Produkteinstellungen**
3. **Landwirt-, Betrieb- und Feldmanagement**
4. **Ereignis wählen**



## GERÄTEKONFIGURATION ERSTELLEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Säen-Schaltfläche

Ein Assistent leitet sich nun durch die Erstellung einer Konfiguration, wobei die folgenden Schritte ausgeführt werden:


### 1. Fahrzeug wählen

Wählen Sie ein vorhandenes Fahrzeug aus dem Auswahlménü oder drücken Sie  und erstellen Sie mit dem Fahrzeugeinrichtungsassistenten ein neues Fahrzeug. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


### 2. Gerät wählen

Drücken Sie  zur Erstellung eines neuen Gerätes.

### 3. Gerätetyp auswählen

Wählen Sie die Sägerät/Sägerättypeneinstellung aus dem oberen Auswahlménü. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



### 4. Marke und Modell eingeben

Drücken Sie , geben Sie Gerätemarke und Modell ein.

### 5. Anbautyp wählen

Wählen Sie Hintere Deichsel oder Heckheberarme aus dem Auswahlménü.

### 6. Entfernung von Kupplung bis Anwendungspunkt eingeben

Drücken Sie  zur Eingabe des Abstands zwischen Gerätekupplung und Anwendungspunkt (vorne bis hinten). Drücken Sie im Anschluss zum Fortfahren auf .

## 7. Geräteoptionen auswählen

Im Sägerätmonitor-Auswahlmenü wählen Sie Saatmonitormodul oder KINZE- Sägerätmonitormodul.

### • Geteilte Reihen aktiviert

Dieses Kästchen markieren Sie, wenn das Display Daten der Geteilte Reihen-Geräte protokollieren soll. (Bei Geteilte Reihen-fähigen Sägeräten müssen Sie separate Gerätekonfigurationen für Geteilte Reihen- und Nicht-Geteilte Reihen-Operationen erstellen.)



### • Pflanzensektion-Kupplungssteuerung

Markieren Sie das Pflanzensektion-Kupplungssteuerung-Kontrollkästchen, wenn Sie ein Reihenabschaltungsmodul verwenden.

### • Abwärtskraft

Markieren Sie das Abwärtskraft-Kontrollkästchen, wenn Sie das Abwärtskraftmodul nutzen.

## 8. Mengencontroller

Wählen Sie einen vorhandenen Mengencontroller aus dem Auswahlmenü oder drücken Sie  und erstellen Sie mit dem Controllereinrichtungsassistenten einen neuen Controller. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

Controllerassistent:

Gerät auswählen: SeedCommand




Gerätetyp auswählen:

- Hydraulischer Controller
- Stepper-Controller
- Granulat-Reihenpflanzungscontroller

Anzahl der Antriebe eingeben

Controllernamen eingeben

## 9. Geben Sie die Anzahl und den Abstand der Reihen ein.

Geben Sie die Reihenanzahl mit  /  ein. Drücken Sie , geben Sie den Abstand ein.

Drücken Sie  zum Fortsetzen.

## 10. (nur AutoSwath) Anzahl der Gerätesektionen

Geben Sie die Anzahl der Schwadsektionen ein, die unabhängig ein- und ausgeschaltet werden können.





**Hinweis:** Die Kupplungsmodulkonfiguration muss zur tatsächlichen Anzahl der Reihensektionen des Sägerätes passen. Andernfalls wird die Meldung „Die Anzahl der erkannten Modulausgänge stimmt nicht mit der Anzahl von Pflanzensektionen überein.“ angezeigt, wenn Sie versuchen, eine Feldoperation mit dem Feldoperationsassistenten zu laden.

## 11. (nur AutoSwath) Sektionsbreiten von links nach rechts eingeben

Der Bildschirm „Geben Sie ein, wie viele Reihen sich in jeder Schwadsektion von links nach rechts befinden.“ erscheint. Dieser Bildschirm zeigt die Anzahl von Sektionen und die Anzahl von Reihen Ihrer Konfiguration. An dieser Stelle haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Drücken Sie  zum Fortfahren – oder:



- Markieren Sie die Sektionszahl, ändern Sie die Sektionsreihenzahlen mit , drücken Sie dann  zum Fortsetzen.



**Hinweis:** Das Gerät wird per Vorgabe in gleichgroße Sektionen aufgeteilt. Zum Modifizieren der Sektionen drücken Sie die jeweilige Taste für jede zu ändernde Sektion an der Tastatur.

## 12. Flüssig- oder Granulatausbringung zufügen

### 13. Gerätenamen eingeben

Drücken Sie  zur Eingabe eines Gerätenamens, drücken Sie  zum Abschluss des Geräteassistenten.

Sie gelangen nun wieder zurück zum Operationskonfigurationsassistenten.

### 14. Gerät wählen



Wählen Sie das Gerät aus dem Auswahlmenü.

### 15. Pflanzmethode wählen

### 16. Geschwindigkeitsquelle wählen

Wählen Sie die primäre Quelle aus dem Auswahlmenü, legen Sie die Ersatzquelle fest, konfigurieren Sie den Zusatzkanal. Drücken Sie Geschwindigkeitssensor kalibrieren zum Starten des Geschwindigkeitssensor-Kalibrierungsassistenten.

### 17. Konfigurationname eingeben

Ein Benennungsvorschlag für die Konfiguration erscheint. Bei Bedarf können Sie  drücken und einen anderen Namen Ihrer Konfiguration eingeben. Drücken Sie  zum Abschluss.

Die vollständige Konfiguration sollte nun im Konfigurationseinstellungen-Bildschirm erscheinen und kann beim Starten einer neuen Feldoperation ausgewählt werden.



**Hinweis:** Nach Abschluss dieser Konfiguration müssen Sie die Saatmonitoreinstellungen entsprechend anpassen.





# AUTOSWATH

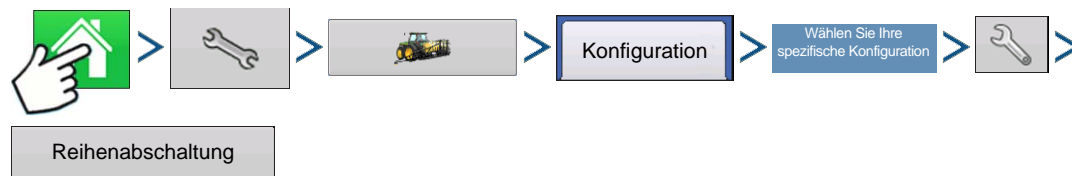
## REIHENABSCHALTUNG

Installieren Sie mit den unter „*Pflanzkonfiguration erstellen*“ auf Seite 165 beschriebenen Schritten eine Gerätekonfiguration mit Reihenabschaltung. Die Konfiguration Ihres Displays mit Reihenabschaltung ermöglicht das Starten und Stoppen des Saatflusses, die Steuerung von Pflanzektionen Reihe für Reihe und das Zu- und Abschalten von Pflanzektionen nach Vorgaben Ihrer Pflanzungskarte durch die AutoSwath-Steuerung.

Weitere Informationen zum Einsatz von Referenzkarten mit AutoSwath finden Sie unter „*Kartenoptionen*“ auf Seite 53.

## KONFIGURATIONSEINSTELLUNGEN

Nachdem die Konfiguration erstellt wurde und im Konfigurationseinstellungen-Bildschirm erscheint, sollte AutoSwath richtig konfiguriert werden. Falls Sie die Konfiguration jedoch nicht mit dem Feldoperationsassistenten laden können oder Ihr Fahrzeug nicht im Kartenbildschirm erscheint, sollten Sie prüfen, ob die Reihenkupplungen richtig in den Geräteeinstellungen konfiguriert wurden. Mit den folgenden Schritten aktivieren Sie die Reihenabschaltung und/oder konfigurieren das Kupplungsmodul.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Reihenabschaltung-Schaltfläche

Der Reihenabschaltungsmodul-Bildschirm erscheint. Dieser Bildschirm zeigt die Anzahl der Reihenabschaltungsmodule und die Sektionen, die von den einzelnen Modulen gesteuert werden.

## REIHENABSCHALTUNG-VORAUSSCHAUNUMMERN

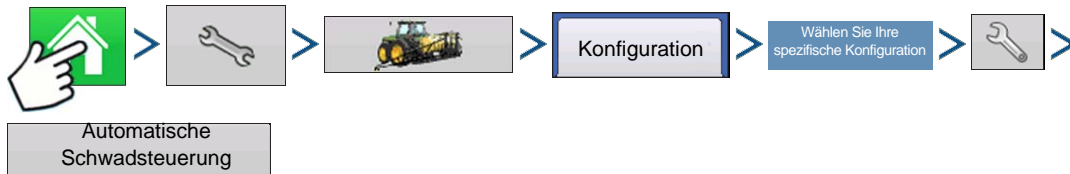
Diese Tabelle spiegelt die Einschalten-Vorausschau- und Ausschalten-Vorausschau-Nummern der Elektrokupplung- und Druckluft-Reihenabschaltungsmodule wider.

Pflanzler-Saatmessertyp	Ein/Aus	Elektrokupplung	Druckluftkupplung
Finger-Einheiten	Einschalten	0,9	1,1
	Abschalten	0,3	0,3
Vakuum	Einschalten	0,9	1,1
	Abschalten	0,4	0,4

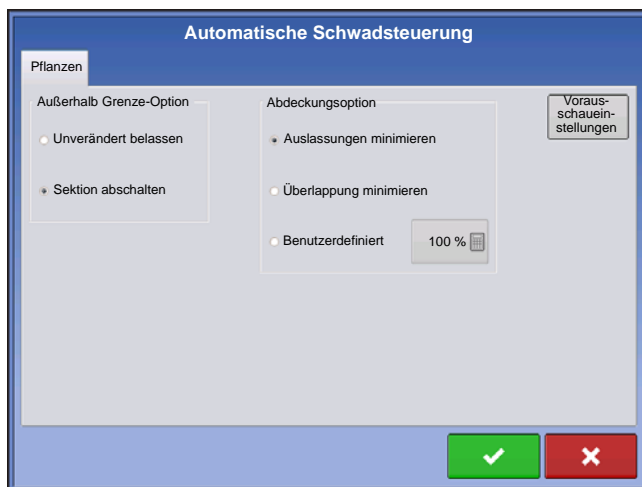


**Hinweis:** Die obigen Einstellungen sollten gute Ergebnisse im Feld bewirken. Nehmen Sie sich jedoch die Zeit zur Überprüfung der richtigen Saatplatzierung im Feld, nehmen Sie bei Bedarf Anpassungen der Systemeinstellungen vor. Verlassen Sie sich nicht allein auf die Anzeige in der Bildschirmkarte. Die Bildschirmkarte zeigt keine Lücken und Überlappungen, die durch falsche GPS-Offset- oder AutoSwath-Vorausschau-Einstellungen entstehen.

## AUTOMATISCHE AUTOSWATH-STEUERUNG



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > wählen Sie Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Automatische-Schwadsteuerung-Schaltfläche



Die automatische Teilbreitenschaltung schaltet Sektionen anhand der folgenden Bedingungen automatisch ein und aus:

- Überfahren und Verlassen innerer und äußerer Feldgrenzen.
- Überfahren und Verlassen zuvor behandelter Flächen eines Feldes.

### • Außerhalb Grenze-Option

Mit einer der beiden Optionen legen Sie das Verhalten des Systems fest, wenn eine Sektion eine Feldgrenze überschreitet.

### • Abdeckungsoption

Im Abdeckungsoption-Bereich müssen Sie unter drei Optionen auswählen:

- Die Auslassungen minimieren-Option schaltet die Gerätesektion ab, nachdem sich die gesamte Sektion vollständig innerhalb Ihrer Abdeckungsfläche befindet. Dadurch werden mögliche Auslassungen vermieden.

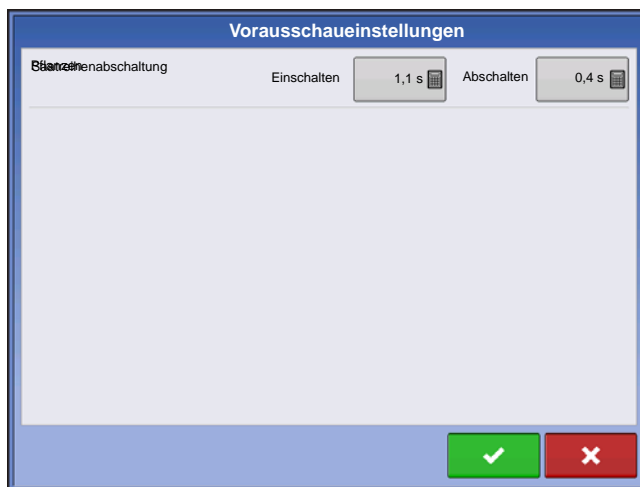
- Die Überlappung minimieren-Option schaltet die Gerätesektion aus, wenn die jeweilige Sektion zum ersten Mal in Ihre Abdeckungsfläche eintritt. Dadurch werden mögliche Überlappungen verhindert.
- Die Benutzerdefiniert-Option ermöglicht Ihnen die Auswahl, zu welchem Teil sich die Gerätesektion innerhalb der Abdeckungsfläche befinden muss, bevor die Sektion abgeschaltet wird. Ein Beispiel: Wenn Sie 50 % wählen, wird die Sektion abgeschaltet, wenn sie sich zur Hälfte innerhalb Ihrer Abdeckungsfläche befindet.

## Vorausschaeinstellungen

AutoSwath-Steuerungseinstellungen werden pro Controller und Konfiguration gespeichert. Sie können verschiedene Vorausschaeinstellungen für mehrere Geräte derselben Operation speichern. Der Vorausschaeinstellungen-Bildschirm enthält die Vorausschaeinstellungen sämtlicher Controller.



Drücken Sie im AutoSwath-Steuerung-Bildschirm die Vorausschau-Schaltfläche.



### • Einschalten

Diese Einstellung fest, wie weit das System zum Wiedereinschalten der Sektionen voraus schaut. Diese Einstellung gleicht sämtliche Verzögerungen des Produktsteuerungssystems beim Einschalten der Sektionen aus.

### • Abschalten

Diese Einstellung fest, wie weit das System zum Abschalten der Sektionen voraus schaut. Diese Einstellung gleicht sämtliche Verzögerungen des Produktsteuerungssystems beim Abschalten der Sektionen aus.



**Hinweis:** Zum Einsatz von AutoSwath bei Pflanzoperation ist eine GPS-Ausgaberate von mindestens 5 Hz erforderlich. Die AutoSwath-Steuerung lässt kein Einschalten von Sektionen zu, ehe Haupt- und Pflanzersktion-Schalter eingeschaltet sind. Wenn Sie bei einer GPS-Ausgaberate von weniger als 5 Hz AutoSwath auswählen, erscheint eine Warnung, die Ihnen mitteilt, dass die AutoSwath-Steuerung bei weniger als 5 Hz nicht zur Verfügung steht.

## AUTOSWATH-LEISTUNG ZUR REIHENABSCHALTUNG PRÜFEN

Die Einstellungen in der obigen AutoSwath-Vorausschau-Tabelle wurden mit sämtlichen Kupplung/Saatmesser-Kombinationen auf korrekte Funktion mit Ihrem Sägerät geprüft. Nehmen Sie sich jedoch die Zeit zur Überprüfung der richtigen Saatplatzierung im Feld, nehmen Sie bei Bedarf Anpassungen der Systemeinstellungen vor. Verlassen Sie sich nicht allein auf die Anzeige in der Bildschirmkarte. Die Bildschirmkarte zeigt keine Lücken und Überlappungen, die durch falsche GPS-Offset- oder AutoSwath-Vorausschau-Einstellungen entstehen. Überprüfen Sie die Einstellungen mit den folgenden Schritten:

1. Stoppen Sie das Sägerät innerhalb 6 m des bepflanzen Vorgewendes.
2. Wählen Sie ein Reihengerät jeder Sägerät-Schwadsektion zur Beobachtung aus.
3. Heben Sie den Abwärtsdruck des Abschlussrades jedes ausgewählten Reihengerätes auf.

4. Halten Sie die Abschlussräder vom Boden fern, indem Sie den Abschlussradarm mit einer Kette oder Schnur an die Zuführungshalterung binden. (Dies verhindert, dass sich die Abschlussräder der Saatfurche nähern.)

Durch das Hochbinden der Abschlussräder können Sie die gepflanzten Samen in der Furche und somit auch das Ein- und Ausschalten von AutoSwath bei der Saatausbringung beobachten.

5. Führen Sie das Pflanzen auf normale Weise fort, stoppen Sie dann innerhalb 6 m des Vorgewendes des nächsten Durchgangs.

6. Stoppen Sie das Sägerät, überprüfen Sie den AutoSwath-Einsatz, überzeugen Sie sich von einem guten Ergebnis.

- Wenn Sie mit den Ergebnissen zufrieden sind, bringen Sie die Abschlussräder wieder in ihre ursprüngliche Stellung. Schließen Sie die Saatfurche der beobachteten Reihen, fahren Sie mit dem Pflanzen fort.
- Sollten die Ergebnisse nicht wie erwartet ausfallen, passen Sie die zutreffende Vorausschau-Einstellung pro Versuch um eine Zehntelsekunde (0,1) an. Achten Sie bei sämtlichen Veränderungen der Vorausschau-Einstellungen darauf, diese Einstellungen pro Versuch nur um jeweils eine Zehntelsekunde (0,1) zu verändern. Größere Änderungen können zu ungewollten, starken Veränderungen der AutoSwath-Leistung führen. Wenn Sie die Vorausschau-Zahlen abweichend von den empfohlenen Einstellungen festlegen, sollten Sie mehrere Versuche zur Bestätigung der korrekten Arbeitsweise ausführen.
- Falls es zu Über- oder Untersäen kommen sollte, lesen Sie unter [„Über- und Untersäen in AutoSwath korrigieren“ auf Seite 173](#) nach.

# ÜBER- UND UNTERSÄEN IN AUTOSWATH KORRIGIEREN

## AutoSwath-Funktion – Ausschalten-Vorausschau

### Problem – Untersäen

Empfohlene Maßnahme – Vorausschau-Zahl vermindern

Ergebnis – AutoSwath sieht Vorgewende später voraus und schaltet das Sägerät später ab.

### Problem – Übersäen

Empfohlene Maßnahme – Vorausschau-Zahl erhöhen

Ergebnis – AutoSwath sieht Vorgewende früher voraus und schaltet das Sägerät früher ab.

## AutoSwath-Funktion – Einschalten-Vorausschau

### Problem – Untersäen

Empfohlene Maßnahme – Vorausschau-Zahl erhöhen

Ergebnis – AutoSwath sieht Vorgewende früher voraus und schaltet das Sägerät früher ein.

### Problem – Übersäen

Empfohlene Maßnahme – Vorausschau-Zahl vermindern

Ergebnis – AutoSwath sieht Vorgewende später voraus und schaltet das Sägerät später ein.



# MENGENSTEUERUNG

## HYDRAULISCHE SÄMENGENSTEUERUNG

Das Hydraulische Saatmengensteuerungsmodul ermöglicht die Steuerung von bis zu drei Hydraulikantrieben mit dem Display. Konfigurieren Sie das hydraulische Saatmengensteuerungsmodul in folgender Reihenfolge.

### 1. Hydraulisches Saatmengensteuerungsmodul konfigurieren

Siehe „Pflanzkonfiguration erstellen“ auf Seite 165.

### 2. Controllereinstellungen eingeben

Einschließlich Maximale Messgeschwindigkeit, Übersetzungsverhältnis und Minimal zulässige Bodengeschwindigkeit. Siehe „Controllereinstellungen für hydraulische Sämengenantriebe“ auf Seite 175.

### 3. Hydraulischen Saatmesser vorfüllen

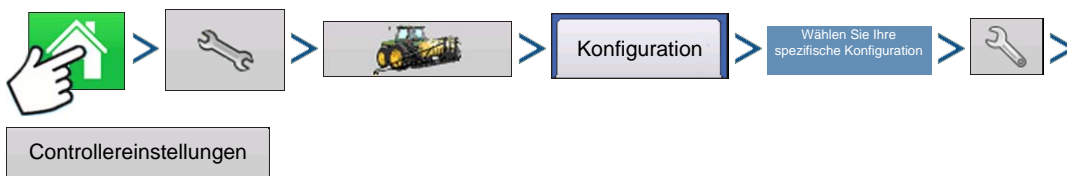
Füllen Sie den Saatmesser mit Samen, damit es nicht zu Auslassungen kommt. Siehe „Saatmengenmesser vorfüllen“ auf Seite 185.

### 4. Messgerätkalibrierung

- a. Geben Sie die Messgerätkalibrierungszahl ein. Diese Zahl, die Samen pro Umdrehung repräsentiert, wird entsprechend der Anzahl von Samen festgelegt, die pro Umdrehung des Saatmessers ausgegeben werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Saatmengenmesser kalibrieren“ auf Seite 186.
- b. Führen Sie eine Saatmesserkalibrierung aus. Eine neue Kalibrierung sollte ausgeführt werden, wenn die As-Applied-Saatmenge nicht mit der tatsächlich gepflanzten Population übereinstimmt. Siehe „Saatmengenmesser kalibrieren“ auf Seite 186.

## CONTROLLEREINSTELLUNGEN FÜR HYDRAULISCHE SÄMENGENMOTORANTRIEBE

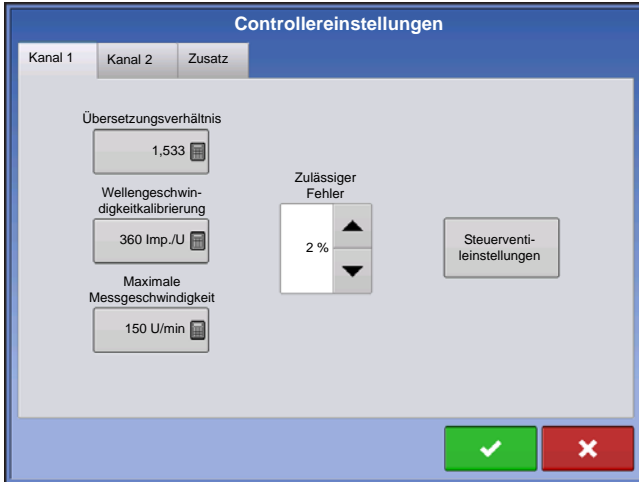
Nach der Erstellung einer Operationskonfiguration für den hydraulischen Saatmessercontroller ändern Sie die Einstellungen im Controllereinstellungen-Bildschirm, in dem Ventileinstellungen zum Hydraulikfluss und zu Impulsen pro Umdrehung angezeigt werden.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Controllereinstellungen-Schaltfläche

Der Controllereinstellungen-Bildschirm besteht aus mindestens zwei Registern: dem Kanal-Register, das für jeden gesteuerten Kanal angezeigt wird, und dem Zusatz-Register.

## Kanal-Registereinstellungen



- **Übersetzungsverhältnis**

Das Verhältnis von Umdrehungen des Hydraulikantriebs zu einer Umdrehung des Saatmessers.

- **Wellengeschwindigkeitkalibrierung**

Die Kalibrierungsnummer repräsentiert die Impulse, die einer Umdrehung des Hydraulikmotors entsprechen.

- **Maximale Messgeschwindigkeit**

Diese Einstellung legt die maximalen U/min des Saatmessers fest.

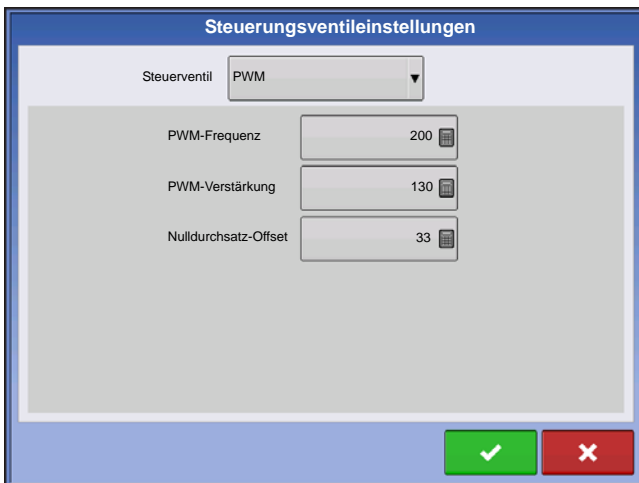
- **Zulässiger Fehler**

Legt den Fehlerprozentsatz fest, der zulässig ist, bevor das Produktsteuerungssystem Änderungen an der Durchflussmenge vornimmt.

- **Steuerventileinstellungen**

Diese Schaltfläche ruft den Steuerventileinstellungen-Bildschirm auf. Das Aussehen des Steuerventileinstellungen-Bildschirms variiert je nachdem, ob es sich bei den Steuerventilen des Sägerätes um PWM- oder Servoventile handelt.

## Steuerventileinstellungen – PWM



- **PWM-Frequenz**

Die Frequenz, mit der das PWM-Steuerventil getaktet wird. Einstellungen erhalten Sie vom Hersteller des Ventils.

- **PWM-Verstärkung**

Legt fest, wie aggressiv das Steuerventil auf Mengenanpassungen reagiert. Je höher der Wert, desto aggressiver reagiert das System.

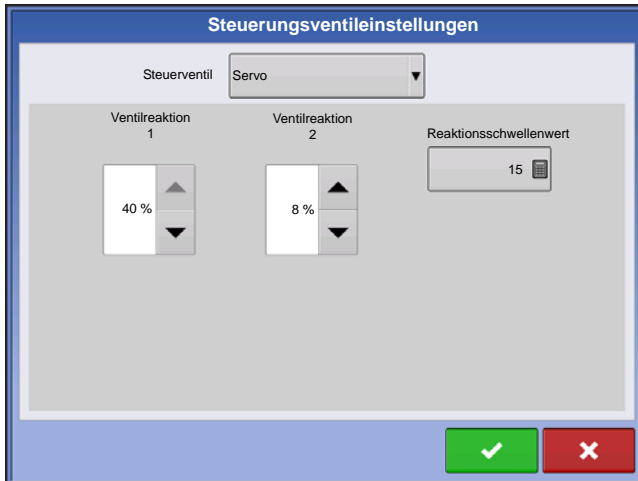
- **Nulldurchsatz-Offset**

Repräsentiert das maximale zum Steuerventil gesendete Tastverhältnis ohne jeglichen Hydraulikfluss vom PWM-Ventil zu erzeugen. Ein zu hoher **Nulldurchsatz-Offset** kann dazu führen, dass das

Produktsteuerungssystem die Durchflussmenge bei geringen Mengen nicht richtig steuert. Schlagen Sie empfohlenen Einstellungen in der Dokumentation des PWM-Ventil-Herstellers nach.



## Steuerventileinstellungen – Servo



- **Ventilreaktion 1**

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler oberhalb des Reaktionsschwellenwertes fest.

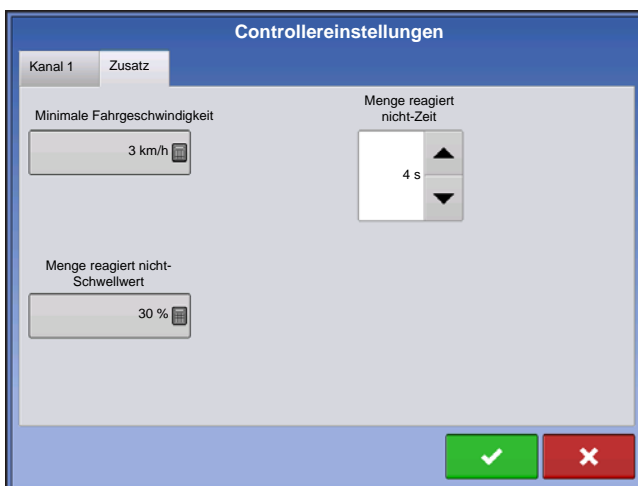
- **Ventilreaktion 2**

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler unterhalb des Reaktionsschwellenwertes fest.

- **Reaktionsschwellenwert**

Legt die Reaktionsfreudigkeit des Systems bei Mengenänderungen fest.

## Zusatz-Registereinstellungen



- **Minimale Fahrgeschwindigkeit**

Das Display simuliert die spezifische Fahrgeschwindigkeit, wenn entweder der Starthilfe-Schalter gedrückt wird oder der Bewegungssensor abfällt. Diese feste Fahrgeschwindigkeitseinstellung gleicht Verzögerungen bei der Ermittlung einer anfänglichen Fahrgeschwindigkeit beim Starten aus dem Stillstand aus. Die Einstellung ermittelt die Saatmesser-Zielgeschwindigkeit (in U/min), wenn die Einstellung aktiv ist.

- **Menge reagiert nicht-Schwellenwert**

Die Größe des Saatmengenfehlers, bei der die Alarme ausgelöst werden.

- **Menge reagiert nicht-Zeit**

Die Fehlerdauer, bevor der Alarm ertönt.

# HYDRAULISCHE SÄCONTROLLEREINSTELLUNGEN BEI BESTIMMTEN SÄGERÄTEN



**Hinweis:** Die nachstehenden Einstellungen sollten eine gute Basis für Controllereinstellungen darstellen. Nehmen Sie sich jedoch grundsätzlich die Zeit zur Kalibrierung der Saatmesser, prüfen Sie die richtige Saatplatzierung im Feld, nehmen Sie bei Bedarf Anpassungen der Systemeinstellungen vor. Verlassen Sie sich nicht allein auf die Anzeige in der Bildschirmkarte. Die Bildschirmkarte zeigt keine Lücken und Überlappungen, die durch falsche GPS-Offset- oder AutoSwath-Vorausschau-Einstellungen entstehen.

Sägerätmarke	Steuerventil-konfiguration	PWM-Frequenz	PWM-Verstärkung	Nulldurchsatz-Offset	Übersetzungs-verhältnis	Impulse/U
John Deere-Sägeräte	PWM	175	110	40	2,374 (Kette) 2,417 (Pro-Welle)	360
White-Sägeräte	PWM	200	90	30	5,5	360
Case IH-Sägeräte	PWM	100	90	40	6,803	360

## HYDRAULISCHER SAATMESSER-KALIBRIERUNGSNUMMERN

Vor der Kalibrierung des hydraulischen Saatmessers sollten die im Messgerätkalibrierung-Feld des Sägerätsteuerung-Fensters angezeigten Zahlen den nachstehend angezeigten gleichen. Falls nicht, arbeitet der Saatmesser eventuell nicht richtig, auch das Übersetzungsverhältnis kann falsch sein. Wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an den technischen Kundendienst.



**Hinweis:** Schauen Sie in der Bedienungsanleitung nach spezifischeren Informationen zu anderen Säscheibenoptionen.

Sägerätmarke und -typ	Mais	Sojabohnen	Baumwoll-Standardmenge	Hirse
<b>John Deere</b>				
Vakuum: Standard	30	108	64	45
Vakuum: ProMAX <sup>ç</sup>	40			
Vakuum: Precision Planting eSet <sup>®</sup>	30			
Vakuum: VenHuizen AccuVac Kit	40			
Mechanisch: Finger	12			
Mechanisch: Bürstenmesser		56		
<b>Case IH</b>				
Vakuum	48	130	80	80
Cyclo <sup>®</sup>	36	240		
<b>KINZE</b>				
EdgeVac <sup>®</sup>	39	60	54	60
Mechanisch: Finger	12	60	30	60
<b>White</b>				
	30	60		
<b>Große Ebenen</b>				
Mechanisch: Standard	12	110	120	102
Mechanisch: Twin Row	6	100		135

# STEPPER-SÄMENGENSTEUERUNG

Die Stepper-Saatmengensteuerung ermöglicht Rawson ACCU-RATE Variable Rate-Controllern die Steuerung von bis zu drei hydraulischen Motorantrieben über das Display. Konfigurieren Sie das Stepper-Saatmengensteuerungsmodul in folgender Reihenfolge.

## 1. Stepper-Saatmengensteuerungsmodul konfigurieren

Siehe „[Pflanzkonfiguration erstellen](#)“ auf Seite 165.

## 2. Controllereinstellungen eingeben

Einschließlich Maximale Messgeschwindigkeit, Übersetzungsverhältnis und Minimal zulässige Bodengeschwindigkeit.

Siehe „[Controllereinstellungen für Stepper-Sämenmotorantriebe](#)“ auf Seite 180.

## 3. Stepper-Saatmesser vorfüllen

Füllen Sie den Saatmesser mit Samen, damit es nicht zu Auslassungen kommt.

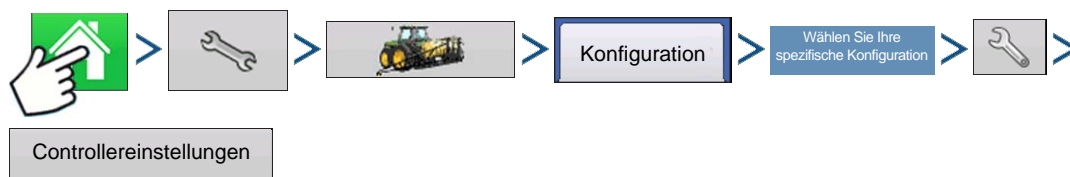
Siehe „[Saatmengenmesser vorfüllen](#)“ auf Seite 185.

## 4. Messgerätkalibrierung

- a. Geben Sie die Messgerätkalibrierungszahl ein. Diese Zahl, die Samen pro Umdrehung repräsentiert, wird entsprechend der Anzahl von Samen festgelegt, die pro Umdrehung des Saatmessers ausgegeben werden. Siehe „[Saatmengenmesser kalibrieren](#)“ auf Seite 186.
- b. Führen Sie eine Saatmesserkalibrierung aus. Eine neue Kalibrierung sollte ausgeführt werden, wenn die As-Applied-Saatmenge nicht mit der tatsächlich gepflanzten Population übereinstimmt. Siehe „[Saatmengenmesser kalibrieren](#)“ auf Seite 186.

## CONTROLLEREINSTELLUNGEN FÜR STEPPER-SÄMENGENMOTORANTRIEBE

Stepper-Controllereinstellungen sollten festgelegt werden, bevor eine Messgerätkalibrierungszahl eingegeben wird oder Feldoperationen ausgeführt werden.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Controllereinstellungen-Schaltfläche

Jeder Kanal wird in seinem eigenen Register angezeigt. Das Zusatz-Register erlaubt Anpassungen der Minimal zulässigen Bodengeschwindigkeit.

## Kanal-Register

Controllereinstellungen

Kanal 1 Kanal 2 Kanal 3 Zusatz

Max. Messgeschwindigkeit

150 U/min

Übersetzungsverhältnis

2

✓ ✕

- **Max. Messgeschwindigkeit**

Diese Zahl repräsentiert die maximale empfohlene Umdrehungsgeschwindigkeit des Saatmessers pro Minute, die vom Hersteller angegeben wird. Eine Warnung erscheint, falls dieser Schwellwert überschritten wird.

- **Übersetzungsverhältnis**

Die Anzahl der Umdrehungen des Hydraulikantriebs zum Drehen des Saatmessers um eine Umdrehung.

## Zusatz-Register

Controllereinstellungen

Kanal 1 Kanal 2 Kanal 3 Zusatz

Minimal zulässige Fahrgeschwindigkeit

3 km/h

✓ ✕

- **Minimal zulässige Fahrgeschwindigkeit**

Das Display simuliert die spezifische Fahrgeschwindigkeit, wenn entweder der Starthilfe-Schalter gedrückt wird oder der Bewegungssensor anspricht. Diese feste Fahrgeschwindigkeitseinstellung gleicht Verzögerungen bei der Ermittlung einer anfänglichen Fahrgeschwindigkeit beim Starten aus dem Stillstand aus. Die Einstellung ermittelt die Saatmesser-Zielgeschwindigkeit (in U/min), wenn die Einstellung aktiv ist.

# ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSBERECHNUNG BEI SÄMENGENMOTOREN

Das Übersetzungsverhältnis ist eine Einstellung, die im Controller-Register des Stepper-Saatmessermotorantriebs erscheint. Dies ist das Verhältnis von Umdrehungen des Hydraulikantriebs zu einer Umdrehung des Saatmessers. Diese Einstellung wird zum Festlegen der maximalen Geschwindigkeit des Stepper-Saatmengenmotors genutzt, die zum Erreichen der richtigen Umdrehungsgeschwindigkeit des Saatmessers bei Pflanzoperation erforderlich ist.

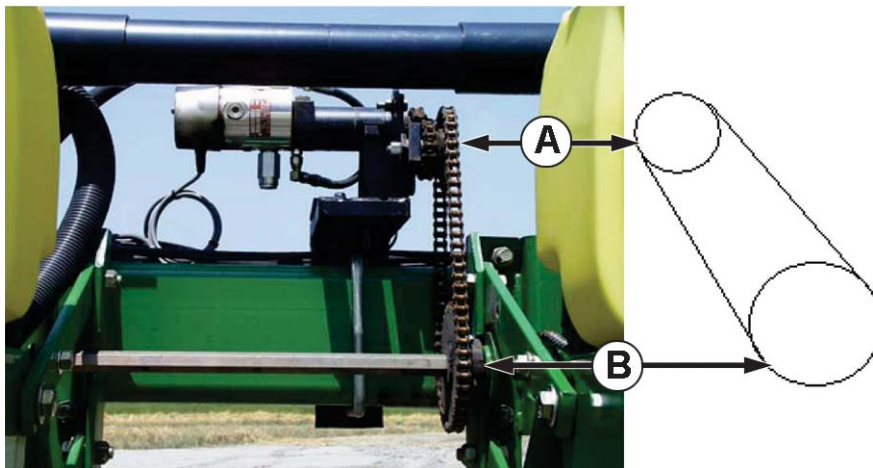
Zur manuellen Eingabe eines Übersetzungsverhältnisses im Controllereinstellungen-Fenster berechnen Sie das Übersetzungsverhältnis auf der Grundlage der nachstehend und auf den folgenden Seiten angegebenen Informationen. Das Übersetzungsverhältnis errechnet sich durch Multiplikation sämtlicher Übersetzungsverhältniskombinationen von Saatmengenantriebsmotor und Saatmesser.



**Hinweis:** Das Übersetzungsverhältnis ist die Anzahl von Umdrehungen, die der Motor zum Drehen des Saatmessers um eine Umdrehung benötigt.

## Übersetzungsverhältnisdarstellung - bei Einzelmotorantrieb

Saatmengenantriebberechnung (Antriebsübersetzungsverhältnis berechnen)



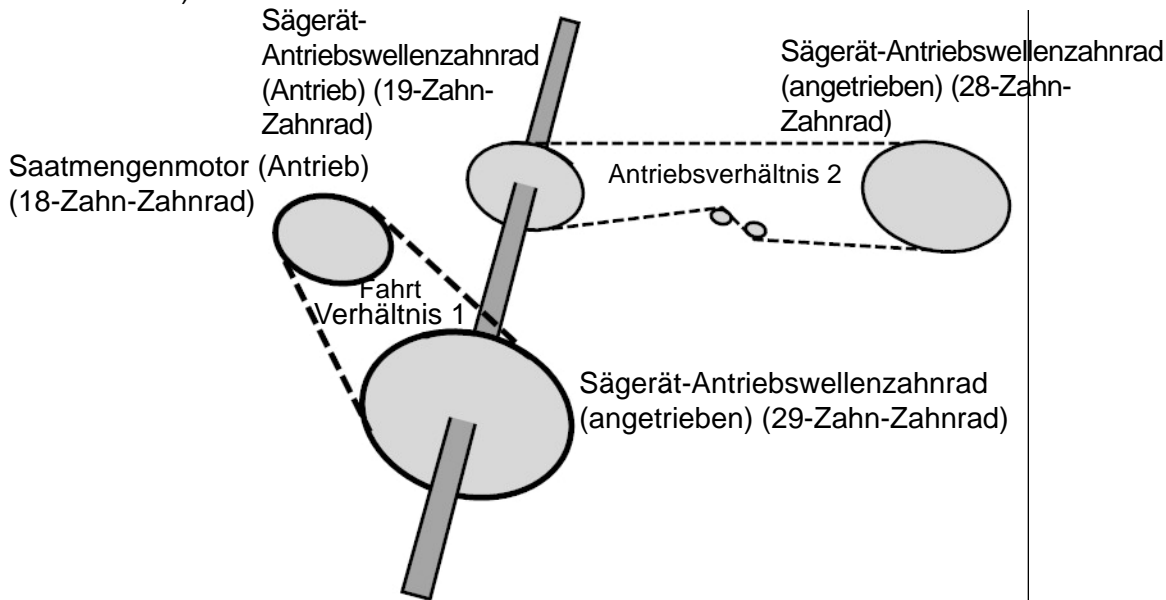
- (A) Saatmengenmotor (Antrieb), 18-Zahn-Zahnrad
- (B) Sägerät-Antriebswellenzahnrad (angetrieben), 29-Zahn-Zahnrad

$$\frac{\text{Anzahl Zähne am angetriebenen Zahnrad}}{\text{Anzahl Zähne am Antriebszahnrad}} = \text{Übersetzungsverhältnis}$$

\* Jede Antriebskombination (angetrieben/Antrieb) von Saatmengenantriebsmotor- und Saatmesserwellen-Zahnradern muss auf das Gesamtübersetzungsverhältnis gebracht werden.

## Übersetzungsverhältnisdarstellung - bei Mehrfachantriebskombinationen

Saatmengenantriebseinstellung (Übersetzungsverhältnis bei Kombinationen mit mehreren Antrieben berechnen)



$$\frac{29}{18} \times \frac{28}{19} = \frac{812}{342} = 2.3743$$

Angetrieben/Antrieb 1 X Angetrieben/Antrieb 2 = Übersetzungsverhältnis

$$\frac{\text{Sägerät-Antriebszahnrad}}{\text{Saatmengenmotor}} \times \frac{\text{Saatmesserwelle}}{\text{Sägerät-Antriebswelle}} = \text{Übersetzungsverhältnis}$$

Angetrieben/Antrieb 1 X Angetrieben/Antrieb 2

Damit präzise Ergebnisse erreicht werden, übertragen Sie die Dezimalstelle auf die nächsten 0,001.

### Saatverhältnsberechnung, Beispielschritte

Beim nachstehend skizzierten Beispiel wird ein Sägerät mit individuellem Antriebsmotor vorausgesetzt. Schritt 5 bedeutet, dass es bei diesem Prozess mehrere Schritte bei mehr als einem Stepper-Saatmengenmotor gibt.

1. Beginnen Sie mit dem Saatmengenmotor, zählen Sie die Zähne am Antriebszahnrad. Zählen Sie dann die Zähne am angetriebenen Zahnrad.
2. Teilen Sie die Anzahl der Zähne am angetriebenen Zahnrad durch die Anzahl der Zähne am Antriebszahnrad. Dies ist das Verhältnis des Saatmengenmotors.
3. Wiederholen Sie die Schritte mit jeder weiteren Kombination von Antriebssystem und Messgerät.
4. Multiplizieren Sie das Verhältnis des Saatmengenmotors mit dem Verhältnis der anderen Zahnradkombinationen.
5. Wiederholen Sie diese Schritte bei mehreren Hydraulikantrieben. Geben Sie das Übersetzungsverhältnis der einzelnen Motoren im passenden Register ein.



**Hinweis:** Geben Sie die Zahlen in weitere Kanäle für zusätzliche Motorantriebe ein, wenn diese dasselbe Gesamtübersetzungsverhältnis aufweisen.

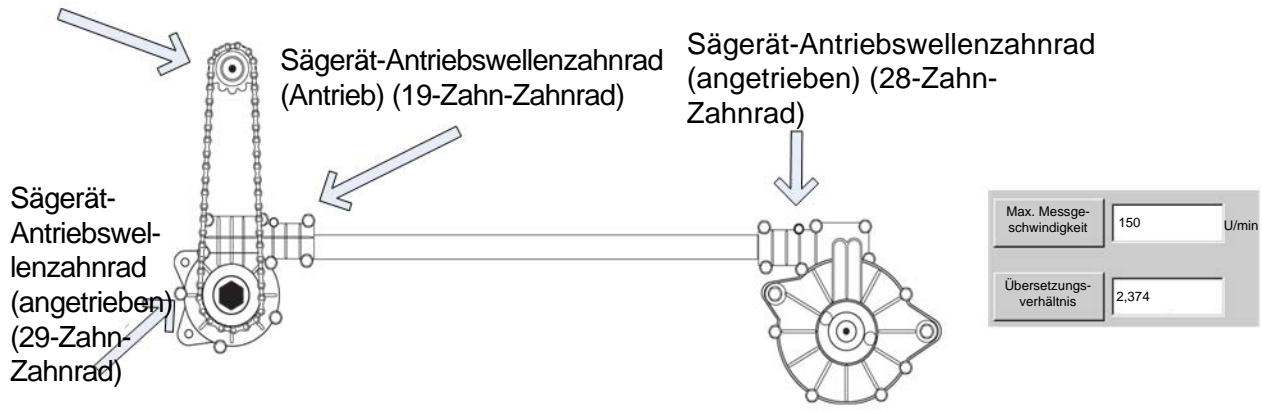
# Übersetzungsverhältnisdarstellung Shaft-Antriebe

Saatmengenantriebseinstellung.

Tabelle: Wellenverhältnis 2		
Sägerätmarke	Abgefahren	Fahrt
Case IH-Sägeräte	2	2
John Deere-Sägeräte	3	2
White-Sägeräte	11	5

**Hinweis:** Diese Werte gelten lediglich für die Welle. Der Antrieb/Angetrieben-Wert beim Saatmengenmotor und Sägerät-Antriebszahnrad muss nach wie vor festgelegt werden.

Saatmengenmotor (Antrieb)  
(18-Zahn-Zahnrad)



$$\frac{29}{18} \times \frac{28}{19} = \frac{812}{342} = 2.3743$$

Angetrieben/Antrieb 1 X Angetrieben/Antrieb 2 = Übersetzungsverhältnis

$$\frac{\text{Sägerät-Antriebszahnrad}}{\text{Saatmengenmotor}} \times \frac{\text{Saatmesserwelle}}{\text{Sägerät-Antriebswelle}} = \text{Übersetzungsverhältnis}$$

Angetrieben/Antrieb 1 X Angetrieben/Antrieb 2

Damit präzise Ergebnisse erreicht werden, übertragen Sie die Dezimalstelle auf die nächsten 0,001.  
Wenn Sie das Verhältnis für Wellen ermitteln möchten, die nicht in der obigen Tabelle aufgeführt werden, drehen Sie die Eingangswelle zehnmals. Zählen Sie die Umdrehungen der Ausgangswelle. Teilen Sie die Anzahl der Eingangswellenumdrehungen durch die Anzahl der Ausgangswellenumdrehungen.



### Saatverhältnisberechnung, Beispielschritte bei Shaft-Antrieben

Bei diesem Beispiel wird ein einzelner Antriebsmotor vorausgesetzt. Schritt 5 signalisiert, dass es bei diesem Prozess mehrere Schritte bei mehr als einem Hydraulikantrieb gibt.

1. Beginnen Sie mit dem Saatmengenmotor, zählen Sie die Zähne am Antriebszahnrad. Zählen Sie dann die Zähne am angetriebenen Zahnrad.
2. Teilen Sie die Anzahl der Zähne am angetriebenen Zahnrad durch die Anzahl der Zähne am Antriebszahnrad. Dies ist das Verhältnis des Saatmengenmotors.
3. Wiederholen Sie die Schritte mit jeder weiteren Kombination von Antriebssystem und Messgerät. *Siehe „Tabelle: Wellenverhältnis 2“ auf Seite 184.*
4. Multiplizieren Sie das Verhältnis des Saatmengenmotors mit dem Verhältnis der anderen Zahnradkombinationen.
5. Wiederholen Sie diese Schritte bei mehreren Hydraulikantrieben. Geben Sie das Übersetzungsverhältnis der einzelnen Motoren im passenden Register ein.



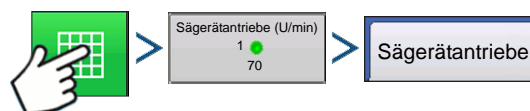
**Hinweis:** Geben Sie die Zahlen in weitere Kanäle für zusätzliche Motorantriebe ein, wenn diese dasselbe Gesamtübersetzungsverhältnis aufweisen.

## SÄGERÄTOPTIONEN-BILDSCHIRM



Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Sägerätantriebe-Register

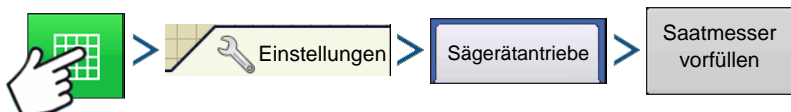
oder



Drücken: Karte-Schaltfläche > Drehzahlmessung-Schaltfläche > Sägerätantriebe-Register

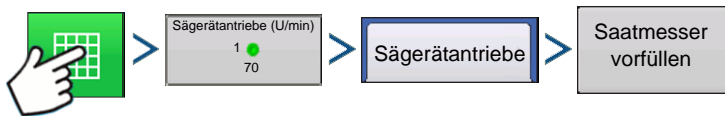
## SAATMENGMESSE VORFÜLLEN

Die Saatmengenmesser vorfüllen-Funktion wird zum Vorfüllen des Saatmessers beim Einfüllen der Saat verwendet.



Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Sägerätantriebe-Register > Saatmesser-vorfüllen-Schaltfläche

oder



Drücken: Karte-Schaltfläche > Drehzahlmessung-Schaltfläche > Sägerätantriebe > Saatmesser-vorfüllen-Schaltfläche

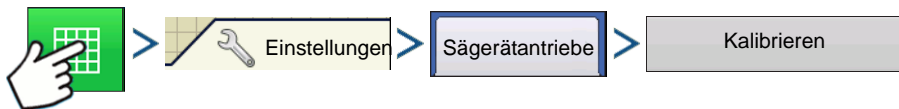
Die Meldung „Saatmesser-Vorfüllung läuft“ erscheint. Wenn diese Meldung angezeigt wird, dreht sich der Saatmesser automatisch um eine (und nur um eine) Umdrehung. Nach dem Abschluss kehren Sie zum Saatmenge-Sägerätsteuerung-Bildschirm zurück.

## SAATMENGENMESSER KALIBRIEREN

Die Messgerätkalibrierungszahl ermöglicht dem Saatmesser, die richtige Saatpopulation an das Display zu melden. Wenn die Controllereinstellungen der Saatmenge richtig sind, sollte diese Messgerätkalibrierungszahl, die auf der Anzahl der Zellen des Saatmessers basiert, nicht mehr geändert werden müssen. Allerdings sollten Sie eine Neukalibrierung ausführen, nachdem Saattypen und Saatgutbehandlungen geändert wurden. Führen Sie eine Neukalibrierung durch, falls die As-Applied-Saatmenge nicht der am Sägerätmonitor angezeigten Population entspricht.

Hinweise:

- Bei der Saatmengenmesserkalibrierung werden zuvor protokollierte Ausbringungsdaten nicht erneut kalibriert.
- Diese neue Kalibrierungszahl gilt lediglich für eine spezielle Fruchtart, beispielsweise Mais. Normalerweise sollte keine Neukalibrierung erforderlich sein, wenn Arten innerhalb derselben Fruchtart gewechselt werden.
- Achten Sie darauf, dass der Saatmesser vorgefüllt wurde. Weitere Informationen finden Sie weiter oben unter *“Saatmengenmesser vorfüllen”*.




Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Sägerätantriebe-Register > Kalibrieren-Schaltfläche

oder




Drücken: Karte-Schaltfläche > Drehzahlmessung-Schaltfläche > Sägerätantriebe > Kalibrieren-Schaltfläche

### 1. Warnung bestätigen

Bestätigen Sie die Warnung durch Drücken von .

### 2. Controller zur Kalibrierung auswählen

Der Messgerätkalibrierungsassistent erscheint. Wählen Sie den zu kalibrierenden Antrieb. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

**3. Simulierte Bodengeschwindigkeit eingeben**

Geben Sie die simulierte Bodengeschwindigkeit zur Kalibrierung ein. Drücken Sie zum Fortfahren auf

**4. Simulierte Zielmenge eingeben**

Geben Sie die simulierte Zielmenge zur Kalibrierung ein. Drücken Sie zum Fortfahren auf

**5. Start drücken**

Drücken Sie zum Starten der Saatausgabe die grüne Start-Schaltfläche.


**6. Saat ausgeben**

Der Saatmesser dreht fünf Umdrehungen. Wenn der Saatmesser Samen ausgibt, färbt sich die Schaltfläche rot, eine Meldung informiert darüber, dass die Saatausgabe läuft.

**7. Saatausgabe abgeschlossen**

Wenn die Saatausgabe beendet ist, färbt sich die Schaltfläche wieder grün, das Wort Start wird wieder darauf angezeigt. Drücken Sie zum Fortfahren auf

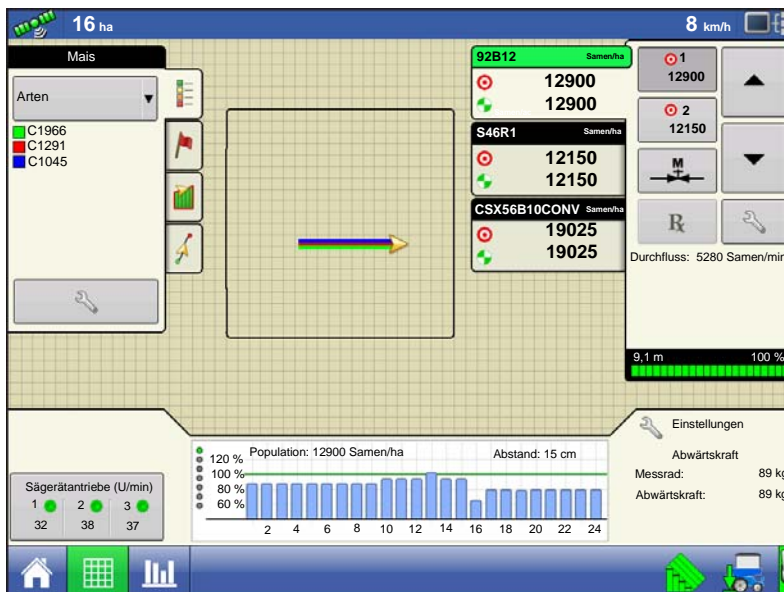
**8. Anzahl der ausgegebenen Samen eingeben**

Drücken Sie  zur Eingabe der ausgegebenen Samenanzahl. Drücken Sie zum Fortfahren auf



**Hinweis:** Die Messgerätkalibrierung wird aus der Ist-Saatausgabemenge berechnet.

## MENGENSTEUERUNG: KARTENBILDSCHIRM

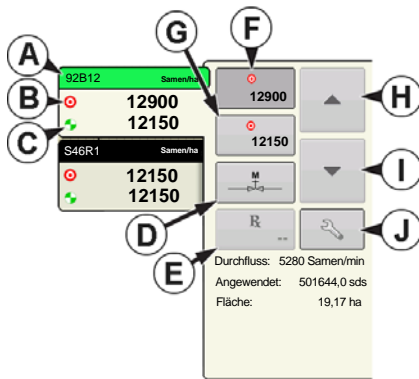


Der Arbeitsbildschirm zeigt eine SeedCommand-Konfiguration mit einer Reihe pro Sektion unter einer Variable-Mengen-Steuerung-Konfiguration, die drei hydraulische Saatantriebe und zusätzlich Reihenabschaltung mit AutoSwath umfasst. Da die Konfiguration für eine Geteilte-Ausbringung-Operation mit drei Arten vorgesehen ist, werden diese drei Arten mit unterschiedlichen Farben auf der Karte dargestellt.



**Hinweis:** Die Menge-Schaltflächen oben rechts in den Produktsteuerung-Werkzeuge werden unter „Produktsteuerung-Werkzeuge“ auf Seite 188 erläutert.

# PRODUKTSTEUERUNG-WERKZEUGE



Bei SeedCommand-Laufzeitoperationen werden die Produkt-Register oben rechts im Kartenbildschirm angezeigt. Wenn Sie auf die Produkt-Register drücken, zeigt eine erweiterte Ansicht die Mengenschaltflächen, Manuelle Ventilsteuerung-Schaltfläche, Vorgabeschaltfläche, Menge erhöhen- und Menge vermindern-Pfeile

und die Mengeneinstellungen-Schaltfläche, die allesamt nachstehend beschrieben werden.

## • (A) Art

In den Produktsteuerung-Werkzeugen können – abhängig von Ihrer individuellen Pflanzkonfiguration – Mengen für mehrere Arten angezeigt werden. Drücken Sie auf den Bereich, der eine bestimmte Art zeigt; die Art

wird durch einen grünen Balken markiert. Anschließend werden Menge 1 und Menge 2 auf den Mengeschaltflächen angezeigt.

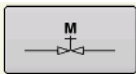
## • (B) Zielmenge

## • (C) Ist-Menge

Zwei Elemente, Zielmenge und Ist-Menge, erscheinen in jedem in den Produktsteuerung-Werkzeugen dargestellten Produkt-Registern. Die **Zielmenge** ist die gewünschte Ausbringungsmenge. Die **Ist-Menge** wird über den Wellenumdrehungssensor ermittelt.

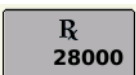


**Hinweis:** Unter bestimmten Bedingungen kann die Ist-Menge langsamer als die Zielmenge zunehmen; auch kann ihr numerischer Wert variieren, bevor die Zielmenge erreicht ist.



## • (D) Manuelle Ventilsteuerung

Die Manuelle Ventilsteuerung-Schaltfläche ermöglicht Bedienern, die Position des Steuerventils festzulegen. Mit dieser Option können Sie Ausrüstung am Ende des Tages reinigen.



## • (E) Vorgabe-Schaltfläche

Weitere Informationen finden Sie unter „[Vorgaben laden](#)“ auf Seite 189.



## • (F) Menge 1-Schaltfläche

## • (G) Menge 2-Schaltfläche

Diese erscheinen lediglich bei Hydraulikantrieb- oder Stepper-Saatmesser-Konfigurationen. Die Menge 1- und Menge 2-Einstellungen repräsentieren vorgegebene Ausbringungsmengen, die Bedienern einen schnellen Wechsel zwischen den gewünschten Ausbringungsmengen jedes einzelnen Produktes ermöglichen. Die die aktive Menge erscheint mit grauem Hintergrund. Im obigen Beispiel ist Menge 1 aktiv.

## • (H) Menge-erhöhen-Pfeil

## • (I) Menge vermindern-Pfeil

Bei einmaliger Betätigung von  /  wird die Menge um die im Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirm festgelegte, benutzerdefinierte Menge verändert.



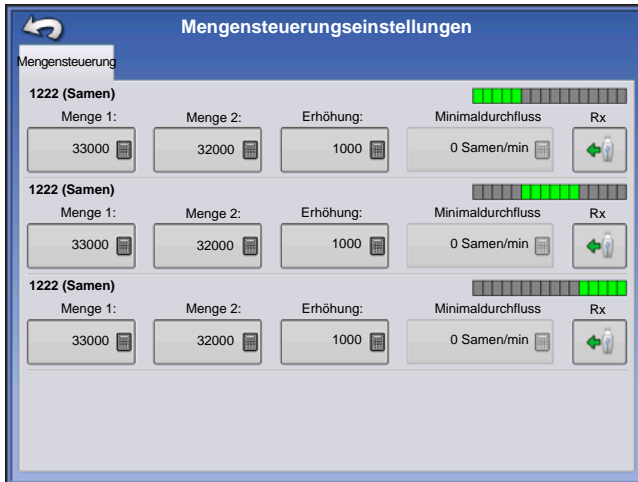
### • (J) Mengeneinstellungen-Schaltfläche

Die Mengeneinstellungen-Schaltfläche öffnet den Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirm, der unter „*Mengensteuerungseinstellungen*“ auf Seite 189 beschrieben wird.

## MENGENSTEUERUNGSEINSTELLUNGEN







Zum Anpassen der Menge 1- und Menge 2-Einstellungen in den Produktsteuerung-Werkzeugen im Kartenbildschirm und zum Importieren von Pflanzungsvorgaben drücken. Zum Aufrufen des Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirms drücken Sie die Mengeneinstellungen-Schaltfläche in den Produktsteuerung-Werkzeugen.



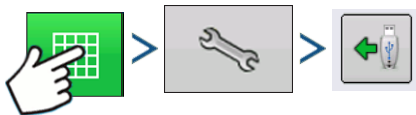
Der Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirm erscheint.

- Im oberen Auswahlnenü wählen Sie eine bestimmte Art zur Mengensteuerung aus. Dieses Auswahlnenü zeigt sämtliche in den Produkteinstellungen eingegebenen Arten. Weitere Informationen finden Sie unter „*Produkt-Register*“ auf Seite 23.

- Die **Menge 1-** und **Menge 2-**Einstellungen repräsentieren vorgegebene Ausbringungsmengen, die Bedienern einen schnellen Wechsel zwischen gewünschten Zielmengen jedes einzelnen Produktes ermöglichen. Drücken Sie  zur Eingabe der gewünschten Menge.

- Die **Erhöhen-**Schaltfläche ermöglicht Bedienern, spezifische Mengen über  /  in den Produktsteuerung-Werkzeugen zu erhöhen oder zu vermindern. Drücken Sie  zur Eingabe der gewünschten Erhöhung.
- Zum Laden einer kartenbasierten Vorgabendatei drücken Sie die **Vorgabe-**Schaltfläche.

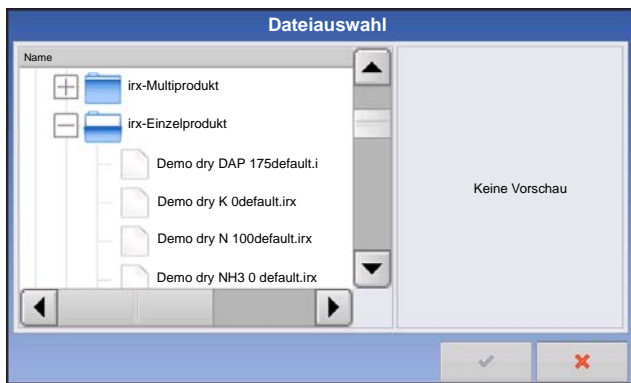
## VORGABEN LADEN




Drücken: Kate-Schaltfläche > Mengeneinstellungen-Schaltfläche (in den Produktsteuerung-Werkzeugen) > Vorgabe-Laden-Schaltfläche

Der Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirm erscheint.

1. Drücken Sie die Vorgabe laden-Schaltfläche.

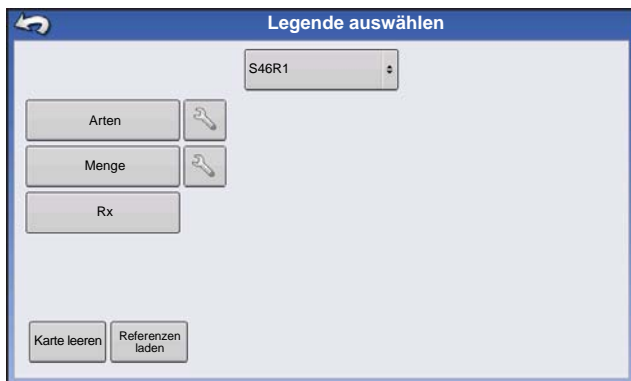


2. Der Dateiauswahl-Bildschirm erscheint.
3. Markieren Sie die richtige .AGSETUP- (Vorgabe) oder .shp- (Shape) Datei, drücken Sie dann .
4. Kehren Sie zum Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirm zurück; die Vorgabemenge wird nun am Bildschirm angezeigt. Die Vorgabe laden-Schaltfläche ist verschwunden, an ihre Stelle tritt die Vorgabe entfernen-Schaltfläche, die wie ein Minuszeichen aussieht. Drücken Sie die Vorgabe entfernen-Schaltfläche, wenn Sie die Vorgabe aus dem Feld entfernen möchten.

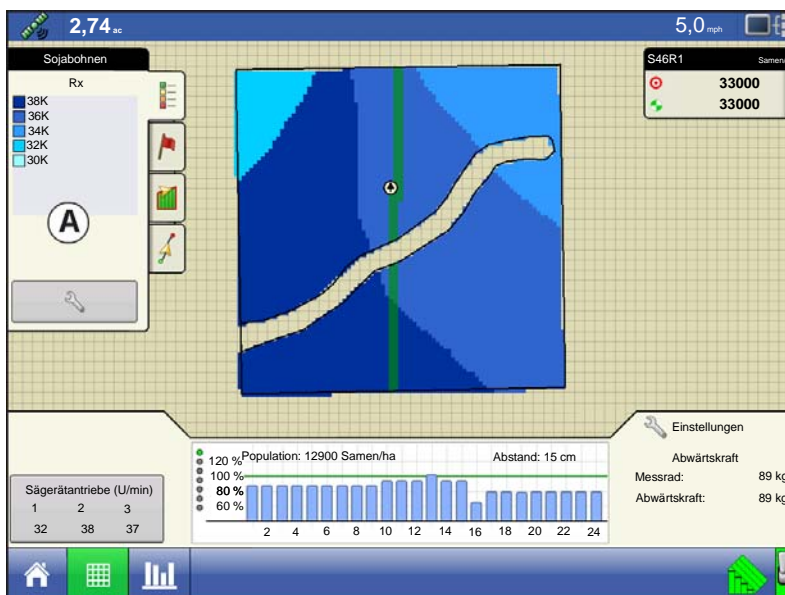
## VORGABEN IM KARTENBILDSCHIRM ANZEIGEN



In den Kartierung-Werkzeugen im Kartenbildschirm drücken Sie auf das Legendeneinstellungen-Werkzeug (Schraubenschlüssel); der Legende auswählen-Bildschirm erscheint. Beachten Sie, dass in diesem Bildschirm die Rx-Schaltfläche (Vorgabe) angezeigt wird.



1. Zum Anzeigen einer Legende der Vorgabemenge drücken Sie die **Rx**-Schaltfläche.



2. Nachdem die **Rx**-Schaltfläche gedrückt wurde, erscheint die Vorgabemenge in der Legende. Diese Legende kann nicht bearbeitet werden.

- **(A) Vorgabemenge-Legende**

# PROBLEMLÖSUNG

Der Problemlösungsabschnitt besteht aus folgenden Seiten:

- „Über- und Untersäen in AutoSwath korrigieren“ auf Seite 173.
- „Hydraulische Sästeuerung: Nulldurchsatz-Offsetvariation“ auf Seite 191.
- „Stepper-Saatmesseralarme“ auf Seite 192.
- „Alarme bei KINZE-Sägerätmonitor“ auf Seite 225.

## HYDRAULISCHE SÄSTEUERUNG: NULLDURCHSATZ-OFFSETVARIATION

Der Nulldurchsatz-Offset ist eine vom Bediener eingegebene Einstellung. Der Nulldurchsatz-Offset repräsentiert das maximale zum Steuerventil gesendete Tastverhältnis ohne jeglichen Hydraulikfluss vom PWM-Ventil zu erzeugen. Ein zu hoher Nulldurchsatz-Offset kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem nicht richtig abgeschaltet wird. Der Nulldurchsatz-Offset kann je nach System und Einsatzbedingungen etwas variieren. In den Tabellen auf den folgenden Seiten werden Probleme und mögliche Ursachen zum Nulldurchsatz-Offset aufgelistet. Bestimmen Sie mit den Bestätigungstechniken, ob es sich um ein Problem handelt; anschließend führen Sie die angegebenen Lösungsschritte aus.

**Fehlermeldung:** Antrieb dreht sich nur langsam.

**Mögliche Ursache:** Nulldurchsatz-Offset ist zu gering eingestellt.

### Konformationsverfahren:

- Schalten Sie den Hauptschalter ab. Geben Sie eine manuelle Bodengeschwindigkeit ein, fahren Sie auf eine neue Fläche.
- Im Betrieb-Bildschirm öffnen Sie das Produktausbringungsmenge-Fenster und markieren das jeweilige Produkt. Wählen Sie den manuellen Steuerungsmoduls.
- Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Drücken Sie die Aufwärts-Schaltfläche einmal. Drücken Sie nun die Abwärts-Schaltfläche einmal. Falls der Antrieb nicht dreht, ist der Nulldurchsatz-Offset vermutlich zu gering eingestellt.

### Lösung:

- Schalten Sie den Hauptschalter ab. Geben Sie eine manuelle Bodengeschwindigkeit ein, erstellen Sie eine neue Region.
- Erhöhen Sie den Nulldurchsatz-Offset um 2.
- Im Arbeitsbildschirm öffnen Sie das Produktausbringungsmenge-Fenster und markieren das jeweilige Produkt. Wählen Sie den manuellen Steuerungsmoduls.
- Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Drücken Sie die Aufwärts-Schaltfläche einmal. Drücken Sie nun die Abwärts-Schaltfläche einmal. Der Antrieb sollte drehen. Falls nicht, wiederholen Sie die obigen Schritte beginnend mit Schritt b.

## HYDRAULISCHE SÄSTEUERUNG: NULLDURCHSATZ-OFFSETVARIATION

**Fehlermeldung:** Der Hydraulikantrieb wird nicht richtig abgeschaltet; oder die minimal kontrollierbare Geschwindigkeit ist größer als angegeben.

**Mögliche Ursache:** Nulldurchsatz-Offset ist zu hoch eingestellt.

### Konformationsverfahren:

- Schalten Sie den Hauptschalter ab. Geben Sie eine manuelle Bodengeschwindigkeit ein, erstellen Sie eine neue Region.
- Im Betrieb-Bildschirm öffnen Sie das Produktausbringungsmenge-Fenster und markieren das jeweilige Produkt. Wählen Sie den manuellen Steuerungsmoduls.
- Schalten Sie den Hauptschalter ein.

- d. Drücken Sie die Aufwärts-Schaltfläche einmal. Drücken Sie nun die Abwärts-Schaltfläche dreimal. Falls der Antrieb nach wie vor dreht, ist der Nulldurchsatz-Offset vermutlich zu hoch eingestellt.

**Lösung:**

- a. Schalten Sie den Hauptschalter ab. Geben Sie eine manuelle Bodengeschwindigkeit ein, fahren Sie auf eine neue Fläche.
- b. Vermindern Sie den Nulldurchsatz-Offset um 2.
- c. Im Arbeitsbildschirm öffnen Sie das Produktausbringungsmenge-Fenster und markieren das jeweilige Produkt. Wählen Sie den manuellen Steuerungsmoduls.
- d. Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- e. Drücken Sie die Aufwärts-Schaltfläche einmal. Drücken Sie nun die Abwärts-Schaltfläche dreimal. Der Antrieb sollte nicht drehen. Falls doch, wiederholen Sie die obigen Schritte beginnend mit Schritt b.



**Hinweis:** Der Nulldurchsatz-Offset sollte nie weniger als 25 betragen. Falls 25 dennoch als zu hoch erscheinen sollte, muss ein anderes Problem vorliegen. Wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an den technischen Kundendienst.

---

## STEPPER-SAATMESSERALARME

**Fehlermeldung:** „Antrieb nicht synchronisiert, Fehler bei Antrieb Nr.“

**Mögliche Ursache:** Der Saatmesser wird mit zu wenig Hydraulikflüssigkeit versorgt.

**Lösung:** Prüfen Sie die Hydraulikkomponenten des Stepper-Säantriebs auf Beeinträchtigungen. Vergewissern Sie sich, dass der Hydraulikauslass des Traktors eingeschaltet ist. Überzeugen Sie sich von korrekten Hydraulikflusseinstellungen.

**Fehlermeldung:** „Antrieb blockiert, Antrieb Nr.“

**Mögliche Ursache:** Der Hydraulikantriebmotor dreht nicht mehr.

**Lösung:** Überprüfen Sie den Stepper-Säantriebmotor auf Behinderungen, überzeugen Sie sich davon, dass der Hydraulikantrieb funktioniert.

**Fehlermeldung:** „Messgerät bewegt sich nicht - Antrieb Nr.“

**Mögliche Ursache:** Saatmesserkalibrierung oder Saatmesser-Vorfüllung fehlgeschlagen.

**Lösung:** Vergewissern Sie sich, dass der Hydraulikauslass des Traktors eingeschaltet ist.

**Fehlermeldung:** „Säantrieb bei maximaler Drehzahl – Antrieb Nr.“

**Mögliche Ursache:** Vorfüllung bei gestopptem Hydraulikmotor starten

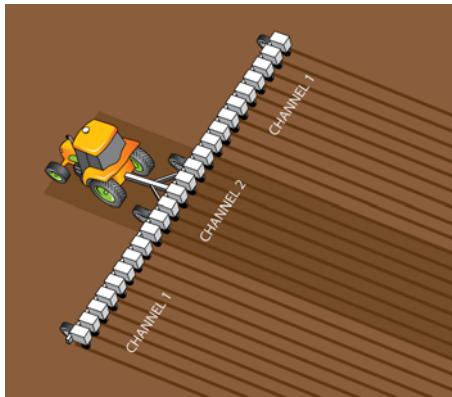
**Lösung:** - Vermindern Sie die Bodengeschwindigkeit des Sägerätes. - Vermindern Sie die Ausbringungsmenge.



# ABWÄRTSKRAFT

Die Messradsensoren messen das auf den Messrädern aufliegende Gewicht. Das System nutzt diese Informationen zum Angleichen der Abwärtskraft, damit das Sägerät fest auf dem Boden aufliegt und die richtige Pflanztiefe erreicht wird, ohne dass es zu Bodenverdichtung kommt.

## BETRIEBSMODI



**Nur Überwachung:** Stellt dem Bediener Informationen zur Verfügung, mit deren Unterstützung bestimmt werden kann, ob die Reihengeräte richtig in den Boden greifen. Falls nicht, muss das Sägerät zur Korrektur vom Bediener nachgestellt werden.

**Steuermodus:** Wenn das Sägerät das Feld überquert und auf unterschiedliche Bodenbedingungen trifft (Bodentypen, Verdichtungszone, Geröll), passt das Display die Abwärtskraftaktuatoren der Reihengeräte gemäß den Einstellungen des Bediener an, um die richtige Saatplatzierung im Boden beizubehalten.

Das System kann mit zwei separaten Kanälen arbeiten, die Abwärtskraft an Auslegerenden und Mittelbereich getrennt anpassen, um Bodenverdichtung gezielt entgegenzuwirken.

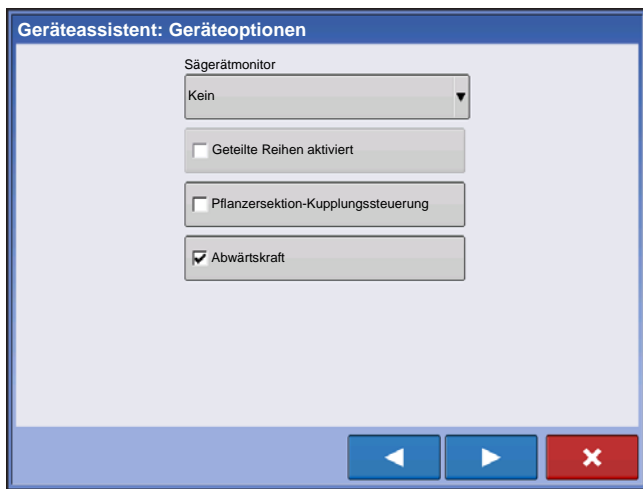
## GERÄTEKONFIGURATION ERSTELLEN

Die Erstellung einer Gerätekonfiguration wird unter „[Pflanzkonfiguration erstellen](#)“ auf Seite 165 beschrieben.

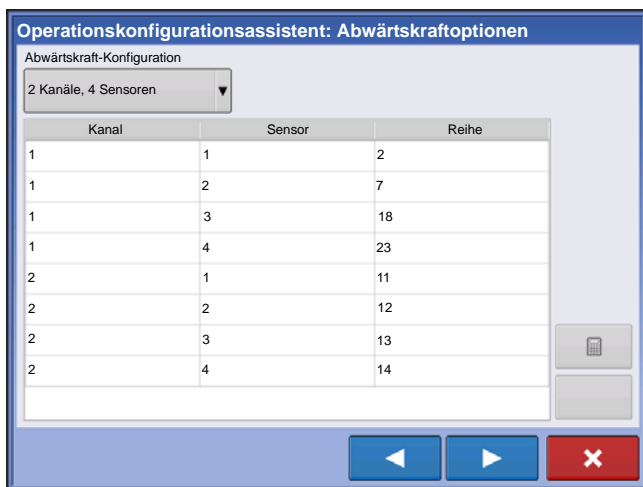


Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Säen-Schaltfläche

Ein Assistent leitet Sie durch die Erstellung einer Konfiguration mit den im Säen-Abschnitt beschriebenen Schritten.



Zum Aktivieren der Abwärtskraft markieren Sie das Abwärtskraft-Kontrollkästchen im Geräteoptionen-Bildschirm des Assistenten.



Im Abwärtskraftoptionen-Bildschirm können Sie eine Abwärtskraft-Konfiguration aus dem Auswahlmnü wählen:

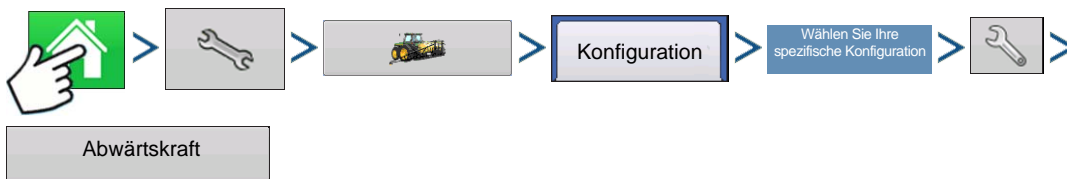
Die aufgelisteten Reihen entsprechen den empfohlenen Reihen, an denen die Sensoren installiert werden sollten.



Bei individueller Installation können Sie entsprechende Reihen zuweisen.

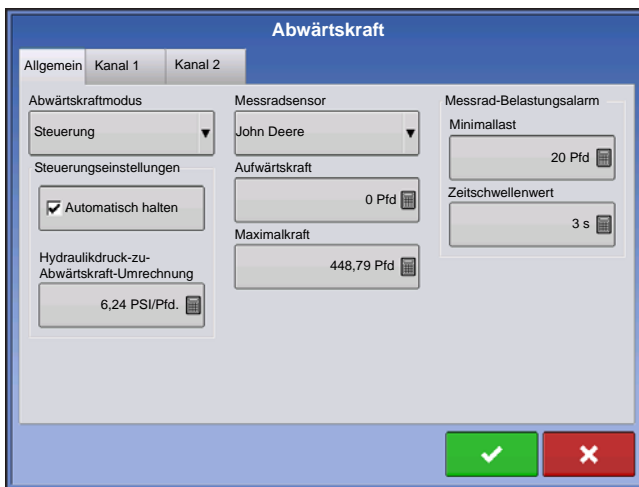
Reihe 1 befindet sich (von hinten in Fahrtrichtung betrachtet) an der linken Seite des Sägerätes.

## ABWÄRTSKRAFT-KONFIGURATION EINRICHTEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Abwärtskraft-Schaltfläche

Abwärtskraft-Bildschirm – Allgemein-Register



### Abwärtskraftmodus

- Nur Überwachung (Standardeinstellung)
  - Ermöglicht die Überwachung des auf den Messrädern lastenden Gewichtes, jedoch ohne Anpassung der Abwärtskraft.
  - Steuerungseinstellungen (Automatisch halten und Hydraulikdruck-zu-Abwärtskraft-Umrechnung) sind im Nur-Überwachung-Modus ausgegraut und können somit nicht gewählt werden.
- Steuerung
  - Ermöglicht die Überwachung des auf den Messrädern lastenden Gewichtes bei automatischer Anpassung der Abwärtskraft.

**Automatisch halten:** Eine Funktion, welche die Abwärtskraft pro Kanal auf dem zuletzt eingestellten Wert hält, wenn eine Sektion durch AutoSwath abgeschaltet wird.

**Hydraulikdruck-zu-Abwärtskraft-Umrechnung** veranlasst das System, Änderungen der hydraulischen Abwärtskraft präzise anzuzeigen. Diese Einstellung ist reihengerätspezifisch.

Kraftumwandlungen

Parallelverknüpfung	Druckumwandlung
Deere, Kurzausleger	4,5 PSI/Pfd.
Deere, Langausleger	3,8 PSI/Pfd.
Kinze 3000	4,2 PSI/Pfd.
Kinze 4000	5,1 PSI/Pfd.
White 8000	4,8 PSI/Pfd.

**Messradlastsensor** bezeichnet den Typ des eingesetzten Messradlastsensors. Dies variiert je nach Modell Ihres Sägerätes.

Die **Aufwärtskraft** beträgt gewöhnlich 0, sofern das Sägerät nicht mit Aufwärtskraftfedern ausgestattet ist, die eine Aufwärtskraft auf Reihengeräte ausüben.

Aufwärtskraft	
Parallelverknüpfung	Aufwärtskraft
Deere, Kurzausleger	140 lbs
Deere, Langausleger	8-Federn-Ausführung, 160 Kilogramm 2-Federn-Ausführung, 100 Kilogramm
Kinze 3000	140 lbs
Kinze 4000	130 lbs
White 8000	100 lbs

Die **Maximalkraft** wird zur Begrenzung der durch den Aktuator ausgeübten Abwärtskraft eingesetzt. Der Standard 204 kg entspricht dem werksseitigen Airbag.

Der **Messrad-Belastungsalarm** legt einen Alarm zur Benachrichtigung des Bedieners fest, wenn das System eine festgelegte Zeit lang (Zeitschwellenwert) eine Belastung unterhalb der minimalen Messradbelastung erkennt.



Abwärtskraft-Kanal-1- und -Kanal-2-Register

Druck- und Arbeitszykluseinstellungen unterstützen das Display bei der Steuerung der Hydraulik. Die Standardvorgaben sollten einwandfrei funktionieren.

Hydraulikdruck (bei Nur Überwachung ausgegraut).

Einsatzgrenzwerte	Druck	Arbeitszyklus
Ag Leader-Ventilblock-Kalibrierung		
Minimum	100	0
Mittel	550	20
Maximum	2800	65

PWM-Frequenz

Die Frequenz, mit der das PWM-Steuerventil getaktet wird. Empfohlene Einstellung: 200.

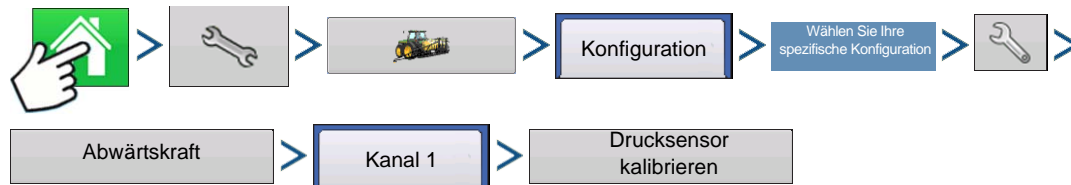
Drucksensor kalibrieren (bei Nur Überwachung ausgegraut).

Drucksensor aktivieren (bei Nur Überwachung ausgegraut).

Reihengerätsensoren – Kontrollkästchen für Sensoren 1 – 4. Aktiviert oder deaktiviert die Messradsensoren.

## DRUCKSENSOR KALIBRIEREN

(Die Kalibrierung ist nur im Steuermodus möglich.)



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Abwärtskraft-Schaltfläche > Kanal 1 (oder Kanal 2) > Drucksensor-kalibrieren-Schaltfläche



Sollwert – Geben Sie den von der Druckanzeige am Ventilblock abgelesenen Ist-Druck des Systems ein.

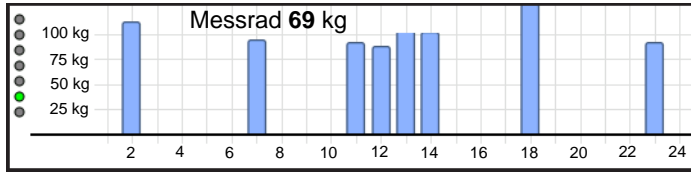
Anstieg – Drucksensorkalibrierung; diesen Wert nicht verstellen

## ABWÄRTSKRAFTSTATUS

Drücken: Karte-Schaltfläche. Die Symbole unten rechts im Kartenbildschirm zeigen den Status der Abwärtskraft.

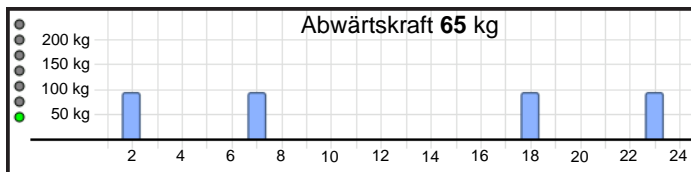


## BALKENDIAGRAMME IM ARBEITSBILDSCHIRM



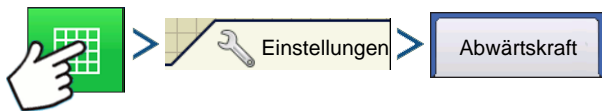
Die Balkendiagramme im Arbeitsbildschirm zeigen die auf das Messrad einwirkende Kraft und die auf das Reihengerät ausgeübte Abwärtskraft. Drücken Sie zum Wechsel zum nächsten Diagramm auf das Balkendiagramm. Unter den Balkendiagramme können sich auch

Diagramme zur erweiterten Saatüberwachung befinden.



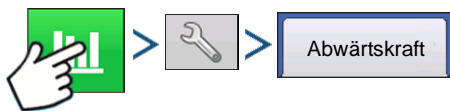
Im Nur-Überwachung-Modus wird die Abwärtskraft nicht angezeigt.

## SÄGERÄTIOPTIONEN-BILDSCHIRM



Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Abwärtskraft-Register

oder



Drücken: Erweiterte-Saatüberwachung-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Abwärtskraft-Register

Sägerätioptionen		
Sägerätiantriebe	Saatmonitor	Abwärtskraft
Status	Kanal 1: Aktiv	Kanal 2: Aktiv
Messrad		45 lb
Abwärtskraft	40 lb	40 lb
Druck	123 PSI	123 PSI

Messrad pro Reihe	
2	224 lb
7	190 lb
11	182 lb
12	175 lb
13	206 lb
14	205 lb

**Automatische Steuerung** Wenn Automatische Steuerung gewählt wird, steuert das System die Abwärtskraft auf der Grundlage der Messradsensorenwerte.

**Manuelle Steuerung** Wird Manuelle Steuerung gewählt, kann die Abwärtskraft vom Bediener nach Bedarf festgelegt werden.

Legen Sie die Ziel-Messradbelastung gemäß Berechnung des Abwärtskraftsystems fest.

Messradbelastung

Kanal 1  
 1 - Leicht

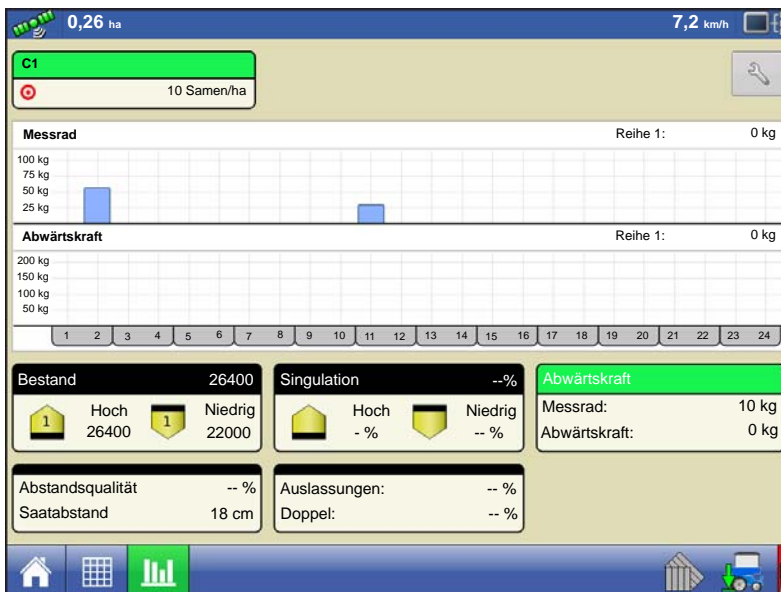
Kanal 2  
 1 - Leicht

Einstellung	Offset zum Ziel
Minimum	-100 lbs
Leicht	-50 lbs
Mittel (Standard)	0
Schwer	+50 lbs
Maximum	+100 lbs

## SÄGERÄTLEISTUNG-BILDSCHIRM



Drücken: Wechseln Sie mit der Sägerätleistung-Schaltfläche im Kartenbildschirm zum Erweiterte-Saatüberwachung-Bildschirm.



Der Bildschirm zeigt die Messradwerte nebst Abwärtskraft über die Reihensektionen des Sägerätes.

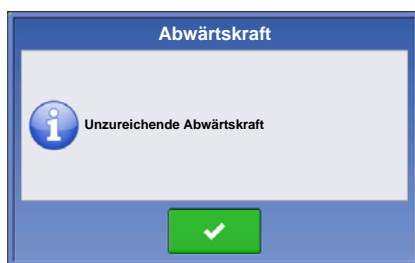
Im Nur-Überwachung-Modus wird die Abwärtskraft nicht angezeigt.

# ABWÄRTSKRAFTDIAGNOSE-BILDSCHIRM



Die Geräteinformationen-Schaltfläche oben rechts im Display öffnet den Abwärtskraftdiagnose-Bildschirm. Bei der Diagnose eines Problems können Sie vom technischen Kundendienst dazu aufgefordert werden, einen Blick auf diese Bildschirme zu werfen.

# ABWÄRTSKRAFTALARM-BILDSCHIRM



**Unzureichende Abwärtskraft**

Systemhydraulikdruck bei Maximum

Abwärtskraftsystem erreicht keine akzeptable Messradbelastung

Empfehlung: Gewicht des Pflanzgerätes reicht nicht zur Bewältigung der Feldbedingungen aus.



**Geringe Messradbelastung**

Abwärtskraftsystem erreicht keine akzeptable Messradbelastung

Benutzerdefinierte Alarmierung zur Information des Bedieners bei nachlassender Sätiefe.



**Hydraulikdruck zu gering**

Abwärtskraftsystem fordert stärkere Abwärtskraft an, Hydraulik reagiert jedoch nicht

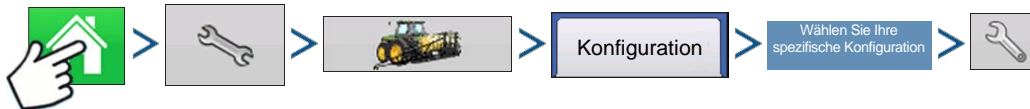
Vergewissern Sie sich, dass die Traktorfernbedienung eingeschaltet ist.

Vergewissern Sie sich, dass ausreichend Hydraulikflüssigkeit zum Abwärtskraftsystem geleitet wird.



# SAATROHR- ÜBERWACHUNGSMODUL

## KONFIGURATIONSEINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



**Hinweis:** Mit der **Geräte verwalten**-Schaltfläche können Sie eine Liste mit spezifischen Fahrzeugen und Geräten anzeigen lassen.



Der Konfigurationseinstellungen-Bildschirm erscheint. Der Bildschirm kann je nach Operationskonfiguration anders aussehen. Der Vorgang kann folgende Aufgaben umfassen:

### 1. Geräteeinstellungen

- Passen Sie Geräteeinstellungen (zur Mengensteuerung) an. Bei SeedCommand-Konfiguration sollten die Einstellungen im Gerätekonfigurationseinstellungen-Bildschirm angepasst werden. Weitere Informationen finden Sie unter „[Geräteeinstellungen](#)“ auf Seite 81.

### 2. Geschwindigkeitseingangeinstellungen

Weitere Informationen finden Sie unter „[Geschwindigkeitseingangeinstellungen](#)“ auf Seite 82.

### 3. Entfernung kalibrieren

Weitere Informationen finden Sie unter „[Entfernung kalibrieren](#)“ auf Seite 83.

### 4. AutoSwath-Einstellungen (wenn AutoSwath eingesetzt wird)

Weitere Informationen finden Sie unter „[AutoSwath](#)“ auf Seite 169.

### 5. GPS-Offsets

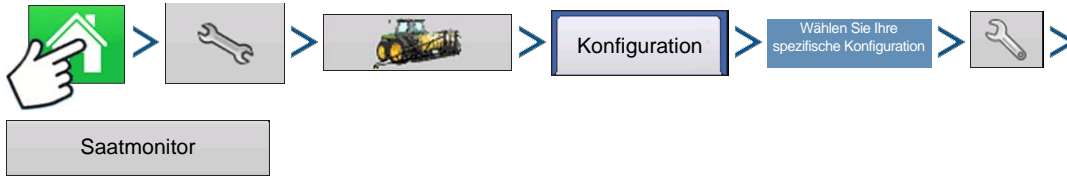
Passen Sie die GPS-Offsets in den Antenne- und Kupplung-Registern an. Weitere Informationen finden Sie unter „[Fahrzeug-Offsets](#)“ auf Seite 88.

### 6. Schwadsektion-Offsets

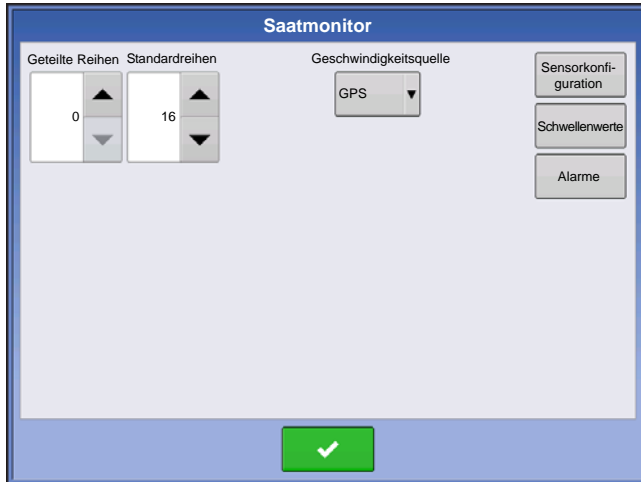
Weitere Informationen finden Sie unter „[Schwadsektion-Offsets](#)“ auf Seite 89.

- Informationen zu Zusatzeingangeinstellungen (Schalterzuweisung) finden Sie unter „[Zusatzeingang](#)“ auf Seite 84.

# SÄMONITOREINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Schaltfläche



- Die **Geteilte Reihen**- und **Standardreihen**-Einstellungen zeigen die Anzahl der Reihen des Sägerätes, die vom Saatrohrmonitormodul unterstützt werden. Geben Sie über / die Gesamtzahl der Reihen des Sägerätes ein.

- Die **Geschwindigkeitsquelle** zeigt den für das Saatrohrmonitormodul ausgewählten Fahrgeschwindigkeitsquelleneingang. Drücken Sie zum Aufrufen des Sensorkonfiguration-Fensters auf den **Sensor**; das Fenster zeigt, welche Reihen den einzelnen Pins am Saatrohrmonitormodul zugewiesen wurden.

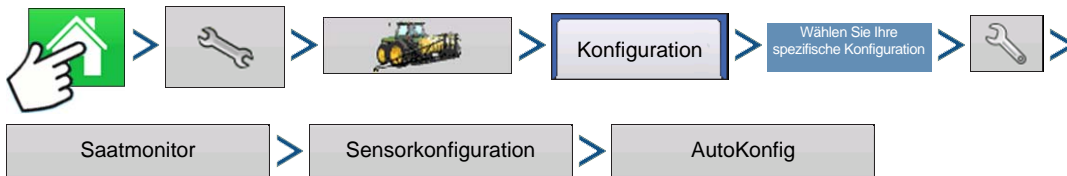


**Hinweis:** Drücken Sie zum Ausführen der AutoKonfig auf den Sensor; dies ist zum Aktivieren einer Saatrohrmonitormodul-Konfiguration erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter „AutoKonfig-Schritte“ auf Seite 202.

- Drücken Sie zum Aufrufen des Saatmonitorialarme-Bildschirms auf die **Alarmer**-Schaltfläche; der Bildschirm zeigt sämtliche Reihen und den zugehörigen Alarmschwellenwert. Weitere Informationen finden Sie unter „Saatmonitor-Alarmer“ auf Seite 205.

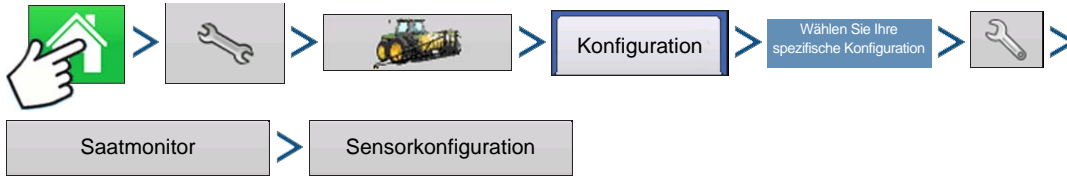
## AutoKonfig-Schritte

Bei der AutoKonfig werden einzelne Reihen den passenden Pins am Saatrohrmonitormodul zugewiesen.

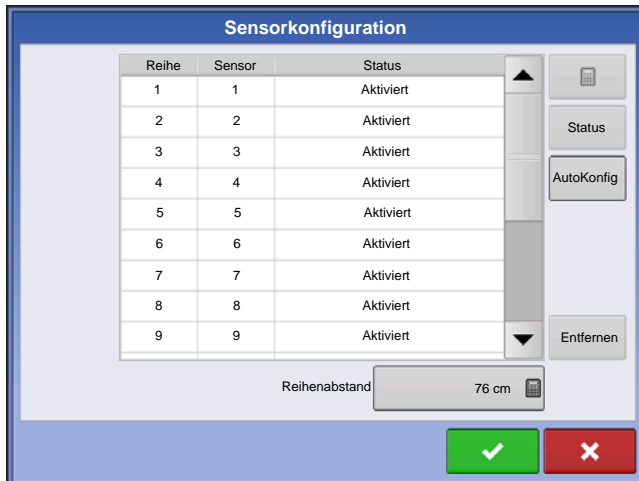


Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Schaltfläche > Sensorkonfiguration-Schaltfläche > AutoKonfig-Schaltfläche


## SAATROHRSENSORKONFIGURATION



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Schaltfläche > Sensorkonfiguration-Schaltfläche



Der Sensorkonfiguration-Bildschirm zeigt, welche Reihen den einzelnen Pins am Saatrohrmonitormodul zugewiesen wurden.

-  verschiebt den Sensor an eine andere Stelle, um Konfigurationsänderungen bei individuellen Pflanzoperationen zu ermöglichen.



**Hinweis:** Zum Wiederherstellen der Standardeinstellungen drücken Sie die AutoKonfig-Schaltfläche.

- Die **Status**-Schaltfläche aktiviert oder deaktiviert einen Saatrohrsensor.



**Hinweis:** Reihen mit einem ausgefallenen Sensor können ignoriert werden, bis ein Ersatzsensor installiert wurde.


- Die **AutoKonfig**-Schaltfläche überträgt die Sägerateinstellungen zum Saatrohrmonitormodul.



**Hinweis:** Damit eine zuvor erstellte Saatrohrmonitormodul-Konfiguration aktiv wird, führen Sie eine AutoKonfig aus.

- Die **Entfernen**-Schaltfläche entfernt einen einzelnen Saatrohrsensor.
- Geben Sie den Reihenabstand über die Reihenabstand-Tastatur ein.

## STMM-geteilte Ausbringung-Konfigurationen

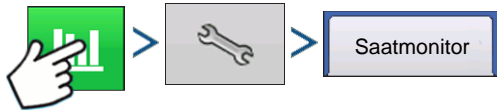
- Wenn eine Geteilte Reihen-Pflanzkonfiguration über die Auswahlliste im Saatmonitoreinstellungen-Bildschirm (siehe „[Sämonitoreinstellungen](#)“ auf Seite 202) festgelegt wird, erscheint das Auswahlfenster, wenn der Sensor im Saatmonitoreinstellungen-Fenster zum ersten Mal gedrückt wird. Wählen Sie zwischen Standardreihe und Geteilte Reihe, drücken Sie dann .
- Bei geteilten Reihen muss das Saatrohrmonitormodul sowohl für Standardreihe- als auch für Geteilte Reihe-Konfigurationen konfiguriert werden. Beide Konfigurationen werden anschließend im Display gespeichert, die Einstellungen der einzelnen Pflanzkonfigurationen werden automatisch angewendet, wenn Sie die Maschinenkonfiguration im Feldoperation-Konfigurationsassistenten festlegen.

## SÄGERÄTOPTIONEN



Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Saatmonitor-Register

oder



Drücken: Erweiterte-Saatüberwachung-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Register



Der Sägerätoptionen-Bildschirm dient zum Anpassen der Alarmschwellenwerte des Saatrohrmonitormoduls.

- **Verstärkung** zeigt den zum Anpassen der Population genutzten Populationsanpassungswert, wenn das Saatrohr die tatsächliche Saatpopulation nicht erkennt.
  - Zur richtigen Verstärkung-Einstellung lesen Sie bitte in der Bedienungsanleitung des Sägerätes nach.
  - Die Verstärkung-Einstellung wird nach Fruchtart gespeichert, wenn die Firmware-Version 3.0 oder aktueller eingesetzt wird.
  - Getreideverstärkung-Werte sollten auf 1 eingestellt werden.

### Erweiterte Schwellenwerte

- Doppelsaatschwellwert
- Schlechter Abstand-Schwellwert

- **Singulationsalarm**
- **Abstandsalarm**
- **Alarmer-Schaltfläche**

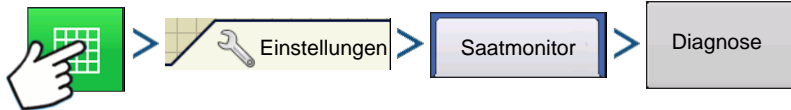
Zum Aufrufen des Saatmonitoralarmer-Bildschirms (nachstehend beschrieben) drücken.

- **Saatalarm bei Reihenkupplungsabschaltung ignorieren-Kontrollkästchen**



**Hinweis:** Bei Mais verändern Sie Standardgetreide-Einstellung 1 nicht.

## SAATMONITORDIAGNOSE



Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Saatmonitor-Register > Diagnose-Schaltfläche

Saatsensoren		
	Samen/Sek.	Samen/ha
1	13	79040
2	13	79040
3	13	79040
4	13	79040
5	13	79040
6	13	79040
7	13	79040
8	13	79040
9	13	79040
10	13	79040
11	13	79040
12	13	79040

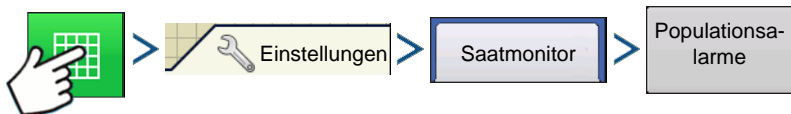
Der **Saatmonitordiagnose**-Bildschirm zeigt Reihendaten von Reihen, die vom Saatrohrmonitormodul überwacht werden; einschließlich:

- Reihengerät-Samen pro Sekunde
- Reihengerät-Samen pro Acre



**Hinweis:** Dies kann auch über die CAN-Geräteliste unter Diagnose aufgerufen werden.

## SAATMONITOR-ALARME



Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Saatmonitor-Register > Populationsalarme

Reihe	Niedrig	Hoch
1	70 %	120 %
2	70 %	120 %
3	70 %	120 %
4	70 %	120 %
5	70 %	120 %
6	70 %	120 %
7	70 %	120 %
8	70 %	120 %
9	70 %	120 %
10	70 %	120 %
11	70 %	120 %

Passen Sie die Saatrohrmonitormodul-Alarmschwellenwerte an. Dieser Bildschirm kann auf zwei Weisen aufgerufen werden:

- Alarme-Schaltfläche im Saatmonitoroptionen-Bildschirm drücken.
- Alarme-Schaltfläche im Saatmonitoreinstellungen-Bildschirm drücken.

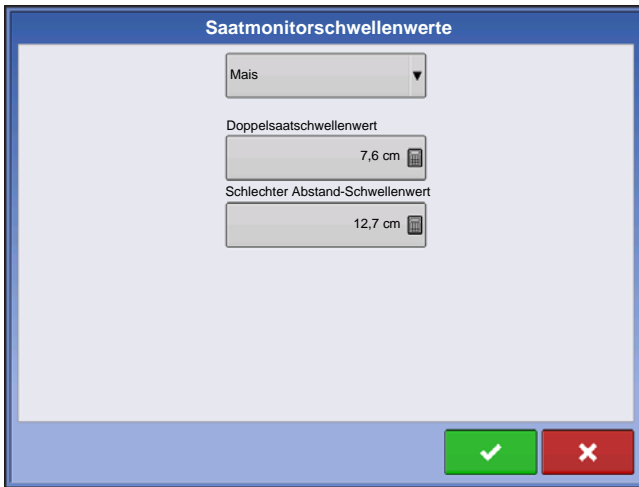
Die **Hoch**- und **Niedrig**-Schaltflächen weisen eine Fehlerquote zu, ab welcher der Mengenalarm ausgelöst wird.

- Die **Hoch deaktivieren**- und **Niedrig deaktivieren**-Schaltfläche deaktivieren die jeweiligen Alarme bei hoher oder niedriger Menge.
- Die **Alles auswählen**-Schaltfläche wählt sämtliche Reihen zum Ändern des Alarmschwellenwertes der gesamten Gruppe aus.

## SAATMONITORSCHWELLENWERTE



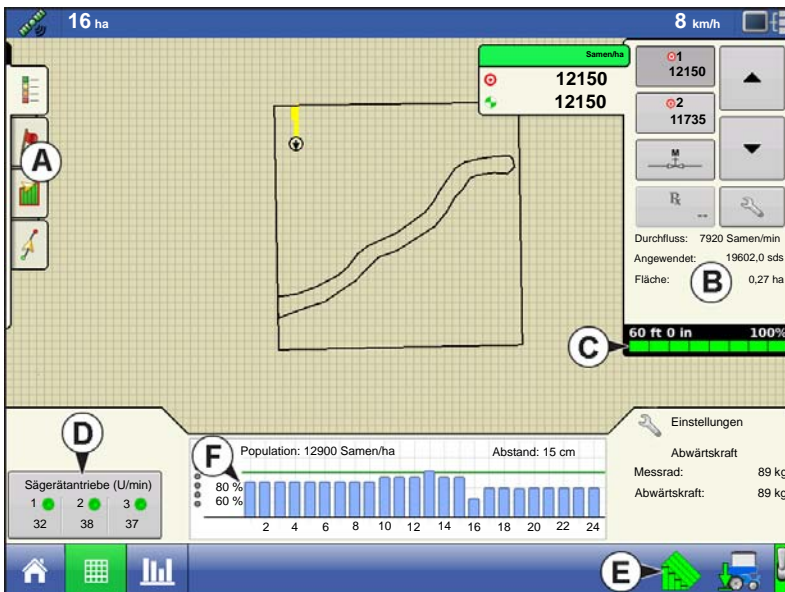
Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Saatmonitor-Register > Schwellenwerte-Schaltfläche



Passen Sie die Saatrohrmonitormodul-Alarmschwellenwerte an.

## SEEDCOMMAND-KARTENBILDSCHIRMBEISPIELE

Nachstehend ein Beispiel einer SeedCommand-Operationskonfiguration. Der Bildschirm zeigt ein Saatrohrmonitormodul (STMM) mit Reihenabschaltung und drei Stepper-Motorantrieben.



- **(A) Kartierung-Werkzeuge**
  - **(B) Produktsteuerung-Werkzeuge**
  - **(C) Sektion-Indikatoren**
- Im unteren Bereich der Produktsteuerung-Werkzeuge angezeigt.
- **(D) Messgerät-U/min-Schaltfläche**
- Erscheint unten rechts im Kartenbildschirm, zeigt die Anzahl hydraulischer oder Stepper-Saatmotoren und deren Geschwindigkeit in Umdrehungen pro Minute (U/min). Beim Drücken der Messgerät-U/min-Schaltfläche ruft den Saatmenge-Sägerätsteuerung-Bildschirm zum Kalibrieren und Vorfüllen der Saatmesser auf. Siehe [„Saatmengenmesser vorfüllen“ auf Seite 185](#) und [„Saatmengenmesser kalibrieren“ auf](#)

Seite 186.

- (E) AutoSwath

Das Saatrohrmonitormodul ermöglicht Populationsüberwachung mit DICKEY-John®-Saatrohrsensoren zum Einsatz mit Sägeräten unterschiedlicher Marken. Konfigurieren Sie das Saatrohrmonitormodul in folgender Reihenfolge.

- (F) Saatrohrmonitor-Balkendiagramm

Die Balken repräsentieren Reihengeräte. Die Reihenhöhe der einzelnen Balken repräsentiert die Reihenpopulation im Vergleich mit der in den Produktsteuerung-Werkzeugen festgelegten Zielmenge.

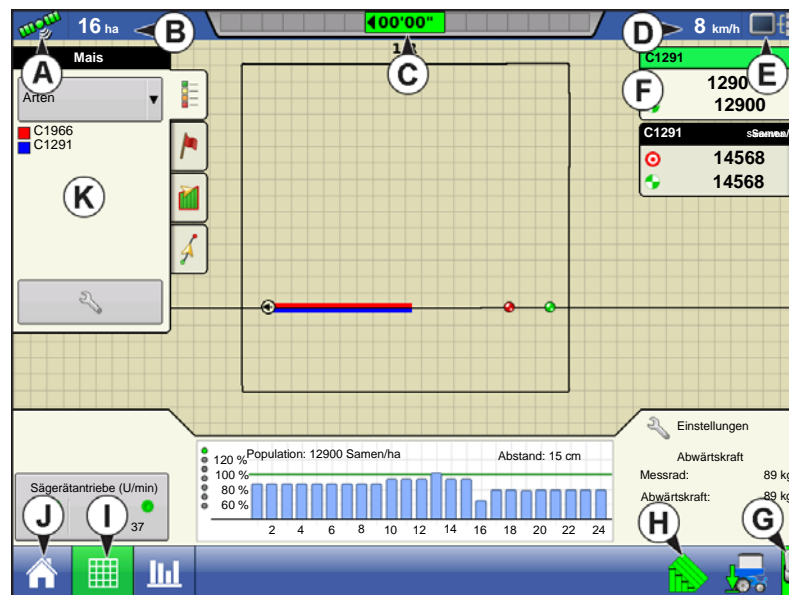
1. STMM-Konfiguration

Siehe „[Pflanzkonfiguration erstellen](#)“ auf Seite 165.

- 2 Passen Sie Sensorkonfiguration und Alarmer an. Drücken Sie die **Saatmonitoreinstellungen**-Schaltfläche im Konfigurationseinstellungen-Bildschirm. Dadurch wird das Saatmonitoreinstellungen-Fenster aufgerufen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Sägerätoptionen](#)“ auf Seite 204 sowie unter „[Saatrohrsensorkonfiguration](#)“ auf Seite 203 und „[Saatmonitor-Alarmer](#)“ auf Seite 205

- 3 Passen Sie Saatmonitoroptionen im Geräte-Register des Kartenbildschirms an. Siehe „[Sägerätoptionen](#)“ auf Seite 204.

## PFLANZUNGSKARTE-BILDSCHIRM – ÜBERSICHT-ZOOM

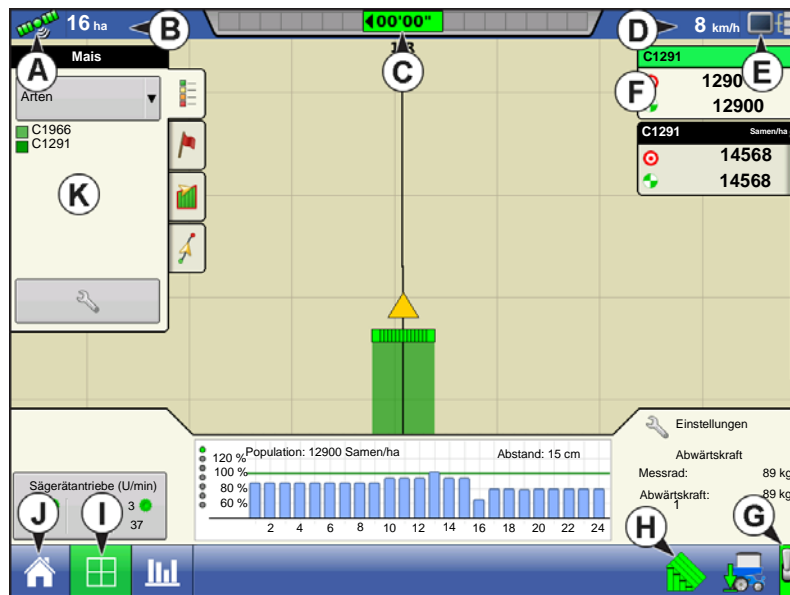


- (A) GPS-Status
- (B) Gesamtfeldacres
- (C) Bildschirm-Lichtleiste
- (D) Bodengeschwindigkeit
- (E) Diagnose-Schaltfläche
- (F) Produktivität-Register (Art)
- (G) Hauptschalter-Indikator
- (H) AutoSwath
- (I) Kartenansicht-Schaltfläche
- (J) Startseite-Schaltfläche
- (K) Kartenlegende (Arten)

Hinweise:

- Die Kartenansicht-Schaltfläche schaltet die verfügbaren Kartenansichten durch, dabei ändert sich das Aussehen der Kartenansicht-Schaltfläche.
- Bei der Kartenansicht mit Übersicht-Zoom werden Arten in der Kartenlegende angezeigt.

## PFLANZUNGSKARTE-BILDSCHIRM - DETAILZOOM

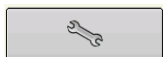


- (A) GPS-Status
- (B) Gesamtfeldacres
- (C) Bildschirm-Lichtleiste
- (D) Bodengeschwindigkeit
- (E) Diagnose-Schaltfläche
- (F) Produktivität-Register (Art)
- (G) Protokollierungsstatus-Schaltfläche
- (H) AutoSwath
- (I) Kartenansicht-Schaltfläche
- (J) Startseite-Schaltfläche
- (K) Kartenlegende (Abdeckung)

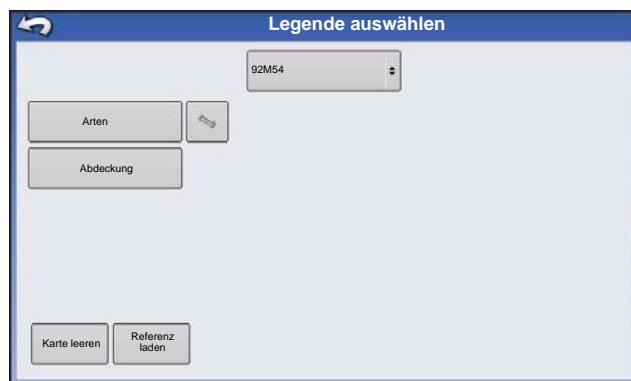
Wenn der Kartenbildschirm mit Detail-Zoom angezeigt wird, erscheint das Fahrzeug als goldenes Dreieck, nicht als Pfeil.

## LEGENDE AUSWÄHLEN

Bei Pflanzoperationen erscheinen zwei Elementtypen in der Legende des Kartenbildschirms: Abdeckung und Arten. Die Artenlegende steht nur bei der Ansicht mit Detail-Zoom zur Verfügung.



Die Legendeneinstellungen-Schaltfläche im Kartenlegende-Register der Kartierung-Werkzeuge öffnet den Legendenauswahl-Bildschirm.




Wählen Sie das Produkt über das Auswahlmennü im oberen Teil. Wählen Sie unter den folgenden Elementen:

- Drücken Sie **Abdeckung** zur Anzeige der bereits beplantzten Fläche.
- Drücken Sie **Arten** zum Anzeigen einer Artenkarte des Feldes, die zeigt, wo bestimmte Arten gepflanzt wurden. Die in der Artenkarte genutzten Farben können bearbeitet werden. Weitere Informationen finden Sie nachstehend unter ["Legendeneinstellungen"](#).
- Wenn Sie eine SeedCommand-Konfiguration (Mengensteuerung) nutzen, drücken Sie **Menge** zur Anzeige der Mengenlegende in den Kartierung-Werkzeugen. Die Mengenkarte zeigt die tatsächlich ausgebrachte Menge. Diese Legende kann bearbeitet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [„Legendeneinstellungen“ auf Seite 54](#).
- Drücken Sie **Karte leeren** zur permanenten Entfernung sämtlicher protokollierten Daten aus der aktiven Feldoperation.
- Mit **Referenz laden** laden Sie eine Liste mit Karten vorheriger Operationen, die im Feld ausgeführt wurden.



## Legendeneinstellungen

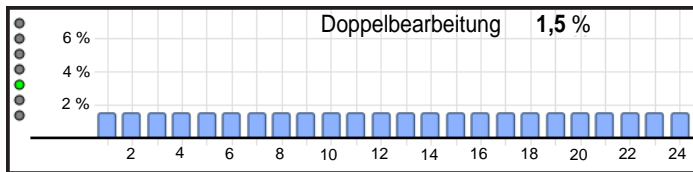
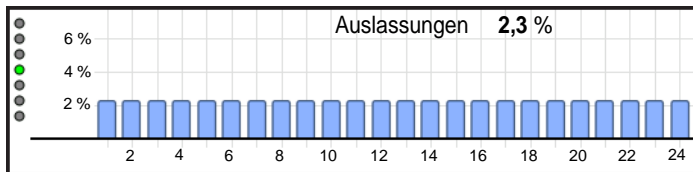
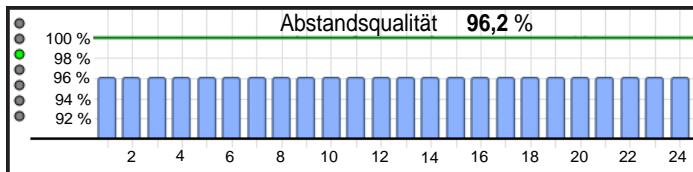
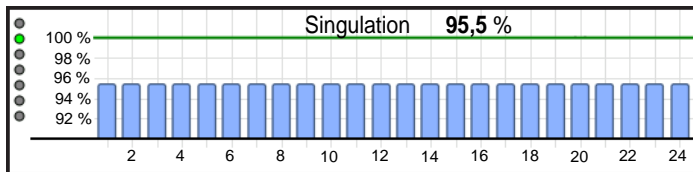
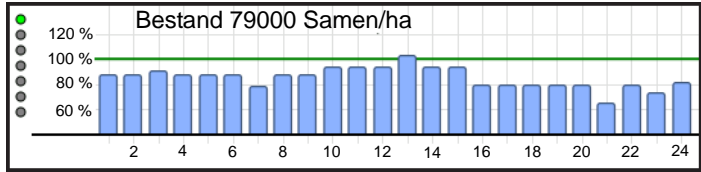


Zum Ändern der Farben, mit denen Arten in der Karte des Arbeitsbildschirms angezeigt werden, drücken Sie die Arten-Schaltfläche im Legende auswählen-Bildschirm; der Legendeneinstellungen-Bildschirm erscheint. Eine Liste mit den auf der Karte des Arbeitsbildschirms angezeigten Arten erscheint auf der linken Seite des Legendeneinstellungen-Bildschirms. Zum Ändern der Farbe einer dieser Arten markieren Sie die Art und drücken dann auf eine Farbe in der Farbpalette rechts. Drücken Sie zum Abschluss auf .

# ERWEITERTE SAATÜBERWACHUNG

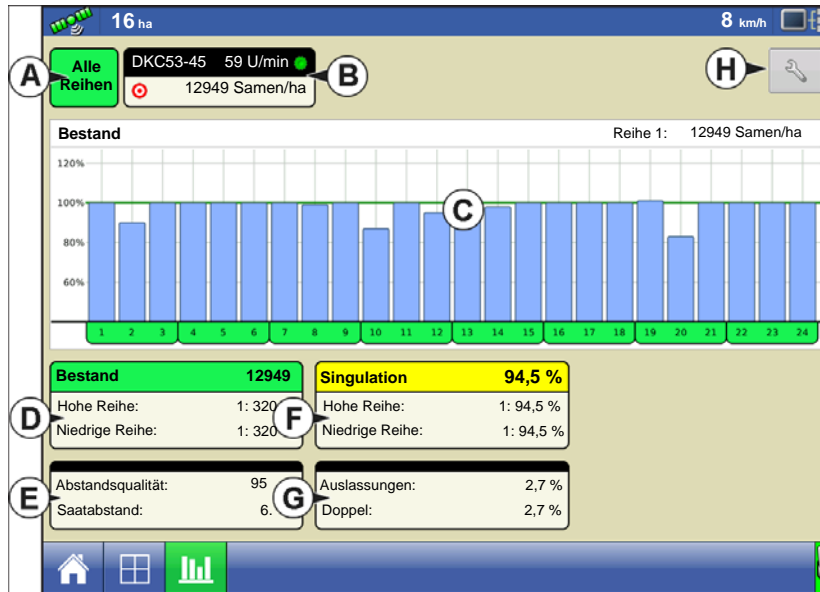
## BALKENDIAGRAMM

Durch wiederholtes Antippen schalten Sie die folgenden Leistungsdiagramme zur Saatplatzierung durch.



Drücken: Erweiterte Saatüberwachung-Schaltfläche

## SÄGERÄTLEISTUNG-BILDSCHIRM



- (A) Alle Reihen
- (B) Hydraulikantrieb
- (C) Balkendiagramm
- (D) Population
- (E) Abstandsqualität
- (F) Singulation
- (G) Auslassungen/Doppelbearbeitungen
- (H) Saatmonitoroptionen

Die Erweiterte Saatüberwachung ermöglicht die Überwachung der Sägerätleistung hinsichtlich Saatmessersingulation, Auslassungen/Doppelbearbeitungen, Abstandsqualität und bietet Informationen zu Population und Abstand bei sämtlichen Reihen bei der Aussaat geeigneter Früchte.

Das Display bietet eine Vollbild-Sägerätleistungsansicht, zu der Anzeigeelemente und Balkendiagramme für Population, Singulation, Auslassungen/Doppelbearbeitungen und Abstandsqualität zählen. Zusätzlich werden bei der erweiterten Saatüberwachung automatisch die Reihen ermittelt und angezeigt, bei denen die höchsten und geringsten Stufen von Singulation und Population vorliegen.

Der Sägerätleistungs-Bildschirm zeigt Durchschnittswerte für Population, Abstandsqualität, Singulation und Auslassungen/Doppelbearbeitungen. Zusätzlich werden in diesem Bildschirm auch Durchschnitte spezifischer Antriebssektionen angezeigt.

Balkendiagramme können einzelne Reiheninformatoren zu den auf Schaltflächen (D bis G) angezeigten Durchschnittswerten darstellen.

- **(A) Alle Reihen**

Zeigt Durchschnittswerte der vier Anzeigeelemente (D), (E), (F) und (G) im unteren Teil des Bildschirms.

- **(B) Hydraulikantrieb**

Zeigt Status, Drehzahl und Zielpopulation des Hydraulikantriebs. Bis zu drei Werte werden angezeigt. Durch Drücken des Hydraulikantriebkanals werden der Sektion des Sägerätes zugeordnete Durchschnittswerte der vier Anzeigeelemente im unteren Teil des Bildschirms angezeigt.

- **(C) Balkendiagramm**

Zeigt Population, Singulation, Abstandsqualität, Auslassungen und Doppelbearbeitungen nach Auswahl durch den Bediener.

- **(D) Population**

Zeigt die durchschnittliche Population hinsichtlich Sägerät oder Sektionen des Sägerätes sowie Reihen mit höchster und geringster Population.

- **(E) Abstandsqualität**

Zeigt die durchschnittliche Abstandsqualität des Sägerätes oder ausgewählter Sektionen des Sägerätes sowie Maximal- und Minimalwerte.

- Die Abstandsqualität ist ein Maß für den Anteil der Saat, der so platziert wurde, dass der erwartete Abstand in der Saatfurche erreicht wird.

### • (F) Singulation

Zeigt die durchschnittliche Singulation des Sägerätes oder ausgewählter Sektionen des Sägerätes sowie Reihen mit Maximal- und Minimalwerten.

- Die Singulation ist ein Maß der Saat, die so gemessen wurde, dass lediglich jeweils ein einziges Saatkorn in die Saatzellen des Saatmessers gelangte.

### • (G) Auslassungen/Doppelbearbeitungen

Zeigt die durchschnittlichen Auslassungen und Doppelbearbeitungen des Sägerätes.

- Auslassungen geben den Prozentsatz der auszubringenden Saat wieder, der nicht ausgebracht wurde, da ein Saatkorn nicht vom Saatmesser ausgegeben wurde.
- Doppelbearbeitungen geben den Prozentsatz der auszubringenden Saat wieder, die statt einmal zweimal oder noch öfter vom Saatmesser ausgegeben wurde.

### • (H) Saatmonitoreinstellungen



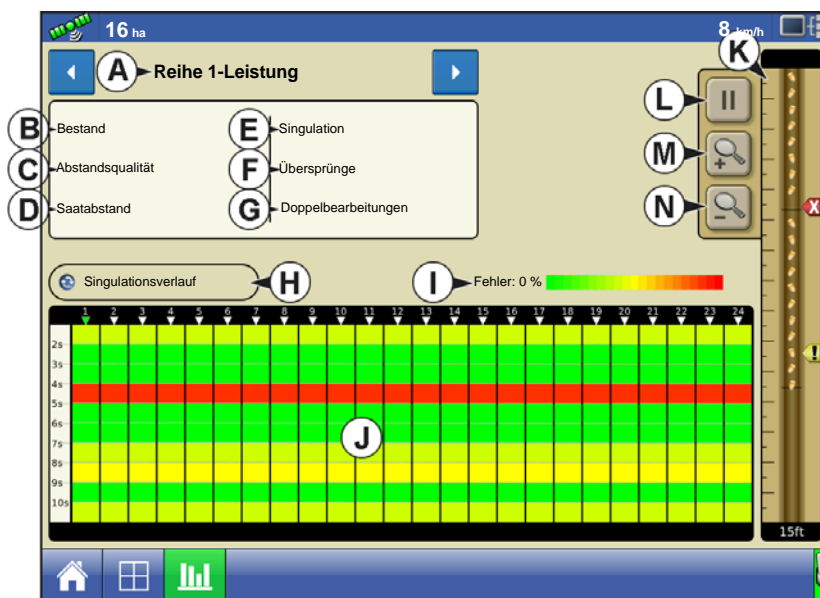
Diese Schaltfläche ruft den Saatmonitoroptionen-Bildschirm auf.

## Reihenleistung-Bildschirm

Der Reihenleistung-Bildschirm zeigt Informationen zu spezifischen Reihen.



Drücken: Balkendiagramm-Schaltfläche. Die Balkendiagramm-Schaltfläche schaltet zwischen Sägeräteleistung- und Reihenleistung-Bildschirm um.



- (A) Reihenindikator
- (B) Population
- (C) Abstandsqualität
- (D) Saatabstand
- (E) Singulation
- (F) Auslassungen
- (G) Doppelbearbeitungen
- (H) Singulation/Abstandsqualität-Verlauf umschalten
- (I) Fehler
- (J) Balkendiagramm
- (K) Virtuelle Saatfurche
- (L) Wiedergabe/Anhalten-Schaltfläche

### • (M) Vergrößern

### • (N) Verkleinern

Zum Umschalten der Reihen nutzen Sie die Pfeilschaltflächen oder drücken auf eine bestimmte Reihe im Balkendiagramm.



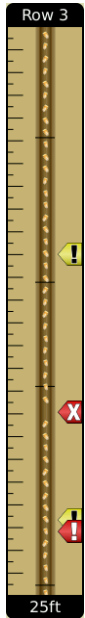
Vorherige Reihe-Schaltfläche



Nächste Reihe-Schaltfläche

Das Singulation-/Abstandsqualität-Verlauf-Balkendiagramm zeigt 10 Sekunden pro Reihe.

## VIRTUELLE SAATFURCHE



Die virtuelle Saatfurche zeigt die Platzierung der einzelnen Samen einer problematischen Reihe; dies erleichtert die Feststellung, ob das Problem beim Saatmesser oder Saatrohr zu suchen ist. Die gelben und roten Indikatoren zeigen an, wo Saatfehler existieren. Diese Daten werden nicht vom Display protokolliert.

-  **Doppelbearbeitung**       **Auslassung**       **Schlechter Abstand**
-  **Wiedergabe/Fortsetzen-Schaltfläche**
-  **Anhalten-Schaltfläche**
-  **Vergrößern-Schaltfläche**
-  **Verkleinern-Schaltfläche**



# KINZE-SÄGERÄTMONITORMODUL

Das KINZE-Sägerätmonitormodul ist eine Funktion, die Ausbringungsdaten eines KINZE-Populationsmonitors im Kartenbildschirm anzeigt.



**Hinweis:** Die Schritte 1 – 4 müssen von jedem Käufer eines KINZE-Sägerätmonitors ausgeführt werden; die Schritte 5 – 6 werden von Kunden ausgeführt, welche die spezifischen Funktionen erworben haben.

## 1. KINZE-Sägerätmonitormodul-Konfiguration

Dabei wird eine Konfiguration zum Einsatz mit KINZE-Sägerätmonitoren erstellt.

## 2. Monitormoduleinrichtung

Umfasst Einstellungen für Front- und Heckgeräte, Wellenumdrehungssensoren und Reihenabstand. Dieser Schritt ermöglicht dem Display die Erkennung physischer KINZE-Sägeräte.

## 3. Sensorerkennung

Dies ermöglicht dem Display die Erkennung der richtigen Anzahl von Muxbus-Sensoren an den Reihengeräten. Weitere Informationen finden Sie unter [„Muxbus-Sensorerkennung“ auf Seite 218](#).

## 4. Alarmschwellwerte festlegen

Dies ermöglicht die Definition eines benutzerdefinierten Schwellenwertes, bei dessen Erreichen der Saatmonitoralarm erklingt. Weitere Informationen finden Sie unter [„Alarmer bei KINZE-Sägerätmonitor“ auf Seite 225](#).

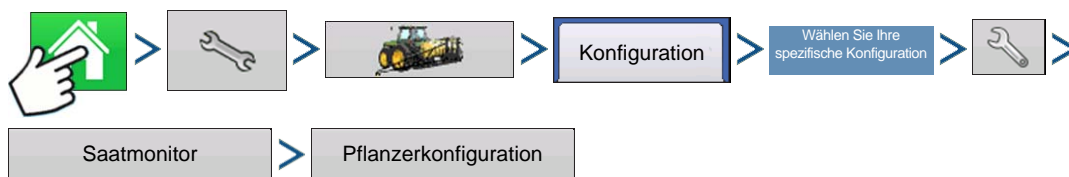
## 5. Magnetspulensensor kalibrieren

Dieser Schritt, der von Kunden ausgeführt wird, die einen Magnetspulengeschwindigkeitssensor erworben haben, ermöglicht dem Monitormodul den Empfang von Daten dieses Sensors, der die Bodengeschwindigkeit des Sägerätes misst. Weitere Informationen finden Sie unter [„KINZE-Magnetspulengeschwindigkeitssensorkalibrierung“ auf Seite 220](#).

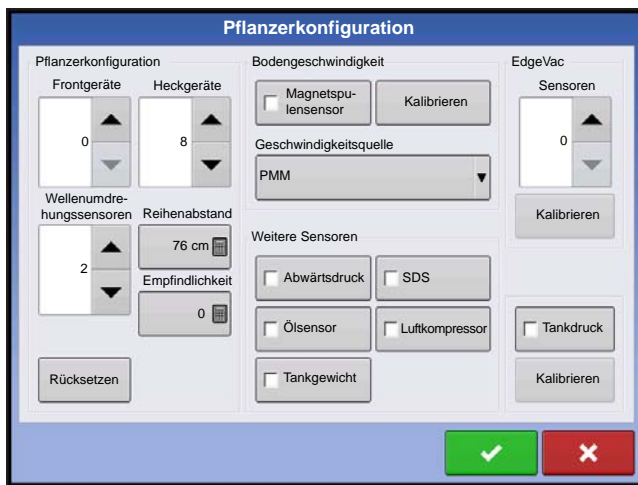
## 6. EdgeVac®-Kalibrierung

Dieser Schritt, der von Eigentümern des EdgeVac®-Saatmessers ausgeführt wird, ermöglicht dem Display den Empfang präziser Daten der Messgeräte. Weitere Informationen finden Sie unter [„KINZE-EdgeVac-Kalibrierung“ auf Seite 221](#).

## KINZE-Pflanzerkonfiguration



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Schaltfläche > Pflanzerkonfiguration-Schaltfläche



#### • Front- und Heckgeräte

Mit / passen Sie die Anzahl der Front- und Heck-Sägeräte bei Bedarf an.

#### • Wellenumdrehungssensoren

Mit / passen Sie bei Bedarf die Anzahl der Wellenumdrehungssensoren an.

#### • Reihenabstand

Zeigt den minimalen Reihenabstand des Sägerätes.

Drücken Sie zum Anpassen des Reihenabstandes.

#### • Saatgrößenempfindlichkeit

Wechselt automatisch mit der Auswahl des Produkttyps.

#### • Rücksetzen

Setzt die Einstellungen auf die Werksvorgaben zurück, ermöglicht die erneute Ausführung der Muxbus-Sensorerkennung.

### Bodengeschwindigkeitseinstellungen

#### • Magnetspulensensor

Markieren Sie das Magnetspulensensor-Kontrollkästchen nur dann, wenn das Sägerät mit einem Magnetspulensensor ausgestattet ist. Anschließend sollte diese Einstellung nicht mehr geändert werden. Hinweise zur Kalibrierung des Magnetspulengeschwindigkeitssensors finden Sie unter [„KINZE-Magnetspulengeschwindigkeitssensorkalibrierung“ auf Seite 220](#)



**Hinweis:** Kunden, die keinen Magnetspulensensor verwenden, dieses Kontrollkästchen aber dennoch markieren, wird die Fehlermeldung „Ungültige Konfiguration: Derzeit wurde kein Magnetspulensensor gefunden.“ angezeigt.

#### • Geschwindigkeitsquelle

Im Geschwindigkeitsquelle-Auswahlmenü wählen Sie die Art der Geschwindigkeitsquelle für den Sägerätmonitor aus. Wählen Sie zwischen GPS, AUX (Zusatzeingangsmodul) und PMM.



**Hinweis:** Diese Geschwindigkeitsauswahl wirkt sich nur auf PMM aus. Die Bodengeschwindigkeitsquelle muss nach wie vor ausgewählt werden.

### Weitere Sensoren

Weitere Kontrollkästchen Pflanzerkonfiguration-Fenster umfassen:

#### • Abwärtsdruck

Dieses Kontrollkästchen markieren Sie, wenn das Sägerät mit pneumatischem Abwärtsdruck arbeitet.

#### • Ölsensor

Lassen Sie dieses Kästchen unmarkiert.

#### • SDS-Sensoren

Lassen Sie dieses Kästchen unmarkiert.

#### • Luftkompressor



Dieses Kästchen markieren Sie, wenn das Sägerät mit einem Luftkompressor ausgestattet ist.



• **Tankgewicht**

Dieses Kästchen markieren Sie, wenn ein Tankgewichtsensor am Sägerät installiert ist.

• **EdgeVac-Sensoren**

Mit  /  geben Sie die Anzahl der EdgeVac®-Sensoren am Sägerät ein. Kalibrieren Sie die EdgeVac-Sensoren einmal jährlich. Zum Starten drücken Sie die Kalibrieren-Schaltfläche.

• **Tankdruck**

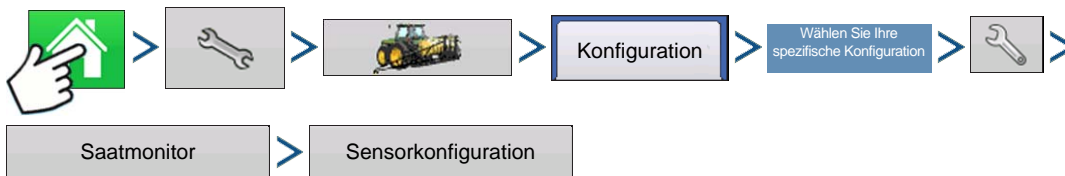
Dieses Kontrollkästchen markieren Sie nur dann, wenn das Sägerät mit einem Tankdrucksensor ausgestattet ist. Kalibrieren Sie den Sensor einmal jährlich. Zum Starten drücken Sie die Kalibrieren-Schaltfläche.

EdgeVac

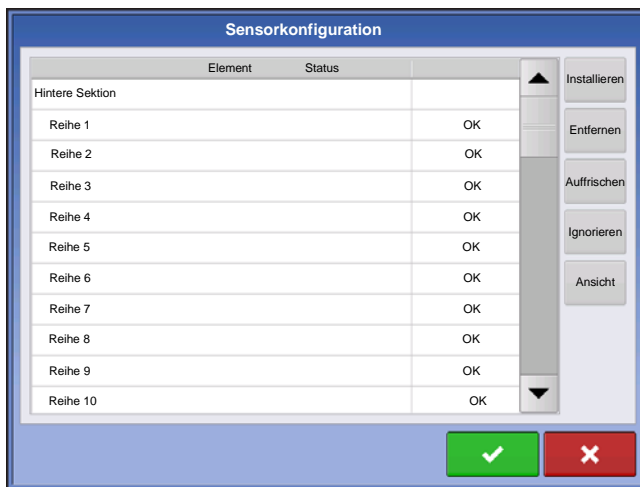
Mit  /  geben Sie die Anzahl von EdgeVac®-Sensoren ein.

Kalibrieren Sie die EdgeVac-Sensoren einmal jährlich. Zum Starten drücken Sie die Kalibrieren-Schaltfläche. Weitere Informationen finden Sie unter „[KINZE-EdgeVac-Kalibrierung](#)“ auf Seite 221.

KINZE-Sensorkonfiguration



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Schaltfläche > Sensorkonfiguration-Schaltfläche



Der Sensorkonfiguration-Bildschirm dient der Wartung des KINZE-Populationsmonitors.

• Die **Installieren-Schaltfläche** installiert einen Reihensensor.

• **Entfernen-Schaltfläche**

Entfernt einen markierten Sensor unabhängig von dessen Typ.

• **Auffrischen-Schaltfläche**

Ermöglicht dem Display, die Kommunikation mit dem markierten Sensor (unabhängig von dessen Typ) erneut aufzubauen.

• **Ignorieren-Schaltfläche**

Weist das Display an, die Kommunikation mit einem

Reihensensor auszusetzen.

• **Ansicht-Schaltfläche**

Zeigt den Sensorinformationen-Bildschirm. Weitere Informationen finden Sie unter „[Sensorinformationen](#)“ auf Seite 219.




**Hinweis:** Nach der ersten Konfiguration des KINZE-Sägerätmonitors schließen Sie die Muxbus-Sensorerkennung ab. Weitere Informationen finden Sie unter „[Muxbus-Sensorerkennung](#)“ auf Seite 218.

## Muxbus-Sensorerkennung

Nach der ersten Konfiguration des KINZE-Sägerätmonitors schließen Sie die Muxbus-Sensorerkennung ab. Dadurch kann der Muxbus sämtliche Sensoren des Sägerätes erkennen. Damit das Display die richtigen Sägerätmonitorinformationen anzeigen kann, führen Sie die Erkennung für jeden einzelnen Muxbus-Sensor aus.



**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass sämtliche Sensoren getrennt sind, bevor Sie mit der Aktion beginnen. Falls Sensoren angeschlossen bleiben, wird die Muxbus-Erkennung abgebrochen. Falls dies geschieht, trennen Sie sämtliche Sensoren und beginnen noch einmal von vorn.

1. Zum Starten der Muxbus-Sensorerkennung legen Sie zunächst sämtliche erforderlichen Einstellungen im Pflanzerkonfiguration-Bildschirm fest und drücken anschließend . Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie unter „KINZE-Sensorkonfiguration“ auf Seite 217.




**Hinweis:** Die Muxbus-Erkennung startet nur, wenn die Sensorkonfiguration geändert wurde.

### 2. Trennen Sie sämtliche Sägerätsensoren vom Kabelbaum des Sägerätes

Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Sägerätsensoren vom Kabelbaum getrennt wurden.

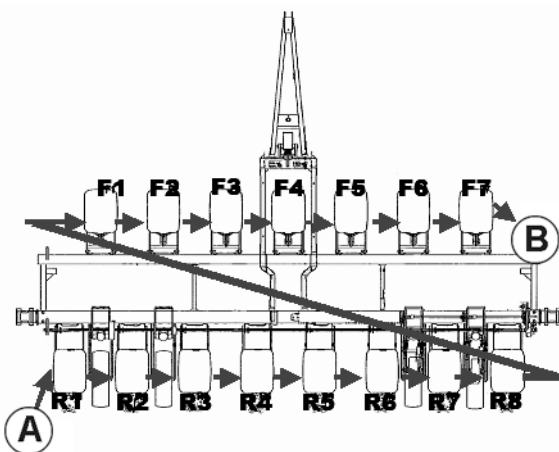
### 3. Muxbus-Erkennung übernehmen

Ein Bildschirm informiert Sie darüber, dass Ihre Konfiguration geändert wurde und eine Muxbus-Erkennung erforderlich ist. Nachdem sämtliche Sensoren getrennt wurden, drücken Sie  im Konfiguration geändert-Bildschirm. Anschließend beginnt die Muxbus-Erkennung.

### 4. Einzelne Reihengeräte erkennen



Verbinden Sie die einzelnen Sensorstecker mit dem Muxbus-Kabelbaum am Sägerät (von links nach rechts). Folgen Sie den Hinweisen auf dem Bildschirm.



#### Muxbus-Sensorinstallationsreihenfolge

Installieren Sie die Muxbus-Sensoren in folgender Reihenfolge:

- Heckreihensaatsensoren von links nach rechts.
- Frontreihensaatsensoren von links nach rechts.  
- Wie dargestellt: Von (A) nach (B).
- Sektionstransmissionssensoren von links nach rechts.
- Bodengeschwindigkeitssensor.
- Zusatzsensoren in folgender Reihenfolge:
  - a. SDS-Sensoren.
  - b. EdgeVac-Sensoren.

- c. Pneumatischer Abwärtsdruck.
- d. Saatmaßsensor, Luftkompressorsensor und ASD-Sensor.

**Hinweis:** Nach Anschluss des Reihengerätsensors gibt das Display ein Signalton aus und zeigt den Status als „Kalibrieren“ an. Nach Abschluss der Kalibrierung ertönt ein weiterer Signalton, das Display zeigt entweder „OK“ oder „Langsam“ an.

### 5. Sämtliche möglichen Fehler auflösen

Zu Beginn der Muxbus-Erkennung wird bei jedem Reihengerät „n. V.“ (nicht verfügbar) als Status angezeigt. Im Laufe der Muxbus-Erkennung sollte bei jedem Reihengerät zunächst eine Weile „Kalibrieren“, anschließend „OK“ angezeigt werden. Nach der Kalibrierung signalisiert der Sensorstatus einen von zwei unterschiedlichen Zuständen:

- **OK** – Der Sensor arbeitet und kommuniziert mit 9600 Baud.
- **Langsam** – Der Sensor arbeitet, kommuniziert jedoch mit nur 2400 Baud.

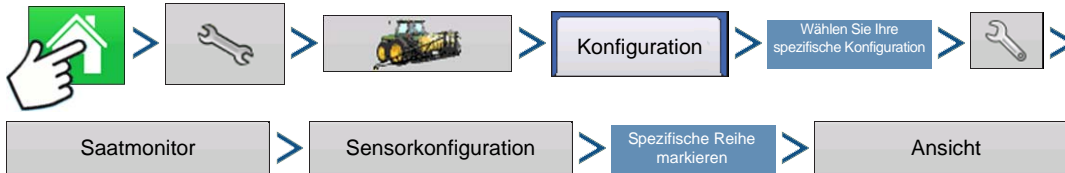
**Hinweis:** Bei bestimmten älteren KPM I-, II- und III-Systemen werden langsamere Sensoren mit schwarzen Steckern eingesetzt, die mit 2400 Baud kommunizieren. Die KPM I-, II- und III-Systeme mit blauen Steckern kommunizieren mit 9600 Baud. Eine geringere Baudrate bewirkt keine verminderte Leistung.

6 Nach dem Anschluss eines Reihengerätsensors gibt das Display einen Signalton aus, ein weiterer Signalton ertönt zum Abschluss der Kalibrierung.

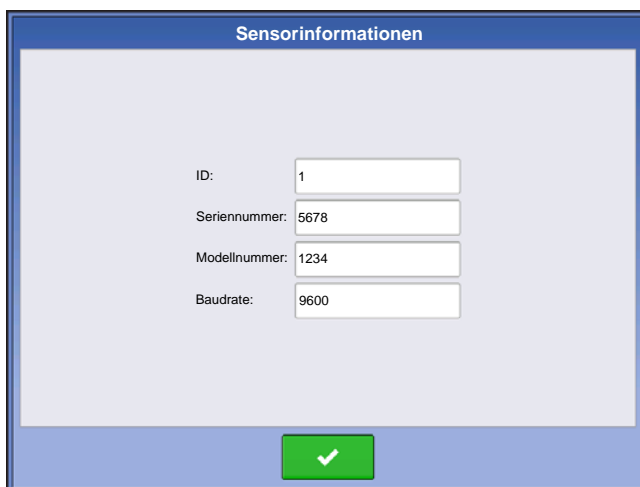
### 7. Erkennung abgeschlossen

Wenn die Muxbus-Erkennung abgeschlossen ist, erscheint die Meldung „Alle Sensoren gefunden“.

### Sensorinformationen



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Schaltfläche > Sensorkonfiguration-Schaltfläche > Spezifische Reihe markieren-Schaltfläche > Ansicht-Schaltfläche



Der Sensorinformationen-Bildschirm zeigt Hardwareinformationen zu jedem Saatrohr- und Saatsensor. Bei der Diagnose eines Problems können Sie vom technischen Kundendienst dazu aufgefordert werden, einen Blick auf diesen Bildschirm zu werfen.

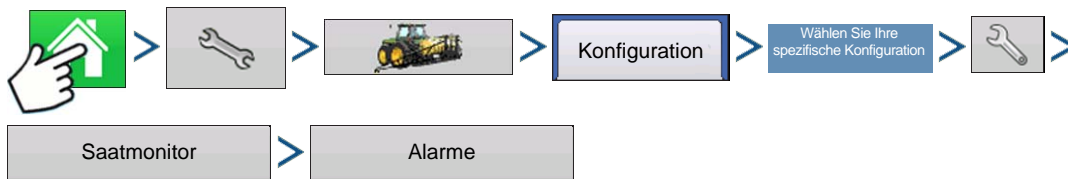
- **ID**  
Eine eindeutige Nummer jedes einzelnen Sensors am Muxbus.
- **Seriennummer**  
Variiert je nach individuellem Saat- und Saatrohrsensor.
- **Modellnummer**  
Bei jedem Gerät mit demselben Saatrohrsensormodell

identisch.

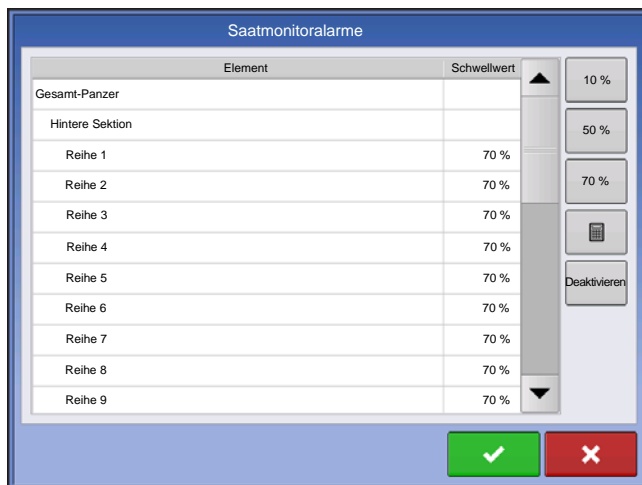
- **Baudrate**


Die Übertragungsgeschwindigkeit zwischen Muxbus-Sensor und PMM-Modul.

## KINZE-Saatmonitoralarme



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Schaltfläche > Alarme

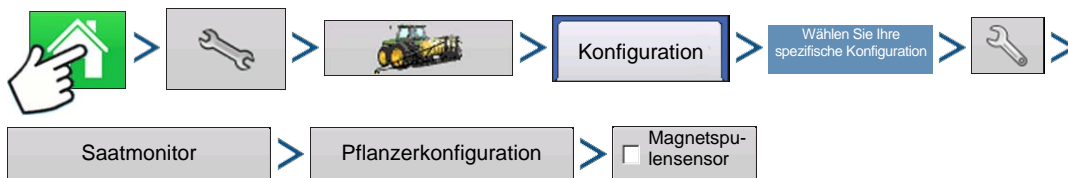


Zum Aufrufen des Saatmonitoralarm-Bildschirms drücken Sie die Alarme-Schaltfläche im KINZE-Säugerätmonitoreinstellungen-Bildschirm. Zum Ändern eines Alarmschwellwertes markieren Sie das Reihengerät und drücken entweder auf eine vorgegebene Prozentzahl (10 %, 50 %, 70 %) oder nutzen  zum Erstellen eines Wertes. Der Alarm ertönt anschließend nur dann, wenn die Population unter den numerischen Schwellwert abfällt.

Hinweise:

- Die Standard-Alarmeinstellung ist 50 %.
- Mit der **Deaktivieren-Schaltfläche** setzen Sie den Alarmschwellwert auf Null.

## KINZE-Magnetspulengeschwindigkeitssensorkalibrierung



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Schaltfläche > Pflanzerkonfiguration-Schaltfläche > Magnetspulensensor-Kontrollkästchen

Besitzer eines KINZE-Säugerätmonitors mit Magnetspulengeschwindigkeitssensor müssen das Magnetspulensensor-Kontrollkästchen markieren. Anschließend sollte diese Einstellung nicht mehr geändert werden. Bitte lesen Sie unter „[KINZE-Pflanzerkonfiguration](#)“ auf [Seite 215](#) nach.

Beim Einsatz eines solchen Gerätes muss der Magnetspulengeschwindigkeitssensor mindestens einmal pro Saison kalibriert werden. Drücken Sie die Kalibrieren-Schaltfläche neben dem Magnetspulensensor-Kontrollkästchen. Der Magnetspulengeschwindigkeitssensor-Kalibrierungsassistent erscheint.

### 1. Kalibrierungsabstand eingeben

Der Standardabstand zur Kalibrierung des Magnetspulengeschwindigkeitssensors liegt bei 50 m. Wenn Sie die Kalibrierung mit einem anderen Abstand ausführen möchten, geben Sie den neuen Abstand ein.

Drücken Sie zum Fortfahren auf .


### 2. Von Start- zu Endpunkten fahren

Positionieren Sie das Fahrzeug an der Startmarkierung. Drücken Sie die grüne Start-Schaltfläche, fahren Sie die festgelegte Strecke mit dem Fahrzeug ab.



**Hinweis:** Das Display muss vor dem Abfahren des Kalibrierungsabstandes auf 0,0 eingestellt sein.

### 3. Stoppen Sie am Ende der Kalibrierungsstrecke

Wenn das Fahrzeug die Endmarkierung der festgelegten Strecke erreicht, drücken Sie die rote Stopp-Schaltfläche. Drücken Sie  zum Ausführen des letzten Schrittes.

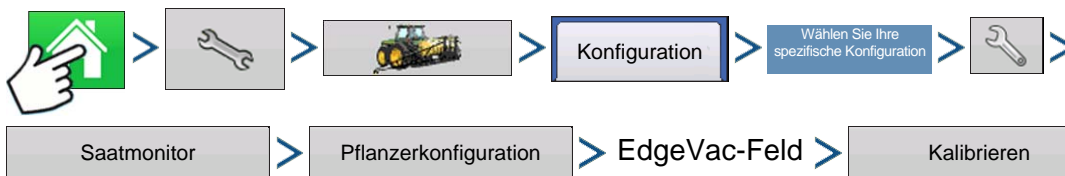
### 4. Kalibrierung abgeschlossen

Die Geschwindigkeitssensorkalibrierungszahl wurde aus der tatsächlich gefahrenen Strecke berechnet. Drücken Sie zum Abschluss der Kalibrierung und zum Speichern des berechneten Wertes auf Fertigstellen.

Hinweise:

- Die Kalibrierungseinstellungen können auf Wunsch durch Drücken der Schaltfläche Kalibrierungszahl eingeben und durch leichte Veränderungen der Einstellung manuell angepasst werden.
- Zur Überprüfung der Kalibrierung wiederholen Sie die vorherigen Schritte.


### KINZE-EdgeVac-Kalibrierung



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Saatmonitor-Schaltfläche > Pflanzerkonfiguration-Schaltfläche > EdgeVac-Feld > Kalibrieren-Schaltfläche

Besitzer eines EdgeVac®-Saattmessers sollten einmal jährlich eine EdgeVac-Kalibrierung durchführen und sich damit von der richtigen Funktion überzeugen.

Drücken Sie die Kalibrieren-Schaltfläche.

Drücken Sie  zur Eingabe des tatsächlichen Wertes, der über den Hand-Kalibrierungssensor am Saatsensor ermittelt wurde.



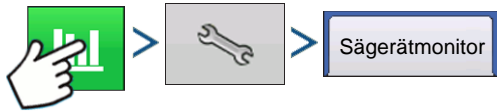
**Hinweis:** Das Aussehen dieses Bildschirms variiert abhängig davon, ob Sie mit einem oder zwei EdgeVac-Sensoren arbeiten.

## KINZE PLANTER MONITOR-OPTIONEN

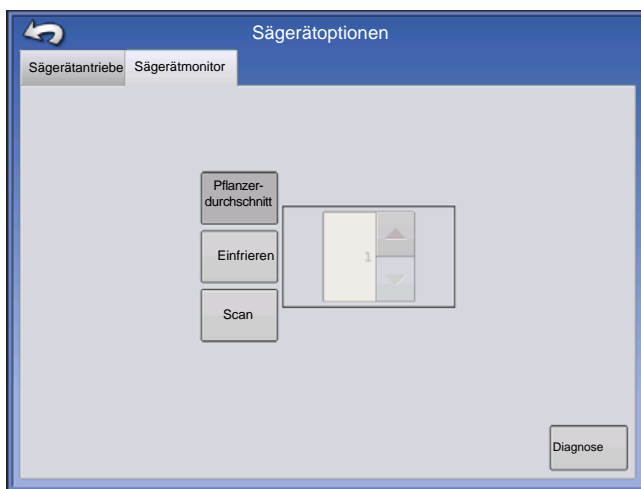


Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Sägerätmonitor-Register

oder



Drücken: Erweiterte-Saatüberwachung-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Sägerätmonitor-Register





Führen Sie Änderungen an den Menge/Abstand-Angaben im Balkendiagramm aus. Zu den Optionen zählen Pflanzerdurchschnitt, Einfrieren und Scan; diese Optionen werden nachstehend beschrieben.

### • Pflanzerdurchschnitt

• Standardeinstellung der Menge/Abstand-Anzeige. Diese Einstellung legt fest, dass die Menge/Abstand-Anzeige die momentane Durchschnittspopulation und den Saatabstand des gesamten Sägerätes anzeigt.

### • Einfrieren

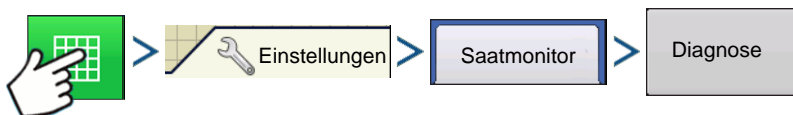
Bestimmt, dass die Menge/Abstand-Anzeige kontinuierlich lediglich eine vom Bediener ausgewählte Reihe darstellt. Legen Sie mit  /  die

Reihe zum „Einfrieren“ fest.

### • Scan

Legt fest, dass die Menge/Abstand-Anzeige einen automatischen Reihe-für-Reihe-Scan sämtlicher Reihengeräte des Sägerätes anzeigt, die der Reihe nach von links nach rechts dargestellt werden.

## SAATMONITORDIAGNOSE



Drücken: Karte-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche > Saatmonitor-Register > Diagnose-Schaltfläche

Sägerätmonitordiagnose		
Saatsensoren		
Saat/s	Saat/ha	
1	11	26136
2	11	26136
3	11	26136
4	11	26136
5	11	26136
6	11	26136
7	11	26136
8	11	26136
9	11	26136
10	1	26136

Welle 1	60 U/min
Welle 2	60 U/min
Welle 3	60 U/min
Welle 4	0
Magnetspulensensor	8 km/h
Magnetsensorimpulse	45
SDS-Welle 1	100 U/min
SDS-Welle 2	100 U/min
Hydrauliköl	Ein
Abwärtsdruck	880 kg/cm <sup>2</sup>
EdgeVac 1	50 cm
EdgeVac 2	0,0
Tankskala 1	0 lb
Tankskala 2	0
Saattankdruck 1	0 cm
Saattankdruck 2	0
Luftkompressor Druck	0 kg/cm <sup>2</sup>

Aktive Alarme

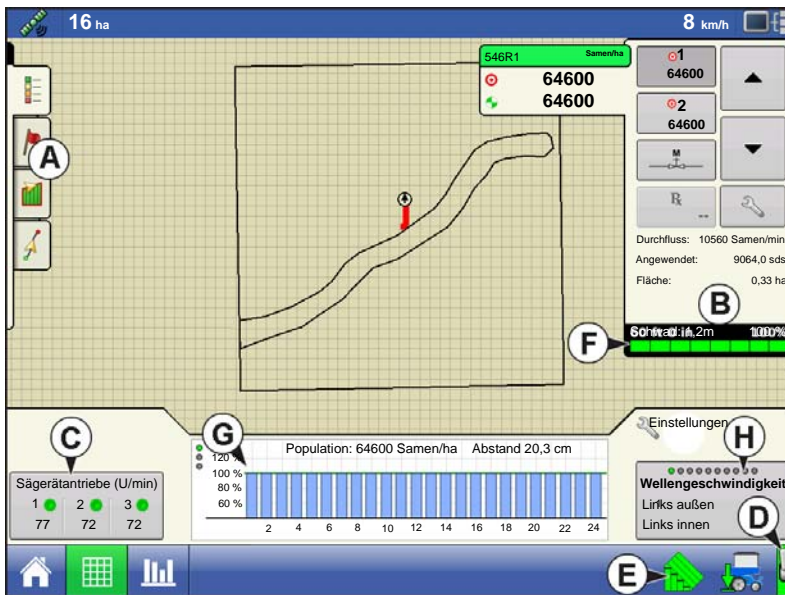
Das Tabellenansicht-Register zeigt Reihendaten von Reihen, die vom KINZE-Sägerätmonitormodul überwacht werden; einschließlich:

- Reihengerät-Samen pro Sekunde
- Reihengerät-Samen pro Acre



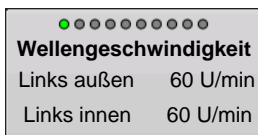
**Hinweis:** Dies kann auch über die CAN-Geräteliste unter Diagnose aufgerufen werden.

## KINZE-DISPLAYELEMENTE IM GERÄTE-REGISTER



Die linke Seite des Geräte-Registers im Kartenbildschirm enthält eine Reihe von Anzeigeelementen, die je nach individueller KINZE-Sägerätmonitormodulkonfiguration variieren.

Drücken Sie die nachstehend gezeigte Schaltfläche zum Fortfahren zur nächsten Schaltfläche.



### Wellengeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der Sägerät-Antriebswellen in U/min.

**SDS** – Geschwindigkeit des Saatzführungssystems (Schnecke) in U/min.

**EdgeVac-Pegel** - Das Maß des Saatmesser-Vakuums. Dieser Messwert, in Zoll Wasser dargestellt, wird zu jedem Vakuumlüfter angezeigt.

**Pneumatischer Abwärtsdruck** - Das Maß der Abwärtskraft, die vom Luftsack auf das Reihengerät ausgeübt wird.

**Magnetspulensensor** - Die laut Magnetspulensensor erreichte Geschwindigkeit.

**Tankgewicht** - Das Saatgewicht in jedem Tank.

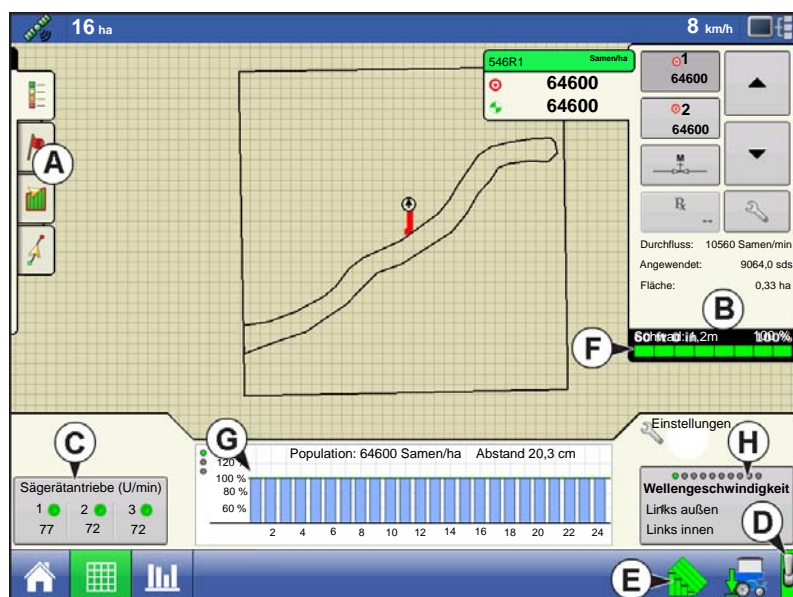
### Tank-Restfläche

Die Hektaranzahl (Acre-Anzahl), die mit der restlichen Saat im Tank bepflanzt werden kann.

### Tankdruck

Der Luftdruck im ASD-System.

**Abwärtskraft** – Maß der auf das Messrad und Reihengerät einwirkenden Kraft.



Im Beispiel wird ein KINZE-Sägerätmonitormodul (PMM) mit Reihenabschaltung und drei hydraulischen Sästeuerungsantrieben gezeigt.

• (A) Kartierung-Werkzeuge

• (B) Produktsteuerung-Werkzeuge

• (C) Messgerät-U/min-Schaltfläche

Erscheint unten links im Kartenbildschirm, zeigt die Anzahl hydraulischer Sästeuerungsmotoren und deren Geschwindigkeit in Umdrehungen pro Minute (U/min). Beim Drücken der Messgerät-U/min-Schaltfläche ruft den Saatmenge-Sägerätsteuerung-Bildschirm zum Kalibrieren und Vorfüllen der Saatmesser auf. Weitere Informationen

finden Sie unter [„Saatmengenmesser vorfüllen“ auf Seite 185](#) und [„Saatmengenmesser kalibrieren“ auf Seite 186](#).

• (D) Hauptschalterstatus

• (E) AutoSwath-Indikator

• (F) Sektion-Indikatoren

Im unteren Teil der Produktsteuerung-Werkzeuge angezeigt, wenn der Kartenbildschirm mit Übersicht-Zoom dargestellt wird. Wenn der Kartenbildschirm in der Detail-Zoom- oder perspektivischen Ansicht dargestellt wird, erscheinen die Sektion-Indikatoren als Leiste hinter dem Fahrzeugsymbol.

• (G) Populationsmonitor-Balkendiagramm

Zeigt sowohl die Anzahl von Reihengeräten als auch den momentanen Pflanzerdurchschnitt der Saat, die auf die einzelnen Reihengeräte verteilt wird.

• (H) Wellengeschwindigkeit

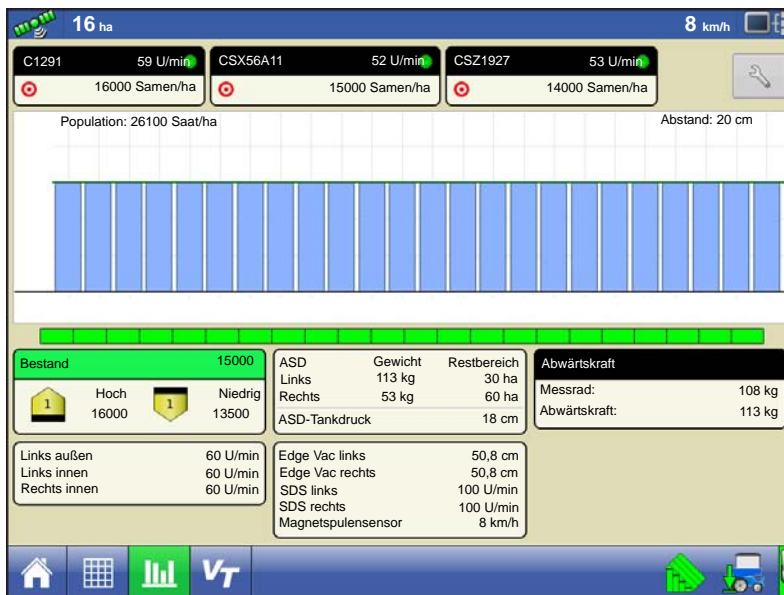
Zeigt die Geschwindigkeit der Sägerät-Antriebswellen in U/min. Weitere KINZE PMM-Elemente im Kartenbildschirm werden unter [„KINZE Planter Monitor-Optionen“ auf Seite 222](#) und [„KINZE-Displayelemente im Geräte-Register“ auf Seite 223](#) beschrieben.

## Sägerätmonitormodul-Bildschirm



Drücken: Balkendiagramm-Schaltfläche. Der Sägerätmonitormodul-Bildschirm zeigt Informationen zur Maschinenleistung.





zu jedem Vakuumlüfter angezeigt.

- **Pneumatischer Abwärtsdruck**

Das Maß der Abwärtskraft, die vom Luftsack auf das Reihengerät ausgeübt wird.

- **Magnetspulensensor-Geschwindigkeit**

Die laut Magnetspulensensor erreichte Geschwindigkeit.

- **Wellengeschwindigkeit**

Die Geschwindigkeit der Sägerät-Antriebswellen in U/min.

- **Tankgewicht**

Das Gewicht der Saat in den einzelnen Tanks des ASD-Systems.

- **Tank-Restfläche**

Die Hektaranzahl (Acre-Anzahl), die mit der restlichen Saat in den Tanks des ASD-Systems bepflanzt werden kann.

- **ASD-Tankdruck**


Der Luftdruck im ASD-System.

- **EdgeVac-Pegel**

Das Maß des Saatmesser-Vakuums. Dieser Messwert, in Zoll Wasser dargestellt, wird

## PROBLEMLÖSUNG

### ALARME BEI KINZE-SÄGERÄTMONITOR

Wenn das Aktive Alarme-Fenster angezeigt wird, suchen Sie mit der Bildlaufleiste rechts nach den Reihengeräten, bei denen der Alarm auftritt. Bestätigen Sie den Alarm durch Drücken von . Nach der Bestätigung des Alarms können Sie mit dem Pflanzen fortfahren; allerdings wird der Alarm nach wie vor in der Titelleiste angezeigt. Sie können sich zusätzlich die Alarminformationen unter der CAN-Geräteliste anschauen, die unter CAN-Diagnose erscheint.

Die nachstehende Tabelle beschreibt verschiedene Alarme, die beim Systemstart auftreten können. Auf den folgenden Seiten werden Fehler beschrieben, die bei Feldoperationen auftreten können.

**Fehlermeldung:** „Sensorkalibrierung; Kalibrierung abwarten“

**Mögliche Ursache:** PMM-Start

**Lösung:** Warten Sie, bis das Sägerätmonitormodul (PMM) bereit ist, bevor Sie mit der Operation beginnen.

**Fehlermeldung:** „(Reihennummer)-Sensor nicht erkannt“

**Mögliche Ursache:** Keine Kommunikation des Populationssensors mit PMM.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Alarm durch Drücken von OK. Prüfen Sie die LED am Sensor, überzeugen sich, dass dieser richtig funktioniert. Bei einem Ausfall tauschen Sie den Sensor aus. Weitere Hinweise finden Sie in der Dokumentation zum KINZE-Sägerät.

**Fehlermeldung:** „Sensor (Reihe x) bei Bedarf reinigen oder austauschen“

**Mögliche Ursache:** Populationssensor verschmutzt.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Anschließend reinigen Sie den Sensor und starten das System neu.

**Fehlermeldung:** „(Reihe x)-Muxbus-Datenleitung mit Muxbus-Masse kurzgeschlossen“

**Mögliche Ursache:** Das Muxbus-Signalkabel des Populationssensors wurde gegen Masse kurzgeschlossen.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Das Meldungsfenster wird anschließend durch einen Alarmtext in der Titelleiste des Betrieb-Bildschirms ersetzt. Dieser Alarmtext wird angezeigt, bis die Verkabelung korrigiert oder der Sensor deaktiviert wurde. Überprüfen Sie die Verkabelung bei nächster Gelegenheit.

**Fehlermeldung:** „(Reihe x)-Muxbus-Datenleitung mit Muxbus-Stromversorgung kurzgeschlossen“

**Mögliche Ursache:** Das Muxbus-Signalkabel des Populationssensors wurde gegen das Stromversorgungskabel kurzgeschlossen.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Das Meldungsfenster wird anschließend durch einen Alarmtext in der Titelleiste des Betrieb-Bildschirms ersetzt. Dieser Alarmtext wird angezeigt, bis die Verkabelung korrigiert oder der Sensor deaktiviert wurde. Überprüfen Sie die Verkabelung bei nächster Gelegenheit.

**Fehlermeldung:** „(Reihe x)-Kommunikation unterbrochen“

**Mögliche Ursache:** Der Saatrohrsensor kommuniziert nicht mehr mit PMM.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Das Meldungsfenster wird anschließend durch einen Alarmtext in der Titelleiste des Betrieb-Bildschirms ersetzt. Dieser Alarmtext wird angezeigt, bis die Verkabelung korrigiert oder der Sensor deaktiviert wurde. Überprüfen Sie den Sensor bei nächster Gelegenheit.

**Fehlermeldung:** (Innere oder Äußere; Rechte oder Linke) Wellenkommunikation unterbrochen

**Mögliche Ursache:** Der Transmissionssensor kommuniziert nicht mehr mit PMM.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Das Meldungsfenster wird anschließend durch einen Alarmtext in der Titelleiste des Betrieb-Bildschirms ersetzt. Dieser Alarmtext wird angezeigt, bis die Verkabelung korrigiert oder der Sensor deaktiviert wurde. Überprüfen Sie den Sensor bei nächster Gelegenheit.

**Fehlermeldung:** „(Linke oder Rechte) EdgeVac-Sensorkommunikation unterbrochen“

**Mögliche Ursache:** Der EdgeVac-Sensor kommuniziert nicht mehr mit PMM.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Das Meldungsfenster wird anschließend durch einen Alarmtext in der Titelleiste des Betrieb-Bildschirms ersetzt. Dieser Alarmtext wird angezeigt, bis die Verkabelung korrigiert oder der Sensor deaktiviert wurde. Überprüfen Sie den Sensor bei nächster Gelegenheit.

**Fehlermeldung:** „(Linke oder Rechte) SDS -Wellensensorkommunikation unterbrochen“

**Mögliche Ursache:** Der SDS-Wellensensor kommuniziert nicht mehr mit PMM.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Das Meldungsfenster wird anschließend durch einen Alarmtext in der Titelleiste des Betrieb-Bildschirms ersetzt. Dieser Alarmtext wird angezeigt, bis die Verkabelung korrigiert oder der Sensor deaktiviert wurde. Überprüfen Sie den Sensor bei nächster Gelegenheit.

**Fehlermeldung:** „Hydraulikölpegel niedrig“

**Mögliche Ursache:** Der Hydraulikölpegel sinkt.

**Lösung:** Prüfen Sie den Ölstand im Sägerät, füllen Sie bei Bedarf nach.

**Fehlermeldung:** „Hohe Hydrauliköltemperatur“

**Mögliche Ursache:** Die Hydrauliköltemperatur steigt.

**Lösung:** Stoppen Sie das Sägerät zum Abkühlen des Öls. Suchen Sie nach der Ursache der Überhitzung.

**Fehlermeldung:** „Spannungsfehleralarm“

**Mögliche Ursache:** Tritt auf, wenn die Batteriespannung unter 10 V abfällt oder über 15 V steigt.

**Lösung:** Prüfen Sie das elektrische System des Traktors.

**Fehlermeldung:** „(Reihe x)-Sämengenalarm“

**Mögliche Ursache:** Die Sämenge bei einer oder mehreren Reihen liegt unterhalb des Alarmschwellwertes, eine Drehung wird vom entsprechenden Transmissionswellensensor erkannt.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Falls der Alarm nach wie vor gültig ist, zeigt die Grafik die Reihen an, bei denen der Fehler auftritt, in der Titelleiste blinkt der Alarmtyp. Vergewissern Sie sich, dass sich Saat in jedem Reihengerät befindet, überzeugen Sie sich davon, dass der mechanische Wellenantrieb einwandfrei funktioniert.



**Hinweis:** Auf Wunsch können Sie den Alarmschwellwert des Reihengerätes auf 0 % einstellen und den Sämengenalarm damit unterdrücken. Allerdings wird nach wie vor das Balkendiagramm angezeigt, die Reihe fließt nach wie vor in die Berechnung der Durchschnittspopulation ein. Hinweise zum Ändern des Alarmschwellwertes finden Sie unter „[KINZE-Saatmonitoralarmliste](#)“ auf Seite 220.

**Fehlermeldung:** „Niedriger Abwärtsdruck-Luftdruck“

**Mögliche Ursache:** Geringer Druck im pneumatischen Abwärtsdrucksystem.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Prüfen Sie auf Leckstellen und Kompressorausfall.

**Fehlermeldung:** „Linker (oder Rechter) Saattankfüllstand gering“

**Mögliche Ursache:** Das Saatgewicht ist unter den festgelegten Schwellwert abgefallen.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Zum Aufheben des Fehlers füllen Sie den Tank auf.

**Fehlermeldung:** „Saattankdruck zu gering“

**Mögliche Ursache:** Der minimale Luftdruck zur Saatausgabe wurde unterschritten.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Prüfen Sie den Lüfter des ASD-Systems.

**Fehlermeldung:** „Luftkompressordruck zu gering“

**Mögliche Ursache:** Der minimale Luftkompressor-Tankdruck wurde unterschritten.

**Lösung:** Bestätigen Sie den Fehler mit **OK**. Überprüfen Sie den Luftkompressor.



# FLÜSSIGMENGENSTEUERUNG



DirectCommand ermöglicht die Ausbringung variabler Mengen von einzelnen oder mehrfachen Flüssigprodukten. Mit den folgenden Schritten erstellen Sie eine Operationskonfiguration.

## KONFIGURATION ERSTELLEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ausbringung-Schaltfläche



### 1. Fahrzeug wählen

Wählen Sie ein Fahrzeug über das Auswahlmü oder drücken Sie  zur Eingabe eines neuen Fahrzeugs. Drücken Sie zum Fortfahren auf .





**Hinweis:** Wenn Sie einen Selbstantrieb-Sprüher aus dem Auswahlmü wählen, überspringen Sie die Schritte 2 und 4.


### 2. Gerät wählen

Wählen Sie ein Gerät aus der Auswahlliste oder drücken Sie  zur Erstellung eines neuen Gerätes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



### 3. Gerätemarke und Modell eingeben

Drücken Sie  zur Eingabe von Marke und Modell. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

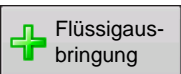
### 4. Gerätebautyp wählen

Wählen Sie einen Gerätebautyp aus der Auswahlliste. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



### 5. Kupplung-bis-Geräteachse-Abstand eingeben

Drücken Sie  zur Eingabe des Kupplung-Geräteachse-Abstands. Drücken Sie  zum Übernehmen.


### 6. Sprüher-Funktionalität zufügen

Drücken Sie  zum Zufügen der Streuer-Funktionalität zum Gerät.

### 7. Controller wählen

Wählen Sie einen Controller aus dem Auswahlmü oder drücken Sie  zum Zufügen eines Controllers. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 8. Behältername zuweisen


Behälternamen werden per Vorgabe auf Haupttank eingestellt. Drücken Sie  , wenn Sie einen neuen Namen eingeben möchten.

## 9. Behälterkapazität zuweisen

Drücken Sie  zur Eingabe der Behälterkapazität. Drücken Sie  zum Übernehmen.

## 10. Behältereinheiten eingeben

Wählen Sie die Behältereinheiten über das Auswahlmnü.

Nach der Konfiguration eines Behälters drücken Sie  zum Fortsetzen.


## 11. Schwadbreite eingeben

Drücken Sie  zur Eingabe der Schwadbreite.




## 12. Anzahl der Auslegersektionen eingeben

Drücken Sie  /  zur Eingabe der Anzahl der Auslegersektionen.

## 13. Auslegersektionsbreiten eingeben

Markieren Sie eine bestimmte Auslegersektion, drücken Sie  zur Eingabe der Auslegerbreite. Die Gesamtbreite sämtlicher Auslegersektionen muss der Schwadbreite entsprechen.

## 14. Anwendungspunktoffset eingeben

Drücken Sie  zur Eingabe des Abstands zwischen Kupplung und Anwendungspunkt (vorne bis hinten). Drücken Sie  zum Übernehmen der Werte im Offset-Bildschirm. Drücken Sie  zum Übernehmen des Anwendungspunktwertes.




---

**Hinweis:** Wenn Sie einen Selbstfahrerapplikator einrichten, geben Sie den Abstand zwischen Hinterachse und Anwendungspunkt an. Wählen Sie im Auswahlmnü zwischen Hinten und Vorne.

---



---




**Hinweis:** An diesem Punkt können Sie das Gerät um weitere Funktionalität (wie Direktinjektion) ergänzen. Falls Sie keine zusätzliche Funktionalität ergänzen möchten, drücken Sie  zum Fortsetzen.

---

## 15. Zusätzliche Geräte zufügen (optional)


Drücken Sie  Norac UC5 zum Zufügen der Auslegersteuerung.



Drücken Sie  OptRx-Fruchtsensor zum Zufügen der Auslegersensorfunktionalität.

- Drücken Sie  zur Eingabe der Erfassungsbreite (Gerätebreite voreingestellt, nur bei Bedarf ändern).
- Geben Sie die Sensoranzahl mit  /  ein.
- Drücken Sie die Schwadoffsets-Schaltfläche zur Eingabe der Offsets. Das System kann nicht mit Sensoren und Anwendungspunkt an gegenüberliegenden Seiten der Kupplung konfiguriert werden.

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

**16. Kupplungspunkt-Offsets eingeben**


Drücken Sie auf das Kontrollkästchen, wenn das Gerät über einen Kupplungspunkt verfügt. Drücken Sie  zur Eingabe des Abstands, wählen Sie „nach links“ oder „nach rechts“ aus dem Auswahlmü.

Drücken Sie  zur Eingabe des Vorwärts- oder Rückwärts-Abstands. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


**17. Gerätenamen eingeben**

Drücken Sie  zum Eingeben des Gerätenamens. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

**18. Wählen Sie das Gerät.**

Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**19. Wählen Sie das zweite Gerät.**

Wählen Sie das Gerät aus dem Auswahlmü oder drücken Sie  zum Zufügen des zweiten Gerätes.

**20. Geschwindigkeitsquelle wählen**

Wählen Sie die primäre Quelle aus dem Auswahlmü, legen Sie die Ersatzquelle fest, konfigurieren Sie den Zusatzkanal. Drücken Sie Geschwindigkeitssensor kalibrieren zum Starten des Geschwindigkeitssensor-Kalibrierungsassistenten.

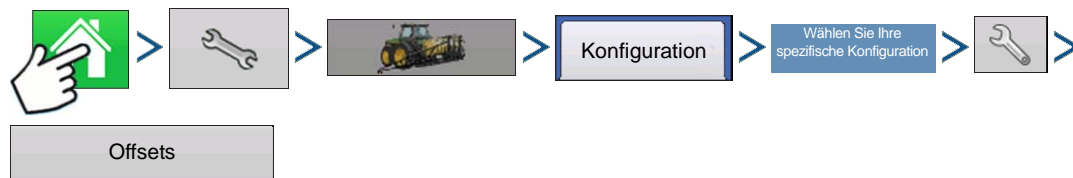
**21. Konfigurationname eingeben**

Ein Benennungsvorschlag für die Konfiguration erscheint. Bei Bedarf können Sie  drücken und einen anderen Namen eingeben. Drücken Sie  zum Abschluss.

Die fertig gestellte Konfiguration sollte nun unter der Ausbringung-Überschrift im Konfiguration-Register des Konfigurationseinstellungen-Bildschirms erscheinen.

Die Operationskonfiguration kann nun beim Starten einer neuen Feldoperation mit dem Feldoperationsassistenten ausgewählt werden. Weitere Informationen finden Sie unter „[Ereignis einrichten](#)“ auf Seite 47.

**GERÄTE-OFFSETS**



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Offsets-Schaltfläche

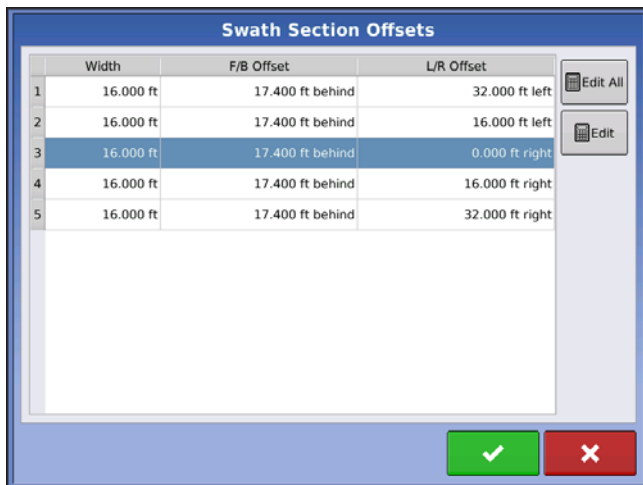


Der Geräteoffsets-Bildschirm erscheint; dabei werden die einzelnen Kanaleinstellungen in eigenen Registern angezeigt.

Setzt den per Konfigurationsassistent festgelegten Standardwert

Auslegersektionen können unabhängig mit einem Vorwärts- und Rückwärtsoffset (nur Ausbringung) versehen werden

Drücken Sie  zum Aufrufen des Schwadsektion-Offsets-Bildschirms.



Wählen Sie die Schwadsektion zur Bearbeitung, drücken Sie dann die Bearbeiten-Schaltfläche.

Geben Sie den Offset zur spezifischen Sektion sowie den Vorwärts-/Rückwärtsoffset zur Hinterachse ein.

Drücken Sie  zur Eingabe von Änderungen.

In den Einstellungen wird angegeben, welcher Offset eingegeben wurde

Global (sämtliche Sektionen arbeiten mit demselben Offset)

Einzel (mindestens eine

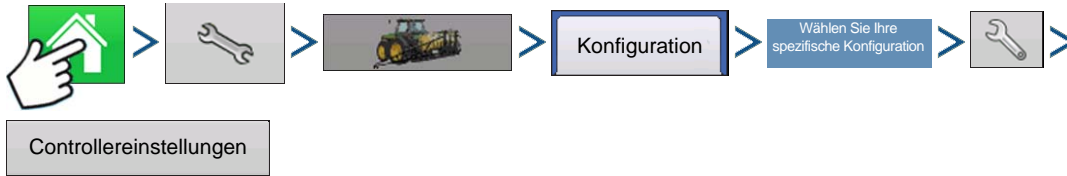
Sektion arbeitet mit einem abweichenden Offset)



Betrieb-Bildschirm zeigt Sektionsoffsets an



## CONTROLLEREINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Controllereinstellungen-Schaltfläche

Der Controllereinstellungen-Bildschirm erscheint, dabei werden die einzelnen Kanaleinstellungen in eigenen Registern angezeigt.



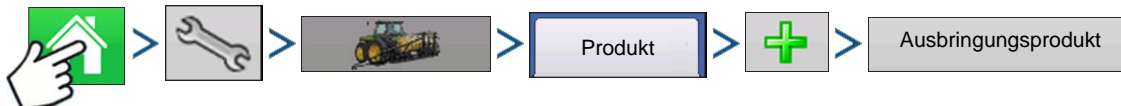
**Hinweis:** Mit der **Geräte verwalten**-Schaltfläche können Sie eine Liste mit spezifischen Fahrzeugen und Geräten anzeigen lassen.

## PRODUKTE ERSTELLEN

Ausbringungsprodukte einschließlich Produktvorlagen können im Verlauf der Grundeinstellungen oder über den Produktauswahl-Bildschirm des Feldoperationsassistenten zu Beginn einer Feldoperation erstellt werden.

### Einzelne Produkte erstellen

Zur Erstellung einzelner Produkte, die entweder einer Produktvorlage zugefügt oder allein angewendet werden, nutzen Sie den in den folgenden Schritten beschriebenen Assistenten.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Produkt-Schaltfläche > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ausbringungsprodukt-Schaltfläche

#### 1. Produkttyp wählen

Wählen Sie den Produkttyp über das Auswahlmnü.

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

#### 2. Produkteinheiten wählen

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

#### 3. EPA-Produktnummer eingeben (optional)

Kontrollkästchen falls Produkt ein Pestizid mit Nutzungseinschränkungen ist



Drücken Sie zum Fortfahren auf .

#### 4. Geben Sie bei Bedarf den Herstellernamen ein.

- Der Herstellername kann über das Auswahlmnü hinzugefügt werden; drücken Sie



#### 5. Drücken Sie , wenn Sie dem Produkt einen eindeutigen Namen geben möchten.

Drücken Sie  zum Abschluss der Produkteinstellungen; alternativ drücken Sie  zur Rückkehr zum Konfigurationseinstellungen-Bildschirm, ohne ein Produkt hinzuzufügen.

Das erstellte Produkt sollte unter der Ausbringung-Überschrift im Produkt-Register des Konfigurationseinstellungen-Bildschirms erscheinen.

## PRODUKTVORLAGEN ERSTELLEN

Produktvorlagen werden mit folgenden Schritten über den Assistenten erstellt.

Hinweis: Wir empfehlen, die einzelnen Produkte vor Erstellung einer neuen Produktvorlage mit den auf dem Chemikalienetikett angegebenen Einheiten zur Liste hinzuzufügen.

Wir empfehlen, Produktvorlagen zu erstellen, die jeweils für eine Fruchtart oder Jahreszeit geeignete Produkte enthalten.

Beispiele:

- Unkrautbekämpfung vor Austrieb
- Mais nach Austrieb
- Bohnen nach Austrieb
- Insektizid
- Fungizid

Bei jeder Vorlage können die Produkte nach dem Laden im Betrieb-Bildschirm in die Mischung aufgenommen oder davon ausgeschlossen werden.

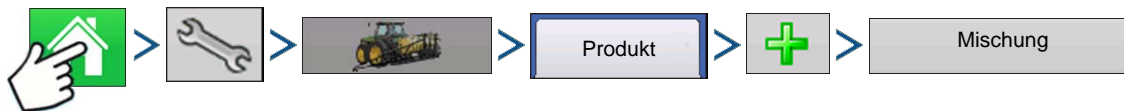


**Hinweis:** Wir empfehlen, die einzelnen Produkte vor Erstellung einer neuen Produktvorlage mit den auf dem Chemikalienetikett angegebenen Einheiten zur Liste hinzuzufügen.

Wir empfehlen, Produktvorlagen zu erstellen, die jeweils für eine Fruchtart oder Jahreszeit geeignete Produkte enthalten. Beispiele:

- Unkrautbekämpfung vor Austrieb
- Mais nach Austrieb
- Bohnen nach Austrieb
- Insektizid
- Fungizid

Bei jeder Vorlage können die Produkte nach dem Laden im Betrieb-Bildschirm in die Mischung aufgenommen oder davon ausgeschlossen werden.




1. Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Produkt-Schaltfläche > Zufügen-Schaltfläche (+) > Mischung-Schaltfläche

2. Wählen Sie Tankmischung im Typ-Auswahlmenü

Wählen Sie im Definition-durch-Auswahlmenü:

- Gesamt mengen – Mischung, bestehend aus den in den Tank gegebenen Mengen (Gesamtwert pro Produkt im Tank)
- Menge/acre – Mischung, bestehend aus den pro Acre angewandten Mengen (Menge pro ausgebrachtem Produkt/Fläche)


Drücken Sie zum Fortfahren auf .

3. Zum Festlegen einer Basismenge drücken Sie  und geben anschließend die Menge ein.
4. Geben Sie eine Basismenge und Einheiten ein.
  - Gesamtmengen – Tank-/Behältergröße
  - Menge/Acre – Bei Pro Acre ausgebrachten Mengen

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

5. Wählen Sie Träger aus dem Auswahlmnü.



Drücken Sie  zum Erstellen eines neuen Trägers.

6. Zum Zufügen von Komponenten zur Mischung drücken Sie  beim Mischungsinhalte-zufügen-Bereich.

7. Wählen Sie die gewünschte Komponente aus dem Auswahlmnü.

Eine Vorlage kann aus mehr als sieben Produkten bestehen, allerdings können nur bis maximal sieben Produkte gleichzeitig aktiv sein.

Sie können ein neues Produkt einrichten, indem Sie  drücken und die folgenden Schritte im Produkteinrichtungsassistent ausführen.


Drücken Sie  zum Hinzufügen des ausgewählten Produktes, alternativ drücken Sie  zur Rückkehr zum Mischung-hinzufügen-Bildschirm, ohne ein Produkt hinzuzufügen.



8. Drücken Sie  zum Zufügen einer weiteren Komponente.

9. Drücken Sie , nachdem sämtliche Komponenten hinzugefügt wurden.

10. Geben Sie bei Bedarf den Herstellernamen ein.

- Der Herstellername kann über das Auswahlmnü hinzugefügt werden; drücken Sie 

11. Drücken Sie , wenn Sie der Mischung einen eindeutigen Namen geben möchten.

Drücken Sie  zum Abschluss der Mischungseinstellungen; alternativ drücken Sie  zur Rückkehr zum Konfigurationseinstellungen-Bildschirm, ohne eine Mischung hinzuzufügen.

Die Produktmischung sollte unter der Ausbringung-Überschrift im Produkt-Register des Konfigurationseinstellungen-Bildschirms erscheinen.



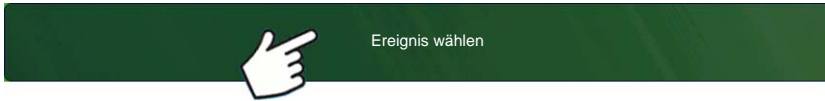
Repräsentiert Produktvorlagen



Repräsentiert Produktmischungen vor Display-Firmware 5.4 und bei aus SMS exportierten Mischungen.

# KONFIGURATION LADEN

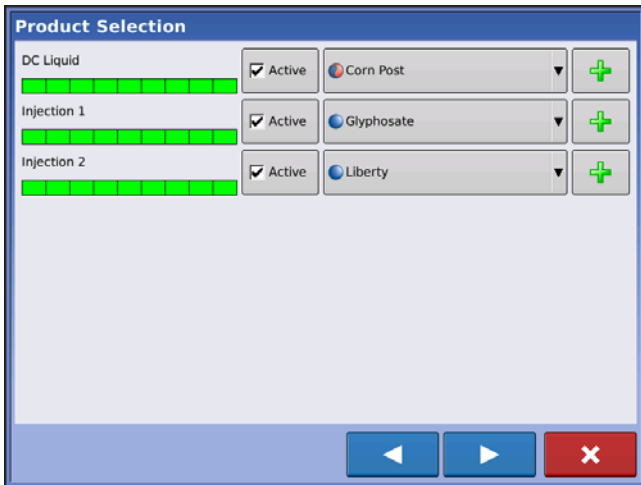
## 1. Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.




Wählen Sie im Managementauswahl-Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld. Weitere Informationen finden Sie unter „*Ereignis einrichten*“ auf

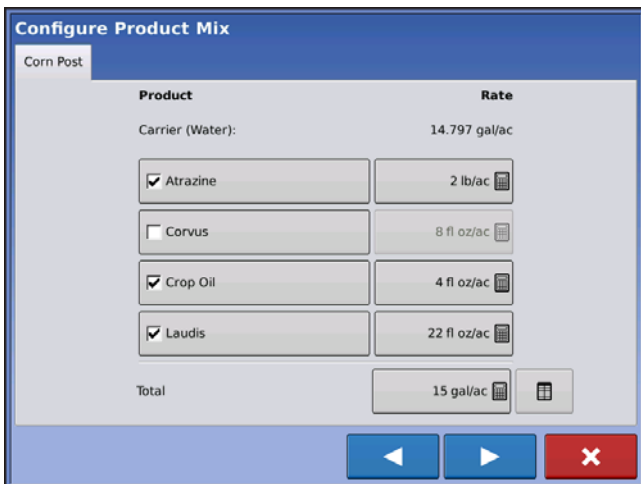
Seite 47.

## 2. Produktauswahl



Wählen Sie ein Produkt aus der Auswahlliste; oder drücken Sie  zur Erstellung eines neuen Produktes.

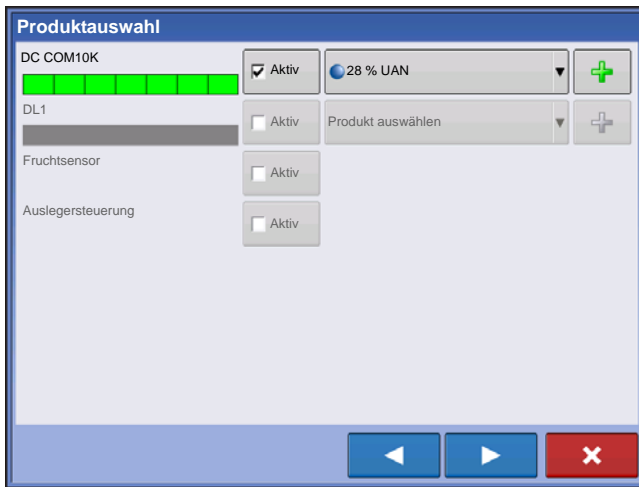
## 3. Produktmischung konfigurieren



Beim Einsatz einer Produktvorlage werden Mischungsinhalte und -mengen auf folgende Weise im Kartenbildschirm definiert:

- a. Aktivieren oder Deaktivieren von Produkten
- b. Ändern der Menge oder Gesamtmenge eines Produktes
- c. Ändern der Produktgesamtmenge oder der Gesamtmenge der Produktausbringung

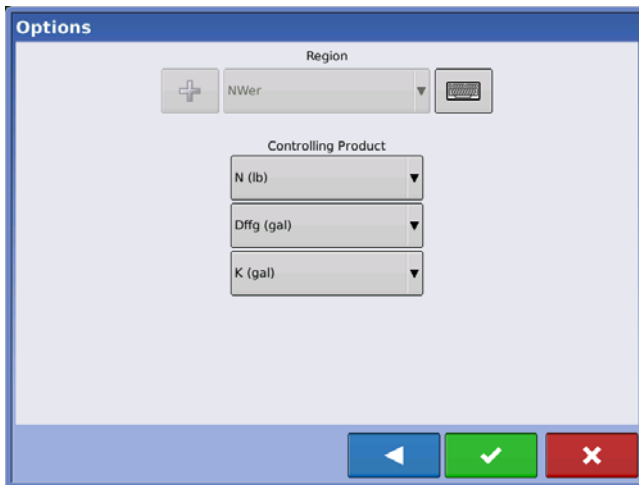
Diese Werte lassen sich im Produktmischung-konfigurieren-Bildschirm ändern; dieser steht im Ereigniseinstellungenassistent oder nach Berühren einer Produktlinie im Startbildschirm zur Verfügung, Produkte mit der Menge Null können nicht aktiv sein.



Falls eine Konfiguration mit unerkannten Modulen geladen wurde, können im Produktauswahl-Bildschirm einige ausgegraute (nicht wählbaren) Optionen angezeigt werden. Das Beispiel links zeigt, dass das DirectCommand-Modul aktiv ist; die Direktinjektion-, Fruchtsensor- und Auslegersteuerungsmodule sind jedoch ausgegraut, daher nicht funktionsfähig.



Drücken Sie , nachdem sämtliche Produktmischungen konfiguriert wurden.

#### 4. Wählen Sie Region und Hauptprodukt



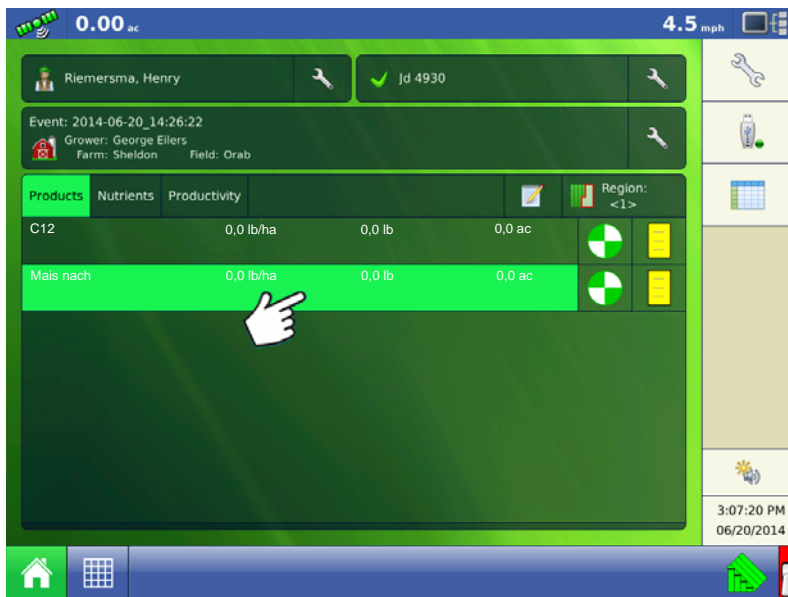
Wählen Sie die Region aus dem Auswahlmenü oder drücken Sie die Tastatur-Schaltfläche zum Benennen der Region.

Wählen Sie das Hauptprodukt der Mischung.

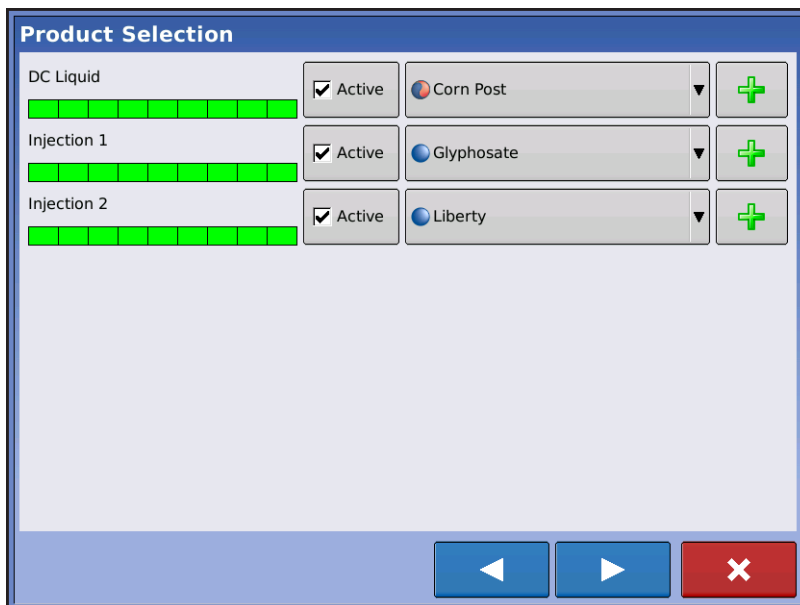
Drücken Sie  zum Abschluss der Trockenmischungseinstellungen; alternativ drücken Sie zur Rückkehr zum Startbildschirm, ohne ein Ereignis einzurichten. 

## MISCHUNGSRECHNER

Wenn eine Produktvorlage per Menge/Fläche eingestellt wird, können Sie mit dem Mischungsrechner ermitteln, welche Menge der einzelnen Produkte in den Tank gegeben werden müssen, wenn Sie die gewünschte Füllmenge eingeben.



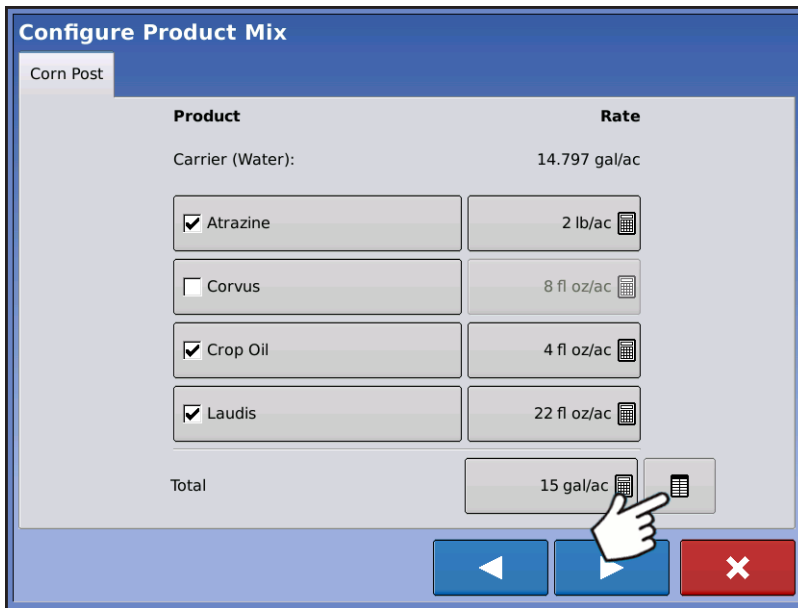
Im Produktinformationen-Bereich des Startbildschirms drücken.



Wählen Sie ein Produkt pro Kanal.

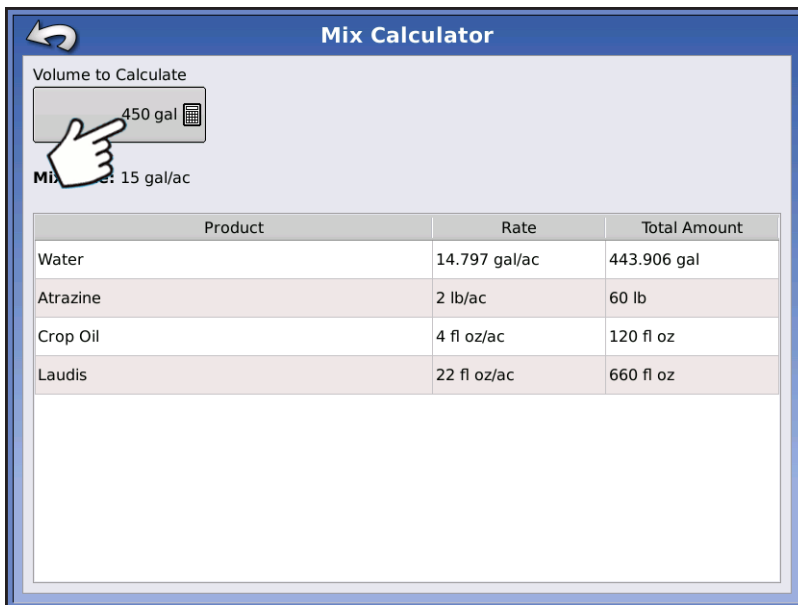
Drücken Sie zum Fortfahren auf





Bei Produktvorlagen wählen Sie, welche Produkte in der Vorlage als aktiv behandelt werden sollen.

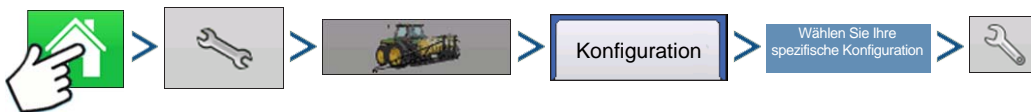
Drücken Sie zum Aufrufen des Mischungsrechner-Bildschirms auf Rechner.



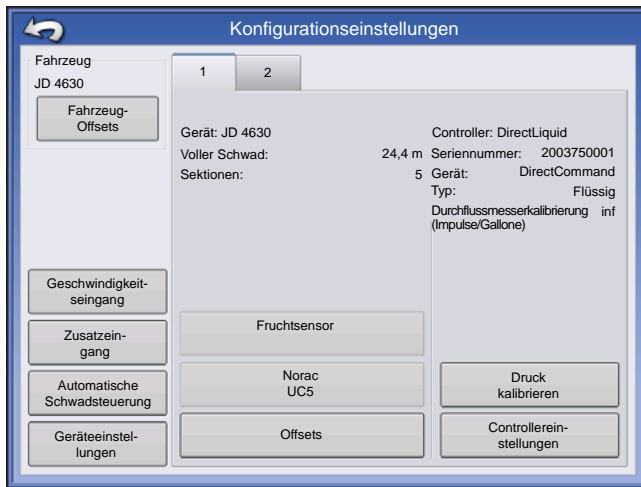
Drücken Sie auf die Zu-berechnendes-Volumen-Schaltfläche, geben Sie das Gesamtvolumen ein.

Die Tabelle informiert über die Menge der einzelnen, in den Tank zu füllenden Produkte.

## KONFIGURATIONSEINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



Der Konfigurationseinstellungen-Bildschirm erscheint. Der Bildschirm kann je nach Konfiguration anders aussehen. Der Vorgang kann folgende Aufgaben umfassen:

Konfigurationseinstellungen:

- **Geräteschaltereinstellungen anpassen (zur Flächenprotokollierung)**

Wenn Sie einen Geräteschalter bei einer Flächenprotokollierung-Pflanzoperation verwenden, passen Sie die Geräteschaltereinstellungen an. Weitere Informationen finden Sie unter „[Geräteeinstellungen](#)“ auf [Seite 81](#).

- **Geräteeinstellungen anpassen (zur Mengensteuerung)**

Bei DirectCommand-Konfigurationen sollten die Einstellungen im Gerätekonfigurationseinstellungen-Bildschirm angepasst werden. Weitere Informationen finden Sie unter „[Geräteeinstellungen](#)“ auf [Seite 81](#).

- **Geschwindigkeitseingangeinstellungen**

Weitere Informationen finden Sie unter „[Geschwindigkeitseingangeinstellungen](#)“ auf [Seite 82](#).

- **Entfernung kalibrieren**

Weitere Informationen finden Sie unter „[Entfernung kalibrieren](#)“ auf [Seite 83](#).

- **AutoSwath-Einstellungen (wenn AutoSwath eingesetzt wird)**

Weitere Informationen finden Sie unter „[AutoSwath](#)“ auf [Seite 86](#).

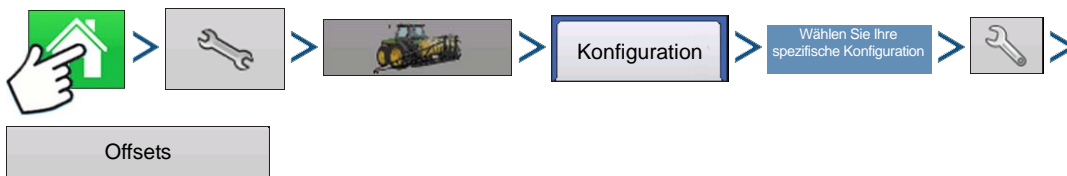
- **GPS-Offsets**

Passen Sie die GPS-Offsets in den Antenne- und Kupplung-Registern an. Weitere Informationen finden Sie unter „[Fahrzeug-Offsets](#)“ auf [Seite 88](#).

- **Schwadsektion-Offsets**

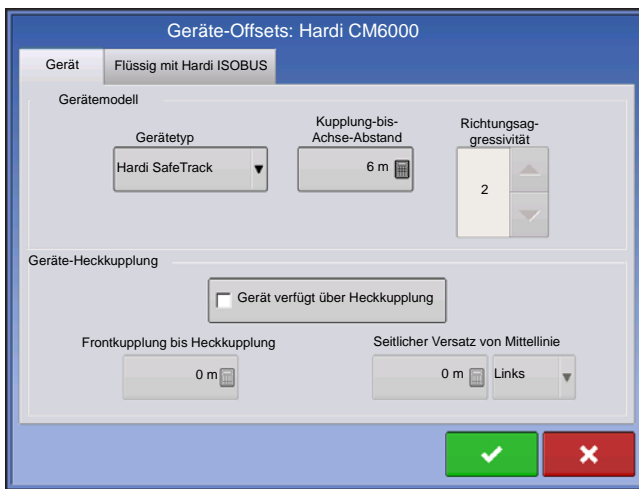
Weitere Informationen finden Sie unter „[Schwadsektion-Offsets](#)“ auf [Seite 89](#).

## HARDI SAFE TRACK



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Offsets-Schaltfläche

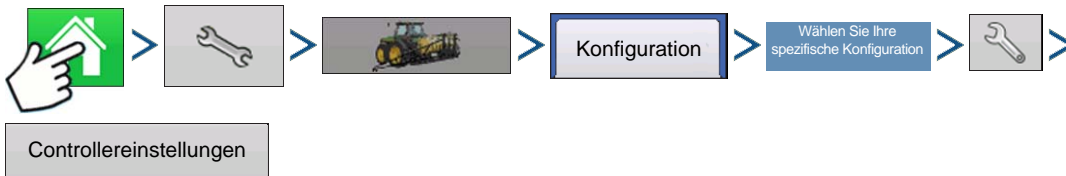




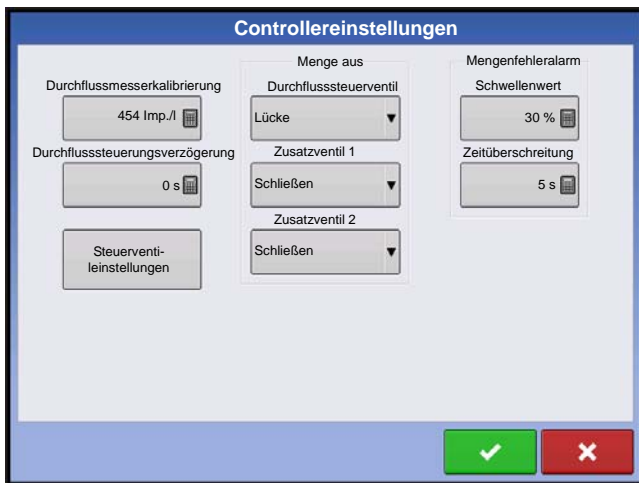
Beim Einsatz von Hardi ISOBUS kann das Gerätemodell auf Hardi SafeTrack eingestellt werden. So kann das Display den Weg der Spritze exakt berechnen.

Die Hardi SafeTrack-Modellierung wird vom Display mit aktivem SafeTrack an der Maschine genutzt.

## FLÜSSIG-AUSBRINGUNG-CONTROLLEREINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungs-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungs-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Controllereinstellungen-Schaltfläche



Der Controllereinstellungen-Bildschirm erscheint.

Nehmen Sie die folgenden Anpassungen vor:

- **Durchflussmesserkalibrierung**

Der Kalibrierungswert repräsentiert die Anzahl von Impulsen, die einer Gallone Produktdurchfluss durch das Steuersystem entspricht.

- **Durchflusssteuerungsverzögerung**

Die Einstellungen spezifiziert den Zeitraum zwischen Hauptschalter-Einschaltung und Beginn der Produktausbringung bis zur ersten Durchflusssteuerungskorrektur. Diese Einstellung kann zur Beseitigung unerwünschter Korrekturen der Durchflusssteuerung zu Beginn eines jeden Durchgangs eingesetzt werden. Bei der Flüssigausbringungssteuerung liegen typische Einstellungswerte bei 1 – 2 Sekunden.

- **Steuerventileinstellungen**

Öffnet den Steuerventileinstellungen-Bildschirm, der Steuerventileinstellungen von PWM-, Servo-, Kalibrierte Rückfluss- und Ramsey-Ventilsteuerungen zeigt. Weitere Informationen finden Sie nachstehend, weitere Einstellungen finden Sie unter „[Steuerventileinstellungen – Servo-, Kalibrierte Rückfluss- und Ramsey-Ventil](#)“ auf Seite 243.

- **Durchflusssteuerventil bei Nullmenge schließen**

Wenn dies ausgewählt ist, schaltet das Steuersystem ab, wenn eine Nullmenge im Feld vorliegt oder ein bereits behandelter Bereich überquert wird. Wenn dies nicht markiert ist, verbleibt das Steuersystem im letzten bekannten Zustand wenn Sektionen abgeschaltet werden.

- **Zusatzventil 1 und 2**

Wenn sämtliche Auslegersektionen abgeschaltet sind, schließt oder öffnet diese Einstellung ein Zusatzventil. Wählen Sie Einstellungen für bis zu zwei Zusatzventile.

- **Zulässiger Fehler**

Legt den Fehlerprozentsatz fest, der zulässig ist, bevor das Produktsteuerungssystem Änderungen an der Durchflussmenge vornimmt.

- **Schwellwert**

Der benutzerdefinierte Prozentsatz des zulässigen Ist-Fehlers, bevor ein Alarm ertönt.

- **Zeitüberschreitung**

Die Anzahl von Sekunden, über die eine Ist-Menge den Fehlerschwellwert überschreiten muss, bevor ein Alarm ertönt.

## Steuerventileinstellungen – PWM

The screenshot shows the 'Steuerventileinstellungen' (Control Valve Settings) interface. At the top, there is a dropdown menu for 'Steuerventil' currently set to 'PWM, 12 Volt'. Below this are four input fields with numerical values: 'PWM-Frequenz' (100), 'PWM-Verstärkung' (800), 'PWM-Bereitschaft' (50), and 'Nulldurchsatz-Offset' (30). To the right of these fields is a 'Zulässiger Fehler' (Allowable Error) control set to 2%. At the bottom of the screen are two buttons: a green button with a checkmark and a red button with an 'X'.

- **PWM-Frequenz**

Die Frequenz, mit der das PWM-Steuerventil getaktet wird. Einstellungen erhalten Sie vom Hersteller des Ventils. Der typische Einstellungsbereich liegt bei 100 – 125 Hz.



**Hinweis:** Schlagen Sie empfohlene Einstellungen in der Dokumentation des PWM-Ventil-Herstellers nach.

- **PWM-Verstärkung**

Legt fest, wie aggressiv das Steuerventil auf Mengenanpassungen reagiert. Je höher der Wert, desto aggressiver reagiert das System.

- **Nulldurchsatz-Offset**

Repräsentiert das maximale zum Steuerventil gesendete Tastverhältnis ohne jeglichen Hydraulikfluss vom PWM-Ventil zu erzeugen. Ein zu hoher Nulldurchsatz-Offset kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem nicht richtig abgeschaltet wird. Schlagen Sie empfohlene Einstellungen in der Dokumentation des PWM-Ventil-Herstellers nach.

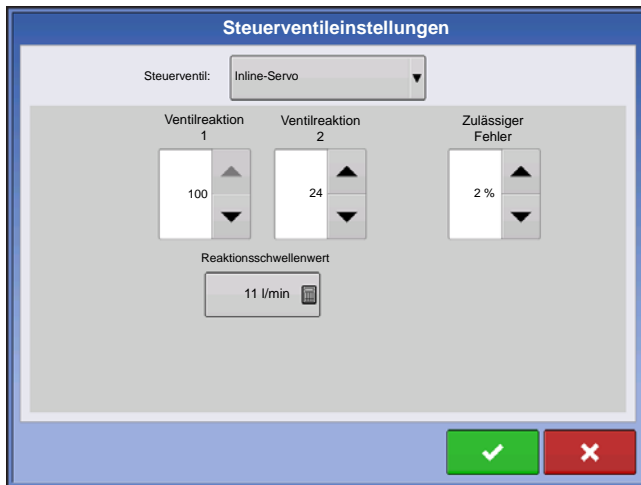
**• PWM-Bereitschaft**

Dies ist eine benutzerdefinierte Einstellung, die festlegt, welchen prozentualen Arbeitszyklus das System verwendet, wenn sämtliche Ausleger abgeschaltet sind. Die Einstellung muss größer als der Nulldurchsatz-Offset sein.



**Hinweis:** Der aktuelle PWM-Arbeitszyklus kann im Flüssigkeitsdiagnose-Bildschirm abgerufen werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Flüssigausbringung-Diagnose“ auf Seite 253

**Steuerventileinstellungen – Servo-, Kalibrierte Rückfluss- und Ramsey-Ventil**



**• Ventilreaktion 1**

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler oberhalb des Reaktionsschwellenwertes fest. Die Standardeinstellung ist 100 %. Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet das Servoventil langsamer. Ventilreaktion 1 repräsentiert die hohe Geschwindigkeit des Servoventils.

**• Ventilreaktion 2**

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler unterhalb des Reaktionsschwellenwertes fest. Die Standardeinstellung ist 24 %. Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet das Servoventil langsamer. Ventilreaktion 2 repräsentiert die niedrige Geschwindigkeit des Servoventils.

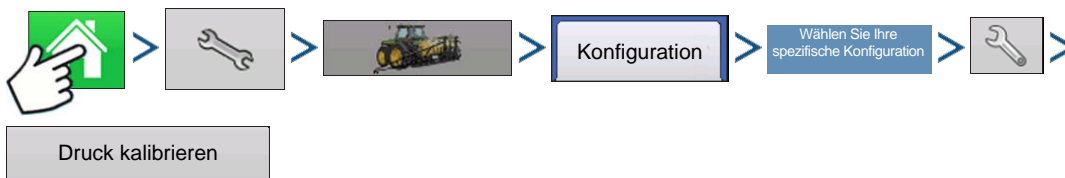
langsam. Ventilreaktion 2 repräsentiert die niedrige Geschwindigkeit des Servoventils.

**• Reaktionsschwellenwert**

Legt fest, wann der Steuerungskanal zwischen den Geschwindigkeitseinstellungen von Ventilreaktion 1 und Ventilreaktion 2 umschaltet. Die Standardeinstellung ist 3. Zur Feinabstimmung der Systemleistung reicht es gewöhnlich aus, sämtliche weiteren Servosteuerungseinstellungen bei ihren Standardwerten zu belassen und lediglich geringfügige Anpassungen dieser Einstellung vorzunehmen.

- Ein Vermindern dieses Wertes wirkt sich insgesamt beschleunigend auf die Servoventil-Reaktion aus.
- Ein Erhöhen dieses Wertes wirkt sich insgesamt verlangsamernd auf die Servoventil-Reaktion aus.



**Druck kalibrieren**




Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > wählen Sie Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Druck-kalibrieren-Schaltfläche

Wählen Sie Haupt, Agitation oder Aux aus der Auswahlliste. Drücken Sie zum Fortfahren auf

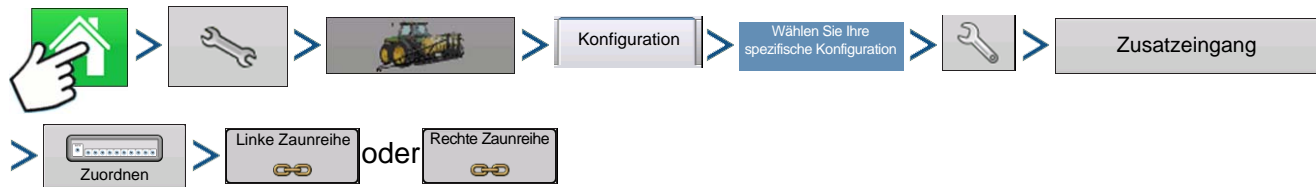
Drücken Sie zur Eingabe des Druckwertes als Vorgabepunkt oder drücken Sie auf die Standardwiederherstellen-Schaltfläche. Drücken Sie zum Fortfahren auf

Drücken Sie  zur Eingabe des Spannung/Druck-Verhältnisses. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

Drücken Sie zum Abschluss auf .

## ZAUNREIHENDÜSENINDIKATOREN

Die Zaunreihendüsen werden vom DirectCommand-System durch Zuweisung der Schalter in den Zusatzeingangeinstellungen gesteuert. Zaunreihendüsen können jedem Schalter zugewiesen werden.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > wählen Sie Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Zusatzeingang-Schaltfläche > Zuweisen-Schaltfläche > Linke Zaunreihe oder Rechte Zaunreihe. Weitere Informationen zu Zusatzeingangeinstellungen finden Sie unter „Zusatzeingang“ auf Seite 84.



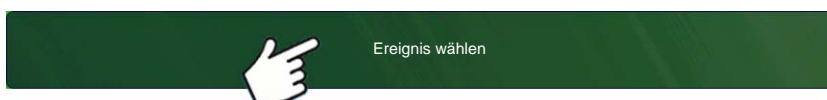
Nach dem Festlegen der Zaunreihendüsenereinstellungen im Zusatzeingangzuweisung-Bildschirm erscheinen die dreieckigen **Zaunreihendüsenindikatoren (A)** auf beiden Seiten der Sektionen hinter dem Fahrzeugsymbol.

Hinweise:

Wenn ein Schalter als linke oder rechte Zaunreihendüse ausgewählt wurde, sendet das System über Ausleger-Pin 11 ein Signal für die linke Zaunreihe, über Ausleger-Pin 12 ein Signal für die rechte Zaunreihe.

Die Auslegersektionen neben den Zaunreihendüsen müssen eingeschaltet werden, bevor die Zaunreihendüse eingeschaltet werden kann.

## KONFIGURATION LADEN



Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.

Wählen Sie im Managementauswahl-Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld.

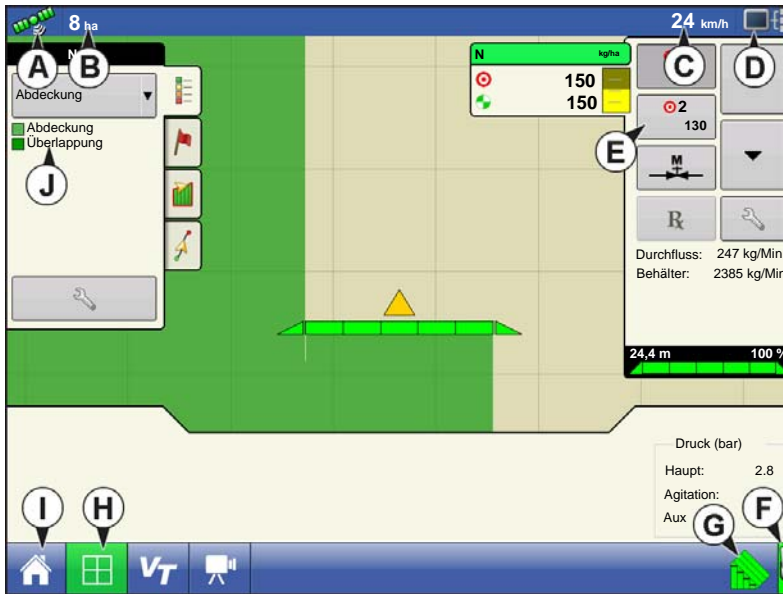
Weitere Informationen finden Sie unter „Ereignis einrichten“ auf Seite 47.

## KONFIGURATION AUSFÜHREN



Nachdem eine Konfiguration abgeschlossen wurde, erscheint die Kartenansicht-Schaltfläche im unteren Teil des Startbildschirms. Zum Anzeigen des Kartenbildschirms drücken Sie die Kartenansicht-Schaltfläche. Die nachstehende Karte wird mit Detail-Zoom angezeigt.

## AUSBRINGUNGSKARTE-BILDSCHIRM – DETAIL-ZOOM



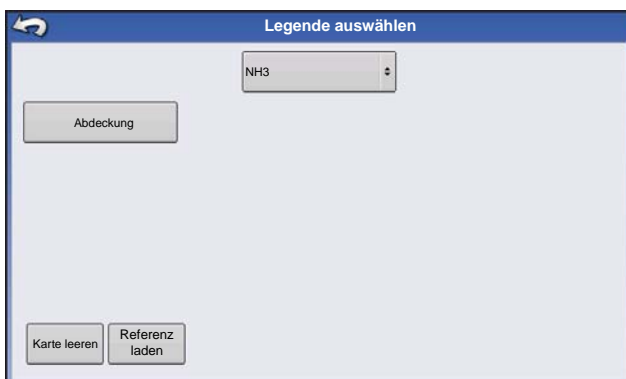
- (A) GPS-Status
- (B) Abgedeckter Boden
- (C) Bodengeschwindigkeit
- (D) Diagnose-Schaltfläche
- (E) Produkt-Register
- (F) Protokollierungsstatus-Schaltfläche
- (G) AutoSwath
- (H) Kartenansicht-Schaltfläche
- (I) Startseite-Schaltfläche
- (J) Legende anzeigen

## LEGENDE AUSWÄHLEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Legende-Register (der Kartierung-Werkzeuge) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)

Bei Flächenprotokollierung-Ausbringungsoperationen zeigt der Kartenbildschirm die Abdeckung in der Legende.



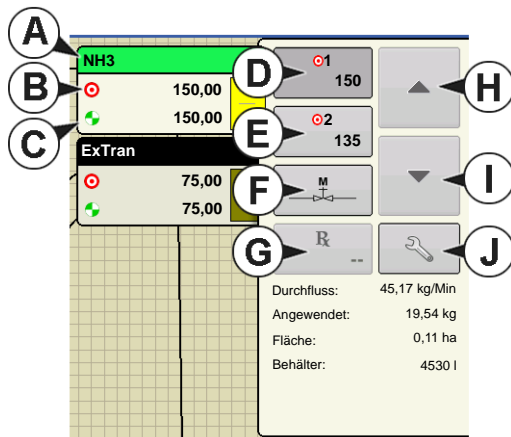
Wählen Sie Ihr Produkt über das Auswahlmü im oberen Teil. Zu weiteren Elementen in diesem Bildschirm zählen:



- Drücken Sie **Abdeckung** zur Anzeige der Fläche, auf der Sie bereits ein Produkt ausgebracht haben.
- Wenn Sie eine DirectCommand- oder Mengenprotokollierung-Konfiguration nutzen, drücken Sie **Menge** zur Anzeige der Mengenlegende in den Kartierung-Werkzeugen. Die Mengenkarte zeigt die tatsächlich ausgebrachte Menge. Diese Legende kann bearbeitet werden. Weitere Informationen finden Sie

unter „Legdeneinstellungen“ auf Seite 54.

- Drücken Sie **Karte leeren** zur permanenten Entfernung sämtlicher Kartendaten aus der aktiven Feldoperation.
- Mit **Referenz laden** können Sie eine Karte aus einer zuvor in diesem Feld ausgeführten Operation zur Darstellung als Hintergrundkarte laden.

## MENGENSTEUERUNG: PRODUKTSTEUERUNG- WERKZEUGE



Bei DirectCommand-Laufzeitoperationen werden die Produkt-Register oben rechts im Kartenbildschirm angezeigt. Wenn Sie auf die Produkt-Register drücken, zeigt eine erweiterte Ansicht die Mengen-Schaltflächen, Manuelle Ventilsteuerung-Schaltfläche, Vorgabe-Schaltfläche, Menge erhöhen- und Menge vermindern-Pfeile  /  und die Mengeneinstellungen-Schaltfläche, die allesamt nachstehend beschrieben werden.

- **(A) Produkt**
- **(B) Zielmenge**
- **(C) Ist-Menge**
- **(D) Menge 1-Schaltfläche**
- **(E) Menge 2-Schaltfläche**
- **(F) Manuelle Ventilsteuerung**
- **(G) Vorgabe-Schaltfläche**
- **(H) Menge-erhöhen-Pfeil**
- **(I) Menge vermindern-Pfeil**
- **(J) Mengeneinstellungen-Schaltfläche**
- **Zielmenge**  
Die Zielmenge ist die gewünschte Ausbringungsmenge.



**Hinweis:** Unter bestimmten Bedingungen kann sich die Zielmenge schneller als die Ist-Menge erhöhen.

- **Ist-Menge**  
Der Durchflusssensor gibt die tatsächlich ausgebrachte Menge zurück.



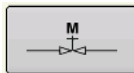
**Hinweis:** Unter bestimmten Bedingungen kann die Ist-Menge langsamer als die Zielmenge zunehmen; auch kann ihr numerischer Wert variieren, bevor die Zielmenge erreicht ist.

- **Behälterpegel**  
Der Behälterpegel zeigt die Produktmenge im Behälter. Weitere Informationen finden Sie unter [„Behälterpegel-Einstellungen“ auf Seite 249](#).



• **Menge 1- und Menge 2-Schaltflächen**

Die Menge 1- und Menge 2-Einstellungen repräsentieren vorgegebene Ausbringungsmengen, die Bedienern einen schnellen Wechsel zwischen gewünschten Zielmengen jedes einzelnen Produktes ermöglichen.



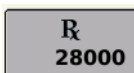
• **Manuelle Ventilsteuerung-Schaltfläche**

Die Manuelle Ventilsteuerung-Schaltfläche ermöglicht Bedienern, die Position des Steuerventils festzulegen. Bediener nutzen diese Option zur Vorfüllung des Systems vor der Ausbringung oder zum Reinigen der Ausrüstung am Ende des Tages.

• **Menge erhöhen- und Menge vermindern-Pfeile**



ermöglichen eine Änderung der Produktausbringungsmenge gemäß der Zielmengenerhöhung. Beim Einsatz der manuellen Ventilsteuerung kann die Position des Steuerventils über die Erhöhen- und Vermindern-Schaltflächen vom Bediener definiert werden.



• **Vorgabe-Schaltfläche**

Weitere Informationen finden Sie unter „[Vorgaben laden](#)“ auf Seite 250.



• **Mengeneinstellungen-Schaltflächen**

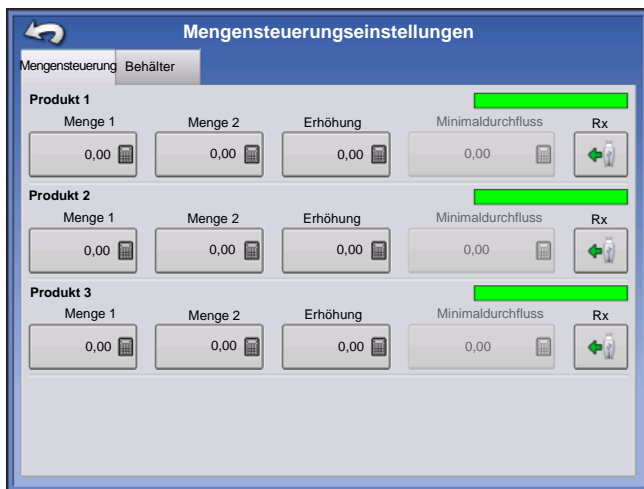
Weitere Informationen finden Sie unter „[Mengensteuerungseinstellungen](#)“ auf Seite 247.

## MENGENSTEUERUNGSEINSTELLUNGEN




Zum Anpassen der Menge 1- und Menge 2-Einstellungen in den Produktsteuerung-Werkzeugen im Kartenbildschirm und zum Importieren von Ausbringungsproduktvorgaben. Zum Aufrufen des Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirms drücken Sie die




Mengeneinstellungen-Schaltfläche in den Produktsteuerung-Werkzeugen. Der Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirm erscheint.



### • Menge 1 und Menge 2

Die Menge 1- und Menge 2-Einstellungen repräsentieren vorgegebene Ausbringungsmengen, die Bedienern einen schnellen Wechsel zwischen gewünschten Zielmengen jedes einzelnen Produktes ermöglichen. Drücken Sie  zur Eingabe der gewünschten Menge.

### • Erhöhung


Die Erhöhen-Schaltfläche ermöglicht Bedienern, spezifische Mengen über  /  in den Produktsteuerung-Werkzeugen zu erhöhen oder zu vermindern. Drücken Sie  zur Eingabe der gewünschten Erhöhung.

### • Vorgabe

Zum Laden einer kartenbasierten Vorgabendatei drücken Sie die Vorgabe-Schaltfläche. Weitere Informationen finden Sie unter „[Vorgaben laden](#)“ auf [Seite 250](#).

### • Minimaldurchfluss

(Nur bei DirectCommand-Flüssigausbringungen verwendet.) Diese Einstellung wird zur Beibehaltung eines konsistenten Sprühmusters verwendet. Das Display sorgt dafür, dass der Durchfluss nicht unter die eingegebene Einstellung abfällt. Stellen Sie die Einstellung auf den geringsten Betriebsdruck der ausgewählten Sprühdüsen mit sämtlichen aktiven Sektionen ein. Beim Sprühen mit einer oder mehreren abgeschalteten Auslegersektionen reduziert das System die Minimaldurchflusseinstellung der verminderten Sprühbreite entsprechend. Zum

Anpassen diese Einstellung drücken Sie  und geben den gewünschten numerischen Wert ein.



# BEHÄLTERPEGEL-EINSTELLUNGEN



Beim Füllen oder Leeren eines Behälters nutzen Sie den Behälterpegel-Abschnitt des Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirms zum Aktualisieren der Produktmenge im Behälter.

Behälterpegel-Bildschirm – (teilweise voll)

## Tank voll



Die Tank voll-Schaltfläche erhöht den im Display protokollierten Behälterpegel auf das benutzerdefinierte Maximalvolumen (im Behältereinstellungen-Assistent festgelegt).


## Tank leer



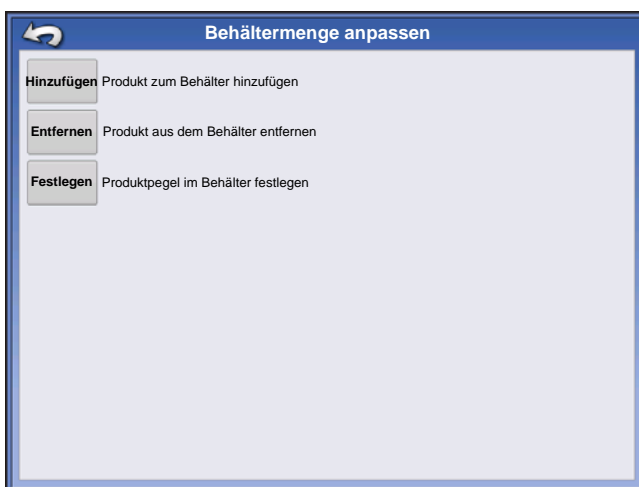
Die Tank leer-Schaltfläche vermindert den im Display protokollierten Behälterpegel auf 0.

## Tank teilweise voll




Die Tank teilweise voll-Schaltfläche erhöht den im Display protokollierten Behälterpegel auf die spezifische Menge, die Sie durch Drücken von  festlegen. Beim Drücken der Teilweise voll-Schaltfläche wird der Behältermenge anpassen-Bildschirm aufgerufen.


## Behältermenge anpassen




### • Hinzufügen

Fügt Produkt zum Behälter hinzu. Drücken Sie  zur Eingabe der Menge.

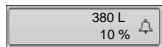
### • Entfernen

Entfernt Produkt aus dem Behälter. Drücken Sie  zur Eingabe der Menge.

### • Festlegen

Legt den Produktpegel im Behälter fest. Diese Schaltfläche ruft den  auf, in dem Sie eine bestimmte Menge festlegen können. Wählen Sie eine Menge unterhalb Ihres maximalen Behälterpegels.

## Tankalarme



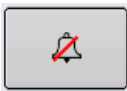
Die Behälteralarm-Schaltfläche, die unten im Behälterpegel-Bereich des Menge-Bildschirms erscheint, zeigt die Kapazität Ihres Tanks und den Prozentsatz, bei der die Behälterpegel niedrig-Warnung ertönt. Zum Anpassen dieser Einstellungen drücken Sie die Schaltfläche; der Behälteralarm-Bildschirm erscheint.



Wenn Sie die Behälterpegel-Warnungen anpassen möchten, nutzen Sie dazu die folgenden Schaltflächen auf der rechten Seite des Behälteralarm-Bildschirms.

- Die Prozentsatz-Schaltfläche (%) legt den Warnungsschwellenwert gemäß des Prozentsatzes der im Tank verbliebenen Lösung fest. Im obigen Beispiel liegt wurde der Schwellenwert auf 10 % eingestellt.

- Das Maßeinheit-Symbol legt den Warnungsschwellenwert gemäß der Menge der im Tank verbliebenen Lösung fest. Dieses Symbol wird entsprechend der Behälter-Maßeinheit benannt, die Sie während der Controllerkonfiguration festgelegt haben.

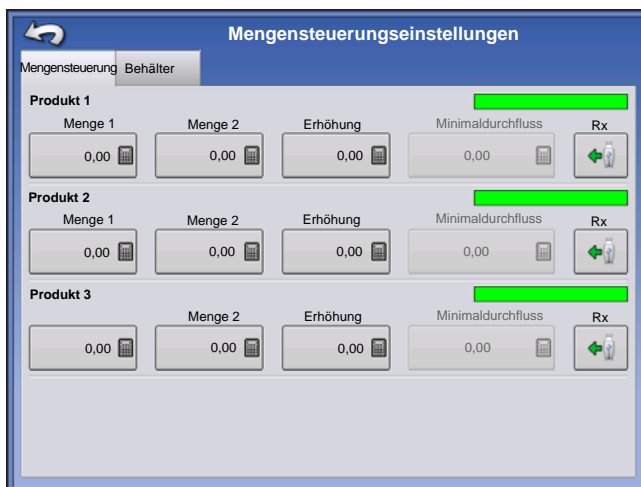


- Die Behälterpegel niedrig deaktivieren-Schaltfläche, die als rot durchgestrichene Glocke erscheint, deaktiviert die Behälterpegel niedrig-Warnung.

## VORGABEN LADEN



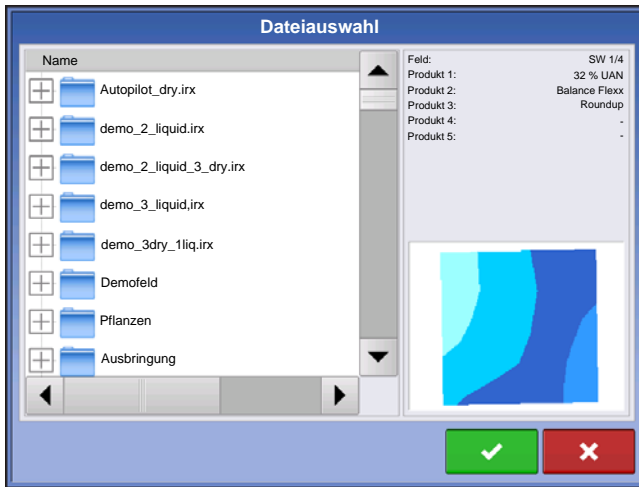
Zum Laden einer kartenbasierten Vorgabendatei drücken Sie die Mengeneinstellungen-Schaltfläche in den Produktsteuerung-Werkzeugen.




Der Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirm erscheint.



1. Drücken Sie die Vorgabe laden-Schaltfläche.



2. Der Dateiauswahl-Bildschirm erscheint.
3. Markieren Sie die richtige .AGSETUP- (Vorgabe) oder .shp- (Shape) Datei, drücken Sie dann .
4. Wenn Sie zum Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirm zurückkehren, wird die Vorgabemenge nun auf dem Bildschirm angezeigt. Die Vorgabe laden-Schaltfläche ist verschwunden, an ihre Stelle tritt die Vorgabe entfernen-Schaltfläche, die wie ein Minuszeichen aussieht. Drücken Sie die Vorgabe entfernen-Schaltfläche, wenn Sie die Vorgabe aus dem Feld entfernen möchten.

5. Wenn Sie zum Kartenbildschirm zurückkehren, wird die Vorgabe nun auf der Karte angezeigt.

## VORGABEN IM KARTENBILDSCHIRM ANZEIGEN



In den Kartierung-Werkzeugen im Kartenbildschirm drücken Sie auf das Legendeneinstellungen-Werkzeug (Schraubenschlüssel); der Legende auswählen-Bildschirm erscheint. Beachten Sie, dass in diesem Bildschirm die Rx-Schaltfläche (Vorgabe) angezeigt wird.



1. Zum Anzeigen einer Legende der Vorgabemenge drücken Sie die **Rx**-Schaltfläche.



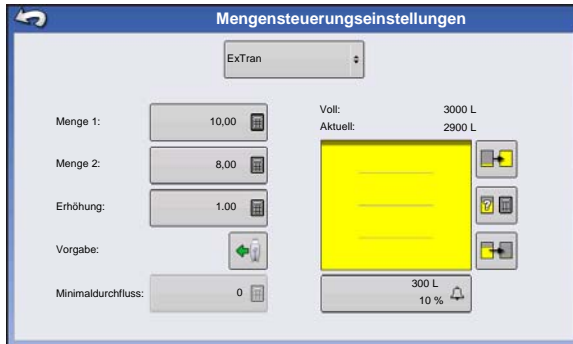
2. Nachdem Sie die Rx-Schaltfläche gedrückt haben, erscheint bei der Rückkehr zum Kartenbildschirm die Vorgabemenge in der **Vorgabemenge-Legende (A)**. Diese Legende kann nicht bearbeitet werden.

# SHAPE-DATEIKONVERTIERUNG

Das, was gemeinhin eine Shape-Datei genannt wird, ist tatsächlich eine Sammlung dreier unterschiedlicher Dateien. Alle drei dieser Dateien werden benötigt und müssen vom System über das USB-Laufwerk abgerufen werden können, damit Shape-Dateigruppen zur Produktausbringung mit variablen Mengen genutzt werden können. Eine einzelne „Shape-Datei“ kann Empfehlungsmengen für mehrere Produkte enthalten.



Zum Beginnen drücken Sie die Mengeneinstellungen-Schaltfläche in den Produktsteuerung-Werkzeugen.

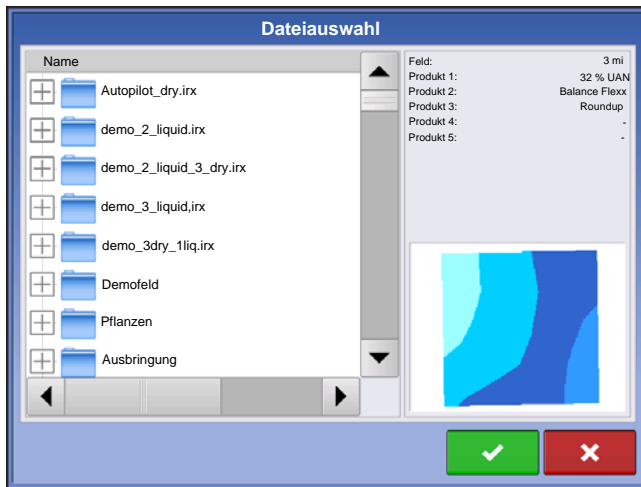


Der Mengensteuerungseinstellungen-Bildschirm erscheint.



## 1. Öffnen Sie den Dateiauswahl-Bildschirm.

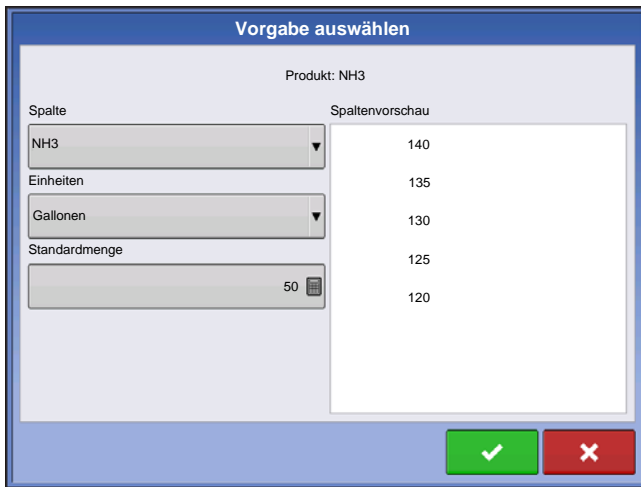
Drücken Sie die Vorgabe laden-Schaltfläche.



2. Der Dateiauswahl-Bildschirm erscheint. Markieren Sie die gewünschte.shp-Datei, drücken Sie dann



**Hinweis:** Wählen Sie Produkt und Einheiten, für welche die Shape-Vorgabendatei erstellt wurden.



**3. Daten aus Shape-Datei auswählen**

Wählen Sie die Spalte, welche die Produktempfehlungsmenge enthält. Die Liste auf der rechten Seite des Dialoges zeigt Beispieldaten der ausgewählten Spalte.

**4. Einheiten wählen**

Wählen Sie die Einheiten zur Produktausbringung.

**5. Standardmenge-Einstellung**

Das System weist eine Standardmenge zu. Mit der Bildschirmtastatur können Sie den Wert bei Bedarf bearbeiten.



**ACHTUNG:** Die Auswahl der falschen Datenspalte oder Einheit führt zu einer fehlerhaften Ausbringung des Produktes.

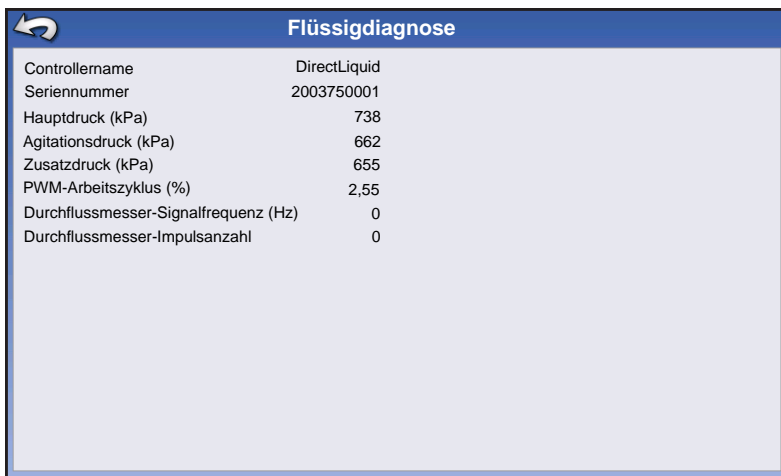


**Hinweis:** Die Standardmenge wird vom System nur dann bei der Produktausbringung eingesetzt, wenn die Menge außerhalb des Feldes auf „Rx-Standard“ eingestellt ist. Diese Einstellung befindet sich im Gerätekonfigurationseinstellungen-Abschnitt der Konfigurationseinstellungen. Wenn die Menge außerhalb des Feldes auf „Rx-Standard“ eingestellt ist, wird die Standard-Zielmenge eingesetzt, wenn das Fahrzeug den in der Vorgabekarte abgedeckten Feldbereich verlässt.

FLÜSSIG AUSBRINGUNG-DIAGNOSE



Zum Aufrufen des Flüssigdiagnose-Bildschirms drücken Sie die Geräteinformationen-Schaltfläche. Im Geräte-Bildschirm markieren Sie das Element DC-Flüssigkeit, anschließend drücken Sie die Diagnose-Schaltfläche.



Der Flüssigdiagnose-Bildschirm enthält den aktiven Controllernamen und die Seriennummer des Moduls. Zu weiteren Angaben zählen Hauptdruck, Agitationsdruck und Zusatzdruck. Diese Sensor-Rohwerte werden in Kilopascal (kPa) angezeigt.



**Hinweis:** Wenn Sie PWM als Steuerventil ausgewählt haben, wird der aktuelle PWM-Arbeitszyklus unter **PWM-Arbeitszyklus (%)** im Flüssigdiagnose-Bildschirm als Prozentsatz angezeigt.

**• Durchflussmesser-Signalfrequenz (Hz)**

Zeigt die vom Durchflussmesser bei der Produktausbringung erzeugte Frequenz an. Über diese Angabe überzeugen Sie sich davon, dass der Durchflussmesser kontinuierliche Rückmeldung liefert.

### • Durchflussmesser-Impulsanzahl

Liefert eine laufende Zählung der vom Durchflussmesser bei der Produktausbringung erzeugten Impulse. Dieses diagnostische Element können Sie einsetzen, um sich auf einfache Weise davon zu überzeugen, dass der Durchflussmesser Rückmeldungen an das System zurückgibt; zusätzlich ermöglicht es eine Überprüfung der Durchflussmesserverkabelung, ohne Einstellungen innerhalb der Systemeinstellungen verändern zu müssen.

## PROBLEMLÖSUNG ZUR DIRECTCOMMAND-FLÜSSIGAUSBRINGUNG

**Problem:** Auslegerindikatoren im Arbeitsbildschirm des Displays färben sich nicht grün.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass als Bodengeschwindigkeit im Display ein Wert größer Null angezeigt wird.
2. Vergewissern Sie sich, dass eine Zielmenge größer Null im Display eingegeben wurde.
3. Prüfen Sie den Schalterstatus im Arbeitsbildschirm unter System und Eingangsdiagnose. Wenn die Auslegerschalter ein- und ausgeschaltet werden, sollte das Eingangsdiagnose-Fenster von schwarz zu grün wechseln; falls nicht, lesen Sie die Installationsanweisungen zur Überprüfung der Auslegerschalterverbindungen.
4. Prüfen Sie den Starkstromanschluss des Flüssigkeitssteuerungsmoduls.
5. Vergewissern Sie sich, dass das Gerätekabel angeschlossen ist. Sofern angeschlossen, prüfen Sie auf 12 V an den Pins A und B.

**Problem:** Auslegerindikatoren im Arbeitsbildschirm des Displays werden grün, die Ausleger öffnen sich jedoch nicht.

**Lösung:**

1. Prüfen Sie die Verkabelung sämtlicher Auslegerventile.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Signalpin des Auslegerventils mit 12 V versorgt wird.



**Hinweis:** Sie können auch prüfen, ob 12 V an den Pins 1 – 10 am Auslegeranschluss des Flüssigkeitsmoduls anliegen.

---

**Problem:** Bei manueller Steuerung vergehen 5 Sekunden, bevor sich die Auslegerventile einschalten.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass sowohl Display als auch Flüssigkeitssteuerungsmoduls mit der aktuellsten Firmware arbeiten.
2. Das Auslegerschalterkabel wurde eventuell falsch angeschlossen. Details dazu finden Sie in den Installationsanweisungen.



**Hinweis:** Dieses Problem sollte nur bei John Deere-Spritzen auftreten. Achten Sie darauf, dass die schwarzen Adern des Schalterkabels angeschlossen wurden.

---

**Problem:** Ausleger schalten nicht ein, wenn das Fußpedal aktiv ist.

**Lösung:** Vergewissern Sie sich, dass der Hauptschaltereingang in den Zusatzeingang-Einstellungen auf „Extern 2“ eingestellt ist.

**Problem:** AutoSwath dreht den Ausleger zu schnell oder zu langsam.

**Lösung:**

1. Prüfen Sie die GPS-Offsets in den Fahrzeugeinstellungen, prüfen Sie sämtliche Werte auf Richtigkeit.

2. Vergewissern Sie sich, dass die Ausleger-Offsets zur Spritze passen.



**Hinweis:** Die Ausleger-Offsets werden von der Mitte des Fahrzeug bis zur Mitte der Auslegersektion gemessen.

3. Passen Sie Einschalten-Vorausschau und Ausschalten-Vorausschau zur Feinabstimmung der automatischen Schwadsteuerung an.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Ausleger-Offsets zur Spritze passen.

**Problem:** Keine „As Applied“-Menge

**Lösung:**

1. Prüfen Sie die Verkabelung vom Kanalanschluss des Flüssigkeitssteuerungsmoduls zum Durchflussmesser.
2. Prüfen Sie den Durchflussmesser auf Produktablagerungen und richtige Funktion.

**Problem:** Fehlerhafte Menge

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Mengenanzeige glätten-Option in den Konfigurationseinstellungen markiert wurde.
2. Prüfen Sie die Controllereinstellungen der aktiven Konfiguration. Überzeugen Sie sich davon, dass die Ventileinstellungen Ihres spezifischen Steuerungsventils zu den in der Kurzreferenz angegebenen Einstellungen passen.
3. Prüfen Sie anhand der manuellen Ventilsteuerung, ob die Menge konstant bleibt.

**Problem:** Fehlerhaftes Verhalten von Durchflussmesser und Auslegerventilen.

**Lösung:** Überzeugen Sie sich davon, dass Display- und Modul-Firmware auf dem neuesten Stand sind.

**Problem:** Kein Auslegerdruck am Beginn des Feldes.

**Lösung:** Bauen Sie über die manuelle Ventilsteuerung Auslegerdruck auf, bevor die Produktausbringung beginnt. Wählen Sie entweder Menge 1 oder Menge 2, wenn der Druck auf die gewünschte Stufe eingestellt wurde. Beginnen Sie den Durchgang, lassen Sie die automatische Steuerung übernehmen, nachdem die Sektionen eingeschaltet wurden.

**Problem:** AutoSwath ist als eingeschaltet markiert, die Ausleger schalten sich jedoch nicht ein.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Fahrgeschwindigkeit im Display auf einen Wert größer Null eingestellt ist und Sie sich nicht auf einer bereits abgedeckten Fläche befinden.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Zielmenge größer als 0 ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass sich der Applikator innerhalb der Feldgrenzen befindet.

**Problem:** Ausleger schalten sich mitten im Durchgang ab.

**Lösung:**

1. Prüfen Sie die Display- und Modul-Firmware, vergewissern Sie sich, dass Sie die neuesten Versionen nutzen.
2. Achten Sie darauf, dass die Fahrgeschwindigkeit nicht auf 0 absinkt.
3. Achten Sie darauf, dass das GPS die Differenzialquelle nicht verliert.

**Problem:** Menge reagiert nicht (Fehler blinkt)

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Durchflussmesser-Kalibrierungsnummer mit der Kennzeichnung am Durchflussmesser übereinstimmt.



**Hinweis:** Bei Raven-Durchflussmessern teilen Sie die Kalibrierungsnummer durch 10.

2. Achten Sie darauf, dass der angewandte Durchfluss die Kapazität der Pumpe nicht überschreitet.
3. Prüfen Sie mit der manuellen Steuerung, ob das Steuerventil öffnet oder schließt.
4. Prüfen Sie anhand der Tabellen des Düsenherstellers, ob die Düsen im Betriebsbereich der Anwendung arbeiten.
5. Prüfen Sie auf Produktrückstände im Durchflussmesser.
6. Prüfen Sie den Produktfilter auf Ablagerungen.

**Problem:** Ausleger schalten sich außerhalb der Grenzen ein.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Menge außerhalb des Feldes-Option in den aktiven Konfigurationseinstellungen auf 0 eingestellt ist.
2. Achten Sie darauf, dass die Außerhalb der Grenzen-Option in den automatische Schwadsteuerung-Optionen auf Sektion abschalten eingestellt ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass keine Lücke zwischen Grenze und dem ersten Vorgewende-Durchgang besteht.



**Hinweis:** Um beste Ergebnisse zu erzielen, nutzen Sie eine neue Grenze beim Besprühen des ersten Durchgangs des Vorgewendes.

**Problem:** Ausleger schalten sich im Vorgewende kurz (weniger als 1 Sekunde) ein

**Lösung:**

1. Achten Sie darauf, dass die Einschalten-Vorausschau größer als die Ausschalten-Vorausschau ist.
2. Überzeugen Sie sich davon, dass die GPS-Offsets richtig sind.
3. Sorgen Sie dafür, dass die Vorausschau jeweils kürzer als 3 Sekunden sind.

## JOHN DEERE-SPEZIFISCHE HINWEISE

Hier einige nützliche Tipps zum Einsatz des Displays in Verbindung mit einem Spray Star-<sup>1</sup>Steuerungssystem. Spezielle Einrichtungs- und Betriebshinweise finden Sie in der Kurzreferenz und an anderen Stellen der Bedienungsanleitung.

### Hauptschalteneingang

Nach der Einrichtung einer Konfiguration im Display achten Sie darauf, die Hauptschalteneingang-Einstellung von Standard auf Optional zu ändern. Dies weist das Display an, das Fußpedal als Hauptschalter-Eingangsstatus auszulesen.

### Hauptschalter verwenden

Setzen Sie den Fußpedalschalter zum manuellen Abschalten sämtlicher Auslegersektionen im Feld ein. Lassen Sie den OEM-Hauptschalter am Hydro Handle beim Einsatz im Feld eingeschaltet. Der Einsatz des Hydro Handle-Schalters kann zu unzureichender Feldabdeckung, schlechter AutoSwath-Leistung

---

1. SprayStar ist eine Marke von Deere & Company.



und unpräziser Sprühungsaufzeichnung führen. Verwenden Sie ausschließlich den John Deere-Hauptschalter, wenn Sie den Sprüher zum Transport oder bei Wartungsarbeiten vollständig abschalten.

## Zielmenge

Im Display muss eine von 0 abweichende Zielmenge eingegeben werden, bevor sich die Auslegerventile zur Produktausbringung öffnen. Achten Sie darauf, dass die in das Display und in SprayStar eingegebenen Zielmengen übereinstimmen, damit das Display keine ungerechtfertigten Alarme oder Warnungen ausgibt.

## Datensammlung

Das Display erstellt eine Abdeckungskarte der gesamten Produktausbringung, während die tatsächliche Ausbringungsmenge über den Produktsteuerung-Durchflussmesser protokolliert wird.

## AutoSwath-Auslegersektionssteuerung

Das Display steuert die Ein- und Ausschaltung von Auslegersektionen auf der Grundlage zuvor behandelter Flächen, Feldgrenzen und internen Feldgrenzen automatisch.

## SprayStar-Ausbringungsmenge

Die auf dem in das System eingegebenen Zielwert basierende Menge wird nicht vom Display gesteuert.

Die Ausbringungsmenge wird exklusiv vom SprayStar-Display gesteuert.

## SprayStar-Spülzyklus

Wenn Sie die Spülzyklus-Funktion bei SprayStar nutzen, müssen die Auslegersektionen über das Display eingeschaltet sein, damit SprayStar das Spülen richtig ausführen kann. So vergewissern Sie sich, dass die Auslegersektionen eingeschaltet sind:

1. Geben Sie eine Zielmenge in das Display ein.
2. Schalten Sie den Fußpedal-Hauptschalter ein.
3. Schalten Sie sämtliche Auslegerschalter ein.
4. Die Auslegerindikatoren im Betrieb-Bildschirm müssen blau sein und damit anzeigen, dass die Auslegerventile eingeschaltet sind.

# STEUERVENTILEINSTELLUNGEN

## Flüssigproduktsteuerventil-Konfigurationsoptionen

### • Inline-Servo

Die Mengensteuerung wird durch Betätigen eines Schmetterlings- oder Kugelventils erreicht, das sich im zu den Auslegern führenden Lösungsschlauch befindet. Wenn das Ventil öffnet, erhöht sich der Durchfluss; der Durchfluss vermindert sich beim Schließen des Ventils.

### • Bypass-Servo

Die Mengensteuerung wird durch Betätigen eines Schmetterlings- oder Kugelventils erreicht, das sich in der Rücklaufleitung zum Lösungsschlauch befindet. Wenn das Ventil öffnet, vermindert sich der Durchfluss; der Durchfluss erhöht sich beim Schließen des Ventils.

### • PWM, 12 Volt

Die Mengensteuerung wird durch Geschwindigkeitsänderungen der Lösungspumpe erreicht. Die PWM 12 Volt-Einstellung wird zum Takten der Stromversorgung eines elektrischen Magnetventils erreicht, das zur Regelung des Hydraulikflusses zur Lösungspumpe eingesetzt wird.

- **Pumpenservo**

Die Mengensteuerung wird durch Geschwindigkeitsänderungen der Lösungspumpe erreicht. Die Pumpenservo-Einstellung wird zur Steuerung eines Elektromotors programmiert, der ein hydraulisches Ventil zur Regelung des Hydraulikflusses zur Lösungspumpe betätigt.

- **PWM-Masse**

Die Mengensteuerung wird durch Geschwindigkeitsänderungen der Lösungspumpe erreicht. Die PWM-Masse-Einstellung wird zum Takten der Masse eines elektrischen Magnetventils erreicht, das zur Regelung des Hydraulikflusses zur Lösungspumpe eingesetzt wird.

- **Kalibrierter Rückfluss**

Dreiwege-Auslegerventile werden zur Rückförderung des Produktes in den Tank im abgeschalteten Zustand eingesetzt. Der Rückfluss wird durch Anpassungen der einzelnen Ventile kalibriert. Nach jedem Düsenwechsel ist eine Kalibrierung erforderlich.

- **Ramsey-Ventil**

Ein pneumatisch betriebenes Bypass-Ventil. Die Menge erhöht sich, wenn das Ventil mit Luft beaufschlagt wird; mit Luft aus dem Ventil abgelassen, vermindert sich die Menge.

SERVOSTEUERVENTILEINSTELLUNGEN (NACH HERSTELLER)

Durchflusssteuerventil	Steuerventilkonfiguration	Ventilreaktion 1	Ventilreaktion 2	Reaktionsschwellenwert
Raven Accu-Flow, 20 GPM-Einzelventilsystem (schnell schließendes Ventil)	Inline-Servo	40 %	10 %	5
Raven Accu-Flow, 10 GPM-Doppelventilsystem (Standardventil)	Inline-Servo	100 %	24 %	5
Raven Accu-Flow, 30 GPM-Einzelventilsystem (schnell schließendes Ventil)	Inline-Servo	40 %	10 %	5
Raven Accu-Flow, 30 GPM-Doppelventilsystem (Standardventil)	Inline-Servo	100 %	24 %	5
Raven-Durchflusssteuerventil, 3/4 Zoll (Standardventil)	Inline oder Bypass-Servo	100 %	24 %	1
Raven-Durchflusssteuerventil, 3/4 Zoll (Schnell)	Inline oder Bypass-Servo	40 %	10 %	5
Raven-Durchflusssteuerventil, 1 Zoll (Standard)	Inline oder Bypass-Servo	100 %	24 %	2
Raven-Durchflusssteuerventil, 1 Zoll (Schnell)	Inline oder Bypass-Servo	40 %	10 %	5
Raven-Durchflusssteuerventil, 1 1/2 Zoll (Standard)	Inline oder Bypass-Servo	100 %	24 %	3
Raven-Durchflusssteuerventil, 2 Zoll (Standard)	Inline oder Bypass-Servo	100 %	24 %	8
Raven-Durchflusssteuerventil, 2 Zoll (Schnell)	Inline oder Bypass-Servo	40 %	10 %	15
Raven-Durchflusssteuerventil, 3 Zoll (Standard)	Inline oder Bypass-Servo	100 %	24 %	15
Mid-Tech, 3/4 Zoll	Inline oder Bypass-Servo	40 %	10 %	5

Durchflusssteuerventil	Steuerventilkonfiguration	Ventilreaktion 1	Ventilreaktion 2	Reaktionsschwellenwert
Mid-Tech, 1 Zoll	Inline oder Bypass-Servo	40 %	10 %	8
Mid-Tech, 1 1/2 Zoll	Inline oder Bypass-Servo	40 %	10 %	11
Mid-Tech, 2 Zoll	Inline oder Bypass-Servo	40 %	10 %	15
Dickey-John NH3-Wärmetauscher	Inline-Servo	40 %	10 %	8

Durchflusssteuerventil oder Spritzenmodell (und gegebenenfalls Jahr)	Steuersystem	PWM-Frequenz	Typischer Verstärkungsbereich	Null-Offset	Zulässiger Fehler	Ventilreaktion 1	Ventilreaktion 2	Reaktionsschwellenwert
Apache 510/710/1010/1210 (ab 2006)	Inline-Servo				2 %	100 %	24 %	Verwenden Sie einen Startwert von 5. Siehe nachstehende Anmerkung.
Alle Case IH-Sprüher beim Einsatz von AIM Command	AIM Command-Inline-Servo				2 %	100 %	24 %	3
Case IH Surveyor mit A-Säule	Nicht-AIM-Befehlsmodus-PWM 12 V	122	**700-900	35	2 %			
Case IH 3320	Nicht-AIM-Befehlsmodus-PWM 12 V	122	**700-900	35	2 %			

Durchflusssteuer-ventil oder Spritzenmodell (und gegebenenfalls Jahr)	Steuersystem	PWM-Frequenz	Typischer Verstärkungsbereich	Null-Offset	Zulässiger Fehler	Ventilreaktion <sub>1</sub>	Ventilreaktion <sub>2</sub>	Reaktions-schwellenwert
Case IH 4420 mit A-Säule	Nicht-AIM-Befehlsmodus-PWM 12 V	122	**700-900	35	2 %			
Case IH 3200 (KZKCO-Ventil)	Nicht-AIM-Befehlsmodus-Bypass-Servo				2 %	40 %	10 %	5
Case IH 4260 mit Raven-Ventil	Nicht-AIM-Befehlsmodus-Bypass-Servo				2 %	100 %	24 %	3
Case IH 4260 mit KZKCO-Ventil	Nicht-AIM-Befehlsmodus-Bypass-Servo				2 %	40 %	10 %	5
Case IH 3150 mit Raven-Ventil	Nicht-AIM-Befehlsmodus-Inline-Servo				2 %	100 %	24 %	3
Case 3185 mit Raven-Ventil	Nicht-AIM-Befehlsmodus-Inline-Servo				2 %	100 %	24 %	3
Case IH 3310	Nicht-AIM-Befehlsmodus-PWM, 12 V	122	**700-900	30	2 %			
Case IH 4410	Nicht-AIM-Befehl-PWM, 12 V	122	**700-900	30	2 %			
GVM Prowler (2007)	Pumpenservo				2 %	100	24	10
GVM Predator	Servo				2 %	100 %	24 %	** Siehe nachstehende Anmerkung.
Hagie 284, 284XP, DTS-8	Pumpenservo				2 %	100 %	24 %	3
Hagie 2100, 2101, DTS-10	Pumpenservo				2 %	100 %	24 %	3
Hagie STS 10, 12, (2000 bis 2005)	Pumpenservo				2 %	100 %	24 %	20

Durchflusssteuer-ventil oder Spritzenmodell (und gegebenenfalls Jahr)	Steuersystem	PWM-Frequenz	Typischer Verstärkungsbereich	Null-Offset	Zulässiger Fehler	Ventilreaktion <sub>1</sub>	Ventilreaktion <sub>2</sub>	Reaktions-schwellenwert
Hagie STS 10, 12, 14, 16 (ab 2006)	PWM, 12 Volt	122	**350-600	20	2 %			
Hagie Spray II-Schalter, 39-polig (2006 und 2007)	Kalibrierter Rückfluss				2 %	100 %	40 %	2
John Deere 4700, 47X0, 49X0	Keine Mengensteuerung							
Miller Nitro N1 und N2	Pumpenservo				2 %	100 %	24 %	20
Miller Nitro N4	Pumpenservo				2 %	100 %	24 %	12
Montana Paruda	Kalibrierter Rückfluss				2 %	100 %	40 %	2 (imperial) oder 11,4 (metrisch)
RoGator 864, 874, 1064, 1074	PWM-Masse	122	**500-700	30	2 %			
RoGator 1054	Pumpenservo				2 %	100 %	24 %	3
RoGator 1254	Pumpenservo				2 %	100 %	24 %	3
RoGator 1264, 1274 (bis 2006)	PWM-Masse	122	**500-700	30	2 %			
RoGator 1274-, 1286- und SS-Serie (ab 2007)	PWM-Masse	122	**500-700	30	2 %			
Spra-Coupe 3X40, 3X50, 4X40, 4X50	Inline-Servo				2 %	100 %	24 %	3
Spra-Coupe 7000 mit Werks-Pumpenschalter	PWM-Masse	122	**500-700	30	2 %			
Spra-Coupe ohne Werks-Pumpenschalter	PWM-Masse	122	**500-700	30	2 %			
TerraGator XX03, XX04, XX44	Inline-Servo				2 %	40 %	10 %	15

Durchflusssteuer-ventil oder Spritzenmodell (und gegebenenfalls Jahr)	Steuersystem	PWM-Frequenz	Typischer Verstärkungsbereich	Null-Offset	Zulässiger Fehler	Ventilreaktion 1	Ventilreaktion 2	Reaktions schwellenwert
Tyler Patriot, Patriot II, XL, 150, 150XL und WT	Auf Inline-Servo oder Bypass-Servosteuerung prüfen				2 %	100 %	24 %	3
Walker	Pumpenservo				2 %	100 %	24 %	3

\* Passen Sie diese Zahl an Ihre individuelle Konfiguration an.

\*\* Wenn Sie ein PWM-Steuerventil verwenden, sind eventuell einige Anpassungen erforderlich, um eine optimale Reaktion der Pumpe auf den PWM-Verstärkungswert zu erreichen. Erhöhen Sie den Verstärkungswert, um das System schneller ansprechen zu lassen; durch Vermindern des Verstärkungswertes werden die Reaktionen des Systems verlangsamt.

## FLÜSSIGKEITSSERVO-EINSTELLUNGEN

### • Ventilreaktion 1

Standardwert: 100 %

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler oberhalb des Reaktionsschwellenwertes fest.

Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet das Servoventil langsamer.

### • Ventilreaktion 2

Standardwert: 24 %

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler unterhalb des Reaktionsschwellenwertes fest.

Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet das Servoventil langsamer.

### • Zulässiger Fehler

Standardwert: 2 %

Legt den Fehlerprozentsatz fest, der zulässig ist, bevor das Produktsteuerungssystem Korrekturen der Durchflussmenge vornimmt.

2 % bis 3 % entsprechen normalen Totzoneneinstellungen.

- Ein zu geringer Einstellungswert kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem ständig unter der Zielausbringungsmenge bleibt.
- Eine zu hohe Einstellung verursacht eine zu intensive Produktausbringung.

### • Reaktionsschwellenwert

Standardwert: 3

Legt fest, wann das Steuersystem zwischen den Geschwindigkeitseinstellungen von Ventilreaktion 1 und Ventilreaktion 2 umschaltet.

Zur Feinabstimmung der Systemleistung reicht es gewöhnlich aus, sämtliche weiteren Servosteuerungseinstellungen bei ihren Standardwerten zu belassen und lediglich geringfügige Anpassungen dieser Einstellung vorzunehmen.

- Ein Vermindern dieses Wertes wirkt sich insgesamt beschleunigend auf die Servoventil-Reaktion aus.
- Ein Erhöhen dieses Wertes wirkt sich insgesamt verlangsamernd auf die Servoventil-Reaktion aus.

## FLÜSSIGKEIT-PWM-STEUERVENTILEINSTELLUNGEN

### • **PWM-Frequenz**

Standardwert: 100

Die Frequenz, mit der das PWM-Steuerventil getaktet wird. Typische Einstellungen reichen von 100 bis 125. Schlagen Sie empfohlene Einstellungen in der Dokumentation des PWM-Ventil-Herstellers nach.

### • **Verstärkung**

Standardwert: 800

Diese Einstellung legt fest, wie aggressiv das Steuerventil auf Mengenanpassungen reagiert. Je höher der Wert, desto aggressiver reagiert das System.

### • **Null-Offset**

Standardwert: 30

Diese Einstellung repräsentiert das maximale zum Steuerventil gesendete Tastverhältnis ohne jeglichen Hydraulikfluss vom PWM-Ventil zu erzeugen. Ein zu hoher Null-Offset kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem nicht richtig abgeschaltet wird. Schlagen Sie empfohlene Einstellungen in der Dokumentation des PWM-Ventil-Herstellers nach.

### • **Zulässiger Fehler**

Standardwert: 2 %

2 % bis 3 % entsprechen normalen Totzoneneinstellungen.

- Ein zu geringer Einstellungswert kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem ständig unter der Zielausbringungsmenge bleibt.
- Eine zu hohe Einstellung verursacht eine zu intensive Produktausbringung.



## DICKEY-JOHN NH3-UMWANDLUNGEN

### Umwandlungsformeln

Die folgenden Formeln können zur Umwandlung der Dickey John-Durchflusssensorkonstante in einen Wert eingesetzt werden, der Impulse/Gallone bei wasserfreiem Ammoniak zur Nutzung mit dem Display präsentiert.

Umwandlungsformel
<p>Formel zur Durchflussmesserkalibrierung bei Dickey John-Messungen (wasserfrei, Pfund)</p> $\frac{\text{Durchflusssensorkonstante (Impulse/Zoll}^3) \times 1728 \text{ (Zoll}^3/\text{ft}^3) \times 5,11 \text{ (Pfund wasserfrei/gal)}}{\text{Lösung: Dichte (Pfund Wasserfrei/ft}^3)}$
<p>Formel zur Durchflussmesserkalibrierung bei Dickey John-Messungen (Stickstoff)</p> $\frac{\text{Durchflusssensorkonstante (Impulse/Zoll}^3) \times 1728 \text{ (Zoll}^3/\text{ft}^3) \times 4,22 \text{ (Pfund N/gal)}}{\text{Dichte (Pfund N/ft}^3)}$



**Hinweis:** Die Durchflusssensorkonstante ist am Dickey-John-Durchflussmesser angegeben. Die Dichteeinstellung wurde einer Tabelle der Dickey-John entnommen und ist nicht Teil dieser Anleitung.

## PROBLEMLÖSUNG ZU AUSBRINGUNGEN MIT SERIELLER STEUERUNG

**Problem:** Mengen ändern sich am Display, nicht jedoch an der gesteuerten Konsole.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass im Display und Ausbringungsmenge-Modul die aktuelle Firmware ausgeführt wird.
2. Prüfen Sie die spezifischen Einstellungen Ihrer gesteuerten Konsole. (Weitere Informationen finden Sie in der Kurzreferenz.)
3. Prüfen Sie Verkabelung und sämtliche Verbindungen.
4. Trennen Sie die serielle Verbindung, ermitteln Sie, ob der Controller ohne das Display einwandfrei funktioniert.

**Problem:** Angezeigte Menge und seriell gesteuerte Menge stimmen nicht überein.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass im Display und Ausbringungsmenge-Modul die aktuelle Firmware ausgeführt wird.
2. Prüfen Sie die Prozentsatzänderungen. (Weitere Informationen finden Sie in der Kurzreferenz.)

# DIVERSES

## GLOSSAR – AUSBRINGUNGSEINSTELLUNGEN

### Konfigurationseinstellungen

- **Menge außerhalb des Feldes**

Eine Menge, die außerhalb der Feldgrenzen genutzt wird. **Null** stoppt die Produktausbringung. **Letzter gültiger Wert** – die Produktausbringung wird mit dem letzten vom Steuerungssystem verwendeten Wert fortgesetzt. **Rx-Standard** nutzt die in der geladenen Vorgabendatei festgelegte Standardmenge.

- **Mengenanzeigeglättung**

Legt fest, wie die Rückmeldung des Steuerungskanal-Mengensensors im Betrieb-Bildschirm angezeigt wird. Wenn markiert, zeigt das System die Zielmenge an, wenn die Ausbringungsmenge innerhalb 10 % der Zielmengeneinstellung liegt. Wenn nicht markiert, zeigt das System die Rückmeldungsrohwerte des Mengensensors an.

- **Minimaldurchfluss**

Diese Einstellung wird zur Beibehaltung eines konsistenten Sprühmusters verwendet. Das Display sorgt dafür, dass der Durchfluss nicht unter die eingegebene Einstellung abfällt. Stellen Sie die Einstellung auf den geringsten Betriebsdruck der ausgewählten Sprühdüsen mit sämtlichen aktiven Sektionen ein. Beim Sprühen mit einer oder mehreren abgeschalteten Auslegersektionen reduziert das System die Minimaldurchflusseinstellung der verminderten Sprühbreite entsprechend. Zum Anpassen diese

Einstellung drücken Sie  und geben den gewünschten numerischen Wert ein.

- **Controller-Zeitverzögerung**

Gleicht sämtliche Verzögerungen des Steuerungssystems beim Wechsel zwischen unterschiedlichen Produktdurchflussmengen bei der Ausbringung mit variablen Mengen aus.

### Geschwindigkeitseingangeinstellungen

- **Primäre Geschwindigkeitsquelle**

Die vom Display genutzte Haupt-Geschwindigkeitseingangsquelle.

- **Ersatz-Geschwindigkeitsquelle**

Falls die primäre Geschwindigkeitsquelle ausfallen sollte, nutzt das Display die Ersatzquelle, sofern vorhanden.

- **Manuelle Geschwindigkeit**

Falls keine der beiden Geschwindigkeitsquellen zur Verfügung steht, kann die manuelle Geschwindigkeit für den Steuerkanal verwendet werden, damit eine Ausbringung möglich ist. Die manuelle Geschwindigkeitseinstellung wird bei statischen Maschinenprüfungen oder vom Steuerungssystem verwendet, wenn keine primären und Ersatz-Geschwindigkeitssignale vorliegen.

### Automatische Schwadsteuerung-Einstellungen

- **Einschalten-Vorausschau**

Legt fest, wie weit das System zum Wiedereinschalten der Schwadsektionen voraus schaut. Diese Einstellung gleicht sämtliche Verzögerungen des Produktsteuerungssystems aus, wenn die Sektionen eingeschaltet sind.

- **Ausschalten-Vorausschau**

Legt fest, wie weit das System zum Abschalten der Schwadsektionen voraus schaut. Diese Einstellung gleicht sämtliche Verzögerungen des Produktsteuerungssystems aus, wenn die Auslegersektionen ausgeschaltet sind.

- **Außerhalb Grenze-Option**

Legt das Verhalten der Sektionen beim Überschreiten der Feldgrenzen oder des Vorgabe-kartierten Bereiches fest.

- **Abdeckungsoption**

Diese Einstellung, die auf der ausgewählten Abdeckungsoption basiert, legt das Verhalten der Schwadsektion beim Befahren/Verlassen einer bereits behandelten Fläche oder einer Feldgrenzen fest. Zu den verfügbaren Optionen zählen: Überspringen minimieren, Überlappen minimieren und Benutzerdefinierter Prozentsatz.

## Zusatzeingangeinstellungen

- **Hauptschalter**

Ein Schalter, der als Hauptschalter sämtlicher Mengensteuerungskanäle dient.

- **F1 – F11**

Diese Einstellungen legen den/die Schalter fest, die den in den Konfigurationseinstellungen festgelegten Steuerkanal bedienen. Einzelne Schalter können zur Steuerung mehrerer Kanäle und Schwadsektionen eingesetzt werden.

## Controllereinstellungen

- **Durchflussmesserkalibrierung**

Der Kalibrierungswert repräsentiert die Anzahl von Impulsen, die einer Gallone Produktdurchfluss durch das Steuersystem entspricht.

- **Steuerventilkonfiguration**

Die Einstellung legt den Typ des Steuerventils fest, das zur Mengensteuerung des Steuersystems eingesetzt wird.

- **Reaktionsschwellenwert**

Legt fest, wann der Steuerungskanal zwischen den Geschwindigkeitseinstellungen von Ventilreaktion 1 und Ventilreaktion 2 umschaltet.

- **Ventilreaktion 1**

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler oberhalb des Reaktionsschwellwertes fest. Ventilreaktion 1 repräsentiert die hohe Geschwindigkeit des Servoventils.

- **Ventilreaktion 2**

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler unterhalb des Reaktionsschwellwertes fest. Ventilreaktion 2 repräsentiert die niedrige Geschwindigkeit des Servoventils.

- **Zulässiger Fehler**

Legt den Fehlerprozentsatz fest, der zulässig ist, bevor das Produktsteuerungssystem Änderungen an der Durchflussmenge vornimmt.

- **Durchflusssteuerungsverzögerung**

Die Einstellungen spezifiziert den Zeitraum zwischen Hauptschalter-Einschaltung und Beginn der Produktausbringung bis zur ersten Durchflusssteuerungskorrektur. Diese Einstellung kann zur Beseitigung unerwünschter Korrekturen der Durchflusssteuerung zu Beginn eines jeden Durchgangs eingesetzt werden. Bei der Flüssigausbringungssteuerung liegen typische Einstellungswerte bei 1 – 2 Sekunden, bei der granulären Ausbringung bei 0.

- **Durchflusssteuerventil bei Nullmenge schließen**

Wenn dies ausgewählt ist, schaltet das Steuersystem ab, wenn eine Nullmenge im Feld vorliegt oder ein bereits behandelte Bereich überquert wird. Wenn dies nicht markiert ist, verbleibt das Steuersystem im letzten bekannten Zustand wenn Sektionen abgeschaltet werden.

- **PWM-Frequenz**

Die Frequenz, mit der das PWM-Steuerventil getaktet wird. Einstellungen erhalten Sie vom Hersteller des Ventils. Der typische Einstellungsbereich liegt bei 100 – 125 Hz.

- **PWM-Verstärkung**

Legt fest, wie aggressiv das Steuerventil auf Mengenanpassungen reagiert. Je höher der Wert, desto aggressiver reagiert das System.

- **Nulldurchsatz-Offset**

Repräsentiert das maximale zum Steuerventil gesendete Tastverhältnis ohne jeglichen Hydraulikfluss vom PWM-Ventil zu erzeugen. Ein zu hoher Nulldurchsatz-Offset kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem nicht richtig abgeschaltet wird. Schlagen Sie empfohlene Einstellungen in der Dokumentation des PWM-Ventil-Herstellers nach.

- **Wellengeschwindigkeit-Kalibrierung**

Die Kalibrierungsnummer repräsentiert die Impulse, die einer Umdrehung des Mengensteuerung-Messsystems entspricht.

- **Max. Fördererätgeschwindigkeit**

Diese Einstellung legt die maximale Umdrehungsanzahl pro Minute des Fördererätes fest, welches die Produktförderung zum Ausbringungspunkt steuert. Diese Einstellung wird bei der Steuerung eines Streuers eingesetzt.

- **Lüftergeschwindigkeitkalibrierung**

Die Anzahl von Impulsen, die bei einer Umdrehung der Gebläsewelle erzeugt werden.

- **Maximale Messgeschwindigkeit**

Diese Einstellung legt die maximale Umdrehungsanzahl pro Minute der Messwelle fest, welche die Produktförderung zum Ausbringungspunkt steuert. Diese Einstellung wird beim Steuern eines Granulat-Furchenwerkzeugs verwendet.

- **Minimalgeschwindigkeit**

Die Einstellung repräsentiert die gewünschte Minimalgeschwindigkeit des Gebläses. Falls die Geschwindigkeit des Gebläses unter diesen Wert abfällt, ertönt ein Alarm.

- **Maximalgeschwindigkeit**

Die Einstellung repräsentiert die gewünschte Maximalgeschwindigkeit des Gebläses. Falls die Geschwindigkeit des Gebläses diesen Wert übersteigt, ertönt ein Alarm.

- **Geringe Lüftergeschwindigkeit-Abschaltung**

Wenn ausgewählt, wird die Granulatproduktausbringung mit einem Furchenwerkzeug gestoppt, falls die Lüftergeschwindigkeit unter die Minimalgeschwindigkeit abfällt.

- **Mengenschwellwert**

Die prozentuale Differenz zwischen Ist-Menge und Zielmenge, wenn die Menge reagiert nicht-Meldung im Betrieb-Bildschirm angezeigt wird.

DÜNGER-STANDARDPRODUKTEINSTELLUNGEN

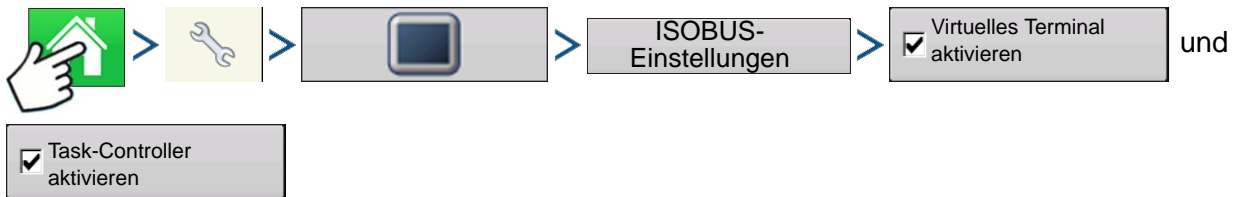
Material	Typ	Abgekürzter Name für Display und vordefinierter Name für SMS	Prozentsatz (hinsichtlich kg 100 kg)			Dichte
			N	P (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	K (K <sub>2</sub> O)	
Wasserfreies Ammoniak	Flüssigkeit unter Druck	NH <sub>3</sub>	82	0	0	5,14 Pfd./gal (bei 60 °F)
28 % UAN	Flüssig	28 % UAN	28	0	0	10,67
30 % UAN	Flüssig	30 % UAN	30	0	0	10,86 Pfd./gal
32 % UAN	Flüssig	32 % UAN	32	0	0	11,06 Pfd./gal
Ammonium-polyphosphat (Starter)	Flüssig	Ammonium-polyphosphat	10	34	0	11,73 Pfd./gal



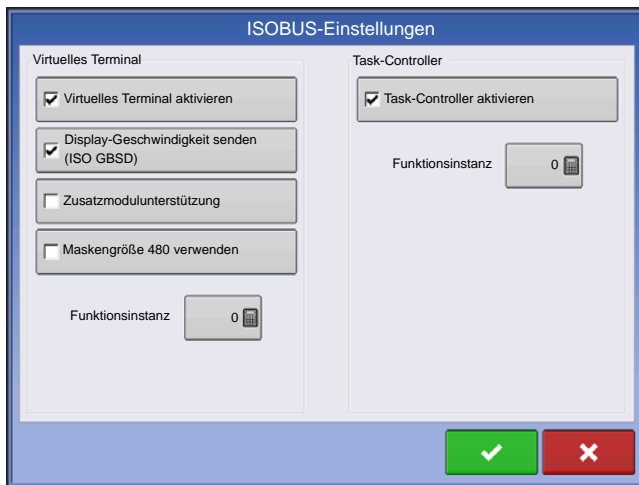
# SERIELLE ISOBUS-AUSBRINGUNGSMENGENSTEUERUNG

## VIRTUELLES TERMINAL UND TASK-CONTROLLER AKTIVIEREN

So aktivieren Sie das virtuelle Terminal:



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Display-Schaltfläche > ISOBUS-Einstellungen > „Virtuelles Terminal und Task Controller aktivieren“-Kontrollkästchen



Nachdem ein virtuelles Terminal aktiviert wurde



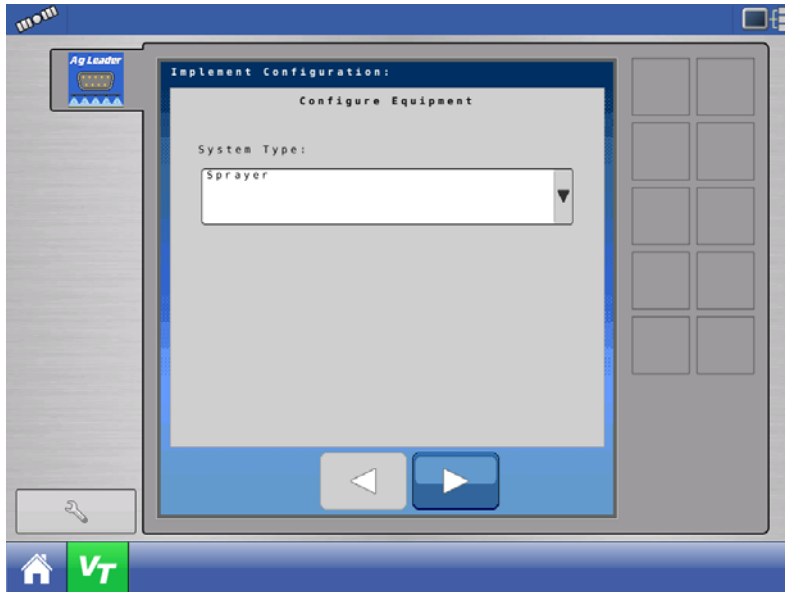
erscheint in der Taskleiste.

Mit der VT-Schaltfläche schalten Sie zwischen VT-Ablaufbildschirm und anderen Displayfunktionen um.



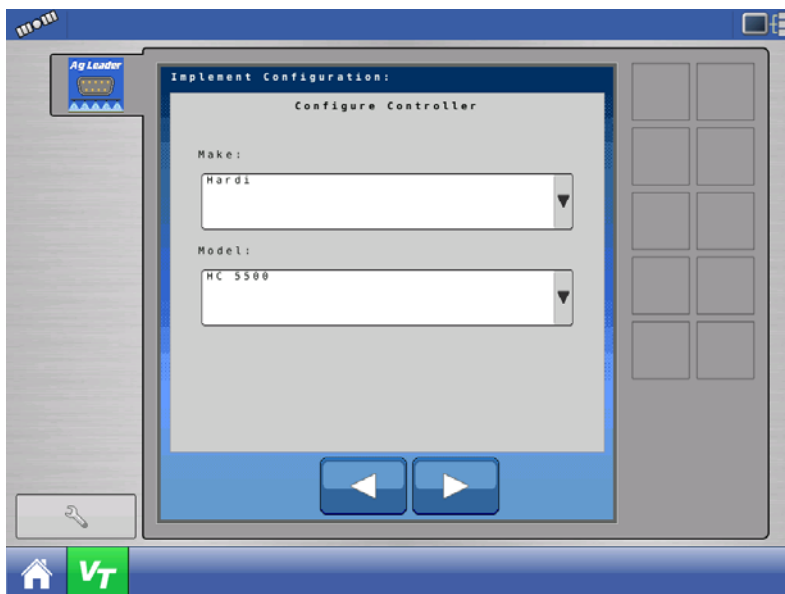
**Hinweis:** Zusätzlich muss eine Konfiguration für den Task-Controller eingerichtet werden. Weitere Hinweise zum Einrichten der Task-Controller-Konfiguration finden Sie unter „Task-Controller“ auf Seite 95.

# EINRICHTUNG



Wählen Sie den Systemtyp über das Auswahlmennü.

- Sprüher
- Streuer



Wählen Sie Controller-Hersteller und -Modell aus dem Auswahlmennü.

**Hardi** - 5500 (mit JobCom)

**Bogballe** - Calibrator Uniq (Zurf, Uniq, ICON, 2003)

**UNIA Group** - BREZG

**Reco/Sulky** - Vision-X

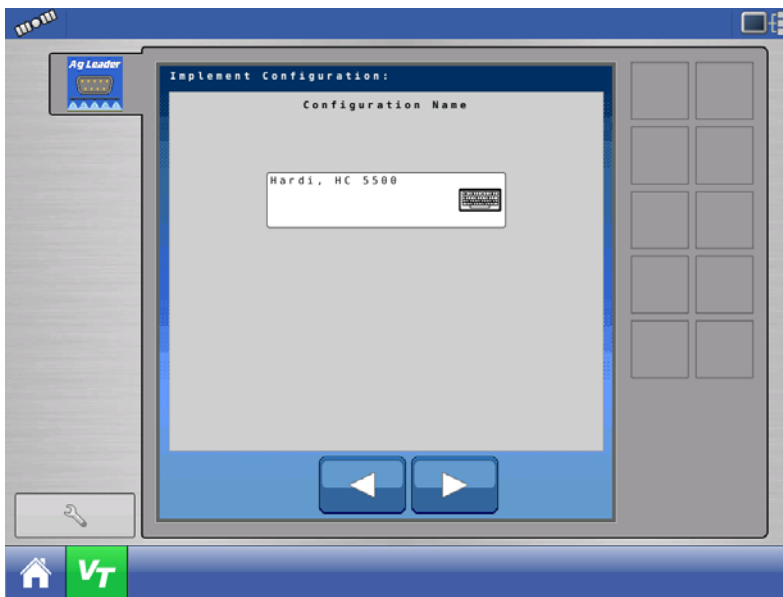
**KUHN** - Quantron

**LH Agro** - LH5000

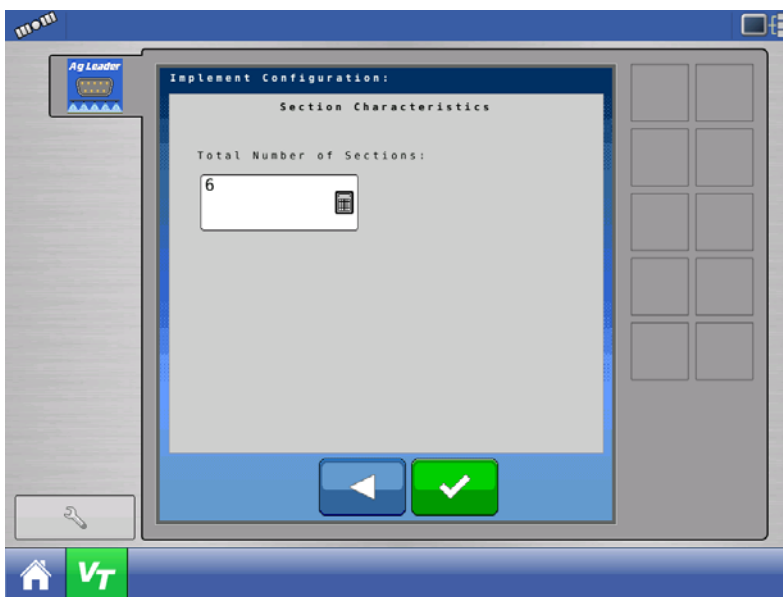
**RDS Pro**



Geben Sie den Konfigurationsnamen über die Tastatur ein



Geben Sie die Anzahl der Sektionen über die Tastatur ein



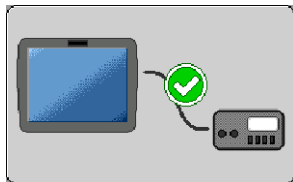
# STATUSBILDSCHIRM



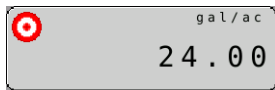
Der Statusbildschirm zeigt Zielmenge, tatsächliche Menge, Sektionsstatus und Verbindungsstatus des verbundenen Controllers an.



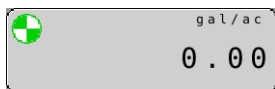
**Hinweis:** Im VT-Bildschirm kann die Zielmenge nicht bearbeitet werden. Die Zielmenge kann nur im Betrieb-Bildschirm angepasst werden.



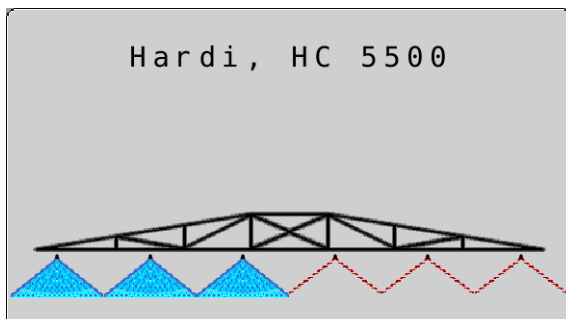
**Serieller Verbindungsstatus** – Zeigt an, ob das serielle ISOBUS-Ausbringungsmengenmodul mit dem angeschlossenen Controller kommuniziert.



**Zielmengenstatus** – Zeigt die an den verbundenen Controller gesendete Zielmenge an.



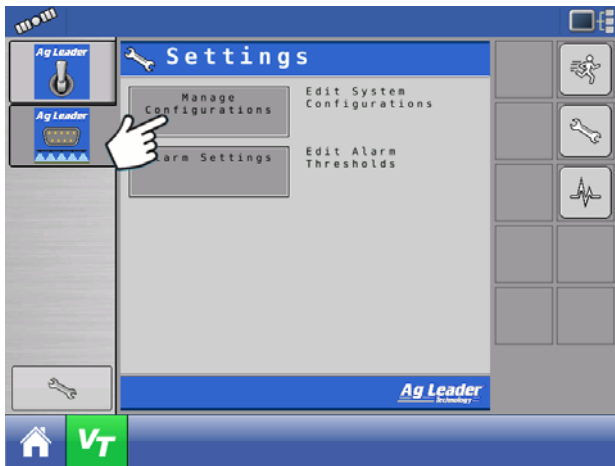
**Ist-Mengenstatus** – Zeigt die tatsächlich vom angeschlossenen Controller empfangene Menge an.



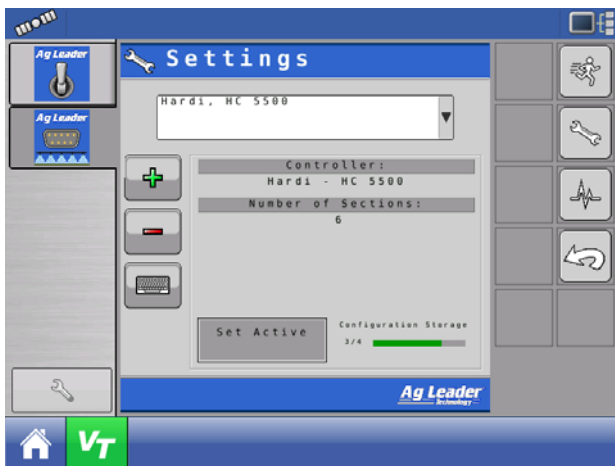
**Auslegersektionsstatus** – Zeigt den an den verbundenen Controller gesendeten Ein-/Aus-Status der Auslegersektionen an.

# EINSTELLUNGEN-BILDSCHIRM

## KONFIGURATIONEN VERWALTEN

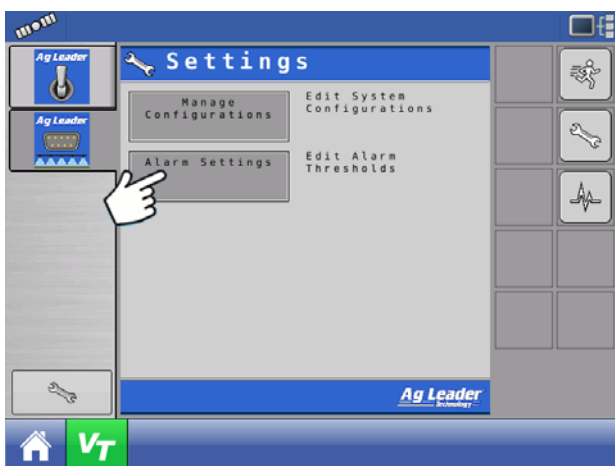


Zum Bearbeiten von Systemkonfigurationen drücken Sie die „Konfigurationen verwalten“-Schaltfläche.

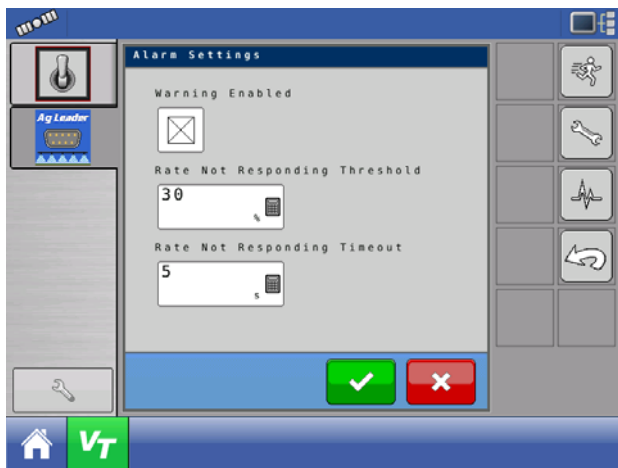


Sie können aktive Konfigurationen hinzufügen, entfernen, bearbeiten und auswählen. Das Modul speichert bis zu vier Konfigurationen.

## ALARMEINSTELLUNGEN



Zum Bearbeiten von Alarmschwellenwerten drücken Sie die Alarmeinstellungen-Schaltfläche.



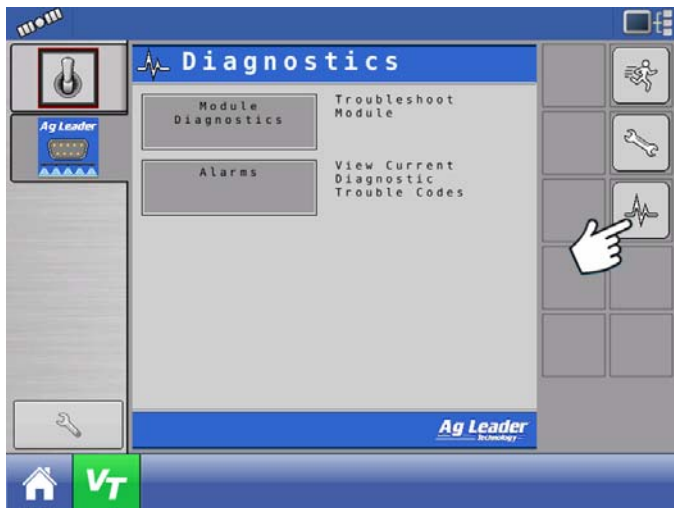
**Warnung aktiv** – Wenn diese Einstellung aktiv ist, erhält der Anwender einen „Menge reagiert nicht“-Alarm, wenn die tatsächliche Menge nicht den Schwellenwert- und Zeitüberschreitungseinstellungen entspricht. Wenn diese Einstellung abgeschaltet wurde, wird der Anwender nicht alarmiert.

**Menge-reagiert-nicht-Schwellenwert** – Diese Einstellung legt fest, um wie viel Prozent die tatsächliche Menge von der Zielmenge abweichen darf, bis der „Menge reagiert nicht“-Alarm ausgelöst wird.

**Menge-reagiert-nicht-Zeitüberschreitung** – Diese Einstellung legt die Zeit fest, innerhalb derer die

tatsächliche Menge vom „Menge reagiert nicht“-Schwellenwert abweichen darf, ohne den „Menge reagiert nicht“-Alarm auszulösen.

## DIAGNOSE



Drücken Sie die Diagnose-Schaltfläche.

**Moduldiagnose** – Liefert diagnostische Moduldaten zur erleichterten Problemlösung.

**Alarmer** – Zeigt sämtliche aktiven Alarme eines Moduls an.

# INJEKTION

DirectCommand-Schnittstellen mit Raven SCS Sidekick™ zur lückenlosen Kontrolle der Chemikalienausbringung. Das Display unterstützt bis zu vier Raven SCS Sidekick™-Injektionspumpen plus Flüssigkeitsträger.

## KONFIGURATION ERSTELLEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ausbringung-Schaltfläche

Ein Assistent leitet Sie durch Auswahl und Erstellung von Fahrzeugen, Geräten und Controllern.

Ihrer Operationskonfiguration wird anschließend sichtbar, wenn Sie eine neue Feldoperation mit dem Feldoperationsassistenten starten. Weitere Informationen: [Siehe „Konfiguration erstellen“ auf Seite 229.](#)

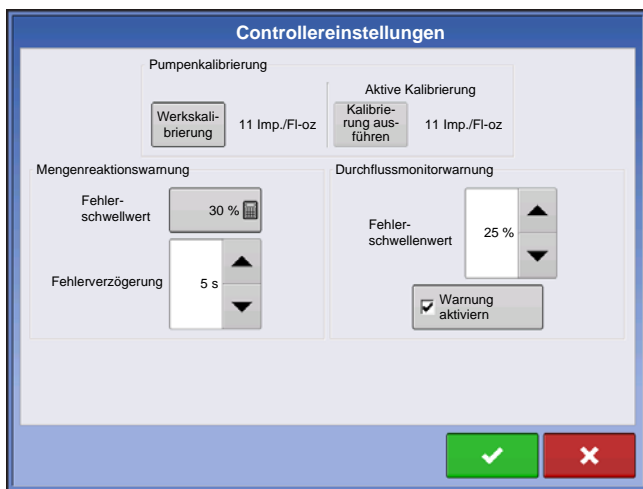
## EINSTELLUNGENKONFIGURATION



Controllereinstellungen

Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > 2-Register > Controllereinstellungen-Schaltfläche

Der Controllereinstellungen-Bildschirm erscheint.



### Pumpenkalibrierung

#### • Werkskalibrierung

Diese Nummer befindet sich am Etikett des Digitale Pumpengeschwindigkeit-Sensors. Diese Etikettennummer repräsentiert Impulse pro 10 Flüssigkeitsunzen. Teilen Sie die Etikettennummer durch 10, geben Sie diese Nummer ein. Nach der Eingabe sollte die Nummer nicht mehr geändert werden.

#### • Kalibrierung ausführen

Drücken Sie die Kalibrierung ausführen-Schaltfläche zum Staaten der Kalibrierung der Direktinjektionspumpe. Die Pumpe arbeitet erst nach abgeschlossener Kalibrierung. Weitere Informationen

finden Sie unter [„Eine Injektionspumpe kalibrieren“ auf Seite 278.](#)

## Mengenreaktionswarnung

- **Fehlerschwellwert**

Der benutzerdefinierte Prozentsatz des zulässigen Ist-Fehlers, bevor ein Alarm ertönt.

- **Fehlerverzögerung**

Die Anzahl von Sekunden, über die die Ist-Menge den Fehlerschwellwert überschreiten muss, bevor ein Alarm ertönt.

## Durchflussmonitorwarnung

- **Fehlerschwellwert**

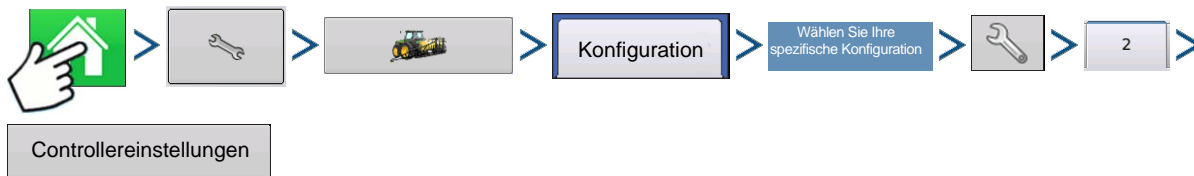
Der Prozentsatz des erkannten Ausbringungsfehlers, basierend auf dem Durchflusssensor.

- **Warnung aktivieren**

Das Warnung aktivieren-Kontrollkästchen ermöglicht die Auswahl, ob die Durchflussmonitorwarnung angezeigt werden soll.

## Eine Injektionspumpe kalibrieren

Kalibrieren Sie die Injektionspumpe zu Beginn jeder Saison und nach jeder Reparatur.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > 2-Register > Controllereinstellungen-Schaltfläche


### 1. Werkskalibrierung eingeben

Vor der Eingabe einer Direktinjektionskalibrierung muss eine Werkskalibrierung eingegeben werden. Falls Sie dies noch nicht erledigt haben, geben Sie die Werkskalibrierungsnummer nach Drücken der Werkskalibrierung-Schaltfläche ein. Diese Nummer befindet sich am Etikett des Digitale Pumpengeschwindigkeit-Sensors. Diese Etikettennummer repräsentiert Impulse pro 10 Flüssigkeitsunzen. Teilen Sie die Etikettennummer durch 10, geben Sie diese Nummer ein. Nach der Eingabe sollte die Nummer nicht mehr geändert werden.

### 2. Kalibrierung ausführen drücken

Drücken Sie die Kalibrierung ausführen-Schaltfläche unter Pumpen Kalibrierung.


### 3. Direktinjektionspumpe vorfüllen

Der Pumpenkalibrierungsassistent erscheint. Bevor Sie mit dieser Kalibrierung beginnen, sollten Sie die Direktinjektionspumpe zunächst vorfüllen. Drücken Sie die Vorfüllen-Schaltfläche, fahren Sie wie *“Eine Injektionspumpe vorfüllen”* unter beschrieben mit dem Vorfüllen fort, beginnend mit Schritt 3 auf [Seite 279](#). Nach Abschluss der Vorfüllung kehren Sie wieder zu diesem Pumpenkalibrierungsassistent-Fenster zurück. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


### 4. Ausgabemenge eingeben

Geben Sie die Menge ein, die ausgegeben werden soll. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 5. Warnung bestätigen

Auffangen von ausgegebenem Produkt mit einem geeigneten Behälter vorbereiten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 6. Kalibrierung starten

Drücken Sie zum Starten der Kalibrierung die grüne Start-Schaltfläche. Der Pumpenkalibrierungsassistent zählt automatisch bis zu der in Schritt 4 angegebenen Menge hoch. Die Schaltfläche färbt sich rot und zeigt Stopp an, während das Produkt ausgegeben wird. Nach dem Abschluss färbt sich die Schaltfläche wieder grün. Drücken Sie zum Fortfahren auf .




**Hinweis:** Wenn Sie die Kalibrierung neu starten möchten, können Sie die **Rücksetzen**-Schaltfläche drücken.

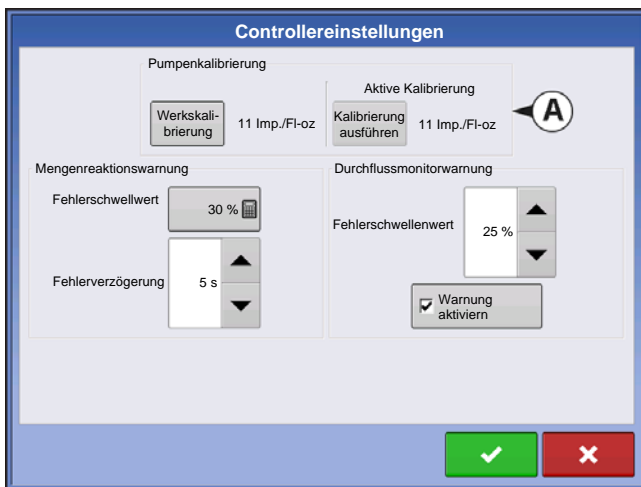
## 7. Ist-Ausgabemenge eingeben

Geben Sie die Ist-Menge des ausgegebenen Produktes ein. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 8. Kalibrierung abgeschlossen

Die Pumpenkalibrierungsnummer erscheint. Die neue Injektionspumpenkalibrierungsnummer wird nun im Pumpenkalibrierung-Bildschirm angezeigt. Nun können Sie eine der folgenden Möglichkeiten nutzen:

- Kalibrierung durch Drücken der **Kalibrierung wiederholen**-Schaltfläche noch einmal ausführen.
- Kalibrierung durch Drücken von  abschließen und Pumpenkalibrierungsassistenten verlassen.



## 9. Kalibrierung im Controller-Einstellungen-Bildschirm angezeigt.

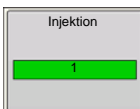
Die neue **Injektionspumpenkalibrierungsnummer (A)** wird nun im Pumpenkalibrierung-Bildschirm angezeigt.

## Eine Injektionspumpe vorfüllen

Wenn Sie eine Direktinjektionskonfiguration nutzen, müssen Sie die Injektionspumpe nach jedem Spülen oder Neubefüllen eines Tanks sowie nach einem Produktwechsel vorfüllen. Dies gewährleistet, dass sich keine Luft in den Produktleitungen befindet.



**ACHTUNG:** Falls Sie auf das Vorfüllen vor Beginn einer Direktinjektionsausbringung verzichten, kann dies zu Auslassungen zu Beginn von Feldoperationen führen.



## 1. Injektionssteuerung-Schaltfläche drücken


Zum Vorfüllen der Injektionspumpe wechseln Sie zunächst in den Kartenbildschirm. Drücken Sie die Injektion-Schaltfläche. Die Injektion-Schaltfläche befindet sich auf der linken Seite des Geräte-Registers. Der Injektionssteuerung-Bildschirm erscheint.



## 2. Vorfüllen-Schaltfläche drücken

Drücken Sie im Injektionssteuerung-Bildschirm die Vorfüllen-Schaltfläche.


- Mit der **Mischen**-Schaltfläche können Sie den Direktinjektionstank durchmischen. Nachdem die Schaltfläche gedrückt wurde, wird das Mischen auch nach Abschluss der Vorfüllung fortgesetzt, bis Sie

 ein zweites Mal drücken. Lesen Sie in den Produktspezifikationen nach, ob ein Produkt gemischt werden sollte.

- Damit das Produkt im Direktinjektionstank gemischt werden kann, müssen Sie den Agitatormotorschalter auf **Betrieb** (wodurch das Produkt kontinuierlich

durchmischt wird) oder **Impuls** (das Produkt wird periodisch durchmischt) einstellen.



## 3. Warnung bestätigen



Eine Warnung informiert Sie darüber, dass das Produkt wieder zurück in den Direktinjektionstank geleitet werden muss. Bestätigen Sie die Warnung durch Drücken von .




## 4. Pumpe starten und gewünschte Geschwindigkeit einstellen

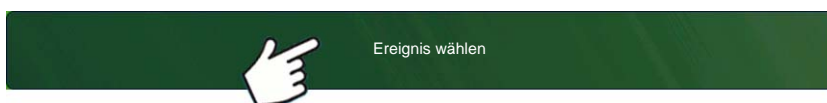
Der Injektionspumpenvorfüllung-Bildschirm erscheint. Die restliche Countdown-Zeit wird im schwarzen Kasten angezeigt. Die Leiste darunter färbt sich grün, wenn die

Pumpe arbeitet. Mit  /  können Sie die Pumpengeschwindigkeit manuell erhöhen oder vermindern.

 **Hinweis:** Die empfohlene Vorfüllungszeit beträgt 3 Minuten (3:00), allerdings lässt sich der Ablauf jederzeit durch Drücken von  beenden.

5 **Warnung bestätigen.** Eine Warnung weist Sie darauf hin, dass Sie die chemischen Injektionsrohrleitungen in einen einsatzbereiten Zustand bringen müssen. Bestätigen Sie die Warnung durch Drücken von .

## KONFIGURATION LADEN



Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.

Wählen Sie im Managementauswahl-

Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld.

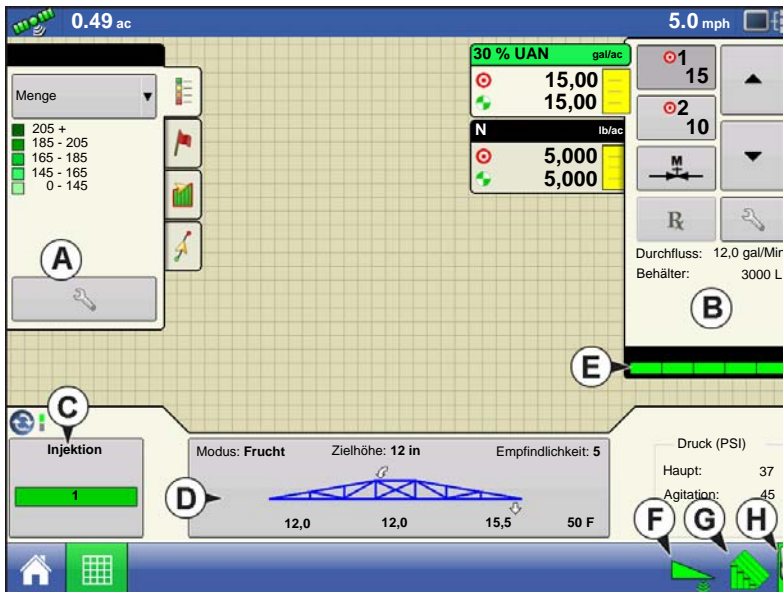
Weitere Informationen finden Sie unter „[Ereignis einrichten](#)“ auf Seite 47.



## KONFIGURATION AUSFÜHREN



Nachdem eine Konfiguration abgeschlossen wurde, erscheint die Kartenansicht-Schaltfläche im unteren Teil des Startbildschirms. Zum Anzeigen des Kartenbildschirms drücken Sie die Kartenansicht-Schaltfläche. Die nachstehende Karte wird mit Detail-Zoom angezeigt.



- (A) Kartierung-Werkzeuge
- (B) Produktsteuerung-Werkzeuge
- (C) Injektionssteuerung-Schaltfläche
- (D) NORAC UC5-Auslegerhöhensteuerungsoptionen-Schaltfläche
- (E) Sektion-Indikatoren
- (F) NORAC UC5-koppeln-Schaltfläche
- (G) AutoSwath
- (H) Hauptschalterstatus (ein)

### • Injektionssteuerung-Schaltfläche (C)

Die Anzahl der Direktinjektion-Controller wird in der Injektionssteuerung-Schaltfläche angezeigt. Diese Schaltfläche färbt sich bei Durchflusserkennung bei jedem Injektionsmodul grün. Drücken Sie die Injektionssteuerung-Schaltfläche zum Vorfüllen und Mischen der Injektionspumpe.

## INJEKTIONSDIAGNOSE



Der Injektionsdiagnose-Bildschirm liefert Sensoren-Rohwerte und zur Überprüfung der Pumpenausgabe. Zum Aufrufen des Injektionsdiagnose-Bildschirms drücken Sie die Geräteinformationen-Schaltfläche. Im Geräte-Bildschirm markieren Sie das Element AL-Direktinjektion, anschließend drücken Sie die Diagnose-Schaltfläche. Der Injektionsdiagnose-Bildschirm erscheint. Zusätzlich zu Controllernamen und Seriennummern finden Sie folgende Angaben:

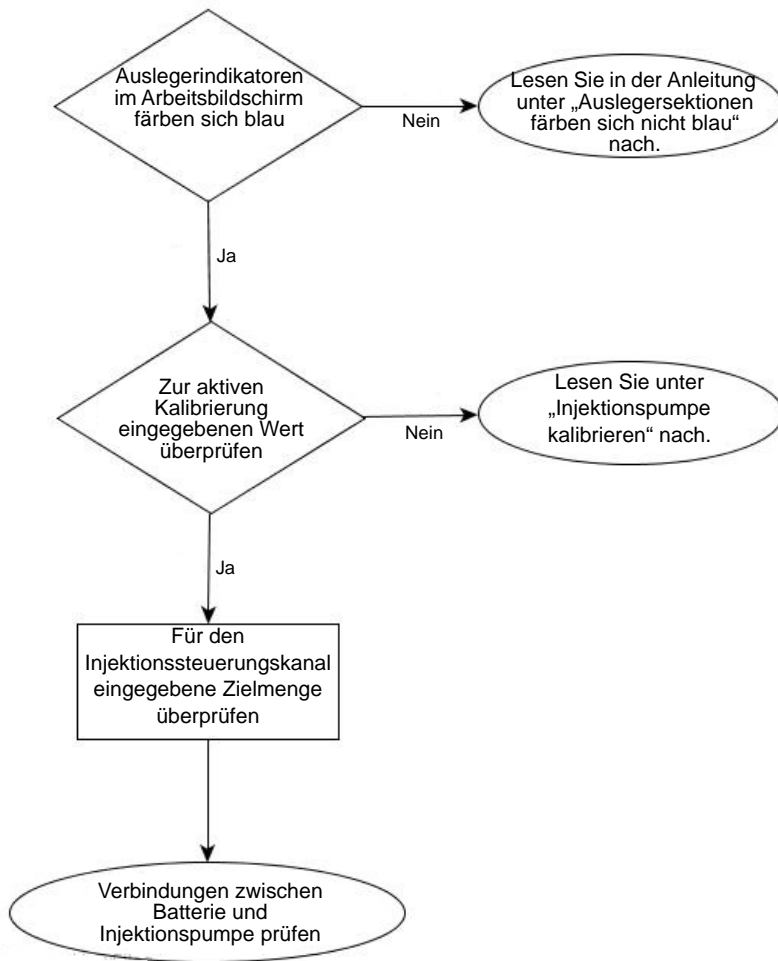
Injektionsdiagnose	
Controllernamen	Di
Seriennummer	2008850060
Digitale Pumpengeschwindigkeit (Hz)	67,0
Analoge Pumpengeschwindigkeit (V)	7,2
Durchflussmonitor (Hz)	9,9
Durchfluss/Geschwindigkeitssensorverhältnis	0,0

- **Digitale Pumpengeschwindigkeit**  
Zeigt Volumeninformationen in Hz.
- **Analoge Pumpengeschwindigkeit**  
Zeigt je nach Pumpengeschwindigkeit variierende Spannungen.
- **Durchflussmonitor**  
Zeigt Informationen zum Durchfluss bei jedem Kolbenhub.
- **Durchfluss/Geschwindigkeitssensorverhältnis**  
Das Verhältnis, das vom System zur Kalibrierung abgeleitet wurde.

# DIREKTINJEKTIONSKONFIGURATION – PROBLEMLÖSUNG

Bei der Steuerung einer chemischen Injektionspumpe mit dem Injektionsmodul 4000896 erfordert die Konfiguration den Einsatz eines Flüssigkeitsmoduls 4000394. Die Injektionssteuerung basiert auf dem Fahrzeug, das für den flüssigen DirectCommand-Steuerkanal konfiguriert wurde. Nach der Konfiguration nutzt die Injektionspumpe dieselben Schaltereingänge und denselben Bodengeschwindigkeitseingang, die/der für das Flüssigkeitssystem konfiguriert wurde(n).

## Direktinjektion: Pumpe arbeitet nicht

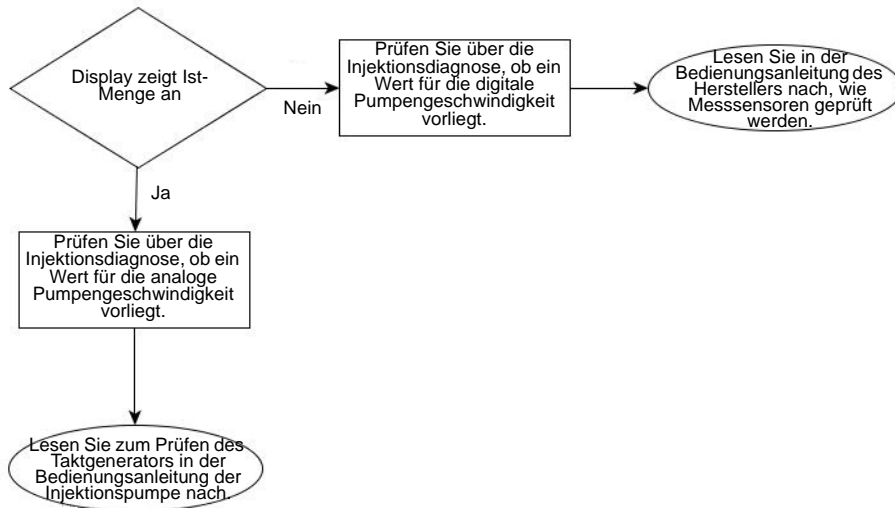


Die Stromversorgung kann an mehreren Stellen geprüft werden. Zum einen an der Verbindung zum Injektionsmodul, an der das Stromversorgungskabel von der Batterie angeschlossen wurde. Eine zweite Möglichkeit besteht am Ausgangsanschluss des Injektionsmoduls. Die dritte Stelle befindet sich am zweipoligen Weather-Pak-Turm am Injektionskabel 4000851-3. Siehe folgende Tabelle.

# BATTERIESTROMVERSORGUNGS AUSGÄNGE

	2-poliger Stecker	2-polige Dose	2-poliger WP-Turm
Stromversorgung, 12 V	1	1	A
Masse	2	2	B

## Direktinjektion: Pumpe arbeitet mit voller Geschwindigkeit



Digitaler Pumpengeschwindigkeitssensor – Der digitale Pumpengeschwindigkeitssensor der Injektionspumpe wird zur Rückmeldung der Ist-Menge an das Display verwendet. Falls das Display keine Ist-Menge empfängt, läuft die Pumpe mit voller Geschwindigkeit und erzeugt eine „Menge reagiert nicht“-Meldung. Entnehmen Sie die Position der Anschlüsse der Tabelle Digitale Pumpengeschwindigkeit-Pinbelegung. Die Sektionsventile an der Verkabelung können durch Taktung der Signal- und Massekontakte auf die angewandte Gesamtzunahme geprüft werden; dabei ist es am besten, die Kontakte mindestens zehnmal zu tasten, damit die Gesamtmenge um eine merkliche Menge erhöht wird.

Entnehmen Sie die Position der Anschlüsse der Tabelle Digitale Pumpengeschwindigkeit-Pinbelegung. Die Sektionsventile an der Verkabelung können durch Taktung der Signal- und Massekontakte auf die angewandte Gesamtzunahme geprüft werden; dabei ist es am besten, die Kontakte mindestens zehnmal zu tasten, damit die Gesamtmenge um eine merkliche Menge erhöht wird.

## DIGITALE PUMPENGESCHWINDIGKEIT-

	Modul-Zusatzanschluss, 12-poliger Sockel	3-poliger Conxall
Stromversorgung (5 V)	12	2
Signal (5 V)	3	3
Masse	6	1

## PINBELEGUNG

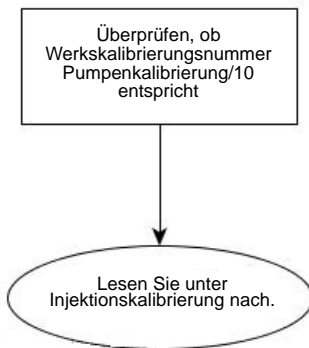
Analoger Pumpengeschwindigkeitssensor – Der analoge Pumpengeschwindigkeitssensor der Injektionspumpe wird in Kombination mit dem digitalen Pumpengeschwindigkeitssensor zur exakten Mengenrückmeldung eingesetzt. Beim Sensor handelt es sich um einen Generator, der eine variable Spannung abhängig von der Pumpengeschwindigkeit erzeugt. Das Injektionsmodul erhält nur dann Rückmeldung von diesem Sensor, wenn die Pumpe arbeitet. Falls der analoge Sensor keine

Rückmeldung an das Modul liefert, arbeitet die Pumpe mit voller Geschwindigkeit, die nicht manuell geändert werden kann.

## ANALOGUE GESCHWINDIGKEIT-PINBELEGUNG

	Modul-Zusatzanschluss, 12-poliger Sockel	3-poliger Conxall
Signal	A	> 9 V bei maximaler Pumpengeschwindigkeit
Masse	B	

### Direktinjektion: Ausbringungsfehler

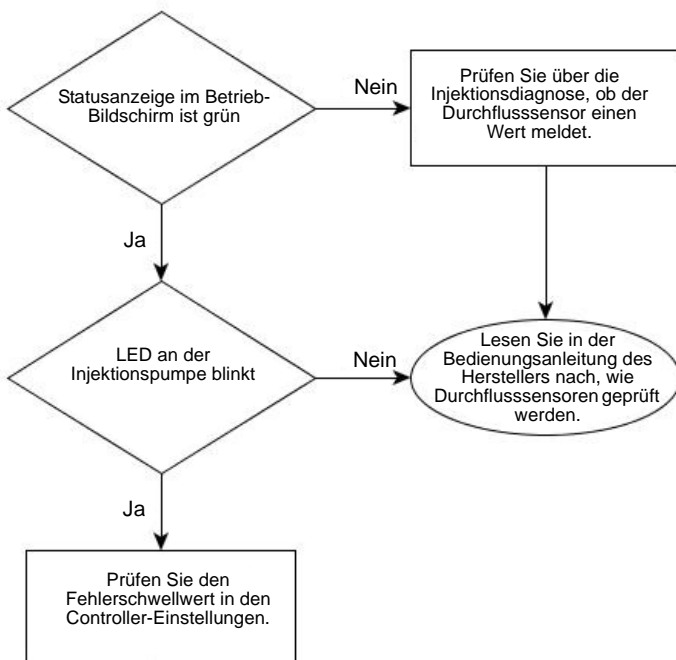


Das Injektionsmodul setzt voraus, dass eine Pumpenkalibrierung ausgeführt wird, bevor die tatsächliche Ausbringung durchgeführt werden kann. Die Kalibrierungsnummer am Etikett des digitalen Geschwindigkeitssensors der Injektionspumpe muss durch den Faktor 10 geteilt werden, bevor sie als Werkskalibrierungsnummer eingegeben wird. Falls die Werkskalibrierungsnummer falsch eingegeben wird, kann die Pumpenkalibrierung aufgrund eines Fehlers nicht abgeschlossen werden.

Hinweise:

- Die Pumpenkalibrierung schlägt bei Abweichungen von mehr als 10 % von der Werkskalibrierungsnummer fehl.
- Bei einem Fehlschlag der Kalibrierung überprüfen Sie Pumpe und Leitungen auf physische Beschädigungen und Verschleiß.

### Direktinjektion: Durchflusssensorfehler

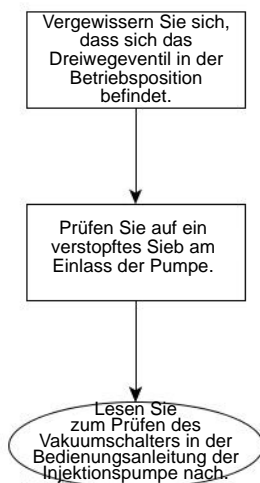


Der Durchflusssensor wird zur Prüfung eingesetzt, ob tatsächlich Produkt aus der Pumpe ausgegeben wird. Beim Sensor handelt es sich um ein Pendelventil, das eine Rückmeldung bei jedem Pumpenhub ermöglicht. Wenn die Durchflussmonitorwarnung aktiv ist, gibt das Display eine Meldung aus, falls der Durchflusssensor von seinem kalibrierten Wert abweicht. Positionen der Anschlüsse entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

# DURCHFLUSSSENSOR-PINBELEGUNG

	Modul-Zusatzanschluss, 12-poliger Sockel	3-poliger WP-Schutz
Stromversorgung (12 V)	11	A
Signal	9	B
Masse	8	C

## Direktinjektion: Verstopfter Einlass



Die Injektionspumpe ist mit einem Vakuumschalter ausgestattet, der Bediener vor Blockaden am Einlass der Pumpe warnt. Der Sensor ist ein Öffner, der bei Blockaden des Injektionssystems aktiv wird. Dem Bediener wird eine Warnung angezeigt, falls der Vakuumschalter aufgrund einer Blockade anspricht. Positionen der Anschlüsse entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle. Der Bediener kann das System durch Trennen des Sensors prüfen; in diesem Fall wird die Warnung ausgelöst. Die Warnung verschwindet, wenn die Pins A und C überbrückt werden.

# VAKUUMSCHALTER-PINBELEGUNG

	Modul-Zusatzanschluss, 12-poliger Sockel	3-poliger WP-Schutz
Stromversorgung (12 V)	2	C
Signal	10	A

## Controller-Einstellungen: Direktinjektionspumpenkalibrierung

### Pumpenkalibrierungseinstellung

- **Werkskalibrierung**

Die Werkskalibrierungsnummer befindet sich am Etikett des digitalen Pumpengeschwindigkeitssensors. Diese Etikettennummer repräsentiert Impulse pro 10 Flüssigkeitsunzen. Teilen Sie die Etikettennummer durch 10, geben Sie diese Nummer ein. Nach der Eingabe sollte die Nummer nicht mehr geändert werden.

- **Kalibrierung ausführen**

Drücken Sie die Kalibrierung ausführen-Schaltfläche zum Starten der Kalibrierung der Direktinjektionspumpe. Die Pumpe arbeitet erst nach abgeschlossener Kalibrierung.

## Mengenreaktionswarnung

- **Fehlerschwellwert**

Der benutzerdefinierte Prozentsatz des zulässigen Ist-Fehlers, bevor ein Alarm ertönt.

- **Fehlerverzögerung**

Die Anzahl von Sekunden, über die eine Ist-Menge den Fehlerschwellwert überschreiten muss, bevor ein Alarm ertönt.

## Durchflussmonitorwarnung

- **Fehlerschwellwert**

Der Prozentsatz des erkannten Ausbringungsfehlers, basierend auf dem Durchflusssensor.

- **Warnung aktivieren**

Das Warnung aktivieren-Kontrollkästchen ermöglicht die Auswahl, ob die Durchflussmonitorwarnung angezeigt werden soll.

## Feldnotizen

### Name und Beschreibung festlegen

- **Ausbringungsbericht automatisch erstellen**

Wenn markiert, erzeugt diese Option jedes Mal automatisch einen Smart Report, wenn die Produktausbringung abgeschlossen ist und die Feld-Schaltfläche gedrückt wird.

- **Nach Feldnotizen fragen**

Wenn markiert, startet diese Option jedes Mal automatisch den Dialog zur Regionsübersichtsdatensammlung, wenn bei der Ausbringungsmengensteuerung eine neue Region erstellt wird.

- **Berichtskarte-Erscheinungsbild**

- Multifarben-Menge – Diese Option wählen Sie, um von Smart Report Ausbringungskarten mit einer wie im Betrieb-Bildschirm dargestellten Legende anzuzeigen.
- Einzelfarbenabdeckung – Wenn diese Option aktiv ist, zeigt Smart Report einfarbige Produktabdeckungskarten.

## Betrieb-Bildschirm

- **AutoSwath**

Zum Aktivieren/Deaktivieren der automatischen Ein- und Ausschaltung von Auslegersektionen auf der Basis von Feldgrenzen, Vorgabendateien und zuvor behandelten Bereichen.

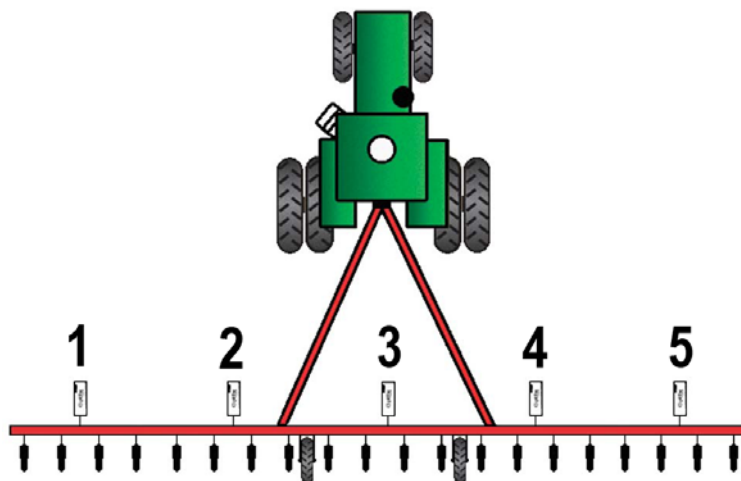
# OPTRX

OptRx nutzt Sensoren, die gewöhnlich an den Sprüherauslegern angebracht sind, zur Ermittlung der Pflanzenvitalität durch reflektiertes Licht. Den unterschiedlichen Vitalitätsstufen werden numerische Werte zugewiesen, aus denen ein Vegetativindex (VI) erstellt wird. Auf der Grundlage des VI berechnet OptRx Stickstoffausbringungsmengen – dabei werden folgende Vorgaben des Landwirts und vorhandene Merkmale der Umgebung berücksichtigt:

- Minimale N-Ausbringungsmenge
- Maximale N-Ausbringungsmenge
- Bedingungen, unter denen kein N ausgebracht werden sollte

Die von OptRx erstellten Stickstoffmengen können sofort zur Umsetzung einer Ausbringung mit variablen Mengen auf der Grundlage des Fruchtbedarfs eingesetzt werden.

## INSTALLATION



Das Display unterstützt bis zur 10 OptRx-Sensoren. Bei Schwadbreiten von 24 m und mehr sollten mindestens fünf Sensoren verwendet werden. Bei Schwadbreiten unter 24 m werden mindestens drei Sensoren empfohlen.

Sensorkabel müssen in der richtigen Reihenfolge von links nach rechts installiert werden.



**ACHTUNG:** Falls Sie die Sensoren nicht an den richtigen Stellen installieren, gibt die vom Display erzeugte Karte die aktuellen Feldbedingungen gemäß Reihensensorplatzierung nicht exakt wieder.

## Checkliste

- Sensoren sollten in gleichen Abständen installiert werden. Sensoren sollten nicht an den Enden der Ausleger angebracht werden.
- Jeder Sensor sollte so angebracht werden, dass er mittig über einer Fruchtreihe sitzt.
- Sensoren arbeiten im Bereich von 51 – 127 cm über der Fruchtdecke. Im Bereich 76 – 91 cm funktionieren die Sensoren am besten.

## KONFIGURATION ERSTELLEN

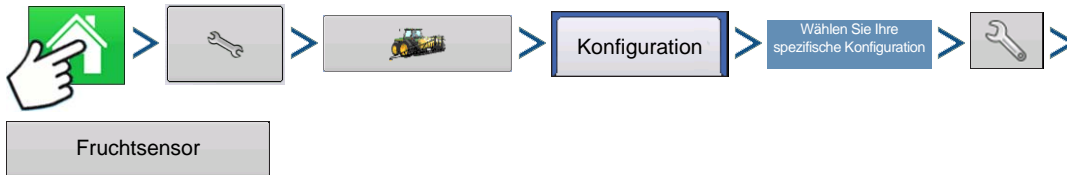
Bei Flüssigausbringung siehe „[Konfiguration erstellen](#)“ auf Seite 229.

Bei Granulatausbringung siehe „[Konfiguration erstellen](#)“ auf Seite 303.

Sensoren können auch über die serielle Steuerung eingerichtet und zur Gebietsüberprüfung verwendet werden.

# FRUCHTSENSOREINSTELLUNGEN

Im Fruchtensoreinstellungen-Bildschirm können Sie die Menge anpassen, die im VI-Balkendiagramm im Geräte-Register des Kartenbildschirms angezeigt wird. Sie können den Sensoreinstellungen-Bildschirm auf zwei Weisen aufrufen:



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Fruchtsensor-Schaltfläche



**Hinweis:** Ein Referenzstreifen muss geladen sein, damit die **Algorithmeinstellungen**-Schaltfläche aktiv wird. Weitere Informationen finden Sie unter „[Einen Referenzstreifen scannen](#)“ auf Seite 291.

Getreideeinstellungen

## Getreideeinstellungen

**Minimale Menge** – geringste erwünschte Stickstoffmenge zur Ausbringung. Falls OptRx eine geringere Menge vorgibt, greift das System auf die minimale Menge zurück.

**Maximale Menge** – höchste erwünschte Stickstoffmenge zur Ausbringung. Falls OptRx eine höhere Menge vorgibt, greift das System auf die maximale Menge zurück.

**Mengenerhöhung** – Schrittweite der Mengenänderung. Diese Einstellung wird in Pfund N/ac (kg N/ha) vorgenommen.

**Ökonomisch optimierte Menge** – Stickstoffgesamtmenge, welche die Pflanze im Verlauf der Vegetationsperiode benötigt.

**N-Guthaben** – Stickstoffmenge, die der Pflanze durch Anpflanzung im Vorjahr und Düngerausbringung im Boden zur Verfügung steht.

**Vor-Unterfußdüngungsmenge** – Stickstoffmenge, die im laufenden Jahr vor der Unterfußdüngung ausgebracht wurde.

Nordamerika-  
Weizeneinstellungen

## Nordamerika-Weizeneinstellungen

**Minimale Menge** – geringste erwünschte Stickstoffmenge zur Ausbringung. Falls OptRx eine geringere Menge vorgibt, greift das System auf die minimale Menge zurück.

**Maximale Menge** – höchste erwünschte Stickstoffmenge zur Ausbringung. Falls OptRx eine höhere Menge vorgibt, greift das System auf die maximale Menge zurück.

**Mengenerhöhung** – Schrittweite der Mengenänderung. Diese Einstellung wird in Pfund N/ac (kg N/ha) vorgenommen.

**Ökonomisch optimierte Menge** – Stickstoffgesamtmenge, welche die Pflanze im Verlauf der Vegetationsperiode benötigt.

**N-Guthaben** – Stickstoffmenge, die der Pflanze durch Anpflanzung im Vorjahr und Düngerausbringung im Boden zur Verfügung steht.

**Vor-Kopfdüngungsmenge** – Stickstoffmenge, die im laufenden Jahr vor der Kopfdüngung ausgebracht wurde.



Europa-Einstellungen

## Europa-Einstellungen

**Minimale Menge** – geringste erwünschte Stickstoffmenge zur Ausbringung. Falls OptRx eine geringere Menge vorgibt, greift das System auf die minimale Menge zurück.

**Maximale Menge** – höchste erwünschte Stickstoffmenge zur Ausbringung. Falls OptRx eine höhere Menge vorgibt, greift das System auf die maximale Menge zurück.

**Mengenerhöhung** – Schrittweite der Mengenänderung. Diese Einstellung wird in Pfund N/ac (kg N/ha) vorgenommen.

**Regulierte Menge** – Stickstoffmenge, die Pflanzen innerhalb einer einzelnen Saison aufnehmen.

**Anzahl Ausbringungen** – Anzahl der N-Kopfdüngungen pro Saison.

**Geplante Menge** – Vorgesehene Menge, wenn keine Sensoren eingesetzt werden.

**Ausbringungstrend** – Eine Einstellung, die dem System verrät, ob die Menge für Hohe Biomasse erhöht oder vermindert wird.

## Sensoreinstellungen



Sensor	Status	
1	Ein	Aktivieren Deaktivieren
2	Ein	
3	Ein	
4	Ein	
5	Ein	
6	Keine Angabe	
7	Keine Angabe	
8	Keine Angabe	
9	Keine Angabe	
10	Keine Angabe	

Der Sensoreinstellungen-Bildschirm erscheint. Bei jedem Sensor wird der Status Ein oder Aus angezeigt.

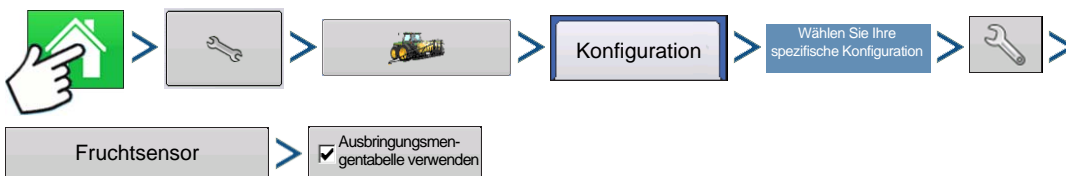
- **Aktivieren**

Schaltet den jeweiligen OptRx-Sensor ein.

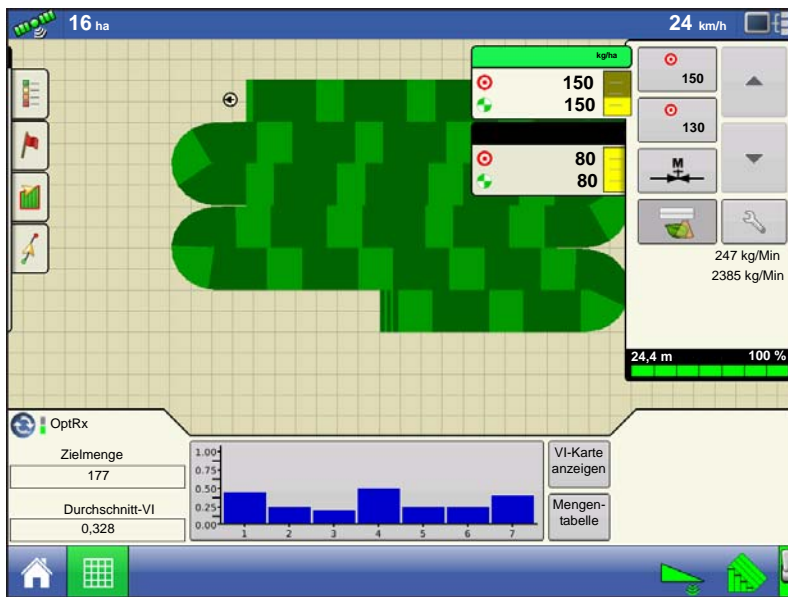
- **Deaktivieren**

Schaltet den jeweiligen OptRx-Sensor aus.

## AUSBRINGUNGSMENGTENTABELLE



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Fruchtsensor-Schaltfläche > Ausbringungsmengentabelle verwenden (markieren)



Drücken: Kartenansicht-Schaltfläche > Mengentabelle-Schaltfläche

Untergrenze	Obergrenze	Menge
0,000	0,125	150,0
0,126	0,250	137,5
0,251	0,375	125,0
0,376	0,500	112,5
0,501	0,625	100,0
0,626	0,750	75,0
0,751	0,875	62,5
0,876	1,000	50,0

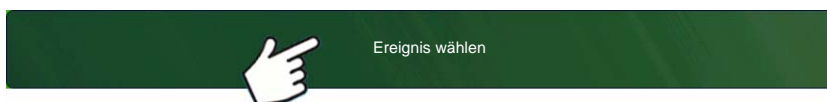
Tabellenwert zum Bearbeiten antippen.

Das Display kann mit 2 – 16 Bereichen arbeiten. Jeder Bereich wird durch eine Unter- und Obergrenze und eine Menge zur Ausbringung definiert. Grenzen und Menge können über die Zifferntastatur geändert werden.

VI-Typ

- NDVI
- NDRE

## KONFIGURATION LADEN



Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.

Wählen Sie im Managementauswahl-Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld.

Weitere Informationen finden Sie unter „Ereignis einrichten“ auf Seite 47.

## KONFIGURATION AUSFÜHREN



Nachdem eine Konfiguration abgeschlossen wurde, erscheint die Kartenansicht-Schaltfläche im unteren Teil des Startbildschirms. Zum Anzeigen des Kartenbildschirms drücken Sie die Kartenansicht-Schaltfläche.

## ERSTELLEN: OPTRX V.I.- REFERENZWERT

### Festlegen, wo ein Referenzstreifen gescannt wird

Damit das OptRx-Fruchtsensormodul eine N-Menge empfehlen kann, müssen Sie einen Teil des Feldes scannen. Zusätzlich benötigen Sie einen VI- Referenzwert.

- **Mais**

Scannen Sie den vitalsten Teil des Feldes 5 Minuten lang.

- **Nordamerika-Weizen**

Scannen Sie den vitalsten Teil des Feldes 5 Minuten lang.

- **Europa**

Scannen Sie den Teil Ihres Feldes, in dem die Pflanzen durchschnittliche Vitalität und ein durchschnittliches Wachstum aufweisen. Scannen Sie diesen Bereich zweieinhalb Minuten lang.

Der VI-Referenzwert bildet eine Basis, die vom System zur Abschätzung der übrigen Teile des Feldes verwendet wird. Reference Value is a baseline that the system uses to evaluate the rest of the field.

### Einen Referenzstreifen scannen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie einen Referenzstreifen in das Display einlesen. Der Referenzstreifen definiert den VI-Referenzwert. Referenzwert. Dabei wird angenommen, dass Sie die folgenden Aufgaben bereits erledigt haben:

- Geeigneten Teil des Feldes zur Erstellung eines Referenzstreifens wählen.
- Eine OptRx-Modulkonfiguration erstellen.
- Feldoperationskonfiguration erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „[Management-Schaltfläche](#)“ auf Seite 32.



#### 1. **Erstellen-Schaltfläche drücken**

Drücken Sie die Erstellen-Schaltfläche unten rechts im Geräte-Register des Kartenbildschirms.




**Hinweis:** Falls bereits ein Referenzstreifen erstellt wurde, informiert Sie eine Warnung darüber, dass der aktuelle Referenzstreifen damit entladen wird. Drücken Sie zum Fortfahren auf **Ja**.

#### 2. Referenzstreifeninformationen eingeben

Der Referenzstreifeninformationen-Bildschirm erscheint. Drücken Sie  zur Eingabe von Name, Wachstumsstufe und Art. Drücken Sie zum Abschluss auf .

#### 3. Referenzstreifen abfahren

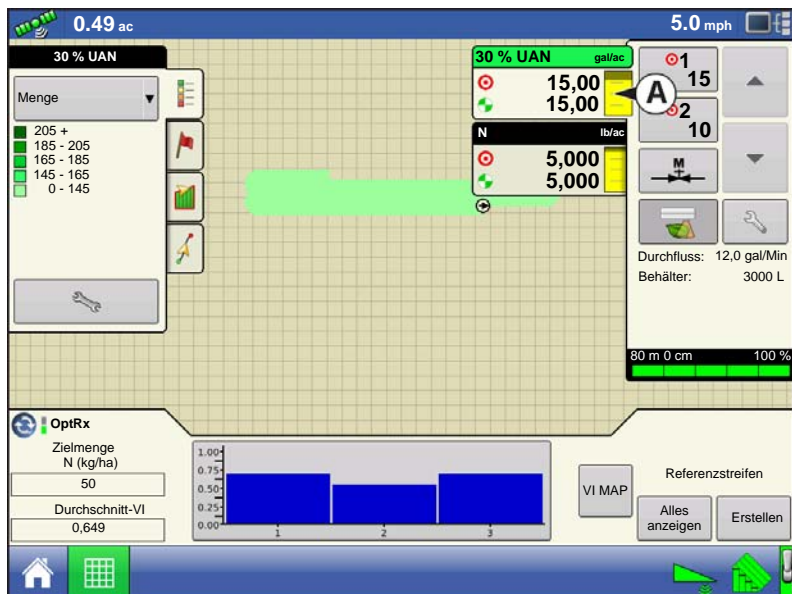
Ein Bildschirm fordert Sie dazu auf, den Applikator zum Beginn des Referenzstreifens zu fahren. Wenn Sie bereit sind, drücken Sie  und fahren den Referenzstreifen ab.

#### 4. Referenzstreifen aufzeichnen



Beim Abfahren des Referenzstreifens erscheint **Aufzeichnung 321** im Geräte-Register. Diese Leiste zählt die Dauer der Referenzstreifenaufzeichnung in Sekunden.



**Hinweis:** Um einen präzisen Referenzstreifen zu erstellen, zeichnen Sie bei Mais und Nordamerika-Weizen mindestens 5 Minuten, bei Anwendung in Europa mindestens zweieinhalb Minuten lang auf.



#### 5. Dateiname

Drücken Sie die Stopp-Schaltfläche, wenn Sie die Erstellung des Referenzstreifens beenden möchten. Der Referenzstreifeninformationen-Bildschirm erscheint und zeigt den neuen Referenzstreifen-Dateinamen. Drücken Sie  zum Übernehmen, drücken Sie bei Bedarf  zum Bearbeiten.

#### 6. Variable OptRx-Sensoren-Ausbringungsmenge

Die variable N-OptRx-Sensoren-Ausbringungsmenge, basierend auf den von den Sensoren ermittelten Daten. Diese variable Menge erscheint in den **Produktsteuerung-Werkzeugen (A)**.



#### 7. (OPTIONAL) Referenzstreifen anzeigen

Wenn Sie möchten, können Sie sich den Referenzstreifen durch Drücken der Alles anzeigen-Schaltfläche rechts unten im Geräte-Register des Kartenbildschirms anzeigen lassen. Der Dateiname des neuen Referenzstreifens erscheint im Referenzstreifenauswahl-Bildschirm.

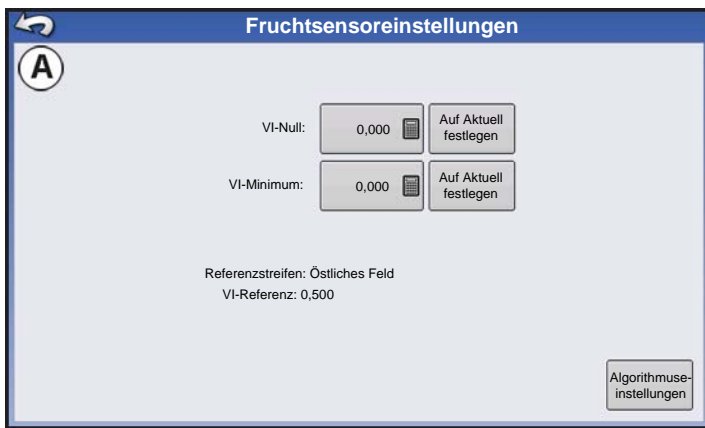


**Hinweis:** Zum Löschen eines Referenzstreifens markieren Sie den Dateinamen und drücken auf **Löschen**.

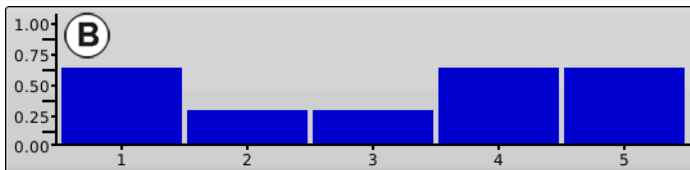
## FRUCHTSENSOREINSTELLUNGEN



**Hinweis:** Sämtliche Einheiten repräsentieren Stickstoff in Kilogramm.




Im **Fruchtsensoreinstellungen-Bildschirm (A)** können Sie die Form OptRx-Fruchtsensormodul angegebenen Ausbringungsmengeneinstellungen anpassen. Die Einstellungen VI-Null und VI-Minimum werden als Puffer eingesetzt und verhindern die Ausbringung einer falschen Stickstoffmenge oder eine Ausbringung in Bereichen, in denen ein solches Vorgehen ineffektiv wäre.




Zum Aufrufen des Einstellungen-Bildschirms drücken Sie die OptRx-Fruchtsensor-Schaltfläche, die sich beim **VI-Balkendiagramm (B)** im Kartenbildschirm befindet.

• **VI-Null**

Der Schwellenwert, unterhalb dessen der Fruchtsensor eine Nullmenge anwendet. Diese Einstellung wird genutzt, um eine Stickstoffausbringung über nacktem Boden oder permanent geschädigten Früchten zu verhindern. Wenn Sie  drücken, können Sie einen Wert eingeben; alternativ können Sie den aktuellen VI-Wert durch Drücken der Auf Aktuell festlegen-Schaltfläche übernehmen.

• **VI-Minimum**

Der Schwellenwert, unterhalb dessen der Fruchtsensor die minimale Menge anwendet. Diese Einstellung wird genutzt, um eine minimale Stickstoffmenge auf Böden mit geschädigten Früchten auszubringen. Wenn Sie  drücken, können Sie einen Wert eingeben; alternativ können Sie den aktuellen VI-Wert durch Drücken der Auf Aktuell festlegen-Schaltfläche übernehmen.



**Hinweis:** Sie können die minimale Menge im Fruchtsensor-Bildschirm anpassen; diesen erreichen Sie über die **Algorithmeinstellungen**-Schaltfläche. Weitere Informationen finden Sie unter „Fruchtsensoreinstellungen“ auf Seite 288.

• **Referenzstreifen**

Der Name des Referenzstreifens, den Sie während der Konfiguration eingegeben haben.

• **VI-Referenz**

Der Wert gesunder Fruchtbiomasse, der als Referenz zur Berechnung der richtigen Stickstoffmenge verwendet wird.

• **Algorithmeinstellungen**

Mit dieser Schaltfläche rufen Sie den Sensoreinstellungen-Bildschirm auf, in dem Sie die VI-Balkendiagramm des Fruchtsensor-Registers angezeigte Menge anpassen können. Weitere Informationen finden Sie unter „Fruchtsensoreinstellungen“ auf Seite 288.

## GLOSSAR – OPTRX-TERMINOLOGIE

• **Aktiv-VI**

Der Vegetationsindex (VI), der bei Feldoperationen momentan von den OptRx-Sensoren gelesen wird.

• **Maximalmenge (in den Fruchtsensoreinstellungen angezeigt)**

Die höchste auszubringende Stickstoffmenge.

- **Minimalmenge (in den Fruchtsensoreinstellungen angezeigt)**

Die geringste auszubringende Stickstoffmenge.

- **N**

Der auszubringende Stickstoff.

- **N-Algorithmus**

Das OptRx-Fruchtsensormodul nutzt einen N-Algorithmus zur Berechnung der Stickstoffmenge durch einen Hinlänglichkeitsindex.

$$\text{NDVI – Normalisierter Differenzvegetationsindex} = \frac{\text{Nahinfrarot-reflektierend} - \text{Rot-reflektierend}}{\text{Nahinfrarot-reflektierend} + \text{Rot-reflektierend}}$$

$$\text{NDRE – Normalisierte Differenz-Rotflanke} = \frac{\text{Nahinfrarot-reflektierend} - \text{Rotflanke-reflektierend}}{\text{Nahinfrarot-reflektierend} + \text{Rotflanke-reflektierend}}$$

- **Mengenerhöhung (in den Fruchtsensoreinstellungen angezeigt)**

Eine optionale Erhöhung, die das Display auf Wunsch zum Runden der ausgebrachten Stickstoffmenge verwenden kann. Ein Beispiel: Wenn der Bediener die Zahl 5 eingibt und das Display die Menge 27 verwendet, wird die Zahl auf 25 gerundet.

- **Referenzstreifen**

Der gesündeste Bereich Ihres Feldes, in dem Sie mit der Stickstoffmenge zufrieden sind. Dies bildet eine Basis der optimalen Fruchtentwicklung, welche das System mit anderen Fruchtbereichen vergleichen kann.

- **Reflexion**

Das von der Pflanze reflektierte Licht, gemessen bei unterschiedlichen Wellenlängen. Ein Vergleich der unterschiedlichen Reflexionswerte kann zur Ermittlung der Gesundheit der Pflanze genutzt werden.

- **VI**

Vegetationsindex. Der durch externe Erfassung gewonnene Wert, der einen Vergleich von Fruchtviitalität und Biomasse der gescannten Pflanze ermöglicht. Dieser Wert, der aus einem Referenzscan eines Referenzstreifens gewonnen wird, nutzt ein Verhältnis, welches die Gesundheit der Pflanze anzeigt. NDVI und NDRE sind Beispiele für unterschiedliche Vegetationsindizes.

- **VI-Minimum (im Einstellungsbildschirm angezeigt)**

Der Schwellwert, unterhalb dessen der Fruchtsensor die minimale Menge anwendet. Diese Einstellung wird genutzt, um eine minimale Stickstoffmenge auf Böden mit geschädigten oder erkrankten Früchten auszubringen.

- **VI-Referenz (im Einstellungsbildschirm angezeigt)**

Der Wert einer gesunden Fruchtbiomasse, der als Referenz zur Berechnung der richtigen Stickstoffmenge verwendet wird. Der VI-Referenzwert wird über die Erstellung eines Referenzstreifens ermittelt.

- **VI-Null (im Einstellungsbildschirm angezeigt)**

Der Schwellenwert, unterhalb dessen der Fruchtsensor eine Nullmenge anwendet. Diese Einstellung wird genutzt, um eine Stickstoffausbringung über nacktem Boden oder permanent geschädigten Früchten zu verhindern.

## PROBLEMLÖSUNG – OPTRX-FEHLERMELDUNGEN

Die OptRx-Fruchtsensoren informieren den Anwender durch Fehlermeldungen über Komplikationen bei Kommunikation und Betrieb. Die folgenden Fehlermeldungen zählen zu den gängigen. Zur Korrektur dieser Fehler führen Sie bitte die empfohlenen Schritte zur Problemlösung aus.

**Fehlermeldung:** „Sensorkommunikation unterbrochen“

**Mögliche Ursache:** Die Verkabelung zwischen OptRx-Sensor und ACS-Hauptmodul wurde getrennt.

**Lösung:** Prüfen Sie sämtliche Verbindungen und Kabel auf Trennungen, Schnitte, Brüche und Knicke im Kabel.

**Fehlermeldung:** „Falsche Daten“

**Mögliche Ursache:** Der Abstand der Sensoren zur Frucht ist zu hoch oder zu gering.

**Lösung:** Passen Sie die Höhe der Sensoren durch Justieren der Auslegerhöhe oder der Höhe der Fruchtsensorhalterung auf etwa 76 cm über der Fruchtdecke an.

**Fehlermeldung:** „Sensorausfall“

**Mögliche Ursache:** Der Abstand der Sensoren zur Frucht ist zu hoch oder zu gering.

**Lösung:** Passen Sie die Höhe der Sensoren durch Justieren der Auslegerhöhe oder der Höhe der Fruchtsensorhalterung auf etwa 76 cm über der Fruchtdecke an.

**Fehlermeldung:** „Sensorausfall“

**Mögliche Ursache:** Die Versorgungsspannung der OptRx-Fruchtsensoren ist abgefallen.

**Lösung:** Prüfen Sie die Spannung am Starkstromkabel, vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung der Sensoren bei etwa 12 V liegt.

**Fehlermeldung:** „Zu wenige Sensoren zur Anwendung“

**Mögliche Ursache:** Die OptRx-Konfiguration muss über mindestens zwei funktionierende Sensoren verfügen damit eine Stickstoffmengenempfehlung möglich ist.

Die Versorgungsspannung der OptRx-Fruchtsensoren ist abgefallen. Oder:

Der OptRx-Fruchtsensor kann nicht mit dem OptRx-Fruchtsensormodul kommunizieren.

**Lösung:** Führen Sie je nach möglicher Fehlerursache die folgenden Schritte aus:

Bei 1: Überprüfen Sie die Verkabelung.

Bei 2: Prüfen Sie im OptRx-Diagnose-Bildschirm, ob die Kommunikation der OptRx-Fruchtsensoren nach wie vor funktioniert.



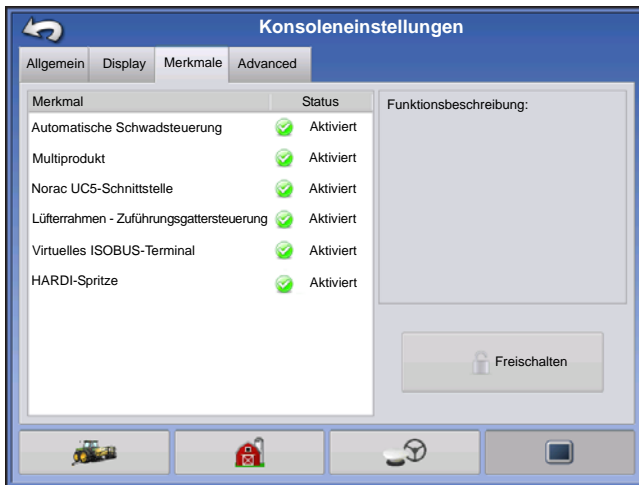


# NORAC UC5



## NORAC-FREISCHALTUNG



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Display-Schaltfläche > Funktionen-Register



Im Funktionen-Register können Sie Freischaltcodes eingeben. Freischaltcodes werden speziell auf die Seriennummer des jeweiligen Displays und die Funktionsregistrierungsnummer abgestimmt. Diese Angaben müssen Sie Ihrem Händler übermitteln, wenn Sie Freischaltcodes erwerben möchten.

Drücken Sie  zur Eingabe des Freischaltcodes, drücken Sie  zum Aktivieren der Funktion.

Norac UC5 kann mit oder ohne Freischaltung eingesetzt werden, allerdings variieren Einrichtung und Betrieb des Systems je nach Freischaltungsstatus und Nutzung von CAN A oder CAN B.

	Gesperrt	Freigeschaltet
CAN A	Keine Funktionalität	Einrichtung über Ag Leader-Menüs Bedienung über Ag Leader-Arbeitsbildschirme
CAN B	Einrichtung über Virtuelles-Terminal-Bildschirme Bedienung über Virtuelles-Terminal-Bildschirme	Einrichtung über Virtuelles-Terminal-Bildschirme Bedienung über Ag Leader-Bildschirme

Informationen zum virtuellen Terminal finden Sie unter „[Virtuelles Terminal](#)“ auf Seite 91.

## KONFIGURATION ERSTELLEN

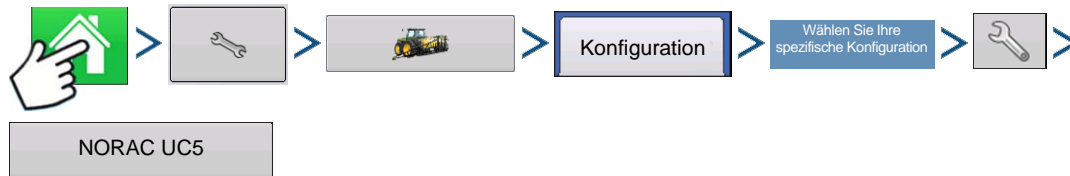


Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ausbringung-Schaltfläche

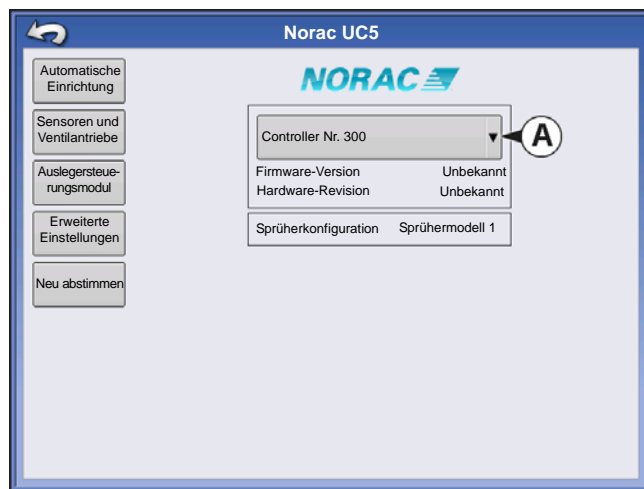
Ein Assistent leitet Sie durch Auswahl und Erstellung von Fahrzeugen, Geräten und Controllern.

Ihrer Operationskonfiguration wird anschließend sichtbar, wenn Sie eine neue Feldoperation mit dem Feldoperationsassistenten starten. Weitere Informationen: [Siehe „Konfiguration erstellen“ auf Seite 229.](#)

## EINSTELLUNGENKONFIGURATION



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > (*Ihre spezifische Operationskonfiguration*) > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > NORAC UC5-Schaltfläche



Der NORAC UC5-Einstellungen-Bildschirm erscheint.

### • (A) Norac-Geräte-Auswahlmenü

Das Auswahlmenü zeigt die am NORAC UC5 CAN-Bus kommunizierenden Geräte mitsamt Seriennummern jedes Gerätes. Firmware-Version und Hardwarerevisionen Ihrer NORAC UC5-Geräte werden darunter gezeigt.

### • Automatische Einrichtung

Die automatische Einrichtung führt eine Reihe verschiedener Schritte zur Konfiguration der NORAC UC5-Elektronik auf die Sprüher-Hydraulikfunktionen durch. Nach der Installation des NORAC UC5-Systems müssen Sie eine automatische Einrichtung ausführen. Die folgenden Elemente werden bei der automatischen Einrichtung konfiguriert:

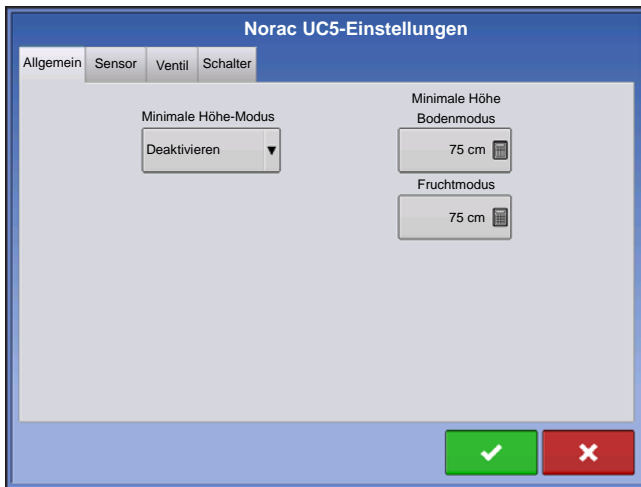
- Sprüherfabrikat und Modell
- Eingangsmoduleverkabelung und -konfiguration
- Anzahl und Position von Sensoren
- Sensor-Nullpunkt
- Ventiltotzonen und Verstärkungswerte.



**Hinweis:** Detaillierte Informationen zur automatischen Einrichtung finden Sie in der NORAC UC5-Anleitung.

### • Sensoren und Ventilantriebe

Öffnet den Sensor- und Ventilantrieb-Einstellungen-Bildschirm.




Die folgenden Einstellungen erscheinen im Allgemein-Register.

Minimale Höhe-Modus umfasst drei Auswahlen:

- **Absolut**  
Sensoren dürfen sich nicht näher als durch die Minimale Höhe-Einstellung definiert an das Ziel heran bewegen.
- **Relativ**  
Sensoren dürfen sich nicht näher als bis zum Abstand der Zielhöhe minus Minimale Höhe-Einstellung an das Ziel heran bewegen.
- **Deaktiviert**  
Deaktiviert den Minimale Höhe-Modus.



**Hinweis:** Im Bodenmodus bezieht sich „Ziel“ auf den Boden, im Fruchtmodus auf die Fruchtdecke.

- Minimale Höhe. Bei Bedarf drücken Sie  zum Anpassen der folgenden Einstellungen.
  - **Bodenmodus** – Die minimale Höheneinstellung bei Arbeiten im Bodenmodus.
  - Fruchtmodus** – Die minimale Höheneinstellung bei Arbeiten im Fruchtmodus. Lesen Sie weitere Informationen in der NORAC UC5-Anleitung nach.

• **Erweiterte Einstellungen**

Zur Verwendung durch Techniker.

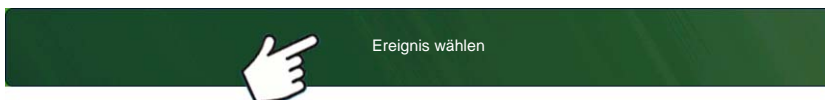
• **Neu abstimmen**

Von Zeit zu Zeit kann es erforderlich sein, die UC5-Elektronik erneut auf die Sprüher-Hydraulik zu kalibrieren (neu abzustimmen). Beispiele für solche Situationen:

- Wenn ein Hydraulik-Magnetventil getauscht wurde.
- Wenn die Hydraulikpumpe getauscht oder justiert wurde.
- Wenn die normale Betriebstemperatur des Hydrauliköls deutlich von der Temperatur bei der vorherigen Kalibrierung des Systems abwich.

Wenn Sie einen gezogenen Sprüher nutzen und dazu unterschiedliche Traktoren einsetzen, sollten Sie die Neuabstimmung nach jedem Traktorwechsel durchführen. Wenn Sie eine Durchflusssteuerung für die Auslegerhydraulik nutzen, justieren Sie diese vor der Abstimmung. Wenn Sie die Durchflusseinstellung um mehr als 20 % verändern, sollten Sie eine Neuabstimmung durchführen.

## KONFIGURATION LADEN



Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.

Wählen Sie im Managementauswahl-

Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld.

Weitere Informationen finden Sie unter „[Ereignis einrichten](#)“ auf Seite 47.

## KONFIGURATION AUSFÜHREN



Nachdem eine Konfiguration abgeschlossen wurde, erscheint die Kartenansicht-Schaltfläche im unteren Teil des Startbildschirms. Zum Anzeigen des Kartenbildschirms drücken Sie die Kartenansicht-Schaltfläche.

### Koppeln-Schaltfläche



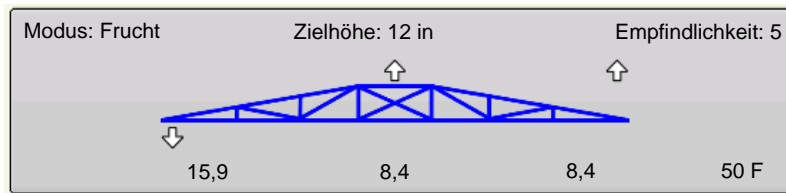
Wenn Sie die NORAC UC5-Auslegerhöhensteuerung in Ihrer Operationskonfiguration einsetzen, erscheint die NORAC koppeln-Schaltfläche in der Taskleiste des Displays. Die Koppeln-Schaltfläche ermöglicht die Auslegerhöhensteuerung. Diese Schaltfläche ist bei gekoppeltem NORAC UC5-System grün; bei abgekoppeltem System entsprechend grau. Drücken Sie diese Schaltfläche zum Koppeln und Entkoppeln der NORAC UC5-

Auslegerhöhensteuerung.

Mit dieser Schaltfläche können Sie zwischen Automatischer Modus und Manueller Modus umschalten.

- Wenn Sie den **automatischen Modus** aktivieren, färbt sich diese Schaltfläche grün, das Display gibt drei Tonsignale aus.
- Wenn Sie den **automatischen Modus** bei beliebigen Teilen des Auslegers deaktivieren und das Display in den **manuellen Modus** umschalten, färbt sich diese Schaltfläche weiß, das Display gibt zwei Signaltöne aus. Wenn weniger als der gesamte Ausleger im manuellen Modus verbleibt, gibt das Display weiterhin alle drei Sekunden zwei Signaltöne aus.

### Auslegerhöhensteuerungsoptionen-Schaltfläche



In der Mitte des Geräte-Registers im Kartenbildschirm zeigt die Gestängehöhenführungsoptionen-Schaltfläche Daten zur NORAC UC5-Laufzeitleistung.

- Im automatischen Modus erscheint das Auslegersymbol blau, im manuellen Modus schwarz. Rechte, linke und mittlere Sektionen werden bei diesem Symbol unabhängig voneinander angezeigt. Drücken Sie die Auslegerhöhensteuerungsoptionen-Schaltfläche zum Öffnen des Auslegerhöhensteuerungsoptionen-Bildschirms. Weitere Informationen finden Sie unter [„Auslegerhöhensteuerungsoptionen-Bildschirm“ auf Seite 301](#).
- Der weiße Pfeil zeigt die Richtung an, in welche sich die Auslegersektion bewegt. Die Preise rund um den Ausleger erscheinen entweder 1) im **automatischen Modus** oder 2) wenn sich der Ausleger im **manuellen Modus** befindet und vom Bediener bewegt wird.
- **Modus**  
Zeigt an, ob sich der Ausleger im **Fruchtmodus** oder **Bodenmodus** befindet. Weitere Erläuterungen finden Sie unter [„Auslegerhöhensteuerungsoptionen-Bildschirm“ auf Seite 301](#).
- **Zielhöhe**  
Die gewünschte Auslegerhöhe über dem Boden (im **Bodenmodus**) oder über der Fruchtdecke (im **Fruchtmodus**).
- **Empfindlichkeit**  
Zur Anpassung der Auslegerreaktion. Höhere Werte beschleunigen das Ansprechen der Höhensteuerung.

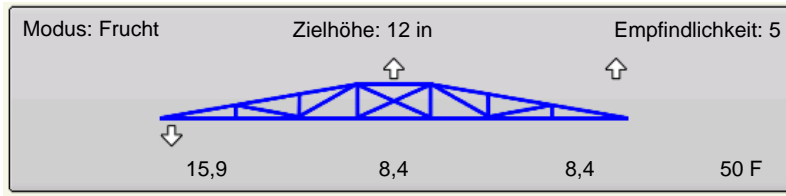
• **Abstand zwischen Ausleger und Ziel**

Die unterhalb des Auslegersymbols angezeigten Zahlen zeigen den Abstand zwischen Auslegersektion und Ziel.

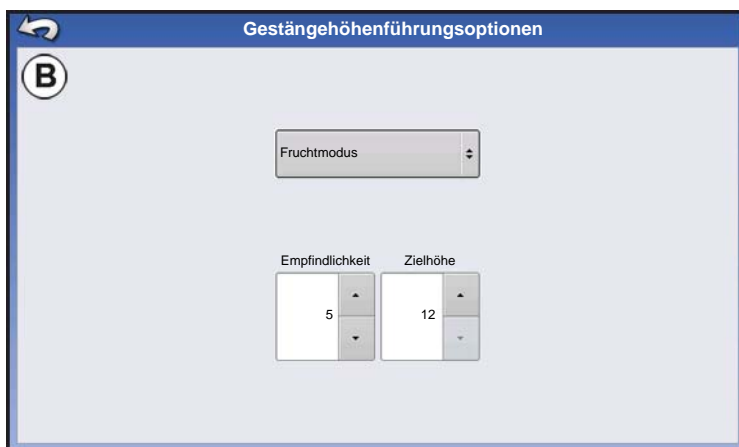
• **Temperatur**

Zeigt die gemessene Außenumgebungstemperatur.

**Auslegerhöhensteuerungsoptionen-Bildschirm**



Die **Gestängehöhenführungsoptionen-Schaltfläche (A)** öffnet den **Gestängehöhenführungsoptionen-Bildschirm (B)**. In diesem Bildschirm können Sie Modus, Empfindlichkeit und Zielhöhe des Auslegers justieren.



• **Modus**

Im Auswahlnenü können Sie einen von zwei Modi wählen:

- Im **Bodenmodus** steuert UC5 die Auslegerhöhe relativ zum Bodenabstand.
- Im **Fruchtmodus** steuert UC5 die Auslegerhöhe relativ zum Abstand zur Fruchtdecke.

• **Empfindlichkeit**

Zur Anpassung der Auslegerreaktion. Bei höheren Werten reagiert die Höhensteuerung schneller; die Einstellungen reichen von 0 – 10.

• **Zielhöhe**

Benutzerdefinierte Auslegerhöhe relativ zum

ausgewählten Steuermodus.

**AUSLEGERHÖHE-DIAGNOSE**

Der Auslegerhöhe-Diagnose-Bildschirm zeigt sämtliche Daten individueller Sensoren einschließlich Höhe, Neigung und Temperatur.



Zum Aufrufen des Auslegerhöhe-Diagnose-Bildschirms drücken Sie die Geräteinformationen-Schaltfläche. Im Geräte-Bildschirm markieren Sie das Element NORAC UC5, anschließend drücken Sie die Diagnose-Schaltfläche.

**Auslegerhöhe-Diagnose**

Allgemein		Auslegersteuerungsstatus		
Steuermodus		Frucht	Links	Automatisch
Zielhöhe (cm)		30,4	Mitte	Automatisch
Fernschalter		-	Rechts	Automatisch
			Rollen	Automatisch

	Ort	Seriell	Höhe/Rolle	Temperatur
1	Links außen	100	91 cm	21,1 °C
2	Links innen	103	89 cm	21,1 °C
3	Hauptheber	101	102 cm	21,1 °C
4	Rechts innen	104	84 cm	21,1 °C
5	Rechts außen	102	81 cm	21,1 °C
6	Auslegerrahmen	105	8,0	Keine Angabe

Der NORAC UC5-Diagnose-Bildschirm erscheint.

# STREUER

DirectCommand für Streuer kann Produkt-Fördergerät, Streuergeschwindigkeit, Überwachung von Behälterpegeln steuern und Vorgabemengensteuerung von bis zu fünf Granulatprodukten ermöglichen. Die Steuerungsmodule unterstützen PWM-, Motorservo-, Mark IV.2-, Mark IV.4- und Mark V-Steuerungsventile. Das DirectCommand-System zur Granulatausbringung unterstützt auch Ausbringungssteuerung von Multibehälter-Streuern.

## KONFIGURATION ERSTELLEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ausbringung-Schaltfläche

### 1. Fahrzeug wählen

Wählen Sie ein Fahrzeug über das Auswahlnenü oder drücken Sie zur Eingabe eines neuen Fahrzeugs.

### 2. Selbstantrieb-Applikator

Zum Erstellen eines neuen Fahrzeugs drücken

Zur Auswahl des Fahrzeugtyps Auswahlnenü nutzen, Selbstantrieb-Applikator wählen

Bei Bedarf Vollständige Lenkradsteuerung wählen Drücken Sie zum Fortfahren auf .

Drücken Sie zur Eingabe von Marke und Modell. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 3. Schlepstreuer

Wählen Sie ein Gerät aus der Auswahlliste oder drücken Sie zur Erstellung eines neuen Gerätes.

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

Gerätemarke und Modell eingeben

- Drücken Sie zur Eingabe von Marke und Modell. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

Anbringungspunkt wählen

- Wählen Sie einen Gerätenbautyp aus der Auswahlliste. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

Kupplung-bis-Geräteachse-Abstand eingeben (nur hintere Deichsel)

- Drücken Sie zur Eingabe des Kupplung-Geräteachse-Abstands. Drücken Sie zum Übernehmen.


### 4. Granulat-Funktionalität hinzufügen

Zum Zufügen der Streuer-Funktionalität zum Gerät drücken Sie , dann .




## 5. Controller wählen

Wählen Sie einen Controller aus dem Auswahlmnü oder drücken Sie  zum Zufügen eines Controllers. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 6. Controllergerät wählen

Wählen Sie DirectCommand aus dem Gerät-Auswahlmnü. Wählen Sie aus dem Direkttyp-Auswahlmnü entweder Streuersteuerung 3 Kn, 5 Kn oder Stepper-Streuersteuerung. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


## 7. Controllernamen eingeben

Der Controllernamen ist auf DirectSpreader voreingestellt. Drücken Sie  zum Akzeptieren, alternativ drücken Sie , wenn Sie einen neuen Namen eingeben möchten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 8. Behältereinstellungen

Drücken Sie die gewünschte Kanal-Schaltfläche zum Aktivieren oder Deaktivieren des Controllerkanals. Ein Häkchen erscheint neben dem Feld, wenn der Behälter zur Konfiguration bereit ist.

## 9. Behältername zuweisen

Behälternamen sind auf „Behälter 1 – 5“ voreingestellt; je nachdem, welches Granulatsteuerungsmodul eingesetzt wird. Drücken Sie , wenn Sie einen neuen Namen eingeben möchten.

## 10. Behälterkapazität zuweisen

Drücken Sie  zur Eingabe der Behälterkapazität. Drücken Sie  zum Übernehmen.

## 11. Behältereinheiten eingeben

Wählen Sie die Behältereinheiten über das Auswahlmnü.




Nach der Konfiguration eines Behälters drücken Sie  zum Fortsetzen.



**Hinweis:** Wiederholen Sie die Schritte 9 – 12 mit jedem Steuerungskanal.

---

## 12. Anwendungspunktoffset eingeben


Drücken Sie  zur Eingabe des Abstands zwischen Kupplung und Anwendungspunkt (vorne bis hinten). Drücken Sie  zum Übernehmen der Werte im Offset-Bildschirm. Drücken Sie  zum Übernehmen des Anwendungspunktwertes.



**Hinweis:** Wenn Sie einen Selbstfahrerapplikator einrichten, geben Sie den Abstand zwischen Hinterachse und Anwendungspunkt an. Wählen Sie im Auswahlmnü zwischen Hinten und Vorne.

---






**Hinweis:** An diesem Punkt können Sie das Gerät um weitere Funktionalität ergänzen. Falls Sie keine zusätzliche Funktionalität ergänzen möchten, drücken Sie  zum Fortsetzen.

---



### 13. Zusätzliche Geräte zufügen (optional)

Drücken Sie  OptRx-Fruchtsensor zum Zufügen der Auslegersensorfunktionalität.

- Drücken Sie  zur Eingabe der Erfassungsbreite (Gerätebreite voreingestellt, nur bei Bedarf ändern).
- Geben Sie die Sensoranzahl mit  /  ein.
- Drücken Sie die Schwadoffsets-Schaltfläche zur Eingabe der Offsets. Das System kann nicht mit Sensoren und Anwendungspunkt an gegenüberliegenden Seiten der Kupplung konfiguriert werden.


Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 14. Kupplungspunkt-Angaben eingeben


Geben Sie ein, ob das Gerät eine hintere Deichsel und Offset-Messungen unterstützt.

### 15. Selbstantrieb-Streuer

Fahrzeugnamen eingeben (ein Namensvorschlag erscheint)



- Bei Bedarf können Sie  drücken und einen anderen Namen Ihres Fahrzeuges eingeben.

Drücken Sie  zum Abschluss.

Wählen Sie das Fahrzeug, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.




### 16. Schleppstreuer

Gerätenamen eingeben (ein Namensvorschlag erscheint)

- Bei Bedarf können Sie  drücken und einen anderen Namen Ihres Gerätes eingeben. Drücken Sie  zum Abschluss.

Wählen Sie das Gerät, drücken Sie dann  zum Fortsetzen.



Wählen Sie das zweite Gerät.

- Wählen Sie das Gerät aus dem Auswahlménü oder drücken Sie  zum Zufügen des zweiten Gerätes.
- Drücken Sie , wenn kein zweites Gerät verwendet wird.
- Drücken Sie , wenn ein zweites Gerät verwendet wird.

### 17. Geschwindigkeitsquelle wählen

Wählen Sie die primäre Quelle aus dem Auswahlménü, legen Sie die Ersatzquelle fest, konfigurieren Sie den Zusatzkanal. Drücken Sie Geschwindigkeitssensor kalibrieren zum Starten des Geschwindigkeitssensor-Kalibrierungsassistenten.

### 18. Konfigurationname eingeben

Ein Benennungsvorschlag für die Konfiguration erscheint. Bei Bedarf können Sie  drücken und einen anderen Namen Ihrer Konfiguration eingeben. Drücken Sie  zum Abschluss.

Die fertig gestellte Konfiguration sollte nun unter der Ausbringung-Überschrift im Konfiguration-Register des Konfigurationseinstellungen-Bildschirms erscheinen.

# CONTROLLEREINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Wählen Sie Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Controllereinstellungen-Schaltfläche

Der Controllereinstellungen-Bildschirm erscheint, dabei werden die einzelnen Kanaleinstellungen in eigenen Registern angezeigt.

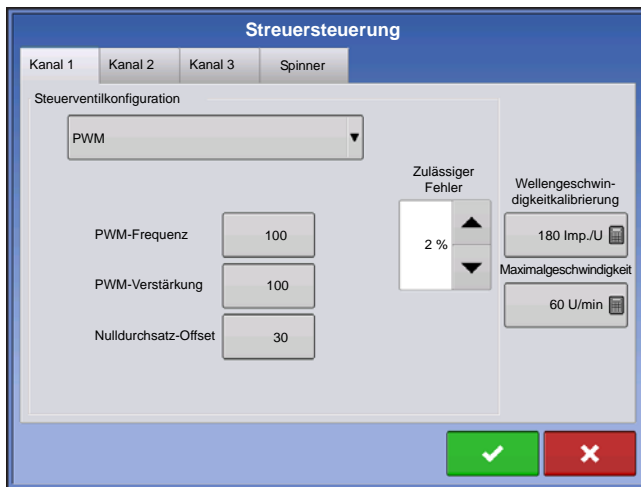
Die in diesem Bildschirm gezeigten Einstellungen variieren; dies hängt davon ab, ob Ihr Streuer ein PWM-oder Servo-Steuerventil verwendet. Wählen Sie die richtige Konfiguration Ihrer Maschine über das Steuerventilkonfiguration-Auswahlmenü.

Die Einstellungen für PWM-Steuerventile werden nachstehend beschrieben.

Einstellungen für Servo-Ventile werden unter „[Steuerversteuerung: Servo-Steuerventil](#)“ auf Seite 307 beschrieben.

Das Spinner-Register erscheint hinter den Kanal-Registern. Im Spinner-Register werden Lüftergeschwindigkeitseinstellungen angezeigt. Spinner-Register und Lüftergeschwindigkeitseinstellungen werden unter „[Steuerversteuerung: Spinner-Register](#)“ auf Seite 308 beschrieben.

## Steuerversteuerung: PWM-Steuerventil



### • PWM-Frequenz

Die Frequenz, mit der das PWM-Steuerventil getaktet wird. Einstellungen erhalten Sie vom Hersteller des Ventils. Der typische Einstellungsbereich liegt bei 100 – 125 Hz. Die Standardeinstellung ist 100.

### • PWM-Verstärkung

Legt fest, wie aggressiv das Steuerventil auf Mengenanpassungen reagiert. Je höher der Wert, desto aggressiver reagiert das System. Die Standardeinstellung ist 100.

### • Nulldurchsatz-Offset

Repräsentiert das maximale zum Steuerventil gesendete Tastverhältnis ohne jeglichen Hydraulikfluss vom PWM-Ventil zu erzeugen. Ein zu hoher Null-U/min-Offset kann dazu führen, dass das Fördergerät nicht richtig abgeschaltet wird. Schlagen Sie empfohlene Einstellungen in der Dokumentation des PWM-Ventil-Herstellers nach. Die Standardeinstellung ist 30.

### • Zulässiger Fehler

Legt den Fehlerprozentatz fest, der zulässig ist, bevor das Produktsteuerungssystem Änderungen an der Durchflussmenge vornimmt. 2 % bis 3 % entsprechen normalen Totzoneneinstellungen.

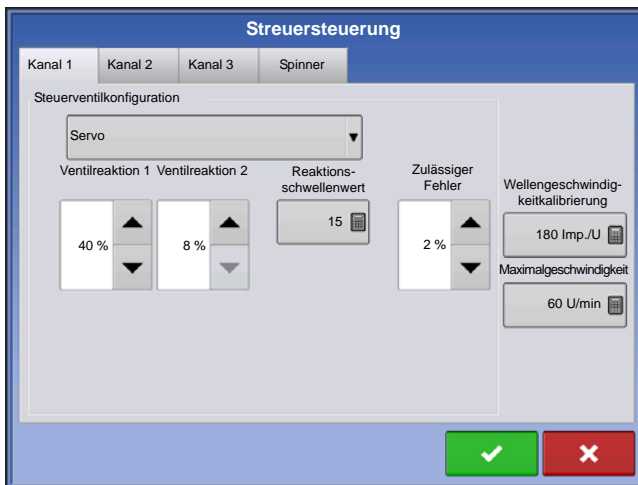
- Ein zu geringer Einstellungswert kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem ständig unter der Zielausbringungsmenge bleibt.
- Eine zu hohe Einstellung verursacht eine zu intensive Produktausbringung.

• **Wellengeschwindigkeitkalibrierung**

Die Kalibrierungsnummer repräsentiert die Impulse, die einer Umdrehung des Mengensteuerung-Messsystems entspricht.

• **Maximalgeschwindigkeit**

Die maximale Fördergerät-Geschwindigkeitseinstellung legt die maximale Umdrehungsanzahl pro Minute des Fördergerätes fest, welches die Produktförderung zum Ausbringungspunkt steuert.



Streuerteuerung: Servo-Steuerventil

• **Ventilreaktion 1**

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler oberhalb des Reaktionsschwellwertes fest. Repräsentiert die hohe Geschwindigkeit des Servoventils. Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet das Servoventil langsamer. Die Standardeinstellung ist 40 %.

• **Ventilreaktion 2**

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler unterhalb des Reaktionsschwellwertes fest. Repräsentiert die niedrige Geschwindigkeit des Servoventils. Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet das Servoventil langsamer. Die

Standardeinstellung ist 8%.

• **Reaktionsschwellenwert**

Legt fest, wann der Steuerungskanal zwischen den Geschwindigkeitseinstellungen von Ventilreaktion 1 und Ventilreaktion 2 umschaltet. Zur Feinabstimmung der Systemleistung reicht es gewöhnlich aus, sämtliche weiteren Servosteuerungseinstellungen bei ihren Standardwerten zu belassen und lediglich geringfügige Anpassungen dieser Einstellung vorzunehmen. Die Standardeinstellung ist 15.

- Ein Vermindern dieses Wertes wirkt sich insgesamt beschleunigend auf die Servoventil-Reaktion aus.
- Ein Erhöhen dieses Wertes wirkt sich insgesamt verlangsamend auf die Servoventil-Reaktion aus.

• **Zulässiger Fehler**

Legt den Fehlerprozentsatz fest, der zulässig ist, bevor das Produktsteuerungssystem Änderungen an der Durchflussmenge vornimmt. 2 % bis 3 % entsprechen normalen Totzoneneinstellungen.

- Ein zu geringer Einstellungswert kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem ständig unter der Zielausbringungsmenge bleibt.
- Eine zu hohe Einstellung verursacht eine zu intensive Produktausbringung.

• **Wellengeschwindigkeitkalibrierung**

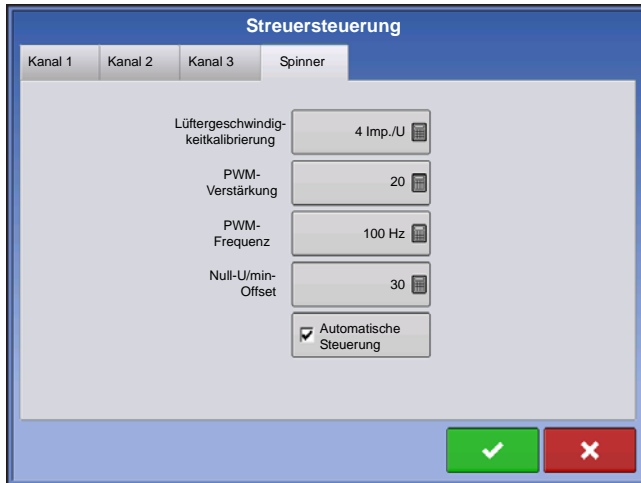
Die Kalibrierungsnummer repräsentiert die Impulse, die einer Umdrehung des Mengensteuerung-Messsystems entspricht.

• **Maximalgeschwindigkeit**

Die maximale Fördergerät-Geschwindigkeitseinstellung legt die maximale Umdrehungsanzahl pro Minute des Fördergerätes fest, welches die Produktförderung zum Ausbringungspunkt steuert.

## Steuerverwaltung: Spinner-Register

Zum Anzeigen von Lüftergeschwindigkeitkalibrierungseinstellungen wählen Sie das Spinner-Register. Bei Steuerern mit PWM-Ventilen werden zusätzliche aktive Einstellungen angezeigt.



### • Lüftergeschwindigkeitkalibrierung

Die Anzahl von Impulsen, die bei einer Umdrehung der Streuerscheibe vom Sensor erzeugt werden. Die Standardeinstellung ist 4.

### • PWM-Verstärkung

Legt fest, wie aggressiv das Steuerventil auf Anpassungen der Steuergeschwindigkeit reagiert. Je höher der Wert, desto aggressiver reagiert das System. Die Standardeinstellung ist 20.

### • PWM-Frequenz

Die Frequenz, mit der das PWM-Steuerventil getaktet wird. Einstellungen erhalten Sie vom Hersteller des Ventils. Der typische Einstellungsbereich liegt bei 100 – 125 Hz. Die Standardeinstellung ist 100.

### • Null-U/min-Offset

Repräsentiert das maximale zum Steuerventil gesendete Tastverhältnis ohne jeglichen Hydraulikfluss vom PWM-Ventil zu erzeugen. Ein zu hoher Null-U/min-Offset kann dazu führen, dass das Streuersystem nicht richtig abgeschaltet wird. Die Standardeinstellung ist 30.



**Hinweis:** Schlagen Sie empfohlene Einstellungen in der Dokumentation des PWM-Ventil-Herstellers nach.

### • Automatische Steuerung



Markieren dieses Kästchens ermöglicht geschlossene Spinner-Steuerung.



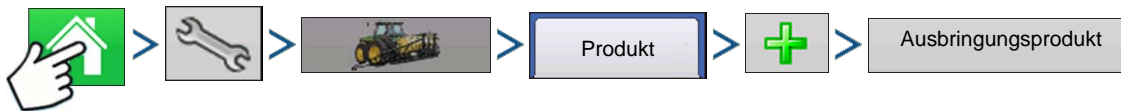
Ab Display-Firmware 5.4 erscheint nach dem Markieren des Automatische-Steuerung-Kontrollkästchens ein Spinner-Symbol in der Taskleiste, mit dem Sie Spinner über den Kartenbildschirm ein- und ausschalten können. Automatische Steuerung ist per Voreinstellung nicht aktiv.

## PRODUKTE ERSTELLEN

Ausbringungsprodukte einschließlich Trockendüngeremischungen können im Verlauf der Grundeinstellungen oder über den Produktauswahl-Bildschirm des Feldoperationsassistenten zu Beginn einer Feldoperation erstellt werden.

### Einzelne Produkte erstellen

Zur Erstellung einzelner Produkte, die entweder einer Mischung zugefügt oder allein angewendet werden, nutzen Sie den in den folgenden Schritten beschriebenen Assistenten.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Produkt-Schaltfläche > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ausbringungsprodukt-Schaltfläche

### 1. Produkttyp wählen

Wählen Sie den Produkttyp über das Auswahlmnü.

Wählen Sie das Produkt über das Auswahlmnü.

Drücken Sie zum Fortfahren auf

### 2. Produkteinheiten wählen

Bei Auswahl der folgenden Düngemittel wählen Sie die Produkteinheiten aus dem Auswahlmnü:

- Ag-Kalk
- Pell-Kalk
- Benutzerdefinierter Kalk
- Benutzerdefinierte N-P-K
- Benutzerdefinierte Spurenelemente
- Sonstiges

Drücken Sie zum Fortfahren auf

### 3. Produktnamen eingeben

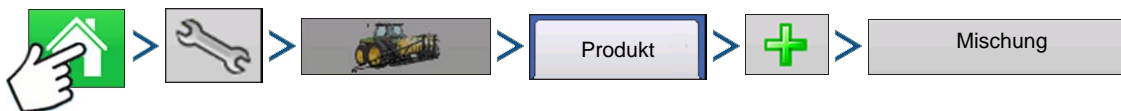
Ein Standard-Produktname erscheint. Drücken Sie zur Eingabe eines neuen Namens.

Drücken Sie zum Abschluss der Produkteinstellungen oder zur Rückkehr zum Konfigurationseinstellungen-Bildschirm, ohne Änderungen vorzunehmen.

Das erstellte Produkt sollte unter der Ausbringung-Überschrift im Produkt-Register des Konfigurationseinstellungen-Bildschirms erscheinen.

## Trockendüngermischungen erstellen

Trockendüngermischungen werden mit folgenden Schritten über den Assistenten erstellt.



1. Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Produkt-Schaltfläche > Zufügen-Schaltfläche (+) > Mischung-Schaltfläche

2. Wählen Sie Trockenmischung im Typ-Auswahlmnü.


Wählen Sie im Definition-durch-Auswahlmnü:

- Gesamtmengen – zur Definition von Mischungen nach Mengen pro Behälter
- Menge/Acre – zur Definition von Mischungen nach Mengen pro Acre

Drücken Sie zum Fortfahren auf

3. Wählen Sie Basiseinheiten aus dem Auswahlmnü.

Drücken Sie zum Fortfahren auf

4. Drücken Sie , um mit dem Zufügen von Komponenten zur Mischung zu beginnen.





**Hinweis:** Sämtliche flüssigen im System eingerichteten Herbizide können zur Erstellung einer imprägnierten Produktmischung zugefügt werden.

5. Wählen Sie die gewünschte Komponente aus dem Auswahlmnü.

Mischungen können sich aus mehr als sieben Produkten zusammensetzen, allerdings können nur bis zu sieben gleichzeitig aktiv sein.

Sie können ein neues Produkt einrichten, indem Sie  drücken und die folgenden Schritte im Produkteinrichtungsassistent ausführen.

Drücken Sie  zum Hinzufügen des ausgewählten Produktes, alternativ drücken Sie  zur Rückkehr zum Mischung-hinzufügen-Bildschirm, ohne ein Produkt hinzuzufügen.


6. Drücken Sie  zum Zufügen einer weiteren Komponente.



7. Drücken Sie , nachdem sämtliche Komponenten hinzugefügt wurden.

8. Geben Sie bei Bedarf den Herstellernamen ein.

- Der Herstellername kann über das Auswahlmnü hinzugefügt werden; drücken Sie



9. Drücken Sie , wenn Sie der Mischung einen eindeutigen Namen geben möchten.

Drücken Sie  zum Abschluss der Trockenmischungseinstellungen; alternativ drücken Sie  zur Rückkehr zum Konfigurationseinstellungen-Bildschirm, ohne eine Mischung hinzuzufügen.

Die erstellte Mischung sollte unter der Ausbringung-Überschrift im Produkt-Register des Konfigurationseinstellungen-Bildschirms erscheinen.



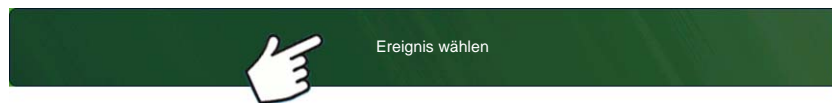
Repräsentiert Trockenmischung vor Display-Firmware 5.4 und bei aus SMS exportierten Mischungen. Kann nicht vom Nutzer bearbeitet werden.



Neue Trockenmischung-/Produktvorlage erstellt ab Display-Firmware 5.4. Kann vom Nutzer bearbeitet werden.

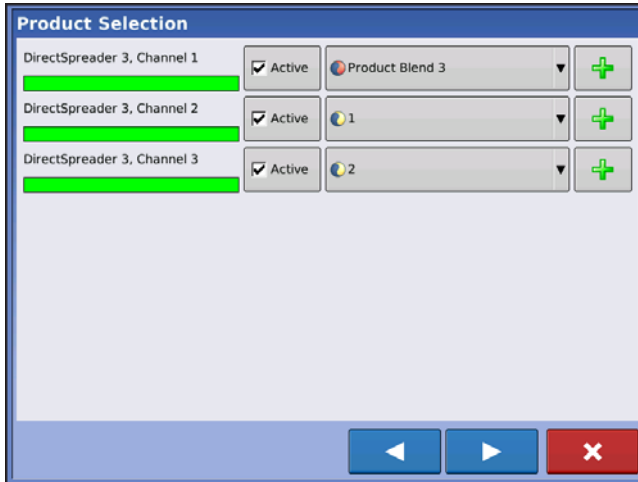
## KONFIGURATION LADEN


1. Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.



Wählen Sie im Managementauswahl-Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld. Weitere Informationen finden Sie unter „[Ereignis einrichten](#)“ auf [Seite 47](#).

## 2. Produktauswahl

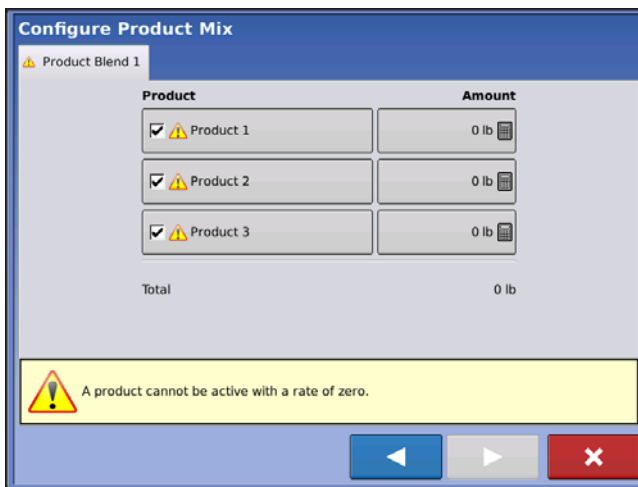


Wählen Sie ein Produkt aus der Auswahlliste; oder drücken Sie  zur Erstellung eines neuen Produktes.

Mischungen können sich aus mehr als sieben Produkten zusammensetzen, allerdings können nur bis zu sieben gleichzeitig aktiv sein.

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 3. Produktmischung konfigurieren



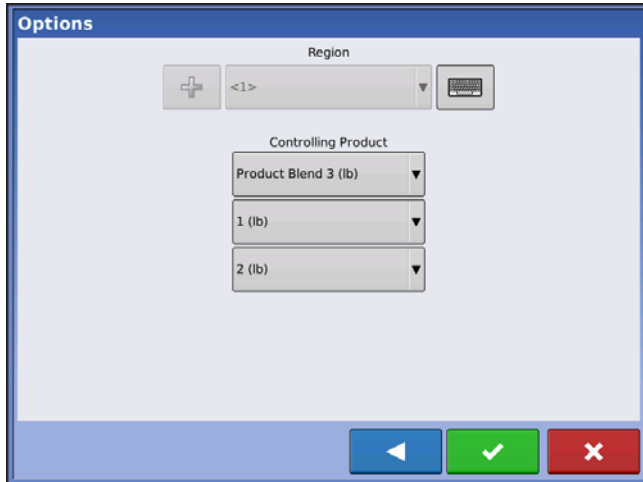
Nach der Erstellung angepasst werden. Durch:

- a. Aktivieren oder Deaktivieren von Produkten
- b. Ändern der Menge oder Gesamtmenge eines Produktes
- c. Ändern der Produktgesamtmenge oder der Gesamtmenge der Produktausbringung

Diese Werte lassen sich im Produktmischung-konfigurieren-Bildschirm ändern; dieser steht im Ereigniseinstellungenassistent oder nach Berühren einer Produktlinie im Startbildschirm zur Verfügung, Produkte mit der Menge Null können nicht aktiv sein.



Drücken Sie , nachdem sämtliche Produktmischungen konfiguriert wurden.

#### 4. Wählen Sie Region und Hauptprodukt



Wählen Sie die Region aus dem Auswahlménü oder drücken Sie die Tastatur-Schaltfläche zum Benennen der Region.

Wählen Sie das Hauptprodukt der Mischung.

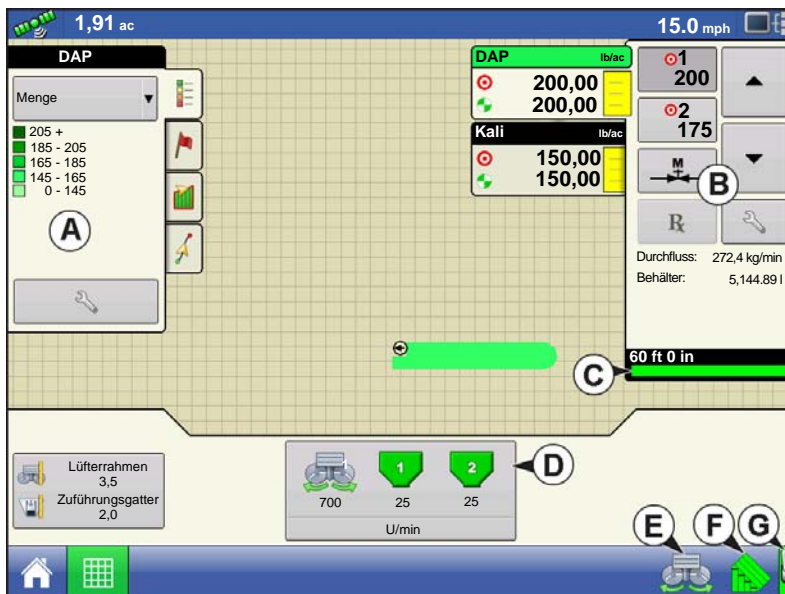
Drücken Sie  zum Abschluss der Trockenmischungseinstellungen; alternativ drücken Sie zur Rückkehr zum Startbildschirm, ohne ein Ereignis einzurichten. 

## KONFIGURATION AUSFÜHREN



Nachdem eine Konfiguration abgeschlossen wurde, erscheint die Kartenansicht-Schaltfläche im unteren Teil des Startbildschirms. Zum Anzeigen des Kartenbildschirms drücken Sie die Kartenansicht-Schaltfläche. Die nachstehende Karte wird mit Übersicht-Zoom angezeigt.

Nachstehend finden Sie ein Beispiel einer Streuer-Granulatproduktsteuerung mit zwei Produkten.



- (A) Kartierung-Werkzeuge
- (B) Produktsteuerung-Werkzeuge
- (C) Fördergerät-Indikator
- (D) Steuersteuerung-Schaltfläche
- (E) Automatisches Spinner-Steuerung
- (F) AutoSwath
- (G) Hauptschalterstatus (ein)



## AUTOMATISCHE SPINNER-STEUERUNG

Lesen Sie zum Ein- und Ausschalten der Automatische-Steuerung-Funktionalität in den Konfigurationseinstellungen unter „[Automatische Steuerung](#)“ auf Seite 308 nach.



Zum Ein- und Ausschalten der Spinner drücken Sie auf das Spinner-Symbol in der Taskleiste. Wenn Sie auf das Spinner-Symbol drücken, erscheint eine Warnung, die darüber informiert, dass die Spinner eingeschaltet werden, ein entsprechender Abstand zum Gerät eingehalten werden muss.



Drücken Sie  zum Einschalten der Spinner und zum Ausblenden der Warnung. Drücken Sie  zum Ausblenden der Warnung, ohne die Spinner einzuschalten.

## STREUER MIT 2-BEHÄLTER-KONFIGURATION

### • Steuersteuerung-Schaltfläche

Zeigt den Status des Produktsteuerungskanal. Die Fördererätgeschwindigkeit (in U/min) wird unterhalb des Behältersymbols angezeigt; die Streugeschwindigkeit (ebenfalls in U/min) erscheint unten. Zum Anzeigen des Streuersteuerung-Bildschirms und der Einstellungen drücken Sie die Steuersteuerung-Schaltfläche. Zu diesen Einstellungen zählen Verteilerbreite, Streugeschwindigkeit (wenn aktiv), Produktdichte, Zuführungsgatteröffnung und Fördermenge. Wenn Sie weitere Informationen wünschen, lesen Sie den Abschnitt ab „*Steuersteuerung-Bildschirm*“ auf Seite 313.

### • Fördererät-Indikator

Der Fördererät-Indikator befindet sich im unteren Teil der Produktsteuerung-Werkzeuge, wenn der Kartenbildschirm mit Übersicht-Zoom angezeigt wird. Wenn der Kartenbildschirm in der Detail-Zoom- oder perspektivischen Ansicht dargestellt wird, erscheint der Fördererät-Indikator als Leiste hinter dem Fahrzeugsymbol.

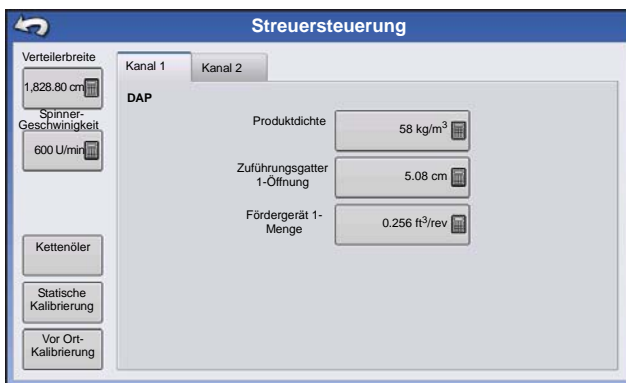
## LAUFZEITOPERATIONEN



Bei Laufzeitoperationen können Streuer-Bediener den Streuersteuerung-Bildschirm mit der Steuersteuerung-Schaltfläche öffnen. In diesem Bildschirm können Sie Verteilerbreite, Streugeschwindigkeit, Produktdichte und andere Einstellungen anpassen.

- Sämtliche nachstehend beschriebenen Einstellungen müssen für jeden einzelnen Produktkanal (Behälter) festgelegt werden.
- Geänderte Einstellungen treten erst nach Überprüfung in Kraft. Wenn Ihre Maschine jedoch mit Fan Frame & Feed Gate-Aktuatoren ausgestattet ist und Sie zusätzlich einen New Leader Linear Actuator-Freischaltcode erworben haben, ändern sich die Streuereinstellungen automatisch.
- **Verteilerbreite, Streugeschwindigkeit, Produktdichte, Zuführungsgatter 1-Öffnung und Fördererät 1-Menge** werden sämtlich mit jeder Kombination aus Produkt und Steuerkanal gespeichert.

## Steuersteuerung-Bildschirm



### • Verteilerbreite

Drücken Sie  zum Bearbeiten des Wertes.


### • Spinner-Geschwindigkeit

Die zur exakten Produktplatzierung relativ zur Verteilerbreite-Einstellung benötigte Spinner-Geschwindigkeit.

- Die Spinner-Geschwindigkeit wird auf der Grundlage dieser Einstellung automatisch gesteuert, wenn das System ein optionales PWM-Spinner-Geschwindigkeit-Steuventil nutzt.

- Zum exakten Festlegen der Spinner-Geschwindigkeitseinstellungen sollten Sie einen Verteilungsmustertest durchführen. Siehe „[Steuersteuerung: Statische Kalibrierung](#)“ auf Seite 316.

### • Produktdichte

Dieser Dichtewert (in Kilogramm pro Kubikmeter oder  $\text{kg/m}^3$  angezeigt) wird mit jedem Produkt gespeichert. Drücken Sie bei Bedarf zum Bearbeiten auf .



**Hinweis:** Damit die Maschine stets optimal und exakt arbeitet, sollten Sie die Produktdichte täglich prüfen.

### • Zuführungsgatter 1-Öffnung

Repräsentiert die Zuführungsgatter-Öffnung für Fördergerät 1. Messen Sie die Tiefe des Produktes auf dem Fördergerät, um einen exakten Zuführungsgatter-Einstellungswert zu gewährleisten.

### • Fördergerät 1-Menge

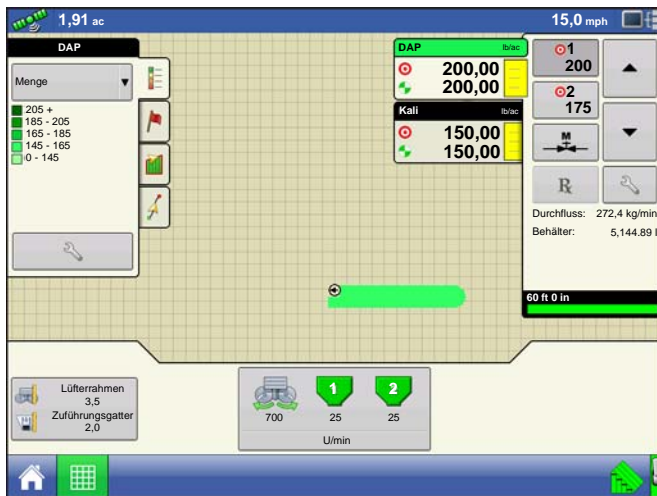
Diese Einstellung repräsentiert das Produktvolumen, das bei einer Umdrehung der Fördergerät-Antriebswelle ausgegeben wird (Kubikfuß pro Umdrehung oder  $\text{ft}^3/\text{U}$ ). Diese Zahl wird unter der Annahme angezeigt, dass die Fördergerät-Antriebswelle über eine 2,54 cm große Gatteröffnung verfügt. Diese Fördermenge bleibt ungeachtet der Höhe der Zuführungsgatter-Öffnung konstant.



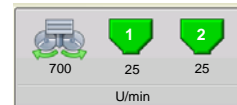
**ACHTUNG:** Sie müssen entweder manuell einen Fördermengenwert eingeben oder eine CFR-Kalibrierung für jede Produkt- und Kanalkombination ausführen, damit es nicht zu Fehlern bei der Ausbringung kommt.

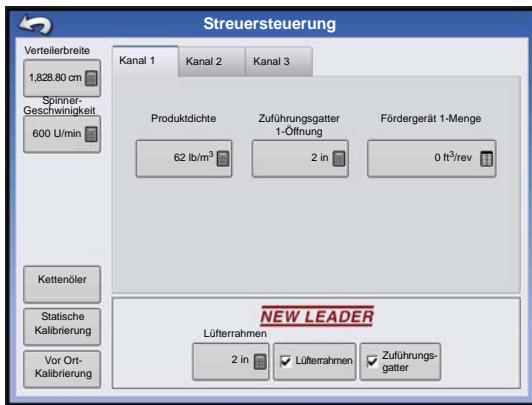
## Fördermenge revidieren

Eine Einblendung mit einer Warnung erscheint, wenn ein Produkt zum ersten Mal einem Container oder Behälter zugewiesen wird, jedoch noch nicht kalibriert wurde. Die Warnung fordert den Bediener zum Revidieren der Produktdichte- und Fördermengeeinstellungen auf.



Fördermengen von zuvor ausgebrachten Produkten lassen sich auffinden, indem Sie zuerst den Steuersteuerung-Bildschirm mit der Steuersteuerung-Schaltfläche öffnen.





Im Streuersteuerung-Bildschirm gibt es ein Register für jede ausgebrachte Kanal/Produkt-Kombination. Wählen Sie den gewünschten Kanal, drücken Sie dann die **Fördermenge-Schaltfläche**.




**ACHTUNG:** Damit die Maschine stets optimal und exakt arbeitet, sollten Sie die Produktdichte vor jeder Ausbringungsladung messen.



Die **Fördermenge-Schaltfläche** öffnet einen Bildschirm, in dem die Fördermenge eingegeben werden kann und eine Tabelle mit zuvor angewandten Produkten und Fördermengen angezeigt wird.

Drücken Sie die Fördermenge-Schaltfläche, drücken Sie zur Eingabe der gewünschten Fördermenge anschließend




Drücken Sie  zum Übernehmen der neuen Fördermenge und zur Rückkehr zum Streuersteuerung-Fenster.

### Lüfterrahmen- und Zuführungsgatteraktuator-Einstellungen

Dies sind optionale Einstellungen zum Einsatz mit dem New Leader Linear Actuator-Modul.

- **Lüfterrahmen**

Durch Markieren des Lüfterrahmen-Kontrollkästchens wird der Lüfterrahmenaktuator aktiviert. Zeigt den Abstand zwischen Spinnerbett und Spinnergruppe. Drücken Sie  zum Bearbeiten dieses Wertes.

- **Zuführungsgatter**

Durch Markieren des Zuführungsgatter-Kontrollkästchens wird der Zuführungsgatteraktuator aktiviert.

### Streuersteuerung: Routineoperationen

Im Streuersteuerung-Bildschirm finden sich drei Schaltflächen – Kettenöler, Statische Kalibrierung und Vor Ort-Kalibrierung. Diese werden nachstehend und auf den folgenden Seiten beschrieben.

### Streuersteuerung: Kettenöler

Wenn Sie einen Kettenöler verwenden, können Sie automatisch eine Kettenölung ausführen lassen, indem Sie die Kettenöler-Schaltfläche im Streuersteuerung-Bildschirm drücken und die folgenden Schritte ausführen.



**Hinweis:** Führen Sie täglich eine Kettenölung aus.

## 1. Steuersteuerung-Schaltfläche drücken



Zu Beginn drücken Sie die Steuersteuerung-Schaltfläche zum Öffnen des Steuersteuerung-Bildschirms. Im Steuersteuerung-Bildschirm drücken Sie die Kettenöler-Schaltfläche.


## 2. Erste Warnung bestätigen

Deaktivieren Sie den Spinner-Hydraulikkreis manuell oder schalten Sie den Hydraulikkreis ab.

## 3. Prozedurdauer eingeben

Geben Sie die Dauer ein, die eine Umdrehung des Fördergerätes benötigt.

## 4. Start drücken

Drücken Sie die Start-Schaltfläche; wenn die Prozedur beendet ist, drücken Sie .

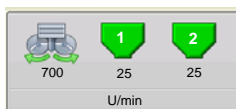
## 5. Bestätigen Sie die zweite Warnung.

Spinner-Hydrauliksteuerung in einsatzbereiten Zustand zurücksetzen.

## Steuersteuerung: Statische Kalibrierung

Sie müssen eine Fördergerät-Entladungskalibrierung für jeden einzelnen Granulatprodukt-Steuerkanal (Behälter) der Gerätekonfiguration ausführen. Dieser Vorgang wird nachstehend und auf der folgenden Seite skizziert. Die statische Kalibrierung wird vor der Ausbringung unter Feldbedingungen durchgeführt.

## 1. Steuersteuerung-Schaltfläche drücken




Zu Beginn drücken Sie die Steuersteuerung-Schaltfläche im Kartenbildschirm. Der Steuersteuerung-Bildschirm öffnet sich.

## 2. Fördergerätkalibrierung starten

Drücken Sie die Statische Kalibrierung-Schaltfläche zum Starten der Statische Fördermenge-Kalibrierung.

## 3. Spinner-Hydraulikkreis deaktivieren

Das System zeigt eine Meldung zum Deaktivieren des Spinner-Hydraulikkreises an. Drücken Sie , nachdem der Hydraulikkreis deaktiviert wurde.




**WARNUNG:** Deaktivieren Sie den Spinner-Hydraulikkreis manuell oder schalten Sie den Hydraulikkreis ab. Falls der Spinner unerwartet anlaufen sollte, kann es zu Verletzungen kommen.

## 4. Fördergerät zur Kalibrierung auswählen

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 5. Ausgabemenge eingeben

Geben Sie die gewünschte Zielmenge des auszugebenden Produktes ein (die empfohlene Menge beträgt 250 kg). Drücken Sie zum Fortfahren auf .


## 6. Produktausgabe starten

Drücken Sie die Start-Schaltfläche zum Ausgeben des Produktes.


## 7. Produktausgabe

Das Fördergerät stoppt, wenn die Zielmenge des auszugebenden Produktes erreicht ist. Zur manuellen Abschalten des Fördergerätes können Sie jederzeit die Stopp-Schaltfläche drücken.

### 8. Produktausgabe stoppt



Im Bildschirm, der nach der Ausgabe der Zielmenge erscheint, können Sie bei Bedarf den Wert rücksetzen und den Vorgang mit einer größeren Probengröße erneut starten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 9. Ist-Ausgabemenge eingeben

Geben Sie das tatsächliche Gewicht des ausgegebenen Produktes ein. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 10. Kalibrierung abschließen

Ein Bildschirm informiert über den Abschluss der Kalibrierung; hier finden Sie auch die neu kalibrierte Fördermenge.

- Drücken Sie , wenn Sie die Kalibrierung ohne Speichern des Wertes verlassen möchten.
- Zum erneuten Starten des Vorgangs drücken Sie **Kalibrierung wiederholen**.
- Mit  speichern Sie den Wert und verlassen die Kalibrierung.

### 11. Spinner-Hydraulikkreis neu starten

Starten Sie den Spinner-Hydraulikkreis neu.



**WARNUNG:** Vergewissern Sie sich, dass sich kein Material mehr am Spinner befindet, bevor Sie den Spinner-Hydraulikkreis neu starten.

12. Beim Verlassen des Kalibrierungsassistenten erscheint eine Warnung, die Sie dazu auffordert, den Spinner-Hydraulikkreis wieder in einen einsatzbereiten Zustand zu versetzen.

### Streuersteuerung: Vor Ort-Kalibrierung


Die Vor Ort-Fördergerätkalibrierung führt eine automatische Prozedur zur Anpassung der Kalibrierungsnummer an den ausgewählten Spinner-Behälter durch. Diese Kalibrierung wird ausgeführt, wenn es Unterschiede zwischen protokollierter Produktausgabemenge und tatsächlich ausgegebenem Produkt gibt.

#### 1. Streuersteuerung-Schaltfläche drücken





Zu Beginn drücken Sie die Streuersteuerung-Schaltfläche im Kartenbildschirm. Der Streuersteuerung-Bildschirm öffnet sich. Drücken Sie die Vor Ort-Kalibrierung-Schaltfläche im Streuersteuerung-Bildschirm. Der Vor Ort-Fördermenge-Kalibrierungsassistent erscheint.


#### 2. Fördergerät zur Kalibrierung auswählen

Wählen Sie den zu kalibrierenden Kanal, drücken Sie  zum Fortsetzen.

#### 3. Ist-Gewicht eingeben

Das Gesamtgewicht wird im oberen Teil des Fensters angezeigt. Drücken Sie  zur Eingabe des Ist-Gewichts, drücken Sie  zum Fortsetzen.

#### 4. Kalibrierung abgeschlossen

Eine Mitteilung informiert über den Abschluss der Kalibrierung und zeigt die CFR-Menge in Kubikfuß pro Umdrehung. Drücken Sie zum Abschluss auf .

# PROBLEMLÖSUNG ZUR DIRECTCOMMAND-GRANULATAUSBRINGUNG

**Problem:** Im Betrieb-Bildschirm leuchten die grünen Granulatkanal-Streuerindikatoren nicht auf.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Fahrgeschwindigkeit im Display auf einen Wert größer Null eingestellt ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass eine Zielmenge größer Null im Display eingegeben wurde.
3. Prüfen Sie den Schalterstatus im Arbeitsbildschirm unter System und Eingangsdiagnose. Wenn der Hauptschalter ein- und ausgeschaltet wird, sollte das Eingangsdiagnose-Fenster von schwarz zu grün wechseln; falls nicht, lesen Sie die Installationsanweisungen zur Überprüfung der Schalterverbindungen.
4. Prüfen Sie den Starkstromanschluss des Granulat-Steuerungsmoduls.

**Problem:** Der Hauptschalter schaltet nicht ein, wenn das Fußpedal aktiv ist.

**Lösung:** Vergewissern Sie sich, dass der Hauptschaltereingang in den Zusatzeingang-Einstellungen auf „Extern 2“ eingestellt ist.

**Problem:** AutoSwath dreht die Ausleger zu schnell oder zu langsam.

**Lösung:** Prüfen Sie die GPS-Offsets in den Fahrzeugeinstellungen, prüfen Sie sämtliche Werte auf Richtigkeit.

**Problem:** AutoSwath-Funktion wird nicht angezeigt.

**Lösung:** Die AutoSwath-Funktion muss per Kennwort freigeschaltet werden, bevor die Funktion zur Verfügung steht.

**Problem:** AutoSwath ist als eingeschaltet markiert, der Streuer schaltet sich jedoch nicht ein.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Fahrgeschwindigkeit im Display auf einen Wert größer Null eingestellt ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich der Applikator innerhalb der Feldgrenzen befindet.

**Problem:** Das Fördergerät schaltet mitten im Durchgang ab.

**Lösung:** Prüfen Sie die Display- und Modul-Firmware, vergewissern Sie sich, dass Sie die neuesten Versionen nutzen.

**Problem:** Gesamt angewendet stimmt nicht mit Angewendetes Ist-Gewicht überein.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Wellengeschwindigkeit-Impulse/Umdrehungen in den Controllereinstellungen richtig festgelegt wurden.
2. Vergewissern Sie sich, dass beim betreffenden Produkt die richtigen Einheiten eingestellt wurden.

**Problem:** Menge reagiert nicht.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Fahrgeschwindigkeit im Display angezeigt wird.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Wellengeschwindigkeit-Impulse/Umdrehungen in den Controllereinstellungen richtig festgelegt wurden.

(Bei Kettenantrieb müssen Sie die Übersetzung mit in Betracht ziehen.)

Angetriebene Zähne

$$\frac{\text{Angetriebene Zähne}}{\text{Antriebszähne}} \times \text{Mengensensorimpulse} = \text{Echte Impulse}$$

3. Prüfen Sie den benutzerdefinierten Furchen-Wert in den Controllereinstellungen.
4. Die CFR-Nummer muss eventuell angepasst werden.

## PROBLEMLÖSUNG ZU AUSBRINGUNGEN MIT SERIELLER STEUERUNG

**Problem:** Mengen ändern sich am Display, nicht jedoch an der gesteuerten Konsole.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass im Display und Ausbringungsmenge-Modul die aktuelle Firmware ausgeführt wird.
2. Prüfen Sie die spezifischen Einstellungen Ihrer gesteuerten Konsole. (Weitere Informationen finden Sie in der Kurzreferenz.)
3. Prüfen Sie Verkabelung und sämtliche Verbindungen.
4. Trennen Sie die serielle Verbindung, ermitteln Sie, ob der Controller ohne das Display einwandfrei funktioniert.

**Problem:** Angezeigte Menge und seriell gesteuerte Menge stimmen nicht überein.

**Lösung:**


1. Vergewissern Sie sich, dass im Display und Ausbringungsmenge-Modul die aktuelle Firmware ausgeführt wird.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Nominalmenge im Display mit der Nominalmenge der seriell gesteuerten Konsole übereinstimmt.





# BEHÄLTERREIHENFOLGE

Durch die Behälterreihenfolge-Funktion können Sie dasselbe Produkt (Einzelprodukt oder Mischungen) der Reihe nach aus mehreren Behältern ausbringen. Wenn ein Produktbehälter leer oder fast leer ist, setzt das System die Produktausbringung automatisch mit dem nächsten Behälter der festgelegten Reihenfolge fort.

 **Hinweis:** Die Behälterreihenfolge-Funktion wird nur von Ag Leader Integra-Displays ab Display-Firmware-Aktualisierung 6.0 unterstützt. Mit Ag Leader Versa-Displays kann die Behälterreihenfolge-Funktion nicht genutzt werden.

## STREUER-KONFIGURATION ERSTELLEN

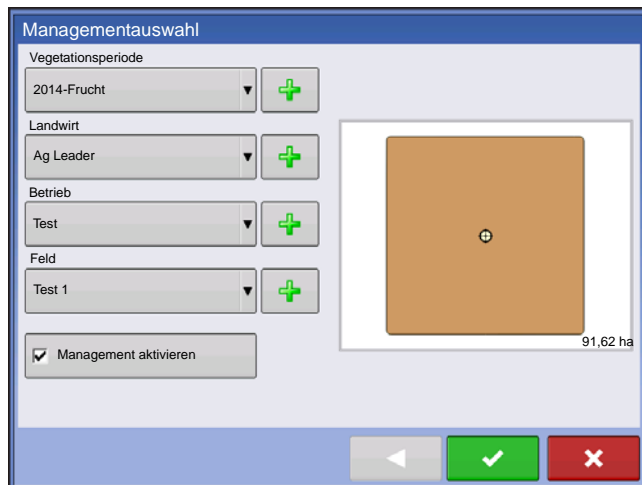
Erstellen Sie bei Bedarf eine Streuer-Konfiguration. Zum Erstellen einer Streuer-Konfiguration lesen Sie bitte unter „[Konfiguration erstellen](#)“ auf Seite 303 nach.

## BEHÄLTERREIHENFOLGE KONFIGURIEREN

Nach der Aktualisierung des Displays führen Sie die folgenden Schritte zum Einrichten der Behälterreihenfolge aus.

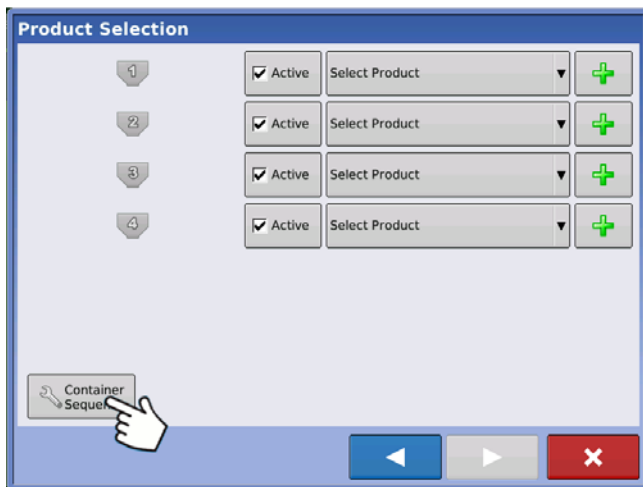


1. Wählen Sie Ereignis/Konfiguration laden im Startbildschirm.

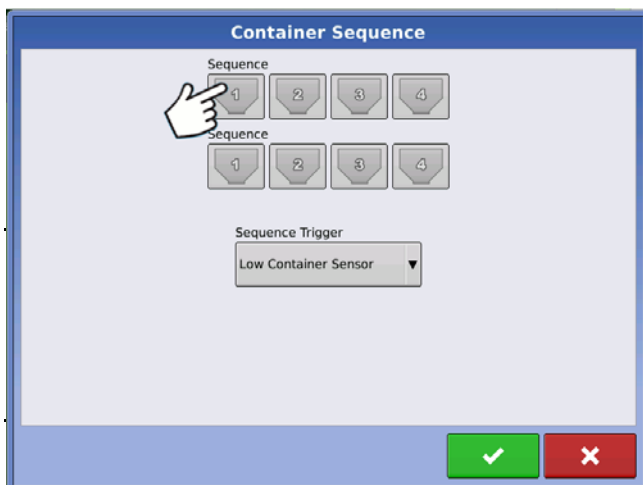


2. Saison, Landwirt, Betrieb, Feld wählen

Drücken Sie  zum Übernehmen und Fortsetzen.

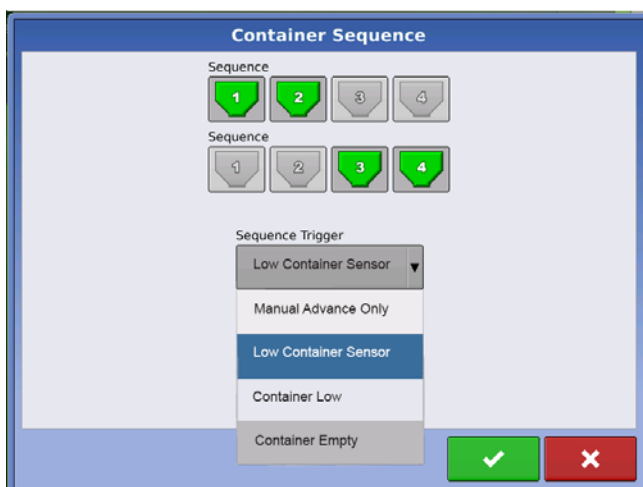


3. Zum Hinzufügen einer Behälterreihenfolge zur aktuellen Konfiguration drücken Sie auf die Behälterreihenfolge-hinzufügen-Schaltfläche.



4. Drücken Sie zur Auswahl der Behälter, die bei der Reihenfolge berücksichtigt werden sollen, auf das Behälter-Symbol.

**Hinweis:** Bei der ersten Einrichtung stellt das System die Behälterreihenfolge automatisch auf aufsteigend sein. Sie können den Startbehälter wählen, wenn die Konfiguration im Kartenbildschirm geladen wird.




5. Wählen Sie das Auslöseverfahren zur Behälterweitschaltung aus dem Reihenfolgeauslöser-Auswahlmenü.

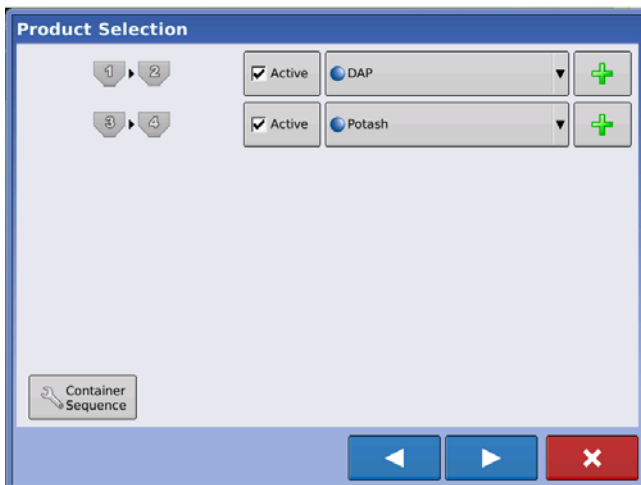
**Nur manuell weiterschalten** – Die Reihenfolge wird manuell ausgelöst, indem der Bediener das Behälter-Symbol im Kartenbildschirm betätigt.

**Behälterfüllstand-niedrig-Sensor** – Der nächste Behälter der Reihenfolge wird automatisch ausgewählt, wenn der Sensor einen niedrigen Füllstand des Behälters erkennt.


**Behälterfüllstand-niedrig** – Der nächste Behälter der Reihenfolge wird automatisch ausgewählt, wenn das System einen niedrigen Behälterfüllstand durch Erreichen des zuvor festgelegten Schwellenwertes erkennt.

**Behälter leer** – Der nächste Behälter der Reihenfolge wird automatisch ausgewählt, wenn die Zählung des Behälterinhaltes Null erreicht.

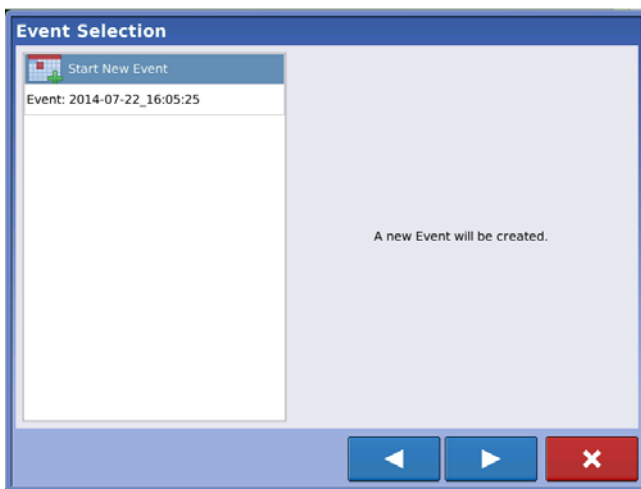
Drücken Sie  zum Übernehmen, Fortsetzen und zur Rückkehr zum Produktauswahl-Bildschirm.



Das System zeigt Behälter der Reihenfolge an, die Behälter werden per Vorgabe in aufsteigender Reihenfolge abgearbeitet.


6. Wählen Sie vorhandene Produkte aus dem Auswahlmnü oder drücken Sie , wenn Sie Produkte zu aktiven Kanälen hinzufügen möchten. Hinweise zum Erstellen neuer Produkte finden Sie unter „[Produkte erstellen](#)“ auf Seite 308.

7. Drücken Sie  zum Fortfahren im Ereignisauswahl-Bildschirm.



8. Im Ereignisauswahl-Bildschirm starten Sie ein neues Ereignis oder wählen ein vorheriges.

Weitere Informationen zu Ereignissen finden Sie unter „[Ereignisse](#)“ auf Seite 29.

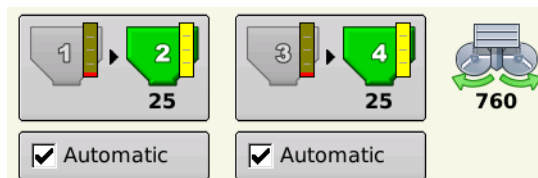
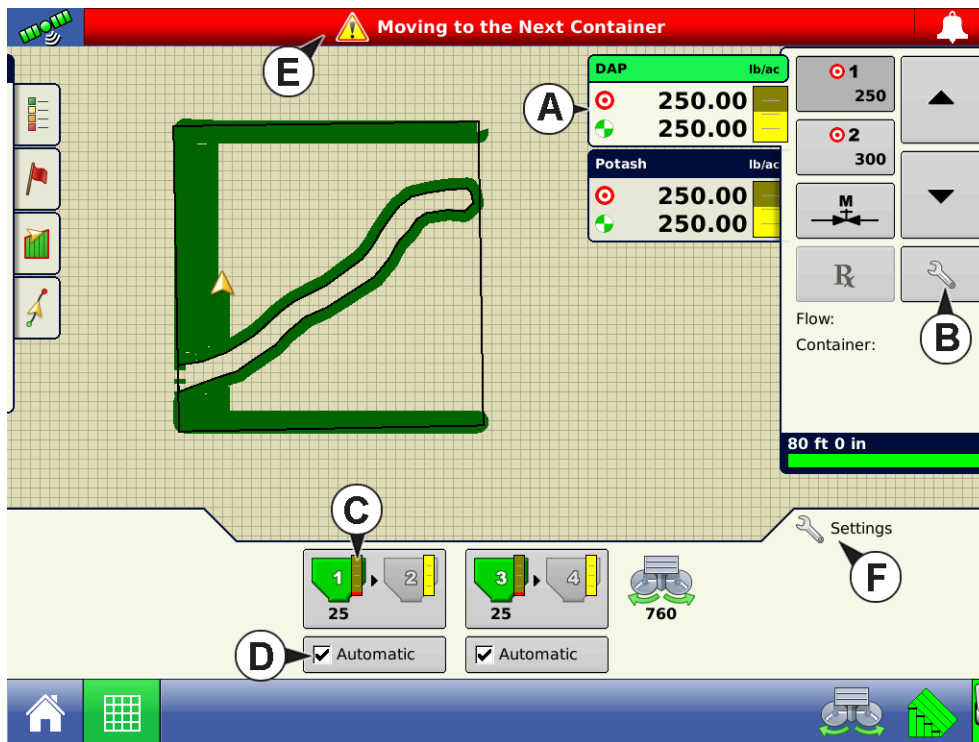
9. Drücken Sie  zum Wechsel zum Optionen-Bildschirm.



10. Wählen Sie Einheiten für auszubringende Produkte aus dem Auswahlmnü.

11. Drücken Sie  zum Übernehmen und zum Wechsel zum Kartenbildschirm.

# KARTENBILDSCHIRM



**(A)** Einzelmengensteuerung für sämtliche Behälter einer Reihenfolge. Der Behälterpegel-Indikator zeigt die kombinierte Gesamtsumme sämtlicher Behälter der Reihenfolge.

**(B)** Beim Einsatz der Behälterreihenfolge (siehe Abbildung links) einzelne Behälterpegelinstellungen für sämtliche Behälter verwalten. Weitere Informationen zu Mengensteuerungseinstellungen finden Sie unter [„Mengensteuerungseinstellungen“ auf Seite 247](#). Detaillierte Hinweise zu Behältereinstellungen finden Sie unter [„Behälterpegel-Einstellungen“ auf Seite 249](#).

**(C)** Der Behälterpegel-Indikator zeigt unabhängige Behälterpegel pro Ausbringungskanal der Reihenfolge.

**(D)** Die **Automatische-Reihenfolge-aktivieren/deaktivieren**-Schaltfläche muss eingesetzt werden, damit die automatische Behälterreihenfolge funktioniert. Falls der Reihenfolgeauslöser auf Nur manuell

weitschalten eingestellt wurde, wird das Automatisch-Kontrollkästchen nicht angezeigt.

**(E)** Die **Wechsel-zum-nächsten-Behälter-Warnung** benachrichtigt den Bediener, wenn die benutzerdefinierte Bedingung zum Auslösen der automatischen Weitschaltung erfüllt wird und das System zum nächsten Behälter der Reihenfolge wechselt. Diese Benachrichtigung wird beim manuellen Weitschalten innerhalb der Reihenfolge nicht angezeigt. Das System wechselt automatisch zum nächsten vorbestimmten Behälter der Reihenfolge.

(F) Einstellungen – zum Abrufen der Streuer-Standardsteuerungseinstellungen einschließlich statischen und Vor-Ort-Kalibrierungsroutinen drücken.



Die **Ende-der-automatischen Behälterreihenfolge-Warnung** informiert den Bediener darüber, dass der letzte Behälter der definierten Reihenfolge zur Anwendung kommt.

Drücken Sie  zum Entfernen des Benachrichtigungsfensters.

**Hinweis:** Der Steuerkanal bleibt aktiv und setzt die Ausbringung fort.

Das System muss vom Bediener manuell auf den Anfang der Reihenfolge zurückgesetzt werden.

Das System deaktiviert die automatische Reihenfolge. Der Bediener muss die automatische Reihenfolge des geeigneten Behälters erneut aktivieren.

Hinweise zur Ausführung der Kalibrierung finden Sie unter „[Steuersteuerung: Statische Kalibrierung](#)“

auf Seite 316 und „[Steuersteuerung: Vor Ort-Kalibrierung](#)“ auf Seite 317.



# STREIFENSAAT

DirectCommand für Reihenpflanzungsgeräte überwacht Behälterpegel- und Propellergeschwindigkeitssensoren, sorgt für exakte Ausbringungsmengen und unterstützt Multiprodukt-Vorgabemengensteuerung von bis zu drei Granulatprodukten. Das Reihenpflanzungsmodul unterstützt PWM- und motorisierte Servoventile sowie Linearaktor-Produktsteuerung. Das System kann zur Reihenpflanzung-Düngerausbringung oder zur Steuerung von Einzelkornsäegeräten konfiguriert werden. Zur Erstellung einer Einzelkornsäegerät-Konfiguration fahren Sie mit *„Einzelkornsäegerät-Konfiguration erstellen“ auf Seite 329 fort.*



## REIHENPFLANZUNG-DÜNGEKONFIGURATION ERSTELLEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ausbringung-Schaltfläche

Ein Assistent leitet Sie durch Auswahl und Erstellung von Fahrzeugen, Geräten und Controllern.



### 1. Fahrzeug wählen

Wählen Sie ein Fahrzeug über das Auswahlmü oder drücken Sie  zur Eingabe eines neuen Fahrzeugs. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**Hinweis:** Wir empfehlen, den Fahrzeugoffset einzugeben, bevor Sie mit der Konfiguration fortfahren.



### 2. Gerät wählen

Wählen Sie ein Gerät aus der Auswahlliste oder drücken Sie  zur Erstellung eines neuen Gerätes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


### 3. Gerätanbautyp wählen

Wählen Sie einen Gerätanbautyp aus der Auswahlliste. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 4. Kupplung-bis-Geräteachse-Abstand eingeben

Drücken Sie  zur Eingabe des Kupplung-Geräteachse-Abstands. Drücken Sie  zum Übernehmen.


### 5. Streifensaart-Funktionalität zum Gerät hinzufügen

Zum Zufügen der Streifensaart-Funktionalität zum Gerät drücken Sie  Granulatausbringung, dann .





## 6. Controller wählen

Wählen Sie einen Controller aus dem Auswahlmnü oder drücken Sie  zum Zufügen eines Controllers. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 7. Controllergerät wählen

Wählen Sie DirectCommand aus dem Gerät-Auswahlmnü. Wählen Sie Granulat-Reihenpflanzungssteuerung aus dem Gerättyp-Auswahlmnü. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


## 8. Controllernamen eingeben

Der Controllernamen ist auf Direkt-Reihenpflanzung voreingestellt. Drücken Sie  zum Akzeptieren, alternativ drücken Sie , wenn Sie einen neuen Namen eingeben möchten. Drücken Sie zum Fortfahren auf . Drücken Sie zum Fortfahren erneut auf .

## 9. Behältereinstellungen (Ausrüstung-Einrichtungsassistent: Behälter-Bildschirm)

Drücken Sie die gewünschte Kanal-Schaltfläche zum Aktivieren oder Deaktivieren des Controllerkanals. Ein Häkchen erscheint neben dem Feld, wenn der Behälter zur Konfiguration bereit ist.


## 10. Behältername zuweisen

Der Behältername ist auf „Behälter 1, 2 oder 3“ voreingestellt. Drücken Sie , wenn Sie einen neuen Namen eingeben möchten.

## 11. Behälterkapazität zuweisen

Drücken Sie  zur Eingabe der Behälterkapazität. Drücken Sie  zum Übernehmen.

## 12. Behältereinheiten eingeben


Wählen Sie die Behältereinheiten über das Auswahlmnü. Nach der Konfiguration eines Behälters drücken Sie  zum Fortsetzen.





**Hinweis:** Wiederholen Sie die Schritte 9 – 12 mit jedem Steuerungskanal.

---


## 13. Volle Schwadbreite eingeben

Volle Schwadbreite ist auf 9 m voreingestellt. Nutzen Sie  zur Eingabe der vollen Schwadbreite des Gerätes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 14. Anwendungspunktoffset eingeben

Drücken Sie  zur Eingabe des Abstands zwischen Kupplung und Anwendungspunkt (vorne bis hinten). Drücken Sie  zum Übernehmen.







**Hinweis:** An diesem Punkt können Sie das Gerät um weitere Funktionalität ergänzen. Falls Sie keine zusätzliche Funktionalität ergänzen möchten, drücken Sie  zum Fortsetzen.




---






**15. Zusätzliche Geräte zufügen (optional)**

Zum Zufügen der Sensorfunktionalität drücken Sie die OptRx-Fruchtsensor-Schaltfläche. Nutzen Sie  zur Eingabe der Erfassungsbreite. Geben Sie die Sensoranzahl mit  /  ein. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


**16. Kupplungspunkt-Konfiguration**

Drücken Sie die „Gerät bietet einen Kupplungspunkt“-Schaltfläche zur Eingabe von Kupplungspunkt-Daten. Nutzen Sie  zur Eingabe des linken oder rechten Abstandes. Nutzen Sie das Auswahlmü zum Angeben der Distanz nach links oder rechts. Drücken Sie  zur Eingabe des Vorwärts- oder Rückwärts-Abstands. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**17. Gerätenamen eingeben**

Ein Benennungsvorschlag für das Gerät erscheint. Drücken Sie  zum Akzeptieren, alternativ drücken Sie , wenn Sie einen neuen Gerätenamen eingeben möchten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


**18. Gerät wählen**

Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**19. Zweites Gerät auswählen**

Wählen Sie das Gerät aus dem Auswahlmü oder drücken Sie  zum Zufügen des zweiten Gerätes. Falls kein zweites Gerät gewünscht wird, drücken Sie  zum Fortsetzen.

**20. Geschwindigkeitsquelle wählen**

Wählen Sie die primäre Quelle aus dem Auswahlmü, legen Sie die Ersatzquelle fest, konfigurieren Sie den Zusatzkanal. Drücken Sie Geschwindigkeitssensor kalibrieren zum Starten des Geschwindigkeitssensor-Kalibrierungsassistenten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

**21. Konfigurationname eingeben**

Ein Benennungsvorschlag für die Konfiguration erscheint. Bei Bedarf können Sie  drücken und einen anderen Namen Ihrer Konfiguration eingeben. Drücken Sie  zum Abschluss.

Die fertig gestellte Konfiguration sollte nun unter der Ausbringung-Überschrift im Konfiguration-Register des Konfigurationseinstellungen-Bildschirms erscheinen.

Die Operationskonfiguration kann nun beim Starten einer neuen Feldoperation mit dem Feldoperationsassistenten ausgewählt werden.



**EINZELKORNSÄGERÄT-KONFIGURATION ERSTELLEN**



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Zufügen-Schaltfläche (+) > Säen-Schaltfläche zur Erstellung einer neuen Pflanzoperationskonfiguration, die auch Ausbringungs-ausrüstung enthalten kann

Ein Assistent leitet Sie durch Auswahl und Erstellung von Fahrzeugen, Geräten und Controllern.



## 1. Fahrzeug wählen

Wählen Sie ein Fahrzeug über das Auswahlmenü oder drücken Sie  zur Eingabe eines neuen Fahrzeugs. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**Hinweis:** Wir empfehlen, den Fahrzeugoffset einzugeben, bevor Sie mit der Konfiguration fortfahren.



## 2. Gerät wählen

Wählen Sie ein Gerät aus der Auswahlliste oder drücken Sie  zur Erstellung eines neuen Gerätes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 3. Pflanze-/Säherart wählen

Wählen Sie das Einzelkornsäegerät aus dem Auswahlmenü. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



## 4. Gerätedaten eingeben

Drücken Sie , geben Sie Gerätemarke und Modell ein. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 5. Gerätebauteil wählen

Wählen Sie einen Gerätebauteil aus der Auswahlliste. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


## 6. Anwendungspunkt-Abstand eingeben

Drücken Sie  zur Eingabe des Abstands zwischen Kupplung und Anwendungspunkt (vorne bis hinten). Drücken Sie zum Fortfahren auf .




## 7. Controller wählen

Wählen Sie einen Controller aus dem Auswahlmenü oder drücken Sie  zum Zufügen eines Controllers. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



## 8. Controllergerät und Gerätetyp auswählen

Wählen Sie DirectCommand aus dem Gerät-Auswahlmenü. Wählen Sie Granulat-Reihenpflanzungssteuerung aus dem Gerätetyp-Auswahlmenü. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 9. Controllernamen eingeben

Der Controllername ist auf Direkt-Streifensaart voreingestellt. Drücken Sie  zum Akzeptieren, alternativ drücken Sie , wenn Sie einen neuen Namen eingeben möchten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .


### 10. Volle Schwadbreite eingeben

Volle Schwadbreite ist auf 9 m voreingestellt. Nutzen Sie  zur Eingabe der vollen Schwadbreite des Gerätes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 11. Wählen Sie Ausbringungstyp im Geräteassistent: Ausbringungskanäle-Bildschirm.

Drücken Sie die Granulatausbringung-Schaltfläche.


### 12. Controller wählen

Wählen Sie denselben Controller wie oben über das Auswahlmenü. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 13. Behältereinstellungen (Ausrüstung-Einrichtungsassistent: Behälter-Bildschirm)


Drücken Sie die gewünschte Kanal-Schaltfläche zum Aktivieren oder Deaktivieren des Controllerkanals. Ein Häkchen erscheint neben dem Feld, wenn der Behälter zur Konfiguration bereit ist.

---

 **Hinweis:** Kanal 1 wird automatisch als Säkanal zugewiesen; eine Bearbeitung ist bewusst nicht möglich. Fahren Sie mit der Konfiguration der Behälter für die Kanäle 2 und 3 fort.

---


### 14. Behältername zuweisen

Der Behältername ist auf „Behälter 2 oder 3“ voreingestellt. Drücken Sie , wenn Sie einen neuen Namen eingeben möchten.


### 15. Behälterkapazität zuweisen

Drücken Sie  zur Eingabe der Behälterkapazität. Drücken Sie  zum Übernehmen.

### 16. Behältereinheiten eingeben

Wählen Sie die Behältereinheiten über das Auswahlmenü. Nach der Konfiguration eines Behälters drücken Sie  zum Fortsetzen.

---



 **Hinweis:** Wiederholen Sie die Schritte 13 – 16 mit jedem Steuerungskanal.

---



### 17. Volle Schwadbreite eingeben

Volle Schwadbreite ist auf 9 m voreingestellt. Drücken Sie  zur Eingabe der vollen Schwadbreite des Gerätes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

### 18. Anwendungspunktoffset eingeben




Drücken Sie  zur Eingabe des Abstands zwischen Kupplung und Anwendungspunkt (vorne bis hinten). Drücken Sie  zum Übernehmen.

---

 **Hinweis:** An diesem Punkt können Sie das Gerät um weitere Funktionalität ergänzen. Falls Sie keine zusätzliche Funktionalität ergänzen möchten, drücken Sie  zum Fortsetzen.

---


## 19. Gerätenamen eingeben

Ein Benennungsvorschlag für das Gerät erscheint. Drücken Sie  zum Akzeptieren, alternativ drücken Sie , wenn Sie einen neuen Gerätenamen eingeben möchten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



## 20. Gerät wählen

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

## 21. Geschwindigkeitsquelle wählen

Wählen Sie die primäre Quelle aus dem Auswahlménü, legen Sie die Ersatzquelle fest, konfigurieren Sie den Zusatzkanal. Drücken Sie Geschwindigkeitssensor kalibrieren zum Starten des Geschwindigkeitssensor-Kalibrierungsassistenten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

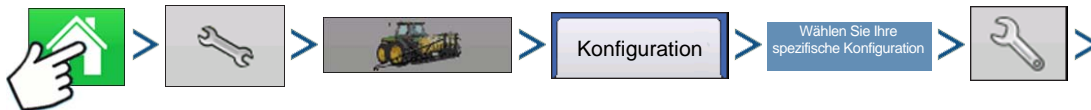
## 22. Konfigurationname eingeben

Ein Benennungsvorschlag für die Konfiguration erscheint. Bei Bedarf können Sie  drücken und einen anderen Namen Ihrer Konfiguration eingeben. Drücken Sie  zum Abschluss.

Die fertig gestellte Konfiguration sollte nun unter der Säen-Überschrift im Konfiguration-Register des Konfigurationseinstellungen-Bildschirms erscheinen.

Die Operationskonfiguration kann nun beim Starten einer neuen Feldoperation mit dem Feldoperationsassistenten ausgewählt werden.

## CONTROLLEREINSTELLUNGEN



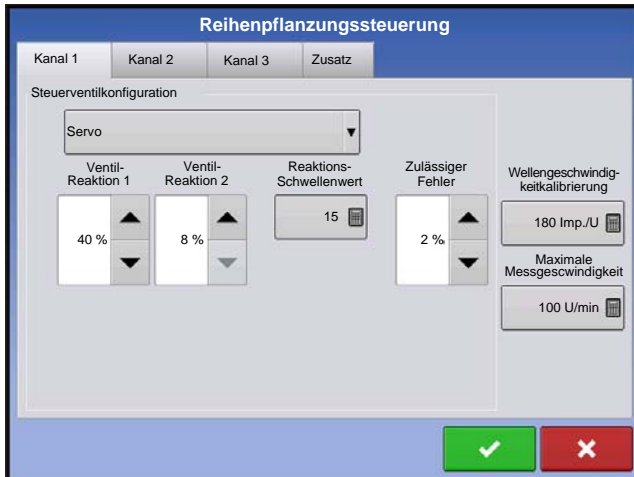
Controllereinstellungen

Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Wählen Sie Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Controllereinstellungen-Schaltfläche

Der Controllereinstellungen-Bildschirm erscheint, dabei werden die einzelnen Kanaleinstellungen in eigenen Registern angezeigt.

Die im Reihenpflanzungssteuerung-Fenster angezeigten Controllereinstellungen variieren je nach ausgewähltem Steuerventilkonfigurationstyp, einschließlich PWM-Steuerventil, Servo-Steuerventil oder Linearaktuator-Konfiguration. Wählen Sie die richtige Konfiguration Ihrer Maschine über das Steuerventilkonfiguration-Auswahlménü. Steuerventilkonfigurationseinstellungen werden im folgenden Abschnitt beschrieben. Im Zusatz-Register können unter „*Reihenpflanzungssteuerung: Zusatz-Register*“ auf [Seite 343](#) beschriebene Propellereinstellungen angepasst werden.

## Reihenpflanzungssteuerung: Servo-Steuerventil



### • Ventilreaktion 1

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler oberhalb des Reaktionsschwellwertes fest. Repräsentiert die hohe Geschwindigkeit des Servoventils. Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet das Servoventil langsamer. Die Standardeinstellung ist 40 %.

### • Ventilreaktion 2

Legt die Geschwindigkeit des Servoventils bei einem Produktsteuerungsfehler unterhalb des Reaktionsschwellwertes fest. Repräsentiert die niedrige Geschwindigkeit des Servoventils. Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet das Servoventil langsamer. Die Standardeinstellung ist 8%.

### • Reaktionsschwellenwert

Legt fest, wann der Steuerungskanal zwischen den Geschwindigkeitseinstellungen von Ventilreaktion 1 und Ventilreaktion 2 umschaltet. Zur Feinabstimmung der Systemleistung reicht es gewöhnlich aus, sämtliche weiteren Servosteuerungseinstellungen bei ihren Standardwerten zu belassen und lediglich geringfügige Anpassungen dieser Einstellung vorzunehmen. Die Standardeinstellung ist 15.

- Ein Vermindern dieses Wertes wirkt sich insgesamt beschleunigend auf die Servoventil-Reaktion aus.
- Ein Erhöhen dieses Wertes wirkt sich insgesamt verlangsamernd auf die Servoventil-Reaktion aus.

### • Zulässiger Fehler

Legt den Fehlerprozentsatz fest, der zulässig ist, bevor das Produktsteuerungssystem Änderungen an der Durchflussmenge vornimmt. 2 % bis 3 % entsprechen normalen Totzoneneinstellungen.

- Ein zu geringer Einstellungswert kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem ständig unter der Zielausbringungsmenge bleibt.
- Eine zu hohe Einstellung verursacht eine zu intensive Produktausbringung.

### • Wellengeschwindigkeitkalibrierung

Die Kalibrierungsnummer repräsentiert die Impulse, die einer Umdrehung des Mengensteuerung-Messsystems entspricht.

### • Maximale Messgeschwindigkeit

Diese Einstellung legt die maximale Umdrehungsanzahl pro Minute der Messwelle fest, welche die Produktförderung zum Ausbringungspunkt steuert. Diese Einstellung wird beim Steuern eines Granulat-Furchenwerkzeugs verwendet.

## Reihenpflanzungssteuerung: PWM-Steuerventil

The screenshot shows the 'Reihenpflanzungssteuerung' (Row Planting Control) software interface. At the top, there are tabs for 'Kanal 1', 'Kanal 2', 'Kanal 3', and 'Zusatz'. Below this is the 'Steuerventilkonfiguration' (Valve Configuration) section. A dropdown menu is set to 'PWM'. There are three input fields for 'PWM-Frequenz' (100), 'PWM-Verstärkung' (100), and 'Nulldurchsatz-Offset' (30). To the right, there is a 'Zulässiger Fehler' (Allowable Error) slider set to 2%, and a 'Wellengeschwindigkeitkalibrierung' (Wave Velocity Calibration) section with a value of 180 Imp./U and a 'Maximale Messgeschwindigkeit' (Maximum Measurement Speed) of 100 U/min. At the bottom right, there are green and red buttons with checkmark and X symbols respectively.

### • PWM-Frequenz

Die Frequenz, mit der das PWM-Steuerventil getaktet wird. Einstellungen erhalten Sie vom Hersteller des Ventils. Der typische Einstellungsbereich liegt bei 100 – 125 Hz. Die Standardeinstellung ist 100.

### • PWM-Verstärkung

Legt fest, wie aggressiv das Steuerventil auf Mengenänderungen reagiert. Je höher der Wert, desto aggressiver reagiert das System. Die Standardeinstellung ist 100.

### • Nulldurchsatz-Offset

Repräsentiert das maximale zum Steuerventil gesendete Tastverhältnis ohne jeglichen Hydraulikfluss

vom PWM-Ventil zu erzeugen. Ein zu hoher Null-U/min-Offset kann dazu führen, dass das Fördergerät nicht richtig abgeschaltet wird. Schlagen Sie empfohlene Einstellungen in der Dokumentation des PWM-Ventil-Herstellers nach. Die Standardeinstellung ist 30.

### • Zulässiger Fehler

Legt den Fehlerprozentsatz fest, der zulässig ist, bevor das Produktsteuerungssystem Änderungen an der Durchflussmenge vornimmt. **2 %** bis **3 %** entsprechen normalen Totzoneneinstellungen.

- Ein zu geringer Einstellungswert kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem ständig unter der Zielausbringungsmenge bleibt.
- Eine zu hohe Einstellung verursacht eine zu intensive Produktausbringung.

### • Wellengeschwindigkeitkalibrierung

Die Kalibrierungsnummer repräsentiert die Impulse, die einer Umdrehung des Mengensteuerung-Messsystems entspricht.

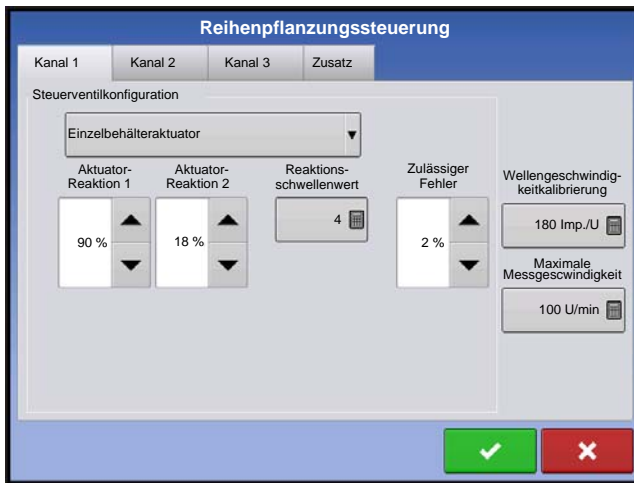
### • Maximale Messgeschwindigkeit

Diese Einstellung legt die maximale Umdrehungsanzahl pro Minute der Messwelle fest, welche die Produktförderung zum Ausbringungspunkt steuert. Diese Einstellung wird beim Steuern eines Granulat-Furchenwerkzeugs verwendet.

## Linearaktuator-/Kupplungseinstellungen



**Hinweis:** Wenn eine Linearaktuatorsteuerung eingesetzt wird, muss die Steuerventilkonfiguration aller drei Kanäle identisch eingestellt werden.

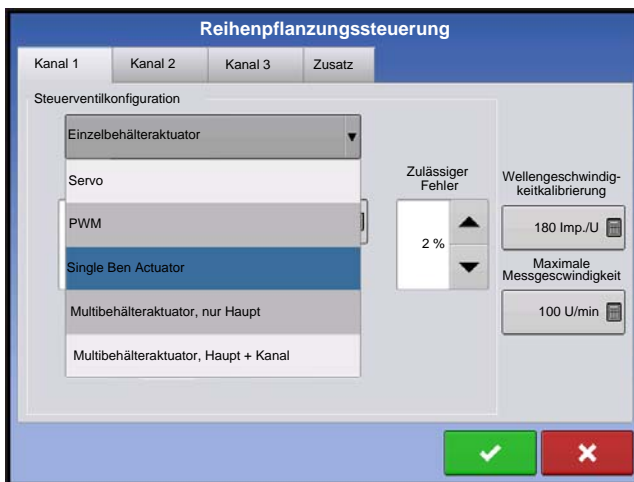


• **Aktuatorreaktion 1**

Legt die Geschwindigkeit des Aktuators bei einem Produktsteuerungsfehler oberhalb des Reaktionsschwellenwertes fest. Repräsentiert die hohe Geschwindigkeit des Aktuators. Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet der Aktuator langsamer. Die Standardeinstellung ist 90%.

• **Aktuatorreaktion 2**

Legt die Geschwindigkeit des Aktuators bei einem Produktsteuerungsfehler unterhalb des Reaktionsschwellenwertes fest. Repräsentiert die geringe Geschwindigkeit des Aktuators. Wenn dieser Wert vermindert wird, arbeitet der Aktuator langsamer. Die Standardeinstellung ist 18 %.



• **Reaktionsschwellenwert**

Legt fest, wann der Steuerungskanal zwischen den Geschwindigkeitseinstellungen von Aktuatorreaktion 1 und Aktuatorreaktion 2 umschaltet. Zur Feinabstimmung der Systemleistung reicht es gewöhnlich aus, sämtliche weiteren Aktuatorsteuerungseinstellungen bei ihren Standardwerten zu belassen und lediglich geringfügige Anpassungen dieser Einstellung vorzunehmen. Die Standardeinstellung ist 4.

- Ein Vermindern dieses Wertes wirkt sich insgesamt beschleunigend auf die Aktuatorreaktion aus.
- Ein Erhöhen dieses Wertes wirkt sich insgesamt verlangsamernd auf die Aktuatorreaktion aus.

• **Zulässiger Fehler**

Legt den Fehlerprozentsatz fest, der zulässig ist, bevor das Produktsteuerungssystem Änderungen an der Durchflussmenge vornimmt. 2 % bis 3 % entsprechen normalen Totzoneneinstellungen.

- Ein zu geringer Einstellungswert kann dazu führen, dass das Produktsteuerungssystem ständig unter der Zielausbringungsmenge bleibt.
- Eine zu hohe Einstellung verursacht eine zu intensive Produktausbringung.

• **Wellengeschwindigkeit-Kalibrierung**

Die Kalibrierungsnummer repräsentiert die Impulse, die einer Umdrehung des Mengensteuerung-Messsystems entspricht.

• **Max. Fördererätgeschwindigkeit**

Diese Einstellung legt die maximale Umdrehungsanzahl pro Minute des Fördererätes fest, welches die Produktförderung zum Ausbringungspunkt steuert.

• **Aktuator-/Kupplungskonfiguration**

Die Auswahl einer der drei verfügbaren Aktuator-/Kupplungseinstellungen ([Einzelbehälteraktuator], [Multibehälteraktuator, nur Haupt], [Multibehälteraktuator, Haupt + Kanal]) aus dem Steuerventilkonfiguration-Auswahlmenü (oben) legt das spezifische Verhalten der Aktuatoren/Kupplungen bei einer Nullmenge fest. [Einzelbehälteraktuator], [Multibehälteraktuator, nur Haupt], [Multibehälteraktuator, Haupt + Kanal]) aus dem Steuerventilkonfiguration-Auswahlmenü (oben) legen das spezifische Verhalten der Aktuatoren/Kupplungen bei einer Nullmenge fest.

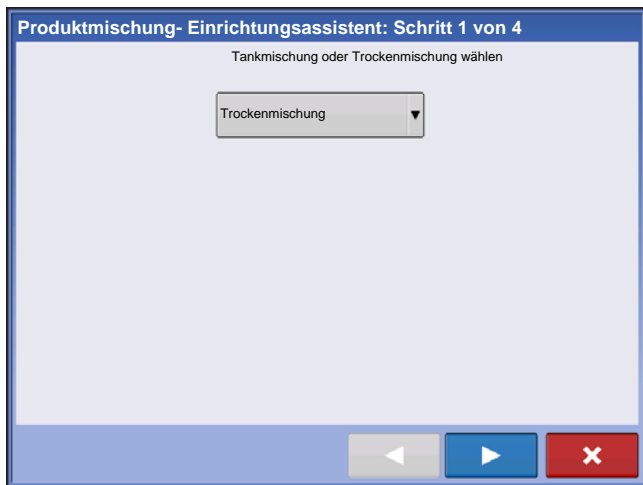
## Aktuator-/Kupplungslogik

Legt das Aktuator-/Kupplungsverhalten bei Nullmenge fest



Steuerventilkonfiguration	Steuerkomponentenstatus	
	Steuerkanal-U/min auf andere Weise als vom Hauptschalter auf Null gesetzt	Hauptschalter aus
Einzelbehälteraktuator	Hauptkupplungsausgang = Aus Kanalkupplungsausgang = Aus Linearaktuator = Halten	Hauptkupplungsausgang = Aus Kanalkupplungsausgang = Aus Linearaktuator = Halten
Multibehälteraktuator, nur Haupt	Hauptkupplungsausgang = Ein Kanalkupplungsausgang = Aus Linearaktuator = Schließen	Hauptkupplungsausgang = Aus Kanalkupplungsausgang = Aus Linearaktuator = Halten
Multibehälteraktuator, Haupt + Kanal	Hauptkupplungsausgang = Ein Kanalkupplungsausgang = Aus Linearaktuator = Halten	Hauptkupplungsausgang = Aus Kanalkupplungsausgang = Aus Linearaktuator = Halten

## Düngermischungseinstellungen

Trockendüngermischungen werden mit folgenden Schritten über den Trockendüngermischung-Assistenten erstellt. Eine Trockenmischung kann bis zu sieben einzelnen Komponenten enthalten. Zum Erstellen einer Trockendüngermischung rufen Sie das Produkt einrichten-Register auf und drücken



Drücken Sie im Produkttyp wählen-Bildschirm die Mischung-Schaltfläche. Der Produktmischung-Einrichtungsassistent erscheint.

1. Wählen Sie die Trockenmischung über das Auswahlmü.
- 2 Drücken Sie zum Fortfahren auf .
- 3 Geben Sie eine Basismenge des Produktes und die Einheiten der Trockenproduktmischung ein.
- 4 Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**Hinweis:** Die Basismenge ist das Gesamtgewicht sämtlicher Produkte der Düngermischung. Die Basismenge muss nicht dem tatsächlichen Volumen des Produktes zur Ausbringung entsprechen, sondern wird lediglich zur Bildung des Verhältnisses sämtlicher Produkte hinsichtlich des Gesamtvolumens verwendet.




5 Drücken Sie , um mit der Zufügung von Komponenten zur Düngermischung zu beginnen.




**Hinweis:** Sämtliche flüssigen im System eingerichteten Herbizide können zur Erstellung einer imprägnierten Produktmischung zugefügt werden.


6 Wählen Sie die gewünschte Komponente aus dem Listenfeld. Bei Bedarf können jetzt auch neue Komponenten eingerichtet werden.

7 Geben Sie die Menge der ersten Komponente ein.

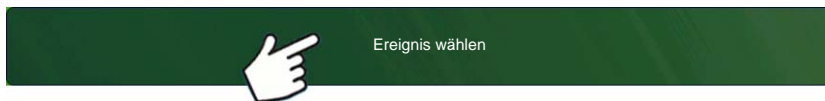
8 Drücken Sie  zum Zufügen einer weiteren Komponente. (Eine Trockenmischung kann bis zu sieben einzelnen Komponenten enthalten.)

9 Die nach dem Zufügen von Produktkomponenten verbleibende Basismenge wird im unteren Teil des Listen Feldes auf dem Bildschirm angezeigt.

10 Geben Sie bei Bedarf den Herstellernamen ein. Drücken Sie , wenn Sie der Mischung einen eindeutigen Namen geben möchten.

11 Schließen Sie die Einrichtung der Trockenmischung mit  ab. Die neue Trockenmischung erscheint nun in der Produktliste.

## KONFIGURATION LADEN



Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.

Wählen Sie im Managementauswahl-

Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld.

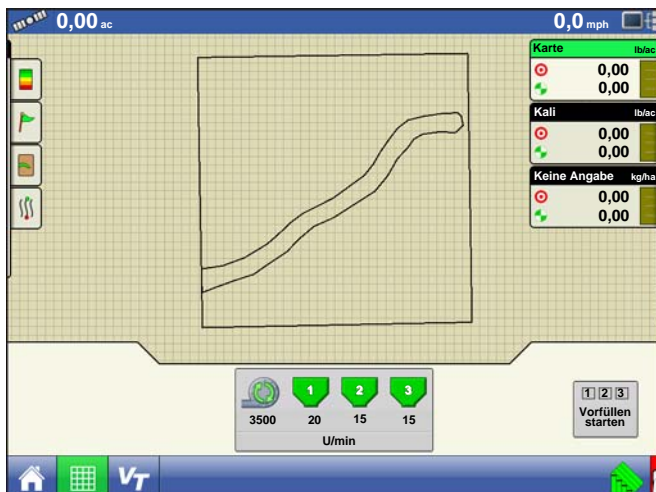
Weitere Informationen finden Sie unter „[Ereignis einrichten](#)“ auf Seite 47.

## KONFIGURATION AUSFÜHREN



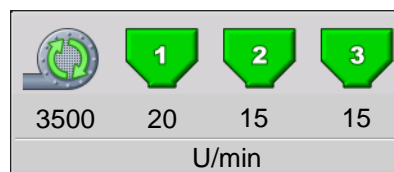
Nachdem eine Konfiguration abgeschlossen wurde, erscheint die Kartenansicht-Schaltfläche im unteren Teil des Startbildschirms. Zum Anzeigen des Kartenbildschirms drücken Sie die Kartenansicht-Schaltfläche. Die nachstehende Karte wird mit Detail-Zoom angezeigt.

### Messgerätbefüllung

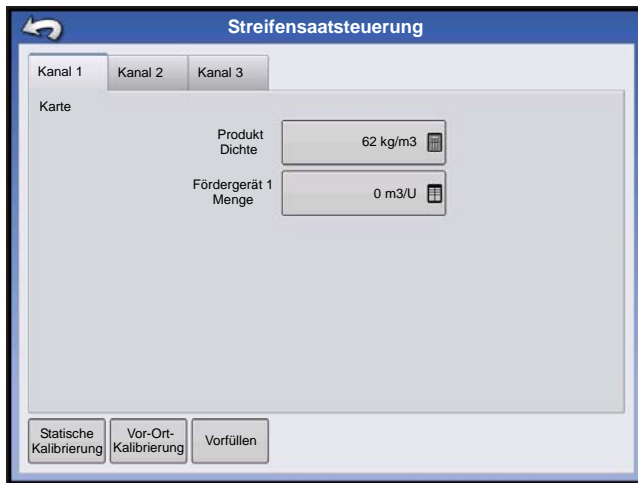


Messgerät vorfüllen ist AUSSCHLIESSLICH für Hydraulikantriebe vorgesehen.

Drücken Sie die **Streifensaatssteuerung-**Schaltfläche.

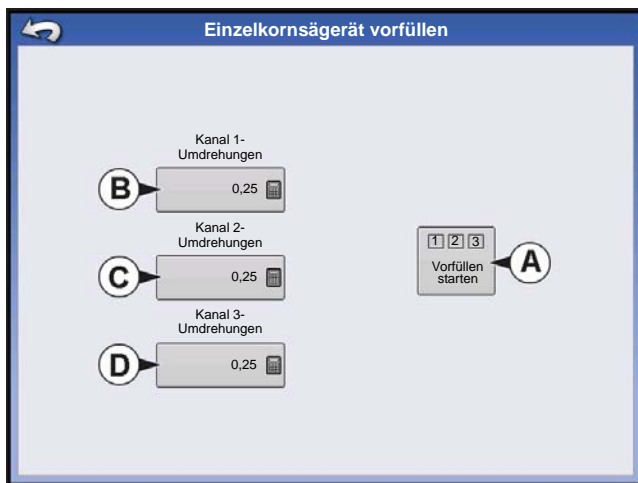



Streifensaatssteuerung-Schaltfläche



Der Streifensaatsteuerung-Bildschirm erscheint.

Drücken Sie die **Vorfüllen**-Schaltfläche zum Aufrufen des **Einzelkornsägerät vorfüllen**-Bildschirms.



Der **Einzelkornsägerät vorfüllen**-Bildschirm erscheint mit Eingabeschaltflächen für jeden genutzten Kanal. Die Einstellung legt die erforderlichen Umdrehungen zum Vorfüllen der Messwelle fest. Die Einstellungen werden pro Kanal separat vorgenommen und können über  eingegeben werden.

(A) Vorfüllen starten

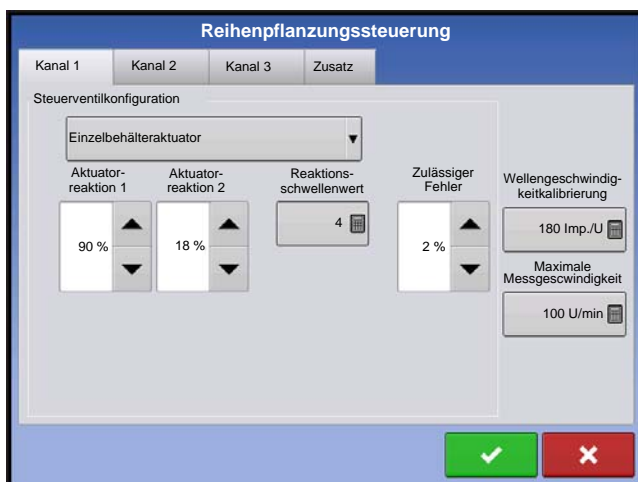
(B) Kanal 1-Umdrehungen

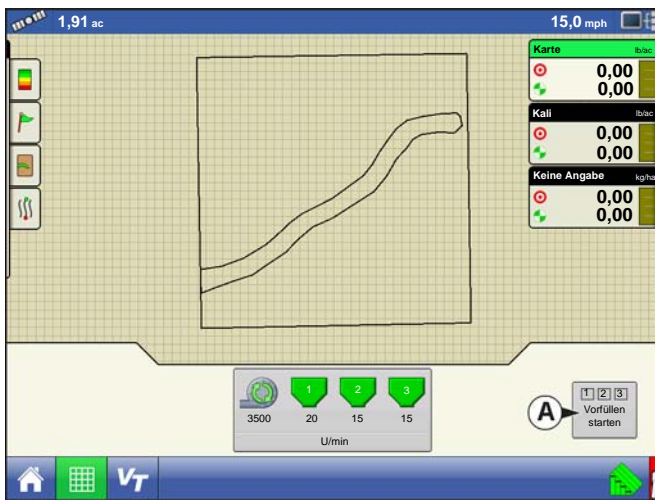
(C) Kanal 2-Umdrehungen

(D) Kanal 3-Umdrehungen



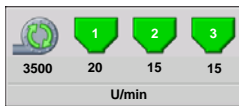
**Hinweis:** Bei Bodenantrieb-Messkonfigurationen steht die Messgerät vorfüllen-Funktion nicht zur Verfügung und bleibt verborgen.





Die **Vorfüllung starten-Schaltfläche (A)** startet die Messgerät vorfüllen-Funktion, die Umdrehungsanzahl der einzelnen Messwellen entspricht der im Einzelkornsäugerät vorfüllen-Bildschirm definierten Umdrehungsanzahl.

## LAUFZEITOPERATIONEN



Bei Laufzeitoperationen können Bediener den Streifensaatsteuerung-Bildschirm mit der Streifensaatsteuerung-Schaltfläche öffnen. In diesem Bildschirm können Sie Produktdichte, Fördermenge und weitere Einstellungen anpassen.

- Sämtliche nachstehend beschriebenen Einstellungen müssen für jeden einzelnen Produktkanal (Behälter) festgelegt werden.
- **Produktdichte** und **Fördergerät 1-Menge** werden mit jeder Kombination von Produkt und Steuerkanal gespeichert.

Nachstehend ein Beispiel zu einer Streifensaat-Operationseinstellung mit drei Kanälen als Pflanzkonfiguration.



- **(A) Kartierung-Werkzeuge**
- **(B) Produktsteuerung-Werkzeuge**
- **(C) Messindikator**
- **(D) Reihenpflanzungssteuerung-Schaltfläche**
- **(E) AutoSwath**
- **(F) Hauptschalterstatus (ein)**

# REIHENPFLANZUNG (KONFIGURATION MIT DREI BEHÄLTERN)

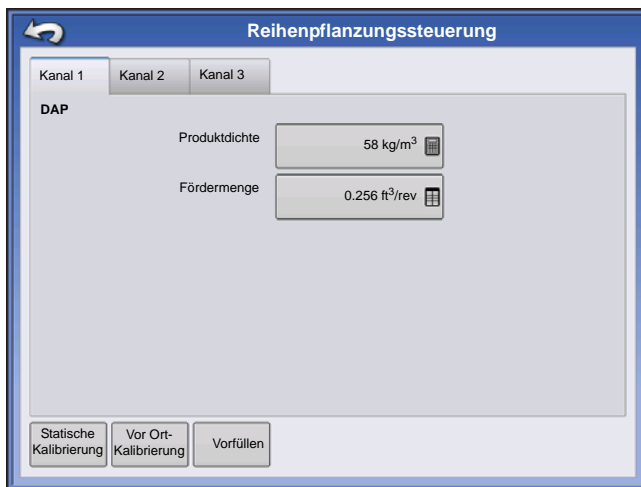
## • Reihenpflanzungssteuerung-Schaltfläche

Zeigt den Status des Produktsteuerungskanal. Die Messwellengeschwindigkeit (in U/min) wird unterhalb des Behältersymbols angezeigt; die Propellergeschwindigkeit (ebenfalls in U/min) erscheint unten. Wenn der Düngerbehälter in grau angezeigt wird, erfolgt keine Produktausbringung. Wenn Produkt ausgebracht wird, färbt sich das Düngerbehältersymbol grün. Zum Anzeigen des Reihenpflanzungssteuerung-Bildschirms und der Einstellungen drücken Sie die Reihenpflanzungssteuerung-Schaltfläche. Diese Einstellungen umfassen Produktdichte und Fördergerät 1-Menge. Wenn Sie weitere Informationen wünschen, lesen Sie den Abschnitt ab „[Reihenpflanzungssteuerung-Bildschirm](#)“ auf Seite 340.

## • Messindikator


Der Messindikator befindet sich im unteren Teil der Produktsteuerung-Werkzeuge, wenn der Kartenbildschirm mit Übersicht-Zoom angezeigt wird. Wenn der Kartenbildschirm in der Detail-Zoom- oder perspektivischen Ansicht dargestellt wird, erscheint der Messindikator als Leiste hinter dem Fahrzeugsymbol.

## Reihenpflanzungssteuerung-Bildschirm



## • Produktdichte

Dieser Dichtewert (in Kilogramm pro Kubikmeter oder  $\text{kg/m}^3$  angezeigt) wird mit jedem Produkt gespeichert.

Drücken Sie  zum Bearbeiten des Wertes.



**Hinweis:** Damit die Maschine stets optimal und exakt arbeitet, sollten Sie die Produktdichte vor jeder Ausbringungsladung messen. Product Density should be measured for every application load.

## • Fördergerät 1-Menge

Diese Einstellung repräsentiert das Produktvolumen, das bei einer Umdrehung der Fördergerät-Antriebswelle ausgegeben wird (Kubikfuß pro Umdrehung oder  $\text{ft}^3/\text{U}$ ). Diese Zahl wird unter der Annahme angezeigt, dass die Fördergerät-Antriebswelle über eine 2,54 cm große Gatteröffnung verfügt.



**ACHTUNG:** Sie müssen entweder manuell einen Fördermengenwert eingeben oder eine CFR-Kalibrierung für jede Produkt- und Kanalkombination ausführen, damit es nicht zu Fehlern bei der Ausbringung kommt.

## • Statische Kalibrierung

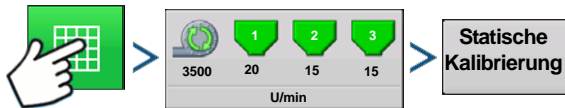
Zur Ausführung einer automatischen Kalibrierung der einzelnen Messkreise drücken Sie die **Statische Kalibrierung**-Schaltfläche. Diese Kalibrierung wird vor der Arbeit unter Feldbedingungen ausgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter „[Statische CFR-Kalibrierung für Hydraulikantriebsysteme](#)“ auf Seite 341.

• **Vor Ort-Kalibrierung**

Mit der **Vor Ort-Kalibrierung**-Schaltfläche führen Sie eine automatische Prozedur zur Anpassung der Kalibrierungsnummer an den ausgewählten Messkreis durch. Diese Kalibrierung wird ausgeführt, wenn es Unterschiede zwischen protokollierter Produktausgabemenge und tatsächlich ausgegebenem Produkt gibt. Weitere Informationen finden Sie unter „*Vor Ort-Kalibrierung (Reihenpflanzung)*“ auf Seite 343.


Statische CFR-Kalibrierung für Hydraulikantriebsysteme

Sie müssen vor der Ausbringung im Feld eine Kalibrierung für jeden einzelnen Granulatprodukt-Steuerkanal (Behälter) der Gerätekonfiguration ausführen. Dieser Vorgang wird nachstehend und auf der folgenden Seite skizziert. Die Statische CFR-Kalibrierung führt eine automatische Kalibrierung der einzelnen Messkreise aus.




Drücken: Karte-Schaltfläche > Streifensaatsteuerung-Schaltfläche > Statische-Kalibrierung-Schaltfläche


**1. Statische Kalibrierung-Warnung**

Eine Warnung schlägt vor, den Gebläsekreis zu deaktivieren und das Auffangen von ausgegebenem Produkt mit einem geeigneten Behälter vorzubereiten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

**2. Messkreis zur Kalibrierung auswählen**

Der CFR-Kalibrierungsassistent erscheint. Wählen Sie den gewünschten Kanal zur Kalibrierung über das Auswahlmü. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**3. Ausgabemenge eingeben**

Drücken Sie  zur Eingabe der Produktmenge, die in den Behälter ausgegeben werden soll.

Drücken Sie  zum Übernehmen des Wertes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

**4. Simulierte Zielmenge eingeben**

Drücken Sie  zur Eingabe der simulierten Zielmenge, angegeben in Pfund pro Acre. Drücken Sie

 zum Übernehmen des Wertes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**5. Zielmengencountdown starten**

Drücken Sie die Start-Schaltfläche zum Messen des Produktes. Die Messung stoppt automatisch, wenn die simulierte Zielmenge ausgegeben wurde.

Sobald der Countdown läuft, färbt sich die Schaltfläche rot und zeigt Stopp an. Nach Abschluss des

Countdowns drücken Sie  zum Fortsetzen.

**6. Ist-Ausgabemenge eingeben**

Geben Sie die Ist-Ausgabemenge in Pfund ein.



Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**Hinweis:** CFR wird aus der Ist-Ausgabemenge des Produktes berechnet.

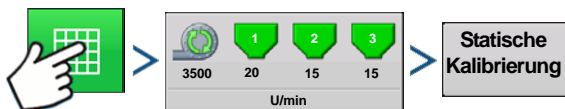
## 7. Kalibrierung abgeschlossen

Eine Mitteilung informiert über den Abschluss der Kalibrierung und zeigt die CFR-Menge in Kubikfuß pro Umdrehung. Wahlweise:

- Drücken Sie , wenn Sie die Kalibrierung ohne Speichern des Wertes verlassen möchten.
- Zum erneuten Starten des Vorgangs drücken Sie **Kalibrierung wiederholen**.
- Mit  speichern Sie den Wert und verlassen die Kalibrierung.


### Statische CFR-Kalibrierung für Bodenantriebssysteme

Die Statische CFR-Kalibrierung führt eine automatische Kalibrierung der einzelnen Messkreise aus. Diese Kalibrierung wird vor der Arbeit unter Feldbedingungen ausgeführt. Zur statischen CFR-Kalibrierung öffnen Sie den Streifensaatsteuerung-Bildschirm mit der Streifensaatsteuerung-Schaltfläche. Im Streifensaatsteuerung-Bildschirm drücken Sie die Statische Kalibrierung-Schaltfläche.




Drücken: Karte-Schaltfläche > Streifensaatsteuerung-Schaltfläche > Statische-Kalibrierung-Schaltfläche

#### 1. Statische Kalibrierung-Warnung

Eine Warnung schlägt vor, den Gebläsekreis zu deaktivieren und das Auffangen von ausgegebenem Produkt mit einem geeigneten Behälter vorzubereiten. Drücken Sie zum Fortfahren auf .

#### 2. Messkreis zur Kalibrierung auswählen

Der CFR-Kalibrierungsassistent erscheint. Wählen Sie den gewünschten Kanal zur Kalibrierung über das Auswahlmnü. Drücken Sie zum Fortfahren auf .



#### 3. Zielmengencountdown starten

Drücken Sie die Start-Schaltfläche, drehen Sie die Antriebswelle. Das System zählt die Umdrehungen der Welle.

Drücken Sie die Stopp-Schaltfläche.

Drücken Sie zum Fortfahren auf .

#### 4. Ist-Ausgabemenge eingeben

Geben Sie die Ist-Ausgabemenge in Pfund ein.



Drücken Sie zum Fortfahren auf .



**Hinweis:** CFR wird aus der Ist-Ausgabemenge des Produktes berechnet.

## 5. Kalibrierung abgeschlossen


Eine Mitteilung informiert über den Abschluss der Kalibrierung und zeigt die CFR-Menge in Kubikfuß pro Umdrehung. Wahlweise:

- Drücken Sie , wenn Sie die Kalibrierung ohne Speichern des Wertes verlassen möchten.
- Zum erneuten Starten des Vorgangs drücken Sie **Kalibrierung wiederholen**.
- Mit  speichern Sie den Wert und verlassen die Kalibrierung.



### Vor Ort-Kalibrierung (Reihenpflanzung)

Die Vor Ort-CFR-Kalibrierung führt eine automatische Prozedur zur Anpassung der Kalibrierungsnummer an den ausgewählten Messkreis durch. Diese Kalibrierung wird ausgeführt, wenn es Unterschiede zwischen protokollierter Produktausgabemenge und tatsächlich ausgegebenem Produkt gibt. Zur Ausführung einer Vor Ort-Kalibrierung drücken Sie die Vor Ort-Kalibrierung-Schaltfläche im Reihenpflanzungssteuerung-Bildschirm; der Vor Ort-CFR-Kalibrierungsassistent erscheint.


#### 1. Messkreis zur Kalibrierung auswählen

Wählen Sie den zu kalibrierenden Kanal über das Auswahlmenü, drücken Sie  zum Fortsetzen.

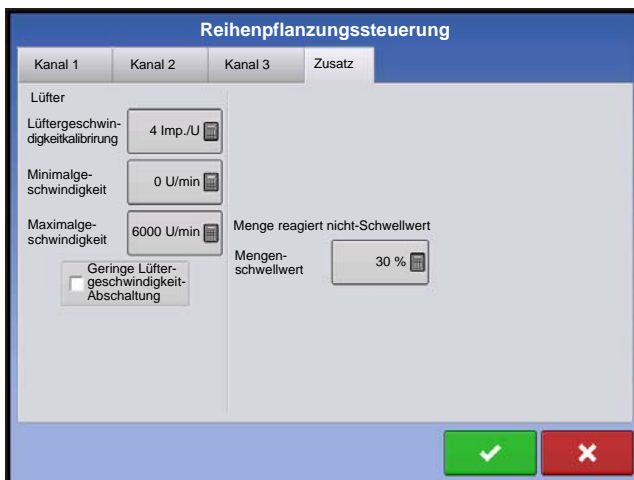
#### 2. Ist-Gewicht eingeben

Das Gesamtgewicht wird im oberen Teil des Bildschirms angezeigt. Drücken Sie  zur Eingabe des Ist-Gewichts, drücken Sie  zum Fortsetzen.

#### 3. Kalibrierung abgeschlossen

Eine Mitteilung informiert über den Abschluss der Kalibrierung und zeigt die CFR-Menge in Kubikfuß pro Umdrehung. Drücken Sie  zum Abschluss der Kalibrierung.

### Reihenpflanzungssteuerung: Zusatz-Register



#### • Lüftergeschwindigkeitkalibrierung

Die Anzahl von Impulsen, die bei einer Umdrehung der Gebläsewelle erzeugt werden.

#### • Minimalgeschwindigkeit

Die Einstellung repräsentiert die gewünschte Minimalgeschwindigkeit des Gebläses. Falls die Geschwindigkeit des Gebläses unter diesen Wert abfällt, ertönt ein Alarm.

#### • Maximalgeschwindigkeit

Die Einstellung repräsentiert die gewünschte Maximalgeschwindigkeit des Gebläses. Falls die Geschwindigkeit des Gebläses diesen Wert übersteigt, ertönt ein Alarm.

#### • Mengenschwellwert

Die prozentuale Differenz zwischen Ist-Menge und Zielmenge, wenn die Menge reagiert nicht-Meldung im Betrieb-Bildschirm angezeigt wird.

#### • Geringe Lüftergeschwindigkeit-Abschaltung

Wenn ausgewählt, wird die Granulatproduktausbringung mit einem Furchenwerkzeug gestoppt, falls die Lüftergeschwindigkeit unter die Minimalgeschwindigkeit abfällt.

# PROBLEMLÖSUNG ZUR DIRECTCOMMAND-GRANULATAUSBRINGUNG

**Problem:** Im Betrieb-Bildschirm leuchten die grünen Granulatkanal-Streuerindikatoren nicht auf.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Fahrgeschwindigkeit im Display auf einen Wert größer Null eingestellt ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass eine Zielmenge größer Null im Display eingegeben wurde.
3. Prüfen Sie den Schalterstatus im Arbeitsbildschirm unter System und Eingangsdiagnose. Wenn der Hauptschalter ein- und ausgeschaltet wird, sollte das Eingangsdiagnose-Fenster von schwarz zu grün wechseln; falls nicht, lesen Sie die Installationsanweisungen zur Überprüfung der Schalterverbindungen.
4. Prüfen Sie den Starkstromanschluss des Granulat-Steuerungsmoduls.

**Problem:** Der Hauptschalter schaltet nicht ein, wenn das Fußpedal aktiv ist.

**Lösung:** Vergewissern Sie sich, dass der Hauptschaltereingang in den Zusatzeingang-Einstellungen auf „Extern 2“ eingestellt ist.

**Problem:** AutoSwath dreht die Ausleger zu schnell oder zu langsam.

**Lösung:** Prüfen Sie die GPS-Offsets in den Fahrzeugeinstellungen, prüfen Sie sämtliche Werte auf Richtigkeit.

**Problem:** AutoSwath-Funktion wird nicht angezeigt.

**Lösung:** Die AutoSwath-Funktion muss per Kennwort freigeschaltet werden, bevor die Funktion zur Verfügung steht.

**Problem:** AutoSwath ist als eingeschaltet markiert, der Streuer schaltet sich jedoch nicht ein.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Fahrgeschwindigkeit im Display auf einen Wert größer Null eingestellt ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich der Applikator innerhalb der Feldgrenzen befindet.

**Problem:** Das Fördergerät schaltet mitten im Durchgang ab.

**Lösung:** Prüfen Sie die Display- und Modul-Firmware, vergewissern Sie sich, dass Sie die neuesten Versionen nutzen.

**Problem:** Gesamt angewendet stimmt nicht mit Angewendetes Ist-Gewicht überein.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Wellengeschwindigkeit-Impulse/Umdrehungen in den Controllereinstellungen richtig festgelegt wurden.
2. Vergewissern Sie sich, dass beim betreffenden Produkt die richtigen Einheiten eingestellt wurden.

**Problem:** Menge reagiert nicht.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Fahrgeschwindigkeit im Display angezeigt wird.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Wellengeschwindigkeit-Impulse/Umdrehungen in den Controllereinstellungen richtig festgelegt wurden.

(Bei Kettenantrieb müssen Sie die Übersetzung mit in Betracht ziehen.)

$$\frac{\text{Angetriebene Zähne}}{\text{Antriebszähne}} \times \text{Mengensensorimpulse} = \text{Echte Impulse}$$

3. Prüfen Sie den benutzerdefinierten Furchen-Wert in den Controllereinstellungen.



4. Die CFR-Nummer muss eventuell angepasst werden.

## PROBLEMLÖSUNG ZU AUSBRINGUNGEN MIT SERIELLER STEUERUNG

**Problem:** Mengen ändern sich am Display, nicht jedoch an der gesteuerten Konsole.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass im Display und Ausbringungsmenge-Modul die aktuelle Firmware ausgeführt wird.
2. Prüfen Sie die spezifischen Einstellungen Ihrer gesteuerten Konsole. (Weitere Informationen finden Sie in der Kurzreferenz.)
3. Prüfen Sie Verkabelung und sämtliche Verbindungen.
4. Trennen Sie die serielle Verbindung, ermitteln Sie, ob der Controller ohne das Display einwandfrei funktioniert.

**Problem:** Angezeigte Menge und seriell gesteuerte Menge stimmen nicht überein.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass im Display und Ausbringungsmenge-Modul die aktuelle Firmware ausgeführt wird.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Nominalmenge im Display mit der Nominalmenge der seriell gesteuerten Konsole übereinstimmt.

## DÜNGER-STANDARDPRODUKTEINSTELLUNGEN

Material	Typ	Abgekürzter Name für Display und vordefinierter Name für SMS	Prozentsatz (hinsichtlich kg 100 kg)			Dichte
			N	P (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	K (K <sub>2</sub> O)	
Ammoniumnitrat	Trocken	Ammoniumnitrat	34	0	0	Keine Angabe
Ammoniumphosphat	Trocken	Ammoniumphosphat	10	34	0	Keine Angabe
DAP	Trocken	DAP	18	46	0	Keine Angabe
Karte	Trocken	Karte	11	52	0	Keine Angabe
Ammoniumsulfat	Trocken	Ammoniumsulfat	21	0	0	Keine Angabe
Harnstoff	Trocken	Harnstoff	46	0	0	Keine Angabe
Kali	Trocken	Kali	0	0	60	Keine Angabe
Tripelsuperphosphat	Trocken	Tripelsuperphosphat	0	46	0	Keine Angabe
Superphosphat	Trocken	Superphosphat	0	20	0	Keine Angabe
Kaliumnitrat	Trocken	Kaliumnitrat	13	0	44	Keine Angabe



# ERNTEÜBERWACHUNG/KARTIERUNG

## G

### DISPLAYVORBEREITUNG

- Legen Sie eine Sicherung Ihre Frühlingsdaten an. Zum Sichern wechseln Sie in das Einstellungs Menü. Zum Sichern der Frühlingsdaten auf das USB-Flash-Laufwerk wählen Sie Alle Dateien kopieren.
- Vergewissern Sie sich, dass Display-Firmware und sämtliche angeschlossenen Module auf dem neuesten Stand sind.
- Falls Sie ein neues Erntegerät oder neue Köpfe erworben haben, erstellen Sie neue Konfigurationen für sämtliche Kombinationen, die sich von denen des letzten Herbstes unterscheiden. Entfernen Sie sämtliche alten Konfigurationen.

### FAHRZEUGINSPEKTION

- Überzeugen Sie sich davon, dass sämtliche Kabel richtig angeschlossen und in gutem Zustand sind.
- Entfernen Sie den Durchflusssensor, untersuchen Sie den Sensor auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie den Elevatordeflektor und die Prallplatte auf Verschleiß. Vergewissern Sie sich, dass der Abstand am Oberteil des Getreideelevators stimmt. Der Abstand sollte bei 0,95 – 1,59 cm liegen.

### KONFIGURATION ERSTELLEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ernte-Schaltfläche

Ein Assistent leitet Sie durch die Auswahl oder Erstellung einer Konfiguration mit Erntegerät-, Kopf- und Fruchteinstellungen.

Ihrer Operationskonfiguration wird anschließend sichtbar, wenn Sie eine neue Feldoperation mit dem Feldoperationsassistenten starten. Weitere Informationen zu Feldoperationskonfiguration finden Sie unter „[Ereignis einrichten](#)“ auf Seite 47.



**Hinweis:** Sie können auch die **Geräte verwalten**-Schaltfläche zum Erstellen oder Bearbeiten bestimmter Fahrzeuge und Geräte nutzen.

### KONFIGURATIONSEINSTELLUNGEN

#### Kalibrierungsreihenfolge

Führen Sie Erntekalibrierungen in folgender Reihenfolge aus:

## 1. Entfernungskalibrierung (Geschwindigkeitssensor)

Dabei wird der an das Display angeschlossene Bodengeschwindigkeitssensor kalibriert. (Kalibrieren Sie einen Reservesensor auch dann, wenn Sie die GPS-Geschwindigkeit als primären Geschwindigkeitssensor einsetzen.) Weitere Informationen finden Sie unter [„Entfernung kalibrieren“ auf Seite 83](#).

## 2. Kopfsensor kalibrieren

Dabei wird die Höhe festgelegt, bei der das Display die Aufzeichnung beendet, wenn der Kopf zum Ende des Durchgangs angehoben wird. Eine Stopphöhenkalibrierung ist für jeden Getreidetyp erforderlich.

## 3. Kopfoffset eingeben

Bei Erntegeräten mit Offset-Köpfen wird dadurch der Abstand zwischen der Mitte des Fahrzeugs und der Mitte des Kopfschwades ausgeglichen.

## 4. Vibrationskalibrierung ausführen

Die Vibrationskalibrierung wird zum Ausgleich der Kraft eingesetzt, die vom Durchflusssensor gemessen wird, wenn kein Getreidedurchfluss erfolgt. Weitere Informationen finden Sie unter [„Vibrationskalibrierung“ auf Seite 349](#).

## 5. Temperatur kalibrieren

Dies legt einen Temperaturoffset fest, der eine präzise Feuchtigkeitsmessung ermöglicht. Weitere Informationen finden Sie unter [„Temperaturkalibrierung“ auf Seite 350](#).

## 6. Feuchtigkeitskalibrierung

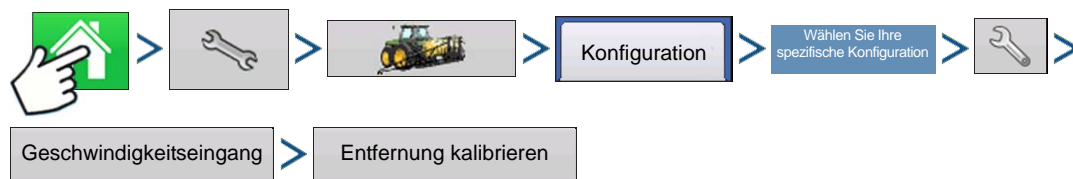
Dabei wird ein Feuchtigkeitsoffset festgelegt, der zu exakten Feuchtigkeits- und Ertragsmessungen beiträgt. Weitere Informationen finden Sie unter [„Feuchtigkeitskalibrierung“ auf Seite 351](#).

## 7. Getreidegewicht kalibrieren

Eine ordnungsgemäße Getreidegewichtskalibrierung sorgt für präzise Messungen in sämtlichen Getreidedurchflussbereichen. Die Kalibrierung muss jährlich und für jeden einzelnen Getreidetyp durchgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [„Getreidegewichtskalibrierung“ auf Seite 351](#).

# ENTFERNUNG KALIBRIEREN

Wenn Sie die Bodengeschwindigkeit nicht per GPS ermitteln, müssen Sie nach der Erstellung einer Konfiguration den Bodengeschwindigkeitseingang zur präzisen Geschwindigkeits- und Flächenberechnung kalibrieren. Wenn Sie GPS nutzen, sollten Sie für den Fall eines GPS-Ausfalls dennoch eine Entfernungskalibrierung durchführen. Mit den folgenden Schritten führen Sie eine Entfernungskalibrierung durch:



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Geschwindigkeitseingang-Schaltfläche > Entfernung kalibrieren

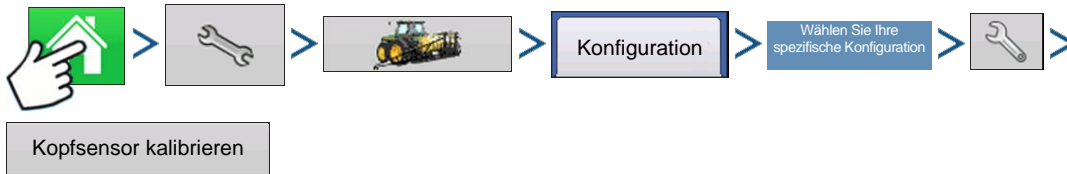
Führen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm aus.



**Hinweis:** Die Kalibrierungseinstellungen können auf Wunsch durch Drücken der Schaltfläche oberhalb **Impulse/100 ft** und durch leichte Veränderungen der Einstellung manuell angepasst werden.

## Kopfsensor kalibrieren

Vor der Protokollierung von Erntedaten müssen Sie den Kopfsensor kalibrieren. Im System müssen Früchte festgelegt werden, damit Sie mit der Kalibrierung fortfahren können.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Kopfsensor-kalibrieren-Schaltfläche

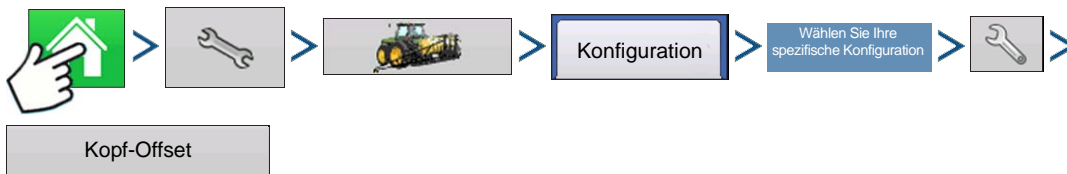
Führen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm aus.



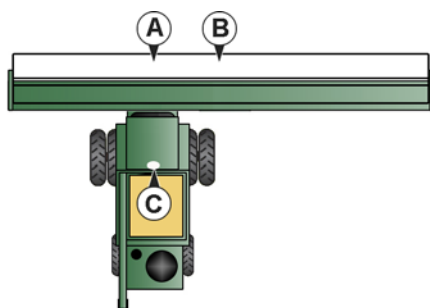
**ACHTUNG:** Falls **Alles rücksetzen** gedrückt wird, muss der Sensor für sämtliche Köpfe kalibriert werden!

## Kopffoffset eingeben

Falls sich der Kopf Ihres Fahrzeuges abseits der Fahrzeugmitte befindet, kann sich dies auf die Präzision der empfangenen GPS-Daten auswirken. Durch Eingabe eines Kopffoffsets können Sie den Abstand zwischen der Mitte des Fahrzeuges und der Mitte des Kopfschwades ausgleichen.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Kopffoffset-Schaltfläche



### 1. Entfernung messen

Zuerst messen Sie den Abstand zwischen GPS-Antenne (2) und der Mitte des Kopfschwades (1).

- (A) Fahrzeugmitte
- (B) Schwadmitte
- (C) GPS-Antenne

### 2. Entfernung eingeben

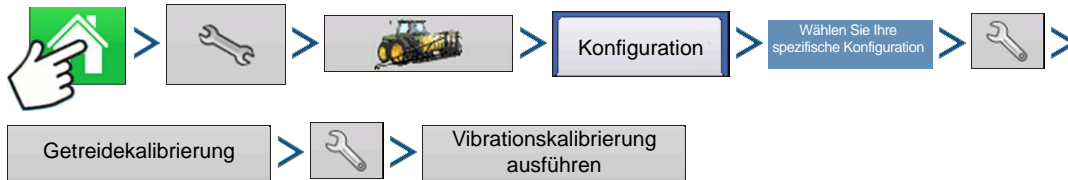
Der Kopffoffset-Bildschirm erscheint. Geben Sie die Entfernung über  ein.

Wählen Sie Nach links oder Nach rechts aus dem Auswahlmenü.

Drücken Sie zum Abschluss auf .

# VIBRATIONSKALIBRIERUNG

Die Vibrationskalibrierung muss mit dem richtigen Kopf am Erntegerät ausgeführt und für jede geerntete Fruchtart wiederholt werden.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Getreidekalibrierung-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Vibrationskalibrierung-ausführen-Schaltfläche



**Hinweis:** Dazu werden Sie im Startbildschirm aufgefordert, wenn eine Fruchtart zum ersten Mal geerntet wird.

## 1. Separator starten

Starten Sie Separator und Zuführungsgehäuse mit dem richtigen Kopf an der Maschine. Wählen Sie volle Geschwindigkeit.



**ACHTUNG:** Ernten Sie nicht, während die Vibrationskalibrierung läuft.

## 2. Start drücken

Wenn der Erntegerätseparator mit voller Betriebsgeschwindigkeit und angekuppeltem Kopf arbeitet, drücken Sie die Start-Schaltfläche. Das Display zählt von 60 Sekunden abwärts.

## 3. Angezeigte Kalibrierungsnummer

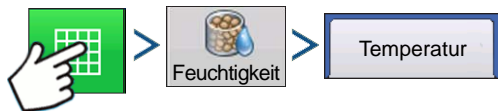
Wenn die Vibrationskalibrierung abgeschlossen ist, erscheint eine Meldung unter der Start-Schaltfläche: „Kalibrierung abgeschlossen“ Daneben wird die Vibrationskalibrierungsnummer angezeigt. Kehren Sie mit



zum Kalibrierung-Register zurück. Sie können den Separator nun abschalten.

# TEMPERATURKALIBRIERUNG

Eine Temperaturkalibrierung muss nur einmal pro Saison ausgeführt werden. Änderungen dieser Kalibrierung wirken sich auf Erntedaten aus, die nach der Kalibrierung gesammelt werden.



Drücken: Karte-Schaltfläche > Feuchtigkeit-Schaltfläche > Temperatur-Register



**ACHTUNG:** Kalibrieren Sie die Temperatur nur vor Beginn der Ernte.



## 1. Erntegerät an einer schattigen Stelle abstellen


Lassen Sie das Erntegerät ein paar Stunden lang an einer schattigen Stelle oder in einem Schuppen stehen. Die Temperaturkalibrierung sollte nicht durchgeführt werden, falls der Sensor direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt war oder sich gleich neben dem Korn befindet.

## 2. Lufttemperatur messen

Messen Sie mit einem Thermometer die exakte Lufttemperatur an derselben schattigen Stelle.

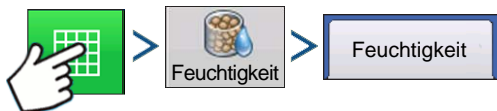
## 3. Außenlufttemperatur eingeben

Geben Sie die bekannte Außenlufttemperatur über  /  ein. Nehmen Sie die passenden Einstellungen vor, bis die im oberen Teil des Bildschirms angezeigte Kalibrierte Temperatur mit der richtigen Lufttemperatur übereinstimmt.

Drücken Sie zum Abschluss auf .

## FEUCHTIGKEITSKALIBRIERUNG

Eine Feuchtigkeitskalibrierung muss nur einmal pro Frucht und Saison ausgeführt werden. Änderungen dieser Kalibrierung wirken sich auf Erntedaten aus, die nach der Kalibrierung gesammelt werden.






Drücken: Karte-Schaltfläche > Feuchtigkeit-Schaltfläche > Temperatur-Register

### 1. Feuchtigkeit von Getreideproben messen

Sammeln Sie an verschiedenen Stellen eines aktiven Bereiches geerntetes Getreide, ermitteln Sie die Feuchtigkeit mit einem präzisen Feuchtigkeitsmessgerät.

### 2. Feuchtigkeit anpassen

Im Feuchtigkeitskalibrierung-Bildschirm passen Sie die Feuchtigkeit mit  /  so an, dass diese mit der bekannten Feuchtigkeit der Probe übereinstimmt.

Drücken Sie zum Abschluss auf .

## Manuelle Feuchtigkeitseinstellung



Drücken: Karte-Schaltfläche > Feuchtigkeit-Schaltfläche > Feuchtigkeit-Register > Manuelle-Feuchte verwenden-Kontrollkästchen

Wenn Sie die Feuchtigkeitseinstellungen für einen bestimmten Bereich anpassen möchten, können Sie dies über die **Manuelle Feuchte verwenden**-Einstellung erledigen. Anders als bei der Feuchtigkeitskalibrierung, die sich auf sämtliche vorherigen Erntedaten auswirkt, wirkt sich eine manuelle Feuchtigkeitseinstellung lediglich auf Daten einer bestimmten Region aus.

1. Markieren Sie das **Manuelle Feuchte verwenden**-Kontrollkästchen.

2. Stellen Sie die Feuchtigkeit mit  /  auf den gewünschten Wert ein.

3. Drücken Sie zum Abschluss auf .

## GETREIDEGEWICHTKALIBRIERUNG

Bevor das Display geerntete Scheffel exakt messen kann, müssen Sie das Display durch Eingabe tatsächlicher Ladungsgewichte jedes einzelnen Getreidetyps kalibrieren. Diese tatsächlichen Ladungsgewichte müssen Sie durch Abwiegen des Getreides einer Ladung mit einer exakten Waage

ermitteln. Damit präzise Ergebnisse möglich sind, müssen Sie 4 – 6 Kalibrierungsladungen gewinnen. Sie können Gewichtskalibrierungen jederzeit im Laufe der Saison durchführen; allerdings empfehlen wir, das Getreidegewicht zu Beginn der Saison zu kalibrieren.



**Hinweis:** Starten Sie die Kalibrierung mit gestopptem Erntegerät, leerem Getreidetank und leerem Zugfahrzeug.

## 1. Neue Ladung starten



Drücken: Kate-Schaltfläche > Gewicht-Schaltfläche > Neue-Ladung-Schaltfläche

## 2. Kalibrierungsladung-Warnung

Lesen Sie die Warnung, drücken Sie anschließend .

## 3. Erntekalibrierungsladung

Erhalten Sie eine Ladung – optimale Ladungsgewichte liegen bei 1361 – 2721 kg.


## 4. Ladung beenden

Drücken: 

## 5. Kalibrierungsladung-Warnung

Lesen Sie die Warnung, drücken Sie anschließend .

## 6. Ladung benennen

Das Display gibt einen Standard-Ladungsnamen aus Uhrzeit und Datum vor. Mit  können Sie den Ladungsnamen ändern.

## 7. Getreide ausleeren und Ladung wiegen

Leeren Sie den Getreidetank vollständig in einen Lkw oder Wagen, wiegen Sie das Getreide mit einer präzisen Waage. Halten Sie sämtliche einzelnen Ladungsgewichte zur Eingabe in das Display fest. (In das Fahrzeug sollte kein Getreide aus anderen Erntegeräten entladen werden.)

## 8. Wiegen und Ladungsgewicht festhalten

Wiegen Sie das Getreide im Fahrzeug, zeichnen Sie das tatsächliche Ladungsgewicht durch Drücken von



im Gewichtskalibrierung-Bildschirm auf.

- Wenn Sie einen Wiegewagen zum Abwiegen des Getreides verwenden, achten Sie darauf, dass der Wagen richtig kalibriert wurde.
- Verwenden Sie im Laufe der Kalibrierung nur eine Waage.
- Setzen Sie das selbe Fahrzeug bei sämtlichen Kalibrierungsladungen ein.
- Nutzen Sie keine Sattelschlepper; die Kapazität dieser Fahrzeuge ist zu groß für eine Kalibrierungsladung.



Gewichtskalibrierung

Kalibrierung 3, 12.12.2011

Kalibrierungsladungen

Ladungsname	Gewicht	Ist	Fehler	Feldname	Zeit
<input checked="" type="checkbox"/> 09:38 12/14/2011	530	600	-11,7%	Ashton	09:36 1
<input checked="" type="checkbox"/> 09:42 12/14/2011	542	525	3,2 %	Ashton	09:39 1

Mittlere-Ladung-Fehler: 7,4 %

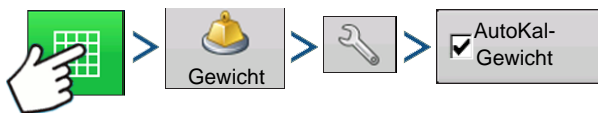
### 9. Sondern Sie Ladungen mit übermäßigen Fehlerquoten aus

Achten Sie im Getreidekalibrierung-Bildschirm auf Kalibrierungsladungen mit übermäßigen Fehlerquoten. Im Beispiel links weist die Ladung eine Fehlerquote von 11,7 % auf.

Sie sollten in der Lage sein, das Display auf ein Getreidegewicht mit einem mittleren Fehler von 1 – 3 % zu kalibrieren. Bei mittleren Fehlern von mehr als 3 % sondern Sie die Ladung mit dem größten Fehler aus.

Jede geprüfte Ladung wird automatisch in die Kalibrierung eingebracht.

## AUTO-KALIBRIERUNG EIN- UND AUSSCHALTEN



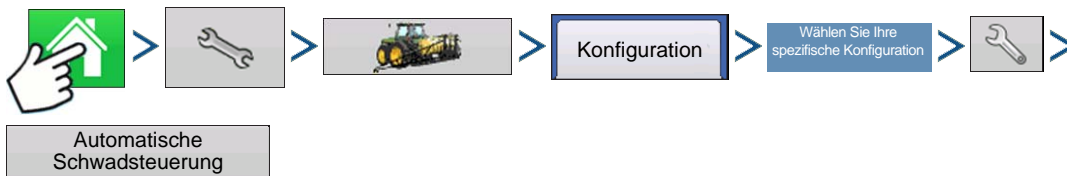
Drücken: Karte-Schaltfläche > Gewicht-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > AutoKal-Gewicht-Kontrollkästchen

Das Display stellt sich auf AutoKal-Gewicht geprüft ein. Das AutoKal-Gewicht kann durch Demarkieren des Kontrollkästchens abgeschaltet werden.

## AUTOSWATH-EMPFINDLICHKEITSEINSTELLUNGEN

AutoSwath passt die Schwadbreite beim Überqueren von Feldgrenzen und bereits abgeernteten Flächen an. Das Display ändert die geerntete Schwadbreite, obwohl keine mechanischen Veränderungen erfolgen. AutoSwath ist bei der Ernte von Reihenenden nützlich und in Fällen, wenn keine Ernte mit voller Kopfbreite möglich ist.

Bei der Ausführung einer Ernteoperation nutzt die AutoSwath-Funktion bestimmte Empfindlichkeitsstufen zum Ausgleich unterschiedlicher GPS-Genauigkeit.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Automatische-Schwadsteuerung-Schaltfläche

Der Automatische Schwadsteuerung-Bildschirm erscheint.

Falls Schwadanpassungen nicht exakt ausgeführt werden, passen Sie die Empfindlichkeit entsprechend an. Empfindlichkeit 3 ist die Standardeinstellung. Zu weiteren Einstellungen zählen:

- **Empfindlichkeit 5**

Verwendung mit RTK oder DGPS-Submeter, Gelände-kompensiertem GPS.

- **Empfindlichkeit 4**

Verwendung mit RTK oder DGPS-Submeter-GPS. Geländekompensation wird empfohlen.

- **Empfindlichkeit 3**

Anwendung mit GPS mit einer Genauigkeit besser als 1 m (Sub-Meter-GPS).

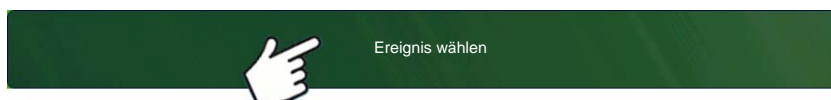
- **Empfindlichkeit 2**

Anwendung mit GPS mit einer Genauigkeit besser als 1 m (Sub-Meter-GPS).

- **Empfindlichkeit 1**

Schwadsektion sind sämtlich ein- oder ausgeschaltet. Anwendung mit GPS mit einer Genauigkeit besser als 1 m (Sub-Meter-GPS).

## KONFIGURATION LADEN



Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.

Wählen Sie im Managementauswahl-

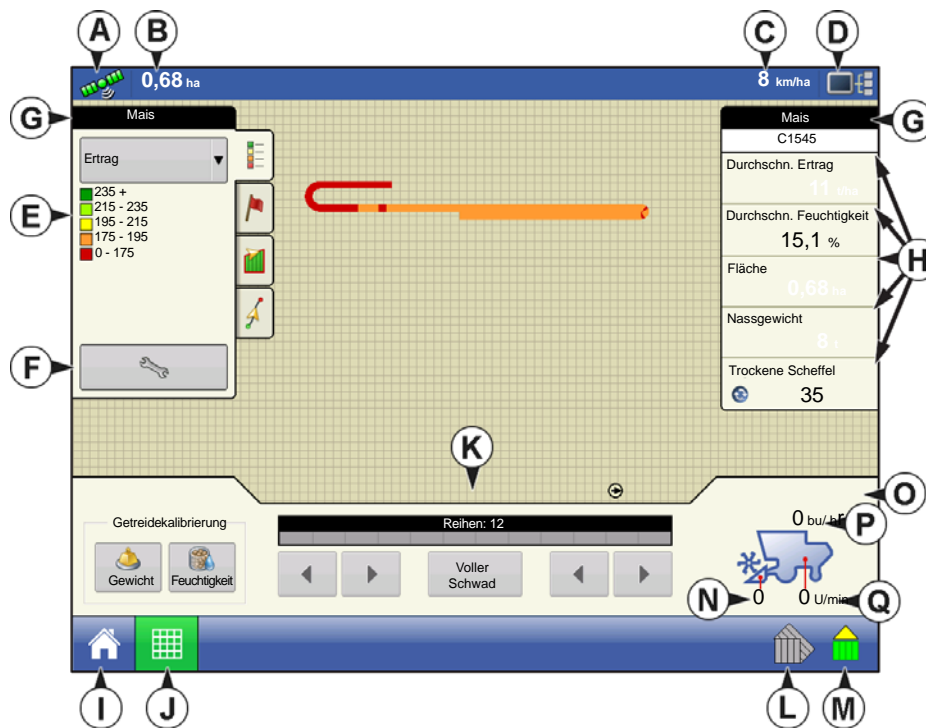
Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld.

Weitere Informationen finden Sie unter „[Ereignis einrichten](#)“ auf Seite 47.

## KONFIGURATION AUSFÜHREN



Nachdem eine Konfiguration abgeschlossen wurde, erscheint die Kartenansicht-Schaltfläche im unteren Teil des Startbildschirms. Zum Anzeigen des Kartenbildschirms drücken Sie die Kartenansicht-Schaltfläche.



- (A) GPS-Status
- (B) Gesamtfeldfläche
- (C) Bodengeschwindigkeit
- (D) Diagnose-Schaltfläche
- (E) Kartenlegende (Arten)
- (F) Legendenauswahl
- (G) Frucht
- (H) Statusselemente
- (I) Startseite-Schaltfläche
- (J) Kartenansicht-Schaltfläche
- (K) Schwadbreite
- (L) AutoSwath
- (M) Protokollierungsstatus-Schaltfläche

- (N) Kopfhöhe (%)
- (O) Schwadbreite

- (P) Scheffel pro Stunde
- (Q) Elevatorgeschwindigkeit



**Hinweis:** Die Kartenansicht-Schaltfläche schaltet die verfügbaren Kartenansichten durch, dabei ändert sich das Aussehen der Kartenansicht-Schaltfläche.

## ERNTE-STATUSELEMENTE

Mais	
Ertrag	
bu/ac	
Feuchtigkeit	16,5 %
Fläche	
ac	
Nassgewicht	
Pfd.	
Feuchte Scheffel	
bu	

### • Ertrag

Zeigt bei Getreidedurchfluss den momentanen Ertrag, zeigt den durchschnittlichen Ertrag, wenn kein Getreidedurchfluss erfolgt.

### • Feuchtigkeit

Zeigt bei Getreidedurchfluss die momentane Feuchtigkeit, zeigt die durchschnittliche Feuchtigkeit, wenn kein Getreidedurchfluss erfolgt.

### • Fläche

Zeigt die abgeerntete Fläche der aktuellen Region.

### • Nassgewicht

Zeigt das in der Region geerntete Ist-Gewicht.

### • Feuchte Scheffel

Zeigt das in der Region geerntete Ist-Gewicht in Scheffeln.

### • Trockene Scheffel

Zeigt die Ist-Anzahl von Scheffeln beim angegebenen Trockenfeuchteanteil.

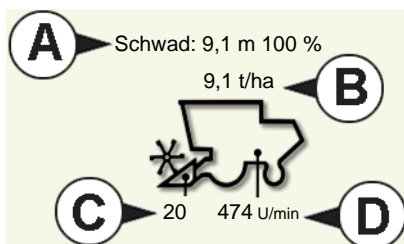
- Falls die tatsächliche Feuchtigkeit unterhalb der festgelegten Trockenfeuchte liegt und „Scheffel für Korn unter Trocken-% erweitern“ nicht markiert ist, werden Ist-Scheffel angezeigt.
- Falls die tatsächliche Feuchtigkeit unterhalb der festgelegten Trockenfeuchte liegt und „Scheffel für Korn unter Trocken-% erweitern“ markiert ist, werden Scheffel so angezeigt, als läge die Feuchtigkeit des Getreides beim festgelegten Trockenanteil.



**Hinweis:** Die **Feuchte Scheffel-** und **Trockene Scheffel-**Statuselemente erscheinen nicht, wenn Sie mit metrischen Maßeinheiten im System arbeiten.

## ERNTEDIAGNOSE-SCHALTFLÄCHE IM KARTENBILDSCHIRM

Die Erntediagnose-Schaltfläche erscheint unten rechts im Erntekarte-Bildschirm. Mit dieser Schaltfläche rufen Sie den Erntediagnose-Bildschirm auf; weitere Informationen dazu finden Sie unter „[Getreideerntediagnose](#)“ auf Seite 359. Weitere Daten, die über die Erntediagnose-Schaltfläche aufgerufen werden, werden nachstehend beschrieben.



### • (A) Schwadbreite

Zeigt die aktuelle, geerntete Schwadbreite.

### • (B) Scheffel pro Stunde

Zeigt die pro Stunde geernteten Scheffel (Sch./h).

### • (C) Kopfhöhe

Zeigt die Kopfhöhe in Prozent.

- **(D) Elevatorgeschwindigkeit**

Angezeigt in Umdrehungen pro Minute (U/min).

## KARTENOPTIONEN



Drücken: Karte-Schaltfläche > Legende-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



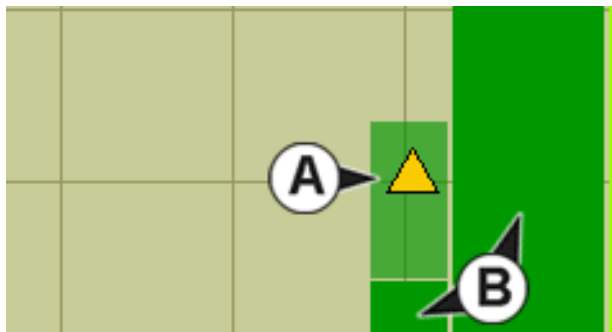
Darstellung als Hintergrundkarte laden.

Bei Ernteoperationen erscheinen zwei Elementtypen in der Legende des Kartenbildschirms: Ertrag und Feuchtigkeit.

Die Legendeneinstellungen-Schaltfläche im Kartenlegende-Register der Kartierung-Werkzeuge öffnet den Kartenoptionen-Bildschirm.

- Zum Anzeigen oder Entfernen diese Elemente klicken Sie im Kartenbildschirm auf Daten, Wegführung, Grenze, Markierung, Referenz, Rx oder Raster.
- Drücken Sie Karte leeren zur permanenten Entfernung sämtlicher Kartendaten aus der aktiven Feldoperation.
- Mit Referenz laden können Sie eine Karte aus einer zuvor in diesem Feld ausgeführten Operation zur

## KARTENBILDSCHIRM: DURCHFLUSSVERZÖGERUNG

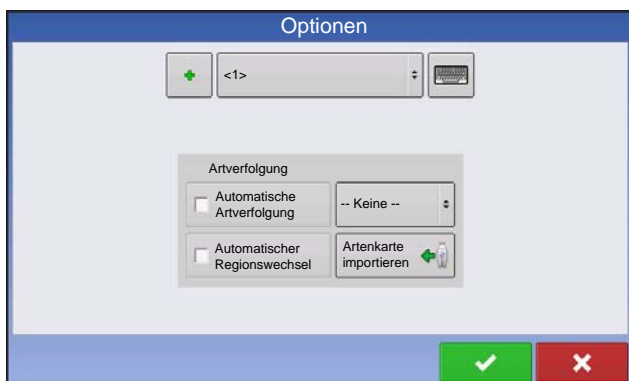


Wenn der Kartenbildschirm in einer Detailzoom-Ansicht dargestellt wird, erscheint die **momentane Abdeckung (A)** automatisch. Allerdings besteht eine Verzögerung zwischen Eintritt des Getreides in das Erntegerät über den Kopf und der Erfassung über den Durchflusssensor im Getreideelevator. Aufgrund dieser Verzögerung wird die momentane Abdeckung im Kartenbildschirm in einer helleren Farbe als die **vom Display protokollierte Abdeckung (B)** angezeigt.

## REGIONSAUSWAHL: OPTIONEN-BILDSCHIRM



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Region-Schaltfläche



Die Region-Schaltfläche im Startbildschirm öffnet den Optionen-Bildschirm, in dem Sie Regionen ändern oder bearbeiten, Automatische Artverfolgung oder Automatischer Regionswechsel auswählen können.



**Hinweis:** Der Optionen-Bildschirm erscheint auch, wenn Sie eine Feldoperation über den Feldoperationsassistenten erstellen.

- Weitere Hinweise zur automatischen Artverfolgung und zum automatischen Regionswechsel finden Sie unter „[Arten verfolgen und Regionen wechseln](#)“ auf Seite 357.

## ARTEN VERFOLGEN UND REGIONEN WECHSELN

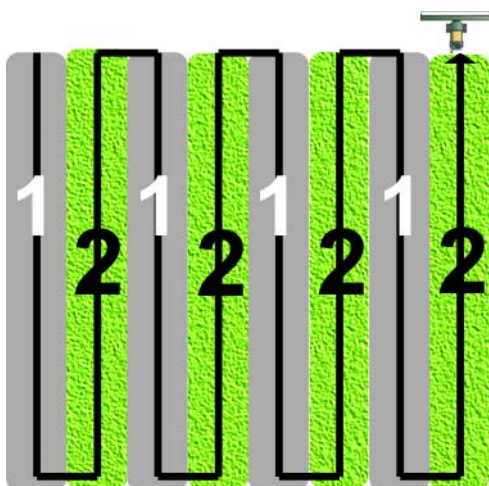
Sie können den Optionen-Bildschirm des Displays zur Verfolgung von Arten verwenden, die Sie zuvor pflanzten und nun ernten. Zusätzlich können Sie zwei Varianten der Artverfolgung nutzen: Automatische Artverfolgung und Automatischer Regionswechsel.

- Die automatische Artverfolgung verfolgt ausschließlich Arten; die Region muss vom Bediener manuell gewechselt werden.



**Hinweis:** Sie können die Artverfolgung-Option wählen, wenn Sie in den Ernteprodukteinstellungen eine Frucht erstellen.

- Der automatische Regionswechsel verfolgt sowohl Arten als auch Regionen; das Display wechselt die Region daher automatisch.



Die Illustration links zeigt, wie das Display zwei unterschiedliche Arten verfolgen kann.

In diesem Beispiel informiert eine Meldung darüber, dass entweder eine neue Art erkannt wurde und der Bediener zum Regionswechsel aufgefordert wird (Automatische Artverfolgung) oder dass eine Art erkannt wurde und das Display die Regionen automatisch wechselt, wenn die Erntemaschine das Ende von Art 1 erreicht und der Bediener das Fahrzeug zu Art 2 lenkt. (Automatischer Regionswechsel)

## Artverfolgung-Menü und Automatische Artverfolgung



- Drücken Sie  zur Eingabe eines eigenen Namens einer neuen Region.

### Automatische Artverfolgung

- Wenn Sie die Automatische Artverfolgung aktivieren möchten, wählen Sie lediglich das Automatische Artverfolgung-Kontrollkästchen. (Das Automatischer Regionswechsel-Kontrollkästchen wird nicht ausgewählt.)



**Hinweis:** Damit die automatische Artverfolgung aktiviert werden kann, muss eine Artenkarte vorhanden sein.

- Falls keine Artenkarte vorhanden ist, können Sie entweder
  - eine Art aus der Artverfolgungsliste rechts neben dem Automatische Artverfolgung-Kontrollkästchen manuell zuweisen; oder
  - eine Artenreferenzkarte importieren. Weitere Informationen finden Sie unter „[Artenkarten importieren](#)“ auf Seite 358.

### Automatischer Regionswechsel

Wenn Sie den automatischen Regionswechsel aktivieren möchten, wählen Sie sowohl das Automatische Artverfolgung- und das Automatische Regionswechsel-Kontrollkästchen.

### Vor Ort-Meldungen

Wenn Sie entweder automatische Artverfolgung oder automatischen Regionswechsel ausgewählt haben, erscheint eine der folgenden Meldungen beim Abernten Ihres Feldes.

- Wählen Sie die **automatische Artverfolgung** ausgewählt haben, informiert Sie eine Meldung darüber, dass das Display eine andere Art erkannte und Sie die Region manuell wechseln sollten.
- Wählen Sie den **automatischen Regionswechsel** ausgewählt haben, informiert Sie eine Meldung darüber, dass das Display eine andere Art erkannte und der Wechsel zu einer anderen Region automatisch erfolgt.

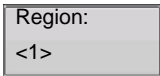
## ARTENKARTEN IMPORTIEREN

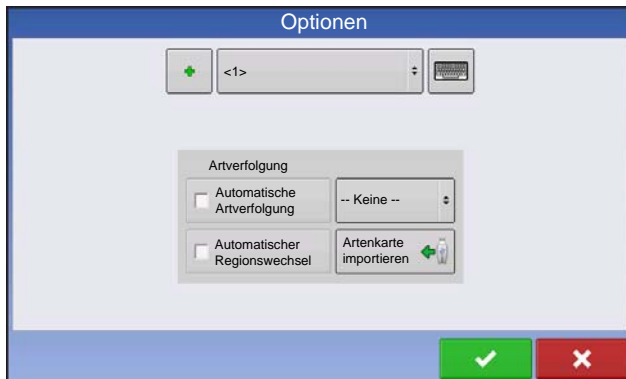
Artenkarten können aus der SMS-Software importiert werden. Die SMS-Software nutzt Ausbringungsdaten zur Erstellung einer Artenreferenzkarte, die als .AGSETUP-Datei gespeichert wird. Diese .AGSETUP-Datei kann anschließend zum Display exportiert und mit den Automatische Artverfolgung- und Automatischer Regionswechsel-Funktionen genutzt werden.

### Schritte zum Importieren von Artenkarten

#### 1. Optionen-Bildschirm öffnen

Artenkarten importieren Sie über den Optionen-Bildschirm, den Sie auf zwei Weisen aufrufen können:

- a.  Drücken Sie die Region-Schaltfläche im Startbildschirm.
- b. Drücken Sie zum Starten der Feldkonfiguration auf die Ereignis-auswählen-Schaltfläche.






Der Feldoperationsassistenten öffnet den Optionen-Bildschirm.

## 2. Artenkarte importieren drücken

Im Optionen-Bildschirm drücken Sie die Artenkarte importieren-Schaltfläche.

## 3. Referenzdatei wählen

Der Dateiauswahl-Bildschirm erscheint. Blättern Sie mit  /  durch die Dateien, wählen Sie die gewünschte Referenzdatei (.AGSETUP). Drücken Sie zum Abschluss auf .

## Fehlermeldungen beim Importieren von Artenkarten

Falls das Display eine Artenkarte nicht importieren kann, wird voraussichtlich eine von drei Fehlermeldungen vom Display angezeigt:

**Fehlermeldung:** „Fruchtart der Artenreferenzkarte stimmt nicht mit der Fruchtart des Feldes überein.“

**Mögliche Ursache:** Bei der Feldoperationskonfiguration wurde eine unterschiedliche Fruchtart als die in der Artenreferenzkarte gezeigte ausgewählt.

**Lösung:** Erstellen Sie entweder eine Feldoperationskonfiguration mit einer anderen Frucht; oder wählen Sie eine Artenreferenzkarte mit einer passenden Frucht.

**Fehlermeldung:** „Artenreferenzkarte stimmt nicht mit der Feldposition überein.“

**Mögliche Ursache:** Bei der Feldoperationskonfiguration wurde ein anderer Betrieb oder ein anderes Feld als der/das in der Artenreferenzkarte gezeigte ausgewählt.

**Lösung:** Erstellen Sie entweder eine Feldoperationskonfiguration mit einem anderen Feld; oder wählen Sie eine Artenreferenzkarte mit einem passenden Feld.

**Fehlermeldung:** „Zu viele Zonen zum Anzeigen der vollständigen Artenreferenzkarte. Artverfolgung funktioniert mit sämtlichen Zonen, auch wenn diese nicht auf dem Bildschirm dargestellt werden.“

**Mögliche Ursache:** Die ausgewählte Referenzdatei überschreitet das zulässige Speicherlimit zum Laden von Referenzkarten.

**Lösung:** Fahren Sie mit der Ernte fort. Sämtliche Artverfolgungs- und Regionsdaten werden protokolliert. Allerdings kann nicht die gesamte Referenzkarte im Kartenbildschirm des Displays angezeigt werden.

## GETREIDEERNTEDIAGNOSE



Bei einer Ernteoperation können Sie den Erntediagnose-Bildschirm über die Display-Informationen-Schaltfläche aufrufen. Bei der Diagnose eines Problems können Sie vom technischen Kundendienst dazu aufgefordert werden, einen Blick auf diesen Bildschirm zu werfen. Wenn sich der Geräte-Bildschirm öffnet, drücken und markieren Sie den Feuchtigkeitsmodul-

Eintrag in der CAN-Geräteliste, anschließend drücken Sie die Diagnose-Schaltfläche. Der Getreideerntediagnose-Bildschirm erscheint.

Regionsabstand		6000 m	
Durchflussmenge	5,12	Feuchtigkeit, Rohdaten	3,21
Maximaldurchfluss	216	Temperatur	-3,8
Minimaldurchfluss	172	Temperatur, Rohdaten	2,69
Durchflussoffset	350	Näherungsstatus	Ein
Sensorkraft	9,95	Relaisstatus	Ein
Kopf, Rohdaten	296	Motorstrom	0,9
Geschwindigkeitsimpuls	103		

Der Erntediagnose-Bildschirm umfasst folgende Informationen:

- **Durchflussverzögerung**  
Getreidedurchflussmenge in Kilogramm pro Sekunde.
- **Maximaldurchfluss, Minimaldurchfluss und Durchflussoffset**  
Durchfluss-Rohwerte für diagnostische Zwecke.
- **Sensorkraft**  
Kraft des Getreidedurchflusses in Newton.
- **Kopf, Rohdaten**

Rohwerte vom Kopfsensor.

- **Geschwindigkeitsimpulse**

Zeigt die Anzahl von Bodengeschwindigkeitsimpulsen vom Erntegerät.

- **Feuchtigkeit, Rohdaten**

Rohwerte vom Feuchtigkeitssensor.

- **Temperatur**

Lufttemperatur in Grad Celsius.

- **Temperatur, Rohdaten**

Rohwerte vom Temperatursensor.

- **Näherungssensor**

Zeigt, ob der Elevator-Anbausensor mit Getreide bedeckt ist.

- **Relaisstatus**

Zeigt ein oder aus.

- **Motorstrom**

Ein Maß des Elevator-Anbau-Stroms (EMU) in Ampere.








# CLAAS QUANTIMETER



Das CLAAS Quantimeter Optical Sensing System lässt sich mit dem Display verbinden. Diese Option ist für LEXION -Erntegeräte ab der Modellreihe 670 verfügbar. Das Display kommuniziert über ein Brückenmodul. Dieses Brückenmodul empfängt über den CEBIS-Monitor (CLAAS Electronic On-Board Information System) Daten vom Erntegerät, welche dann an das Display weitergeleitet werden. Das Brückenmodul kann auch an das automatische ParaDyme-Lenkungssystem angeschlossen werden.

## KONFIGURATION ERSTELLEN

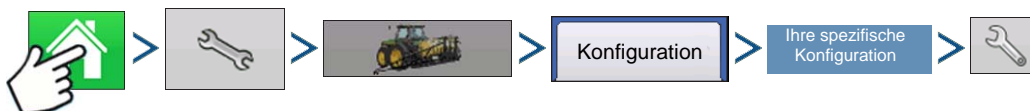


Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Zufügen-Schaltfläche (+) > Ernte-Schaltfläche

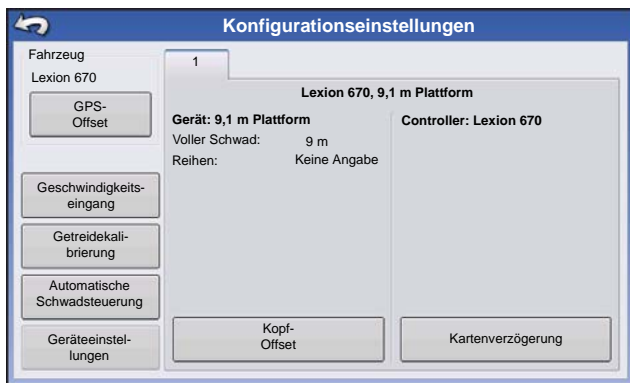
1. Wählen Sie Lexion-Hersteller und -Modell aus dem Auswahlmnü.
2. Drücken Sie  zur Eingabe von Offsets. Drücken Sie zum Fortfahren auf .
3. Wählen Sie den Kopf aus dem Auswahlmnü oder drücken Sie  zum Zufügen eines Kopfes. Drücken Sie zum Fortfahren auf .
4. Wählen Sie Geschwindigkeitsquellen und Geschwindigkeitssensor kalibrieren. Drücken Sie zum Fortfahren auf .
5. Konfigurationname eingeben

Ein Benennungsvorschlag für die Konfiguration erscheint. Bei Bedarf können Sie  drücken und einen anderen Namen Ihrer Konfiguration eingeben. Drücken Sie  zum Abschluss.

## KONFIGURATIONSEINSTELLUNGEN



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel)



Der Konfigurationseinstellungen-Bildschirm erscheint. Beim Einsatz einer CLAAS Quantimeter-Konfiguration kann der Bildschirm etwas anders aussehen.



**Hinweis:** Die Anpassung der Erntegeräteinstellungen und die Kopfsensorkalibrierung werden über den CLAAS CEBIS-Monitor ausgeführt.

### • Fahrzeug-Offsets

Weitere Informationen finden Sie unter „[Fahrzeug-Offsets](#)“ auf Seite 88.

### • Geschwindigkeitseingang

Mit der Geschwindigkeitseingang-Schaltfläche können Sie die Bodengeschwindigkeitsquelle ändern. Der Geschwindigkeitseingang-Bildschirm öffnet sich, in dem Sie GPS, Räder oder Radar als primäre Geschwindigkeitsquelle auswählen können. Weitere Informationen finden Sie unter „[Geschwindigkeitseingangeinstellungen](#)“ auf Seite 82.



**Hinweis:** Wenn Sie ein CLAAS Quantimeter verwenden, wählen Sie keine zweite Geschwindigkeitsquelle.

### • Getreidekalibrierung

Weitere Informationen finden Sie unter „[Kalibrierungsinformationen](#)“ auf Seite 362.

### • Automatische Schwadsteuerung

Weitere Informationen zu AutoSwath finden Sie unter „[AutoSwath-Empfindlichkeitseinstellungen](#)“ auf Seite 353.

### • Kopf-Offset

Weitere Informationen finden Sie unter „[Kopffoffset eingeben](#)“ auf Seite 349.

### • Kartenverzögerung

Zum Ändern der Kartenverzögerungseinstellungen drücken.




**ACHTUNG:** Ändern Sie den Standardwert **4** nicht, sofern Sie vom technischen Kundendienst nicht dazu aufgefordert werden!

## KALIBRIERUNGsinFORMATIONEN

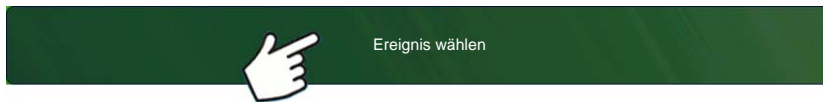
Bei einer CLAAS Quantimeter-Konfigurationen werden die meisten Kalibrierungsinformationen vom CEBIS-Monitor berechnet und anschließend zum Display weitergeleitet. Bei CLAAS Quantimeter-Konfigurationen führt der CEBIS-Monitor Kalibrierungen von Kopfsensor, Ertragsmonitor, Feuchtigkeit und Temperatur aus.



**Hinweis:** Bei der vom CLAAS Quantimeter erzeugten Kalibrierung handelt es sich um eine lineare Kalibrierung.

Wenn eine neue Kalibrierung mit dem CEBIS-Monitor gestartet wird, erscheint der Hinweis „Eine neue Getreidekalibrierung wurde erkannt. Wählen Sie zum Fortfahren eine Operationskonfiguration.“ im Display. Select an operating configuration to continue.“ Gleichzeitig wird die Feldoperationskonfiguration, die Daten mit der alten Kalibrierung sammelte, entfernt. Bestätigen Sie den Neue Getreidekalibrierung-Hinweis mit .

## KONFIGURATION LADEN



Drücken: Wählen Sie die Ereignis-Schaltfläche.

Wählen Sie im Managementauswahl-

Bildschirm Saison, Landwirt, Betrieb und Feld.

Weitere Informationen finden Sie unter „[Ereignis einrichten](#)“ auf Seite 47.

Eine neue Feldoperationskonfiguration erstellen.

Nach Abschluss der Getreidegewichtskalibrierung und der Berechnung eines neuen Kalibrierungsfaktors vom CEBIS-Monitor wird die neue Kalibrierung zum Display übertragen. Das Display nutzt die neue Kalibrierung anschließend zur Aktualisierung sämtlicher Daten, die seit Beginn der neuen Kalibrierung gesammelt wurden. Im Display werden keine weiteren Meldungen angezeigt.



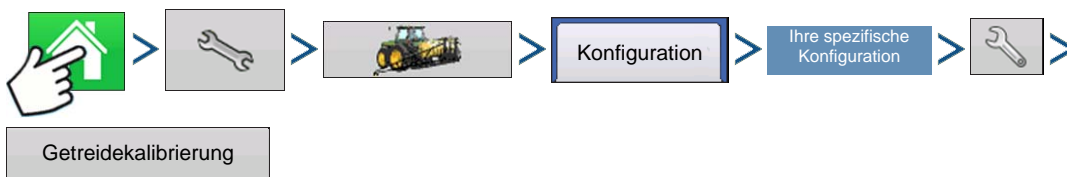
**Hinweis:** Der Neue Getreidekalibrierung-Hinweis erscheint bei der ersten Kalibrierung der Saison nicht. Er erscheint nur bei folgenden Kalibrierungen.



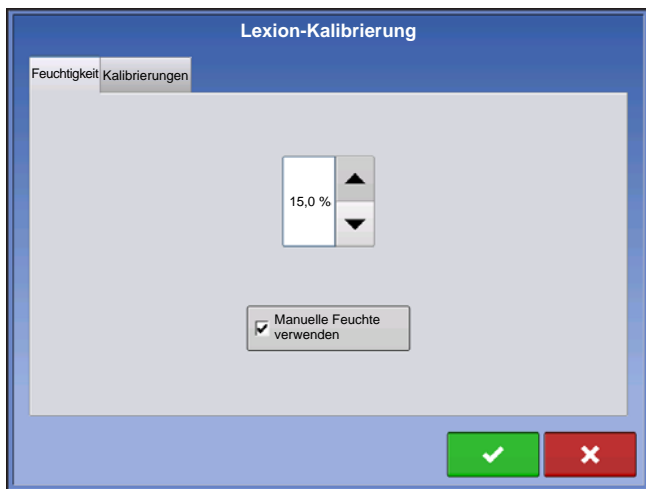
**Hinweis:** Das Display aktualisiert keine Daten, die vor Beginn der neuen Kalibrierung gesammelt wurden.

## Manuelle Feuchtigkeitseinstellung

Wie andere Kalibrierungsinformationen wird auch die Feuchtigkeitskalibrierung vom CEBIS-Monitor berechnet und anschließend zum Display übertragen. Allerdings können Sie Feuchtigkeitseinstellungen für spezifische Bereiche über die Displayeinstellung Manuelle Feuchte verwenden anpassen. Die manuelle Feuchtigkeitseinstellung wird nur auf den angegebenen Bereich angezeigt.



Drücken: Startseite-Schaltfläche > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Konfiguration-Schaltfläche (Traktor) > Konfiguration-Register > Ihre spezifische Konfiguration > Einstellungen-Schaltfläche (Schraubenschlüssel) > Getreidekalibrierung-Schaltfläche



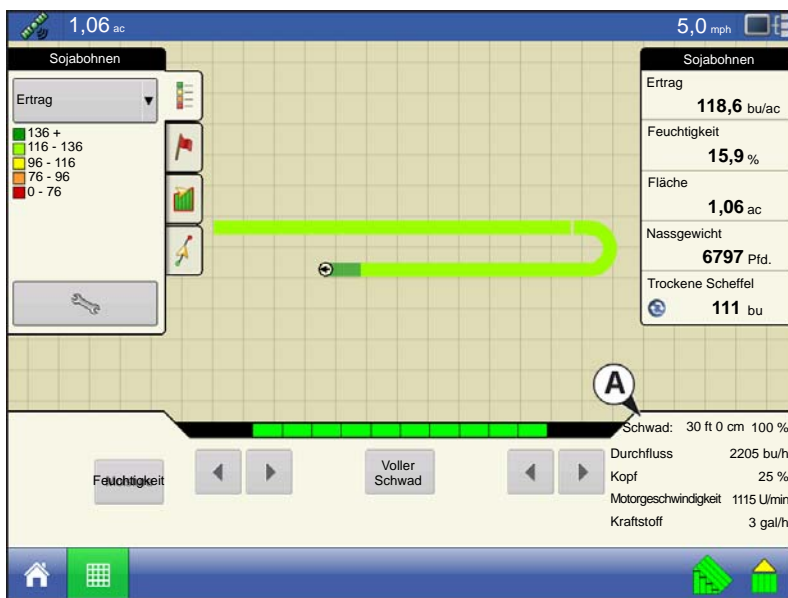
Der CLAAS-Kalibrierungsbildschirm erscheint.

1. Markieren Sie  Manuelle Feuchte verwenden.
2. Stellen Sie die Manuelle Feuchte mit  /  auf den gewünschten Wert ein.  
Drücken Sie zum Abschluss auf .



**Hinweis:** Die Liste im CLAAS-Kalibrierungsbildschirm zeigt nur Ladungen, die während der aktuellen Saison geerntet wurden.

## KARTENBILDSCHIRM BEI CLAAS QUANTIMETER



Nachdem eine Operationskonfiguration für eine CLAAS Quantimeter-Erntekonfiguration und eine Feldoperationskonfiguration im Startbildschirm erstellt wurden, können Sie Daten im Arbeitsbildschirm anzeigen.

Dieser Arbeitsbildschirm ähnelt größtenteils dem Arbeitsbildschirm, der bei anderen Erntekonfigurationen verwendet wird. Allerdings unterscheidet sich die Erntediagnose-Schaltfläche unten rechts im **Geräte-Register (A)** im Aussehen von der Schaltfläche in anderen Erntekonfigurationen-Arbeitsbildschirmen. Diese Erntediagnose-Schaltfläche zeigt keine Abbildung eines Erntegerätes.

Der obere Teil der Erntediagnose-Schaltfläche zeigt folgende Informationen:

- Bei Konfigurationen mit Plattformkopf oder Pflückerkopf: Schwadbreite, als Maßeinheit und Gesamtprozentsatz angezeigt.
- Bei Konfigurationen mit Reihenkopf: Anzahl der aktiven Reihen.

Die Erntediagnose-Schaltfläche zeigt bei sämtlichen CLAAS-Konfigurationen zusätzlich diese Informationen:

- Getreidedurchfluss
- Kopfhöhe – als Prozentsatz angezeigt
- Motorgeschwindigkeit – in Umdrehungen pro Minute angezeigt

- Kraftstoff – Kraftstoffverbrauch des Erntegerätes



**Hinweis:** Die Elevatorgeschwindigkeit wird bei CLAAS Quantimeter-Konfigurationen nicht angezeigt.

## CLAAS QUANTIMETER-DIAGNOSE

### CLAAS Quantimeter-Diagnosebildschirm



Bei einer Ernteoperation können Sie den Getreideerntediagnose-Bildschirm über die Display-Informationen-Schaltfläche aufrufen. Bei der Diagnose eines Problems können Sie vom technischen Kundendienst dazu aufgefordert werden, einen Blick auf diesen Bildschirm zu werfen. Wenn sich der Geräte-Bildschirm öffnet, drücken und markieren Sie den AL-Brücke-Eintrag in der CAN-Geräteliste, anschließend drücken Sie die Diagnose-Schaltfläche. Der Getreideerntediagnose-Bildschirm erscheint.

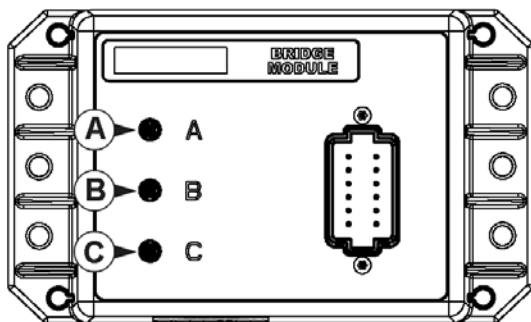
Getreideerntediagnose			
Kal-Faktor	1,35	Motorbetriebsstunden	1395,6
Feuchtigkeit	18,6 %	Dreschstatus	Aus
Temperatur	73,4 F	Separatorbetriebsstunden	1250,5
Kopf	Abwärts	Häckslerbetriebsstunden	1248,2
Fahrgeschwindigkeit	5,5 mph	Kraftstoff gesamt	290,6 L
Dichte	60 lb/bu	Kraftstoff gesamt (Feld)	178,3 L
Kopfbreite	29,9 ft	Kraftstoff gesamt (Straße)	112,3 L
Aktive Breite	29,9 ft	Aktive Segmente	10
Getreideart	3	Motorgeschwindigkeit	1112 U/min
		Kopfsegmente	10
		Entfernung gesamt	182168,6 ft
		Entfernung (Feld)	164042 ft
		Entfernung (Straße)	18126,6 ft
		Gesamtertrag	1090,7 T
		Gesamtertrag (trocken)	1019,9 T
		Kraftstoffmenge	2,6 L/h
		Kalibrierung Fluss	2058,4 bu/h
		Kopfpos.	25 %

Hinweise:

- Der Getreideerntediagnose-Bildschirm zeigt andere Daten als der Diagnosebildschirm, der bei anderen Erntekfigurationen erscheint. Diese Daten werden vom CEBIS-Monitor übertragen.

Spezifische Hinweise zu den angezeigten Einstellungen erhalten Sie vom technischen Kundendienst.

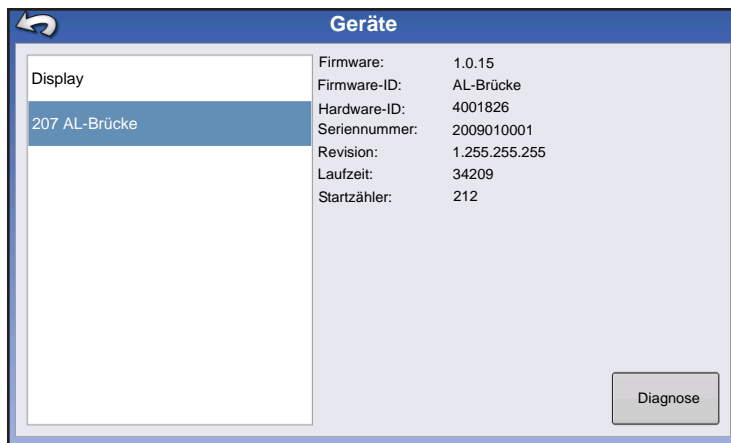
### Brückenmodul



Das Brückenmodul regelt die Kommunikation zwischen

- (A) CAN-Bus
- (A) ParaDyme CAN-Bus
- (A) CLAAS CAN-Bus

Drei Indikatorleuchten bestätigen die Kommunikation zwischen diesen Systemen. Eine grüne Leuchte signalisiert funktionierende Kommunikation, eine orange Leuchte signalisiert keine Kommunikation.



Wenn das Brückenmodul mit dem Display kommuniziert, sollte dieses in der Geräteliste des Displays erscheinen. (Weitere Hinweise zu Geräteinformationen finden Sie unter [„Geräteinformationen“ auf Seite 79.](#))

## PROBLEMLÖSUNG – CLAAS QUANTIMETER-KONFIGURATIONEN

Bei der Arbeit mit einer CLAAS Quantimeter-Feldoperationskonfiguration können folgende Fehlermeldungen angezeigt werden. Nachstehend finden Sie eine Tabelle, welche Ursachen und Lösungen zu den Fehlermeldungen zeigt, die erscheinen können.

**Fehlermeldung:** Warnung: „Volle Kopfbreite passt nicht zur vollen Quantimeter-Kopfbreite.“

**Mögliche Ursache:** Die im Kopf-Einrichtungsassistenten des Displays angegebene volle Kopfbreite stimmt nicht mit der Kopfbreite im CEBIS-Monitor überein.

**Lösung:** Stellen Sie die Schwadbreite im CEBIS-Monitor auf die Schwadbreite der Display-Operationskonfiguration ein.

**Fehlermeldung:** Fruchtart geändert: „Die aktuelle Konfiguration ist nicht mehr gültig.“

**Mögliche Ursache:** Das Display erkannte, dass die im CEBIS-Monitor festgelegte Fruchtart in eine Fruchtart geändert wurde, die sich von der in der Display-Feldoperationskonfiguration eingestellten Fruchtart unterscheidet.

Wahlweise:


**Lösung:** 1. Stellen Sie die im CEBIS-Monitor angegebene Fruchtart auf die im Display festgelegte Fruchtart ein. Laden Sie dann die Feldoperationskonfiguration des Displays neu.

Oder

**Lösung:** 2. Erstellen Sie eine neue Feldoperationskonfiguration, welche die neue Fruchtart beinhaltet. Bei Bedarf erstellen Sie mit dem Fruchternteassistenten ein neues Ernteprodukt in den Produkteinstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter [„Getreideernte-Einstellungen“ auf Seite 24.](#)

**Fehlermeldung:** Getreidekalibrierung: „Eine neue Getreidekalibrierung wurde erkannt. Wählen Sie zum Fortfahren eine Operationskonfiguration.“

**Mögliche Ursache:** Wenn im CEBIS-Monitor eine neue Kalibrierung gestartet wird, erscheint die Warnung links im Display. Gleichzeitig wird die Feldoperationskonfiguration, die Daten mit der alten Kalibrierung sammelte, entfernt.

**Lösung:** Bestätigen Sie die Warnung durch Drücken von . Drücken Sie im Startbildschirm die **Ereignis wählen**-Schaltfläche. Erstellen Sie mit dem Feldoperationsassistenten eine neue Feldoperationskonfiguration. Nachdem die drei Kalibrierung von CEBIS-Monitor empfangen wurde, berechnet das Display die Erntedaten der Feldoperation auf der Grundlage der von CEBIS gesendeten neuen Kalibrierung. (Dies wird auch unter [„Kalibrierungsinformationen“ auf Seite 362](#) erläutert.)

**Fehlermeldung:** CLAAS-Kommunikationsfehler: „Kommunikation mit CLAAS-Brückenmodul nicht möglich.“

**Mögliche Ursache:** Keine Kommunikation zwischen Brückenmodul und CLAAS CAN-Bus. (Angezeigt als Indikatorleuchte **C** am Brückenmodul in „*Brückenmodul*“ auf Seite 365.)

**Lösung:** Prüfen Sie die Verkabelung zwischen Modul und CLAAS Can-Bus.

**Fehlermeldung:** CAN-Knoten verloren: „AL-Brückenknoten kommuniziert nicht mehr.“

**Mögliche Ursache:** Keine Kommunikation zwischen Brückenmodul und Display. (Angezeigt als Indikatorleuchte **A** am Brückenmodul in „*Brückenmodul*“ auf Seite 365.)

**Lösung:** Prüfen Sie die Verkabelung zwischen Brückenmodul und Display.





# ANHANG

## SYSTEMDIAGRAMMREFERENZ

Zum Abruf detaillierter Systemdiagramme zu unterschiedlichen Maschinenkonfigurationen wählen Sie den Kundendienst-Bereich der Ag Leader-Internetseiten, den Sie über folgende URL finden können:

<http://www.agleader.com/customer-support/product-manuals/>



**Hinweis:** Zum Anzeigen oder Ausdrucken der Systemdiagramme benötigen Sie den Adobe Reader. Der Adobe Reader ist auf den meisten PCs bereits vorinstalliert. Falls der Adobe Reader nicht auf Ihrem Computer installiert sein sollte, können Sie das Programm kostenlos herunterladen. Einen Link zur Adobe-Downloadseite finden Sie auf den Ag Leader-Internetseiten.

## AKTUELLE DATEIFORMATE

### .AGSETUP

Zur Übertragung von Einrichtungsdaten von Display zu Display oder zwischen SMS und Display.

- Ersetzt die Dateitypen MSF, IBY, PAT, IRX, REF.
- Ermöglicht volle Synchronisierung folgender Elemente:
  - Verwaltungsdaten (Landwirte, Betriebe, Felder, Saison, Bediener)
  - Produkte und Produktmischungen
  - Grenzen
  - Wegführungsmuster
  - Markierungsets und Markierer



**Hinweis:** Verzichten Sie künftig konsequent auf den Einsatz von IBK zum Klonen eines Displays. Nutzen Sie AGSETUP.

### .AGDATA

- Enthält sämtliche erforderlichen Daten zur vollständigen Archivierung in SMS.
- Enthält aufgezeichnete Operationsdaten
- Eingesetzte Ausrüstung
- Eingesetzte Produkte
- Protokollierte Markierungen
- Grenzen
- Wegführungsmuster
- Flexible Exportoptionen
- Exportieren nach Landwirt möglich.

# ÄLTERE DATEIFORMATE

## VORGABENKARTE-DATEITYPEN

- **.irx**

Eine .irx-Datei unterstützt mehrere Produktempfehlungen in einer einzigen Datei.

- **.shp, .shx, .dbf (Shape-Dateigruppe)**

Das, was gemeinhin eine Shape-Datei genannt wird, ist tatsächlich eine Sammlung dreier unterschiedlicher Dateien. Alle drei dieser Dateien werden benötigt und müssen vom System über das USB-Laufwerk abgerufen werden können, damit Shape-Dateigruppen zur Produktausbringung mit variablen Mengen genutzt werden können. Eine einzelne „Shape-Datei“ kann Empfehlungsmengen für mehrere Produkte enthalten.



**Hinweis:** Ältere Vorgabendateien (.irx) werden unterstützt und erweitert. Shape-Dateien (.shp, .shx, .dbf) werden weiterhin zur Vorgabensteuerung unterstützt.

---

## GRENZ- UND FÜHRUNGSDATEITYPEN

- **.iby**

Grenzdateiformat. Grenzdateien werden im Grenze-Register in den Kartierung-Werkzeugen im Kartenbildschirm erstellt; oder über die Dateien importieren-Schaltfläche im Externe Speicheraktionen-Bildschirm in das System importiert. Der Externe Speicheraktionen-Bildschirm kann über die Externe Speicheraktionen-Schaltfläche im Startbildschirm aufgerufen werden.

- **.pat**

Musterführungsdatei. Musterdateien werden im Wegführung-Register in den Kartierung-Werkzeugen im Kartenbildschirm erstellt; oder über die Externe Speicheraktionen-Schaltfläche im Startbildschirm in das System importiert. Der Externe Speicheraktionen-Bildschirm kann über die Externe Speicheraktionen-Schaltfläche im Startbildschirm aufgerufen werden.



**Hinweis:** Das Importieren und Exportieren von älteren Grenzdateien (.iby) und Musterdateien (.pat) wird zur Kompatibilität mit Insight- und Edge-Displays unterstützt.

---

## BILDDATEITYPEN

- **.png und .bmp**

Unterstützte Dateiformate für das Display-Eigentümergebild. Dateien sind auf maximal 200 Pixel in der Breite und 100 Pixel in der Höhe beschränkt. Zum Importieren nutzen Sie die Bild importieren-Schaltfläche im Allgemein-Register des Displays.

## SYSTEMDATEITYPEN

- **.ibk**

Systemsicherungsdatei. Sicherungsdateien werden durch Drücken der Sicherung erstellen-Schaltfläche im Erweitert-Register des Displayeinstellungen-Bildschirms auf dem USB-Laufwerk gespeichert.

- **.ilf**

Systemprotokolldatei. Diese Dateien werden über die Daten kopieren-Schaltfläche im Externe Speicheraktionen-Bildschirm oder über die Datendateien exportieren-Schaltfläche im Erweitert-Register erstellt.

- **.fw2**

Firmware-Aktualisierungsdatei für Display und Steuermodule. Firmware-Aktualisierungen von einem USB-Laufwerk installieren Sie durch Drücken der Firmware aktualisieren-Schaltfläche Externe Speicheraktionen-Bildschirm. Der Externe Speicheraktionen-Bildschirm kann über die Externe Speicheraktionen-Schaltfläche im Startbildschirm aufgerufen werden.

- **.msf**

Das .msf-Dateiformat (Management Setup File – Managementeinstellungsdatei) ermöglicht das Importieren von Landwirt- und Felddaten aus der SMS-Software per USB-Laufwerk.

- **.ref**

Artenreferenzkartendatei. Die SMS-Software nutzt Ausbringungsdaten zur Erstellung einer Artenreferenzkarte, die als .ref-Datei gespeichert wird. Diese .ref-Datei kann anschließend zum Display exportiert und mit den Automatische Artverfolgung- und Automatischer Regionswechsel-Funktionen genutzt werden.




---

**Hinweis:** Ältere Referenzdateien (.ref) werden in 3.0 nicht unterstützt. SMS kann Artenkarten zur Ernteartverfolgung in .AGSETUP integrieren.

---




---

**Hinweis:** IBK, MSF werden in 3.0 nicht unterstützt. Für Sicherungen in 3.0 nutzen Sie das neue IBK2-Format. IBK2 wird weiterhin spezifisch für ein bestimmtes Display-Modell eingesetzt. Unter Version 3.0 können keine IBK-Dateien aus Vorgängerversionen wiederhergestellt werden.

---

## MODUL-LED-DIAGNOSE – ZUSTÄNDE

- **Aus**

Kein Strom

- **Grünes Blinken, 1 Hz**

Normalbetrieb

- **Oranges Blinken, 1 Hz**

CAN-Busfehler erkannt (Fehler aktiver/passiver Zustand)

- **Oranges Leuchten**

CAN-Aus

- **Rotes Leuchten**

Hardware- oder Initialisierungsfehler

- **Rotes Blinken, 1 Hz**

Firmware wird heruntergeladen

- **Rotes Blinken, schnell**

Fehler beim Firmware-Herunterladen

## GARANTIEHINWEIS

Sämtliche Komponenten des Displays, die im regulären Betrieb, bei der Nutzung mit einer zugelassenen Anwendung ausfallen, werden von Ag Leader Technology innerhalb zwei Jahren ab Beginn der Garantiezeit kostenlos repariert oder ausgetauscht. Die Garantie gilt nicht bei Schäden, die durch Missbrauch, Fahrlässigkeit, Unfall, Vandalismus, Höhere Gewalt oder sonstige Ursachen jenseits des regulären, bestimmungsgemäßen Einsatzes des Displays verursacht werden. Ag Leader Technology haftet Händlern, Endanwendern und Dritten gegenüber nicht für indirekte, beiläufige oder

Folgeschäden, die durch Vertrieb, Installation oder Einsatz jeglicher Ag Leader Technology-Produkte entstehen.

## NICHT AUTORISIERTER ZUGRIFF

Bestimmte Funktionen des Displays können durch autorisierte Personen mit Kennwortzugriff gesperrt werden. Solche Funktionen sollten nur von autorisierten Personen mit Kennwortzugriff geändert werden. Nicht autorisierter Zugriff auf gesperrte Funktionen ist untersagt. Der Versuch, auf nicht autorisierte Weise auf gesperrte Funktionen zu zugreifen, stellt einen Betrugstatbestand dar. Ag Leader haftet nicht für jegliche Schäden oder Verluste, die durch Zugriff auf gesperrte Funktionen durch nicht autorisierte Personen entstehen. Sie als Eigentümer des Displays bestätigen, Ag Leader, ihre Partner, Zweigniederlassungen, Agenten, Lizenzgeber und Lizenznehmer von sämtlicher Haftung bei nicht autorisiertem Zugriff auf gesperrte Funktionen freizusprechen.

## HINWEIS ZU GESCHÜTZTER TECHNOLOGIE

Design und Funktionalität der Ag Leader Technology-Displays werden durch Patente geschützt. Das Kopieren von Merkmalen des Systems hinsichtlich Messung und Berechnung von Getreidedurchfluss und -gewicht, Organisation von Feld- und Ladungsdaten kann zu Patentverletzungen führen.

## HINWEISE ZUM URHEBERRECHT

Ag Leader Technology besitzt das Urheberrecht (© 2013) an den Inhalten dieser Anleitung und des Display-Steuerprogramms. Jegliche Vervielfältigungen ohne vorherige Zustimmung der Ag Leader Technology sind untersagt.

## SERVICE UND KUNDENDIENST

Bei der Entwicklung Ihres Displays standen Einfachheit und unkomplizierte Bedienung im Vordergrund. Diese Anleitung soll Ihnen dabei helfen, sich mit dem Display und seinen Grundfunktionen vertraut zu machen. An verschiedenen Stellen innerhalb des Systems wurden Einrichtungsassistenten implementiert, welche Konfiguration und Bedienung noch weiter vereinfachen.

Wenn Sie weitere Fragen haben oder einmal Schwierigkeiten auftreten sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren Ag Leader Technology-Händler vor Ort oder rufen uns unter der nachstehend angegebenen Telefonnummer an. Falls ein Hardwarefehler vorliegen sollte, senden wir Ihnen sofort Ersatz zu.

Unseren technischen Kundendienst erreichen Sie telefonisch unter +1 515/232/5363-1 oder per eMail an [support@agleader.com](mailto:support@agleader.com).

# Index

## A

- A neu markieren 142
- AB/SmartPath umschalten 136
- abbrechen 129, 131, 132, 134
- Adaptive Kurve 130
  - Flächengröße 138
  - Neuer Durchgang 138
  - Richtungsänderung 138
  - Richtungsschwellwert 138
- Adaptive Musteroptionen 137
- Aktive Linie durchschalten 137
- Alle Dateien kopieren 347
- Alle Muster entfernen 139
- Alles entfernen 139
- Alles rücksetzen 349
- Anhalten 129, 131, 132, 133, 142
- Anstoßen 143
- Anstoßen löschen 143
- Artenkarte 358
- Artenkarte importieren
  - Referenzdatei 359
- Artenkarten importieren 358
  - Fehlermeldungen 359
- Artverfolgung 357, 358
  - Meldungen 358
- Automatische Artverfolgung 357, 358
- Automatische Schwadsteuerung 353
- Automatischer Regionswechsel 357, 358
- AutoSwath 353
  - Empfindlichkeit 353
  - RTK 353

## B

- Basisberechtigung 38
- Basispfad 136
- Benutzer hinzufügen 36
- Benutzerdefinierte Berechtigung 39
- Berechtigungsstufe 38

## C

- CAN-Geräteliste
  - Feuchtigkeitsmodul 359

## D

- Daten 356
- Diagnose 355, 359

- Durchflussmenge 360
- Durchflussoffset 360
- Feuchtigkeit, Rohdaten 360
- Geschwindigkeitsimpulse 360
- Kopf, Rohdaten 360
- Maximaldurchfluss 360
- Minimaldurchfluss 360
- Motorstrom 360
- Näherungssensor 360
- Relaisstatus 360
- Sensorkraft 360
- Temperatur 360
  - Temperatur, Rohdaten 360
- Diagnose-Schaltfläche 360, 365
- Durchflussmenge 360
- Durchflussoffset 360
- Durchflusssensor 356
- Durchflussverzögerung 356

## E

- EdgeVac 217
  - Sensoren 217
- Einstellungen-Schaltflächen 16
  - GPS 17
  - Konsole 17
- Einstellungsbildschirm 23
  - Produkteinstellungen 24
- Elevator-Anbausensor 360
- Elevatorgeschwindigkeit 356
- EMU-Sensor 360
- Entfernen-Schaltfläche 139
- Erntediagnose-Bildschirm 355
- Erntediagnose-Schaltfläche 355
- Ertrag 355, 356

## F

- Feld 33
- Feuchte Scheffel 355
- Feuchtigkeit 355, 356
- Feuchtigkeit, Rohdaten 360
- Feuchtigkeitskalibrierung 351
- Feuchtigkeitsmodul 359
- Fläche 355
- Flächengröße 138
- Folgepfad 136
- fortsetzen 129, 131, 132, 134, 142
- Fruchteinstellungen
  - Scheffel erweitern 24
- Fruchteinstellungen-Bildschirm 24

## G

- Gerade Spur 129
- Gesamte abgedeckte Fläche 137
- Geschwindigkeitsimpulse 360
- Getreideeinstellungen-Bildschirm 24
- Getreideelevators 347, 356
- Getreideerntediagnose 359
- Getreidegewichtskalibrierung 351
- Gewichtskalibrierung 351
- GPS-Schaltfläche 17
- Grenze 356

## I

- Identische Kurve 132
- importieren 358
- Info bearbeiten-Schaltfläche 24

## K

- Kalibrierungsladung 352
- Kalibrierungsreihenfolge 347
- Karte leeren 356
- Kartenbildschirm
  - Durchflussverzögerung 356
- Kartierung-Werkzeuge 128
- Konfiguration zufügen 22
- Konfiguration-Register
  - Hinzufügen-Schaltfläche 22
- Konfigurationseinstellungen 347
- Konsole-Schaltfläche 17
- Kopf, Rohdaten 360
- Kopfhöhe 355
- Kopffoffset 349
- Kopfsensor
  - Alles rücksetzen 349
- Kopfsensor kalibrieren 349

## L

- Ladungsgewicht 351
- Landwirt 32
- Legende
  - Ertrag 356
  - Feuchtigkeit 356
- Legende bearbeiten-Schaltfläche 24, 25
- Legendenauswahl 356
  - Daten 356
  - Grenze 356
  - Karte leeren 356
  - Markierung 356
  - Referenz 356

- Referenz laden 356

- Wegführung 356

- Legendeneinstellungen-Schaltfläche 356

- Legendenreferenz

- Raster 356

- Rx 356

## M

- Managementeinstellungen

- Feld 33

- Landwirt 32

- Saison 35

- Manager 38

- Markierung 356

- Maximaldurchfluss 360

- Metrisch 355

- Minimaldurchfluss 360

- Momentane Abdeckung 356

- Motorstrom 360

- Muster bearbeiten 139

- Muster entfernen 139

- Muster exportieren 139

- Muster rücksetzen 140

- Muster verwalten

- Muster bearbeiten 139

- Muster exportieren 139

## N

- Nach Entfernung verschieben 134, 144

- Nach Reihen verschieben 134, 144

- Näherungssensor 360

- Nassgewicht 355

- Neuer Durchgang 138

- Neues AB-Muster 129

## O

- Operationskonfiguration 22

- Optionen-Bildschirm 357

- Artenkarte importieren 358

## P

- Pflanzerkonfiguration

- EdgeVac 217

- Produkt bearbeiten 23

- Produkt hinzufügen 23

- Produkt importieren 23

- Produkt löschen 23

- Produkteinstellungen 23

- Produkteinstellungen-Bildschirm 24

- Produktmischung hinzufügen 23

Produktname 23  
 Produktoption 23  
     Produkt hinzufügen 23  
     Produkt importieren 23  
     Produktmischung hinzufügen 23  
 Produkt-Register 23  
     bearbeiten 23  
     Fruchteinstellungen 24  
     Getreideeinstellungen 24  
     hinzufügen 23  
     Info bearbeiten 24  
     Legende bearbeiten 24, 25  
     löschen 23  
 projizierter Pfad 137  
 Protokollierte Fläche 137  
**R**  
 Raster 356  
 Referenz 356  
 Referenz laden 356  
 Referenzdatei 359  
 Region-Schaltfläche 357  
     Optionen-Bildschirm 356  
 Relaisstatus 360  
 Richtungsänderung 138  
 Richtungsschwellwert 137, 138  
 rücksetzen 140  
 Rücksetzen-Schaltfläche 137  
 Rx 356  
**S**  
 Saison 35  
 Scheffel erweitern 24  
 Scheffel pro Stunde 355  
 Schwadbreite 355  
 Schwenken 133  
     abbrechen 134  
     Nach Entfernung verschieben 134  
     Nach Reihen verschieben 134  
     Reihenabstand 134  
     Reihenanzahl 134  
 Schwenkmitte 133  
 Sensorkraft 360  
 SmartPath 135  
     Aktive Linie durchschalten 137  
     Basispfad 136  
     Folgepfad 136  
     Gesamte abgedeckte Fläche 137  
     Hinweise 137

projizierter Pfad 137  
 Protokollierte Fläche 137  
 Richtungsschwellwert 137  
 Rücksetzen-Schaltfläche 137  
 Smart-Register 137  
 Speichern-Schaltfläche 137  
     vorherigen Durchgang auswählen 137  
 Smart-Register 137  
 Speichern-Schaltfläche 137  
 Startbildschirm 15  
 Statuselemente 355  
     Ertrag 355  
     Feuchte Scheffel 355  
     Feuchtigkeit 355  
     Fläche 355  
     Metrisch 355  
     Nassgewicht 355  
     Trockene Scheffel 355  
 Stepper-Sästeuerung  
     Übersetzungsverhältnis 182

**T**  
 Temperatur 360  
 Temperatur, Rohdaten 360  
 Temperaturkalibrierung 350  
 Trockene Scheffel 355  
**U**  
 Übersetzungsverhältnis  
     Beispiel 183, 185  
     Einzelmotorantrieb 182  
     Mehrere Antriebe 183, 184  
 Übersetzungsverhältnisberechnung 182

**V**  
 Vibrationskalibrierung 349  
     Nummer 350  
 Vollberechtigung 38  
 Vorernte-Vorbereitung 347

**W**  
 Wegführung 356  
 Wegführung-Register 128  
     abbrechen 129, 131, 132, 134  
     Anhalten 129, 131, 132, 133  
     fortsetzen 129, 131, 132, 134  
 Wegführungsoptionen  
     Adaptive Kurve 137

