

**MATRIX™
840G**



MATRIX™

BEDIENUNGSANLEITUNG

**MATRIX™
570G**



TeeJet®
TECHNOLOGIES

A Subsidiary of  Spraying Systems Co.®

URheberRECHTE

© 2010 TeeJet Technologies. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung, Übersetzung oder Verkleinerung dieser Publikation oder der darin beschriebenen Software sowohl in Gänze als auch in Teilen und in welcher Form auch immer - sei es elektronisch bzw. maschinenlesbar, als Aufnahme oder in anderer Form – ist ohne die schriftliche Genehmigung durch TeeJet Technologies nicht gestattet.

WARENZEICHEN

Soweit nicht anderweitig angegeben, handelt es sich bei allen anderen Marken- und Produktnamen um Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Unternehmens.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

TEEJET TECHNOLOGIES ÜBERNIMMT FÜR DIE HIER BEREITGESTELLTEN INFORMATIONEN WEDER AUSDRÜCKLICHE NOCH STILLSCHWEIGENDE GEWÄHR. ES WIRD VORAUSGESETZT, DASS KEINE VERLETZUNG VON URHEBERRECHTEN ODER PATENTEN VORLIEGT. TEEJET TECHNOLOGIES ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR GESCHÄFTSAUSFALL, ENTGANGENE GEWINNE, NUTZUNGSSCHÄDEN, DATENVERLUST, BETRIEBSUNTERBRECHUNG SOWIE INDIREKTE, BESONDERE, BEILÄUFIG ENTSTANDENE ODER MITTELBARE SCHÄDEN JEDWEDER ART - AUCH DANN NICHT, WENN TEEJET TECHNOLOGIES ÜBER SOLCHE DURCH TEEJET TECHNOLOGIES SOFTWARE VERURSACHTEN SCHÄDEN INFORMIERT WURDE.

SICHERHEITSHINWEIS AUTOMATISCHE LENKUNG

Bei Anschluss von Matrix an die Automatische Lenkung FieldPilot (Modus Lenkassistent) sind die üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

1. Die Automatische Lenkung FieldPilot muss bei Fahrt auf öffentlichen Straßen immer AUS geschaltet sein. Ist die automatische Lenkung bei Straßenfahrt EIN geschaltet, besteht die Gefahr, dass sie das Lenkverhalten stört und damit die Fahrsicherheit gefährdet.
2. Bei Aktivierung der Grundeinstellungs- und Testfunktionen kann die Fahrzeuglenkung bewegt werden, selbst bei stehendem Fahrzeug und ohne, dass eine Spurführungslinie aktiviert ist. Es ist sicherzustellen, dass sich keine Personen im Quetschbereich der Lenkung befinden. Dies gilt für die gesamte Zeit, während der die Automatische Lenkung FieldPilot EIN geschaltet ist.
3. Bei Aktivierung der Lenkautomatik bei hoher Geschwindigkeit kann das Fahrzeug bei Ausrichtung auf die Leitlinie die Fahrtrichtung sehr plötzlich ändern. Das System darf erst aktiviert werden, wenn der Fahrer auf dem Sitz Platz genommen hat und das Fahrzeug bedient.
4. Die Automatische Lenkung FieldPilot folgt der vorgegebenen Spur genau und entlastet so den Fahrer. Dennoch kann es NIEMALS einen konzentrierten Fahrer ersetzen. Der Fahrer muss sich während der gesamten Fahrt auf dem Fahrersitz befinden, konzentriert sein und die Gefahrenstellen kennen.
5. Verwenden Sie das System niemals ohne Sitzschalter und ohne ordnungsgemäß angeschlossenen Lenkradsensor.
6. Zur Installation des FieldPilots Ventils für die Hydrauliksteuerung gehören auch die Anschlüsse für die unter Druck stehenden Hydraulikleitungen. Hier müssen in Bezug auf die verwendeten Materialien und Werkzeuge, die Schlauchverlegung, Anlagentests sowie Wartung und Inspektionen die entsprechenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1– PRODUKTÜBERSICHT 1

SYSTEMKOMPONENTEN UND LEISTUNGEN 1

SYSTEMKOMPONENTEN..... 1

Bedieneinheit Matrix 570G 1

Bedieneinheit Matrix 840G 2

RealView Kamera 2

KONFIGURATIONEN 5

Kabel Geschwindigkeitsmessung 5

GERÄT EIN-/AUSSCHALTEN 7

Systemstart 8

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR GERÄTEBEDIENUNG 8

Seitenansicht und Menüführung 10

KAPITEL 2 – GRUNDEINSTELLUNGEN 11

Allgemeine Informationen 11

 Start Menü 11

SYSTEM-EINSTELLUNGEN 12

 Einstellung des Leuchtbalkens 12

 LED Abstand 12

 Anzeigenmodus 13

 LED Helligkeit 13

 Land: Länderspezifische Einstellungen 14

 Maßeinheiten 14

 Sprache 14

 Zeitzone 15

 GPS Setup 15

 GPS Typ 15

 GPS Port 16

Notwendige Grundeinstellungen für die Arbeit mit einem externen Empfänger
16

 GPS Status _____	16
PRN _____	17
GGA Empfangsqualität _____	17



Monitor _____ 17

 Lautstärke _____	17
 LCD-Helligkeit _____	18
 Touch Screen Kalibrierung mit Software Version 1,00 bis 1,02 _____	18
Beim nächsten Systemstart _____	18
 Touch Screen Kalibrierung mit Software Version 1,03 _____	19
 Screenshot _____	19
Aktivieren / Deaktivieren _____	19
Ein Bildschirmfoto erstellen _____	20
 Info/Speichern _____	20
Info-Daten speichern _____	20



Kameras _____ 21

8-Kanal Video Selector Modul (VSM) _____	21
8-Kanal Video Selector Modul mit A, B, C & D _____	22
4-Kanal Video Selector Modul (VSM) _____	22



EINSTELLUNGEN BOOMPILOT 23

Einstellungen BoomPilot _____ 23	
 Überlappung _____	23
 Verzögerung Ein _____	24
 Verzögerung Aus _____	24
 Anzahl der Teilbreiten _____	24
 Breite der Teilbreite(n) _____	25
Einstellung Gestängebreite _____ 25	
 Teilbreitenbreite = Gestängebreite _____	25



EINSTELLUNGEN FAHRZEUG 26

 Fahrzeugart _____	26
 Antennenhöhe _____	26
 Gestängeposition _____	27
 Gestängeversatz _____	27



EINSTELLUNGEN NEIGUNGSKORREKTUR 27

<i>Neigungskorrektur ist nicht verfügbar</i> _____	28
 Neigungskorrektur Ein / Kalibrieren _____	28
Ein / Aus _____	28
Neigungsgrad 1 ausgleichen _____	28
Neigungsgrad 2 ausgleichen _____	28
Kalibrierung Neigungskorrektur abgeschlossen _____	29
 Neigungskorrektur AUS _____	29



EINSTELLUNGEN FIELDPILOT 29

<i>FieldPilot ist nicht verfügbar</i> _____	30
---	----



Lenkautomatik FieldPilot _____ 30



Ventileinstellung _____ 30

 Ventulfrequenz _____	31
 Mindestschaltdauer _____	31
Mindestschaltdauer links _____	31
Mindestschaltdauer rechts _____	32
 Maximale Schaltdauer _____	32



Ventiltest _____ 33



Konfiguration FieldPilot _____ 33

 Grobeinstellung Lenkung _____	34
 Feineinstellung Lenkung _____	34
 Totzone _____	35
 Vorausschau _____	35

KAPITEL 3 – SPURFÜHRUNG..... 37

	SPURFÜHRUNG	37
	Spurführung Gerade A-B	37
	Spurführung Kurve A-B	37
	Spurführung Kreis	37
	Spurführung Letzte Spur	38
	SPURFÜHRUNGSLEISTE & STATUSLEISTE	38
	Spurführungsleiste	38
	Statusleiste	38
	FAHRZEUGANSICHT	39
	Spurführung per Bildschirm	39
	Tastenhilfe	39
	Fahrzeugansicht	40
	Spurführungsmodus	40
	<i>Spurführung per SmartCable oder SDM (Teilbreitenschaltung)</i>	40
	Spurführung Gerade A-B	40
	<i>Spurführung Gerade A-B aktivieren</i>	40
	<i>Punkte A und B markieren</i>	40
	<i>A+ Verschiebung</i>	40
	Spurführung Kurve A-B	41
	<i>Spurführung Kurve A-B aktivieren</i>	41
	<i>Punkte A und B markieren</i>	41
	<i>A+ Verschiebung</i>	41
	Spurführung Kreis	41
	<i>Spurführung Kreis aktivieren</i>	41
	<i>Punkte A und B markieren</i>	41
	Spurführung Letzte Spur	42
	<i>Spurführung „Letzte Spur“ aktivieren</i>	42
	<i>Letzte Spur</i>	42
	<i>Feldumriss anlegen</i>	43

	Keine Spurführung	43	
	Spurführungsdaten löschen	44	
	Start Menü	44	
		Fahrzeugansicht/Perspektive (ein-/auszoomen)	44
	Automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot	44	
	<i>Spurführung per SmartCable oder SDM (Teilbreitenschaltung)</i>	44	
	Aus/Manuell & Automatisch	45	
	Alle Teilbreiten Ein	45	



FELDANSICHT	45	
Spurführung per Bildschirm	45	
Tastenhilfe	45	
	Feldansicht	46
	Feldumfahrung	46
	Zum Punkt zurückkehren	47
	<i>Rückkehrpunkt markieren</i>	47
	<i>Entfernung zum Rückkehrpunkt</i>	47
	<i>Spurführung zurück zum Punkt in der Fahrzeugansicht</i>	47

	Start Menü	48	
		Feldansicht (ein-/auszoomen)	48
	Global-Ansicht	48	
	Ausschnitt ändern	48	



REALBILD-ANSICHT	49	
Spurführung per Bildschirm	49	
	Realbild-Ansicht	49
	Vollansicht	50

	Spurführung mit Realbild	50
	Lenkwinkel	51
	Start Menü	51
	Nur eine Kamera auswählen	52
	Kein Video Selector Modul (VSM)	52
	8-Kanal Video Selector Modul (VSM)	52
	4-Kanal Video Selector Modul (VSM)	52
	Geteilter Bildschirm	53
	Kein Video Selector Modul (VSM)	53
	8-Kanal Video Selector Modul (VSM)	53
	4-Kanal Video Selector Modul (VSM)	54
	Spurführung korrigieren	54

KAPITEL 4 – ÜBERWACHUNG..... 55

	AUFTRAGSANSICHT	55
	Auftragsdaten	55
	Daten speichern	55
	PDF Datei	56
	KML Datei	56
	ESRI Datei	57
	Start Menü	57
	GESTÄNGEÜBERWACHUNG	57
	Gestängeüberwachung	57
	<i>BoomPilot steht nicht zur Verfügung</i>	58
	Start Menü	58
	Automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot	58

Spurführung per SmartCable oder SDM (Teilbreitenschaltung)	58
Aus/Manuell & Automatisch	58
Alle Teilbreiten Ein	58

KAPITEL 5 – ANHANG..... 59

ANHANG A, ERKLÄRUNG DER BILDSCHIRMSYMBOLE..... 59

	Menüpunkte	59
	Grundeinstellungen	59
	System-Einstellungen	59
	Einstellungen automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot60	
	Einstellungen Fahrzeug	60
	Einstellungen Neigungskorrektur	60
	Einstellungen automatische Lenkung FieldPilot	60
	Allgemeine Bedienelemente	60
	Spurführungsmasken	61
	Symbole in Statusleiste	61
	Optionen der Fahrzeugansicht	61
	Optionen der Feldansicht	61
	Optionen der Realbild-Ansicht	62
	Auftragsansicht	62

ANHANG B, ZEITZONEN..... 62

ANHANG C, WERKSEINSTELLUNGEN & EINSTELLBEREICHE

ANHANG D, GERÄTESPEZIFIKATIONEN

KAPITEL 1 – PRODUKTÜBERSICHT

Bei Matrix™ handelt es sich um ein Gerät zur Steuerung einer Reihe von Modulen, welche an Matrix angeschlossen werden können. Es bietet GPS-Kartierung, Steuerung der Lenkautomatik FieldPilot® und der Teilbreitenschaltung BoomPilot® sowie Datenerfassung. All diese Funktionen werden jetzt über ein einziges Gerät mit CAN-Bus Steuerung ausgeführt. Statt mehrerer Geräte in der Kabine ist nur noch ein einziges Gerät erforderlich, das zudem sehr robust ist.

SYSTEMKOMPONENTEN UND LEISTUNGEN

- RealView™: Spurführung per Kamera mit Realbild. GPS-Daten und Bilder von bis zu acht Kameras werden gleichzeitig auf dem Bildschirm angezeigt.
- BoomPilot®: Automatische Teilbreitenschaltung zur Verringerung von Überlappungen und Vermeidung von Fehlreihen.
- FieldPilot®: Automatische Lenkung entlang gerader Linien und Kurvenlinien.
- Bedienerfreundliche, grafische Anwenderführung in Farbe und 3D für genaue Führung und präzise Ausbringung in jedem Gelände.
- Leuchtbalken mit Anzeige für Fahrzeug bzw. Spur, außerdem grafische Anzeige aller Spurführungsdaten
- Export von Kartierungs- und GPS-Daten in die Formate PDF, KML und SHP
- Heller bei Tageslicht gut lesbarer Bildschirm. Bildschirmgröße 14,5 cm oder 21,3 cm.
- Das Gerät kann durch folgende Module aufgerüstet werden:
 - Automatische Lenkung FieldPilot
 - Automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot
 - Neigungskorrektur
 - Video Selector Modul für bis zu 8 Kameras
 - Externer GPS-Empfänger bzw. Upgrade für die GPS-Antenne
- Steuerung von bis zu 15 Teilbreiten
- Vier verschiedene Programme zur Spurführung in 3D auf Farbbildschirm: Gerade A-B, Kurve A-B, Kreis, Letzte Spur
- 13 Sprachen
- Vereinfachte Bedienung und GPS-Datenspeicherung
- Klare Menüführung über Symbole
- Hochwertige GPS-Einheit mit kleiner, externer Antenne.
- Zwei Flächenzähler für behandelte Fläche

SYSTEMKOMPONENTEN

Bedieneinheit Matrix 570G

Matrix 570G ist für langjährige Anwendung in typischen landwirtschaftlichen Einsätzen konzipiert. Das kompakte Gehäuse mit Gummiabdeckungen für alle Anschlüsse bietet störungsfreien Betrieb auch unter typisch staubigen Bedingungen. Gelegentliche Wasserspritzer können dem Gerät zwar nichts anhaben, dennoch ist Matrix 570G nicht für den Betrieb bei direkter Regeneinwirkung ausgelegt. Daher sollte Matrix nicht in nassen Wetterverhältnissen eingesetzt werden.

Abbildung 1-1: Vorder- und Rückseite des Geräts



Bedieneinheit Matrix 840G

Matrix 840G ist für langjährige Anwendung in typischen landwirtschaftlichen Einsätzen konzipiert. Das kompakte Gehäuse mit Gummiabdeckungen für alle Anschlüsse bietet störungsfreien Betrieb auch unter typisch staubigen Bedingungen. Gelegentliche Wasserspritzer können dem Gerät zwar nichts anhaben, dennoch ist Matrix 840G nicht für den Betrieb bei direkter Regeneinwirkung ausgelegt. Daher sollte Matrix nicht in nassen Wetterverhältnissen eingesetzt werden.

Abbildung 1-2: Vorder- und Rückseite des Geräts



RealView Kamera

Mit Hilfe einer RealView Kamera von TeeJet Technologies lassen sich auf dem Matrix Bildschirm Realbilder darstellen. Die Kamera kann so montiert werden, dass sie nach vorn weist und so Realbilder auf den Matrix Monitor sendet. Sie kann aber auch so montiert werden, dass sie einen bestimmten Gerätebereich einseht. Die Kamera ist mit einer variabel einstellbaren RAM Halterung und Sonnenblende ausgestattet. Sie arbeitet mit Infrarottechnik und bietet daher auch bei Dunkelheit eine gute Bildqualität.

Abbildung 1-3: Kamera



Matrix ist mit Kameras der Marke AgCam kompatibel.

Video Selector Modul

Mit Hilfe des Moduls VSM (Video Selector Modul) können bis zu 8 Kameras an das Matrix Gerät angeschlossen werden. Das Video Modul ist kompakt, robust und kann überall an der Maschine montiert werden. Nach der Installation brauchen keine weiteren Schritte ausgeführt werden.

Abbildung 1-4: Video Selector Modul - 4 Kanäle



Abbildung 1-5: Video Selector Modul - 8 Kanäle



GPS-Antennen

TeeJet bietet für jeden Feldeinsatz den richtigen GPS-Empfänger mit guter Empfangsqualität.

Die GPS Antennen RXA-25 und RXA-30 sind mit einem etwas hochwertigeren GPS-Empfänger ausgestattet, der die Empfangsleistung auf Flächen mit weniger gutem GPS-Empfang verbessern kann.

Abbildung 1-6: GPS RXA-25 Antenne



Abbildung 1-7: GPS RXA-30 Antenne



Die Patch Antenne II bietet starke Leistung unter Normalbedingungen. Dank ihrer kompakten Größe ist sie einfach zu montieren und vor Beschädigung weitgehend geschützt.

Abbildung 1-8: GPS-Antenne



FieldPilot Lenkmodul

Das Lenkmodul FieldPilot lenkt das Fahrzeug sowohl in gerader Spur als auch in Kurvenlinie. Dazu sendet es Signale an Matrix, das dann die Fahrzeuglenkung exakt steuern kann. Somit kann das Fahrzeug über ein einziges Gerät in der Kabine - Matrix - automatisch gelenkt werden. Die Lenkautomatik arbeitet mit hoher und reproduzierbarer Genauigkeit, sowohl in gerader Spur als auch in Kurvenlinie. Das bedeutet, dass bei Tag und Nacht, in Nebel und in staubigen Verhältnissen mit großer Genauigkeit gefahren werden kann. So rechnet sich die Investition schneller, die Arbeit kann besser und schneller ausgeführt werden und der Fahrer ermüdet weniger.

Abbildung 1-9: Lenkmodul FieldPilot



BoomPilot Modul für Teilbreitenschaltung (SDM)

Über dieses Modul kann die Matrix Software die automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot steuern. Dazu wird dieses Modul mit den entsprechenden Kabeln an das vorhandene BoomPilot-System, den Spritzcomputer bzw. die Spritze angeschlossen. Nach entsprechender Verkabelung kann ein solches Modul so viele Teilbreiten schalten wie der Spritzcomputer, an den es angeschlossen ist. Maximal sind dies 15 Teilbreiten.

Abbildung 1-10: Modul für Teilbreitenschaltung (SDM)



Verlängerungskabel

Für speziellen Bedarf stehen Verlängerungskabel bzw. Kabel in Überlänge zur Verfügung. Sollte die Länge der im Lieferumfang enthaltenen Serienkabel für Ihre Maschine nicht ausreichen, kontaktieren Sie bitte Ihren TeeJet Händler.

Modul für Neigungskorrektur

Bei in 4 Meter Höhe montierter GPS-Antenne kann am Seitenhang bei einem Gefälle von 10 % der GPS-Wert für die Fahrzeugposition um 0,6 m verfälscht werden. Hier korrigiert dieses neue TeeJet Modul für Neigungskorrektur die durch die Fahrzeugneigung am Seitenhang hervorgerufenen Positionierfehler. Das Modul wird auf einer soliden Halterung am Fahrzeug montiert. Es fängt GPS-Signale vom Empfänger ab, korrigiert diese und sendet die korrigierten Positionsdaten an die Spurführung.

- LEDs mit Diagnosefunktion zeigen den Status des Moduls an (EIN/AUS, Betriebszustand, Status der übermittelten GPS-Daten)
- Witterungsbeständiger Elektro-Stecker für störungsfreien Betrieb
- Montagebohrungen im Gehäuse
- Automatische Erkennung der Baud Rate des GPS-Sensors und entsprechende Korrektur der Sendedaten
- Kompatibel mit Matrix Spurführungen

Hinweis: Dieses Modul ist bei Ausstattung mit der automatischen Lenkung FieldPilot serienmäßig in das System integriert.

Abbildung 1-11: Modul für Neigungskorrektur



Fußschalter

Über den TeeJet Fußschalter lässt sich die automatische Lenkung FieldPilot aktivieren. Der Schalter wird über den Kabelbaum SCM an das System angeschlossen.

Abbildung 1-12: Fußschalter



Kabelbäume

Die TeeJet Kabelbäume sind für störungsfreien Betrieb in schwierigen Einsatzbedingungen ausgelegt. Die Schutzeinrichtungen und witterungsgeschützten Anschlüsse sichern störungsfreien und zuverlässigen Betrieb.

Abbildung 1-13: Kabelbaum



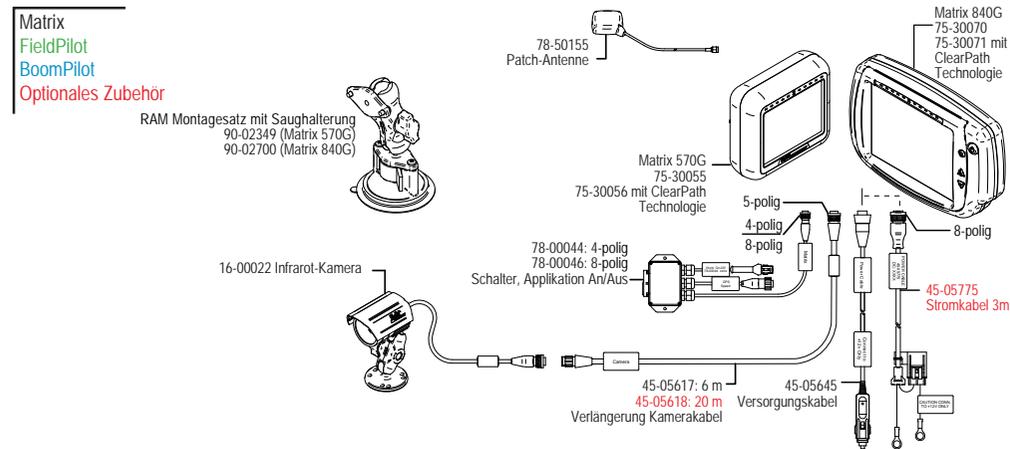
Verlängerte Garantiezeit

TeeJet bietet für viele Spurführungsprodukte eine verlängerte Garantiezeit. Da dies jedoch nicht für alle Märkte gilt, kontaktieren Sie bitte Ihren TeeJet Händler für nähere Informationen.

KONFIGURATIONEN

In den folgenden Übersichten sind die häufigsten Konfigurationsmöglichkeiten für Matrix dargestellt. Bei der Konfiguration gibt es jedoch große Unterschiede, so dass die Übersichten nur zur Orientierung dienen können.

Abbildung 1-14: Matrix mit RealView Kamera



Kabel Geschwindigkeitsmessung

Dieses Kabel versorgt Matrix mit zwei zusätzlichen Anschlüssen für folgende Zusatzfunktionen:

- ▶ Radargeschwindigkeitssignale an ein externes Gerät senden.
- ▶ Ausführen der Matrix-Funktion "Behandelte Fläche" über einen externen Hauptschalter oder den Kippschalter am Sensorkabel für Gesamtgestänge EIN/AUS. Wenn die vorgenannten Anschlüsse nicht zur Verfügung stehen, kann über den im Lieferumfang enthaltenen Kippschalter die Funktion "Behandelte Fläche" ohne Spritzcomputer ausgeführt werden.

Für den Anschluss an unterschiedliche Geräte sind diverse Adapter und Kalibrierungen erforderlich.

- Bei Anschluss an ein TeeJet Gerät verwenden Sie den Geschwindigkeitssignaladapter 45-20042
 - ◀ Bei Geräten der Serie 8xx geben Sie im Modus RAD die Kalibriernummer 1000 ein
 - ◀ Bei Geräten der unten genannten Serien LH 70, LH 85, 500, 5000, 6000, IC 24 und IC 34 geben Sie die Kalibriernummer 10000 ein.
- Bei Anschluss eines Geräts der Marke Mid-Tech wird kein Adapter benötigt
 - ◀ Eingabe der Kalibriernummer 1000.
- Bei Anschluss an Raven Geräte ist der Adapter 45-05508 für das Geschwindigkeitssignal erforderlich (verwenden Sie nicht das rote 12 V Kabel von 45-05508)
 - ◀ Die Kalibriernummer für SP 2 ist 730.

Wird festgestellt, dass das Gestänge von einem angeschlossenen Gerät für die Kartierung der behandelten Fläche abgeschaltet wird, schließen Sie das grüne Kabel an die Ventilseite des Hauptschalters am Gerät an. Das rote Kabel wird nicht verwendet.

Abbildung 1-15: Matrix mit 8- oder 4-kanaligem Video Selector Modul (VSM) sowie RealView Kameras

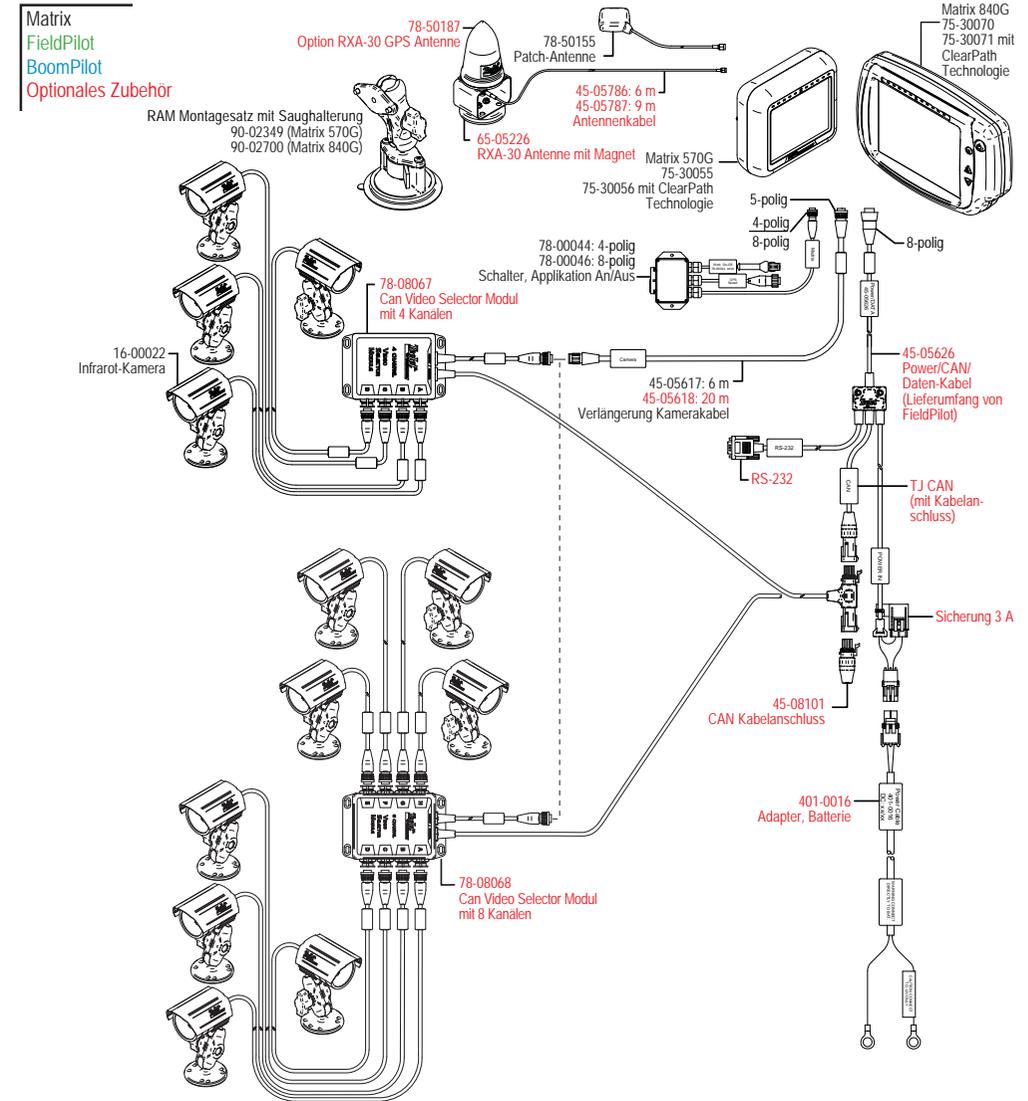


Abbildung 1-16: Matrix mit Video Selector Modul und RealView Kameras, FieldPilot und BoomPilot

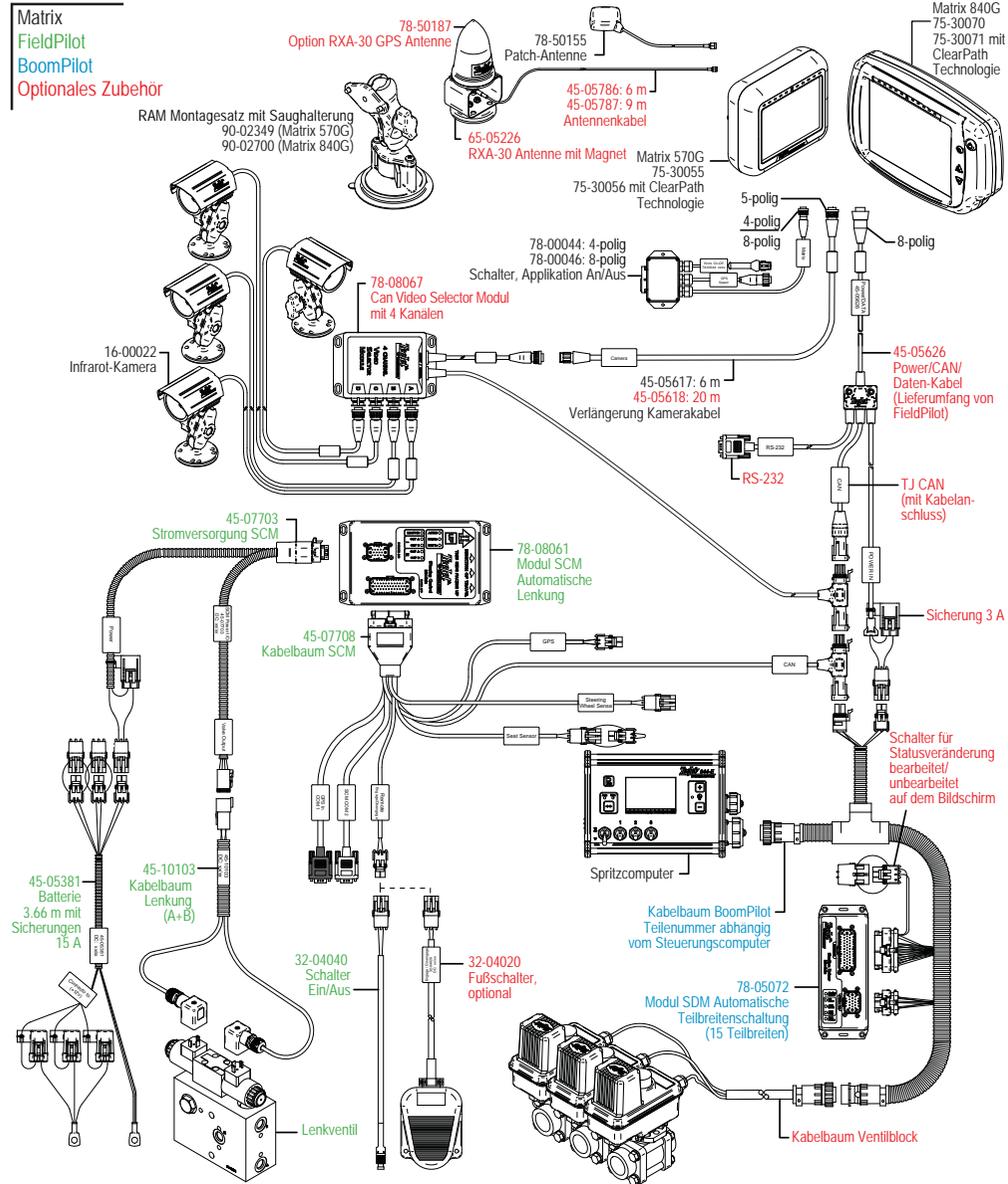


Abbildung 1-17: Matrix mit Video Selector Modul und mehreren RealView Kameras sowie FieldPilot

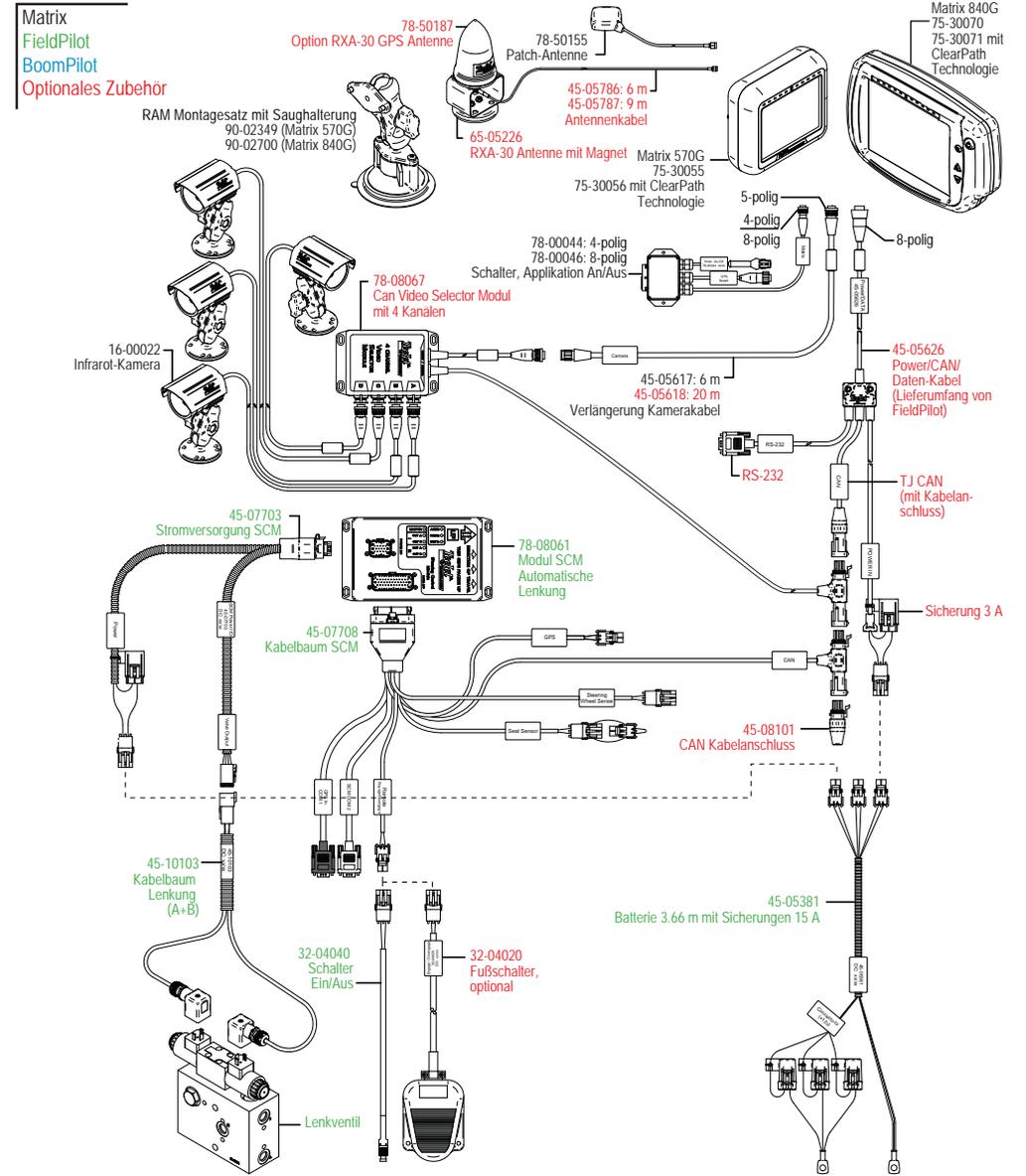
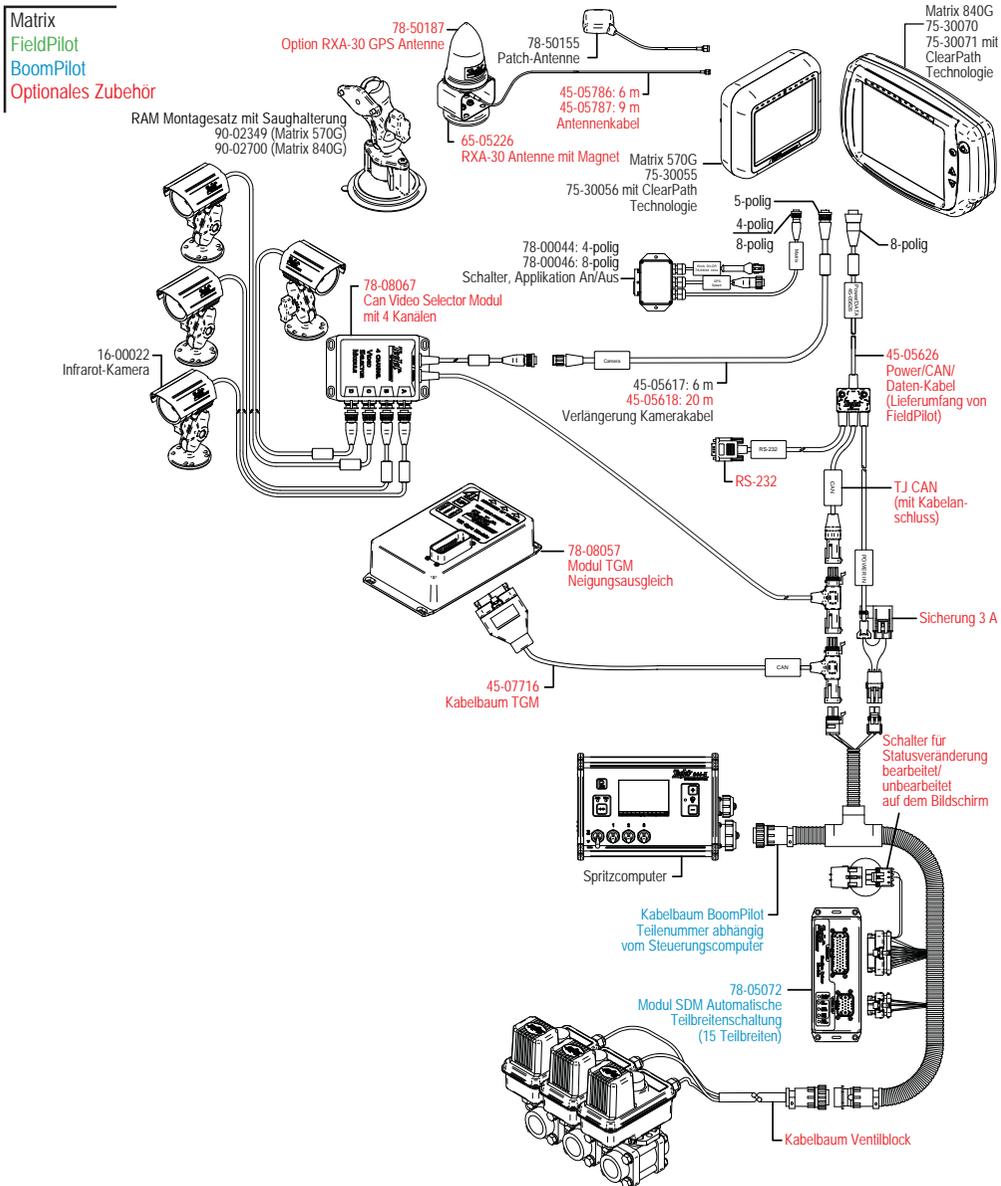


Abbildung 1-18: Matrix mit Video Selector Modul, Neigungskorrektur und BoomPilot



GERÄT EIN-/AUSSCHALTEN

Schalten Sie das Gerät über die Taste Ein/Aus ein. Beim Hochfahren führt Matrix die übliche Startroutine durch.

Zum Abschalten des Geräts betätigen Sie den Schalter Ein/Aus und halten ihn gedrückt, bis der Bildschirm schwarz wird.

Abbildung 1-19: Taste Ein/Aus



Systemstart

Für den Systemstart benötigt das Gerät etwa 40 Sekunden. Während dieser Dauer wird das Logo "TeeJet Technologies" angezeigt. (Die LEDs leuchten dabei auf und erlöschen wieder. Gleichzeitig ändert sich laufend die Helligkeit der Anzeige.)

Abbildung 1-20: Startinformationen



Nach Beendigung des Systemstarts erscheint die folgende Meldung: "Auftragsdaten löschen und neuen Auftrag anlegen?"

1. Bei Drücken auf
 - ▶ Nein: Der vorherige Auftrag wird geladen.
 - ▶ Ja: Ein neuer Auftrag wird angelegt und alle vorherigen Auftragsdaten werden gelöscht. Daraufhin wird folgende Meldung angezeigt: "Alle Auftragsdaten gelöscht." Bestätigen Sie mit "OK" und fahren fort.

Die Systemstartinformationen werden etwa eine Minute lang angezeigt.

Dazu gehört auch die installierte Software Version. Diese Information kann auch in der Maske "Info" abgerufen werden.

Hinweis: Für die Auswahl / Bestätigung eines Bildschirmsymbols ist etwas Nachdruck erforderlich.

Abbildung 1-21: Masken "Auftragsdaten löschen"



Abbildung 1-22: Startinformationen



ALLGEMEINE HINWEISE ZUR GERÄTEBEDIENUNG

Für die Auswahl eines Bildschirmsymbols ist etwas Nachdruck erforderlich.

Beim erstmaligen Systemstart wird voreinstellungsmäßig die Maske "Fahrzeugansicht" aufgerufen.

Bei allen nachfolgenden Systemstarts wird automatisch immer die vor dem Abschalten zuletzt angezeigte Ansicht aufgerufen.

Die Symbole in der Ansicht Spurführung werden zunächst alle angezeigt. Werden sie 6 Sekunden lang nicht betätigt, werden sie ausgeblendet. Um sie wieder anzuzeigen, berühren Sie den Bildschirm an beliebiger Stelle.

Abbildung 1-23: Bildschirm mit und ohne Symbole



Berühren Sie ein beliebiges Symbol und das System zeigt eine Erklärung für das betreffende Menü an. Um diese Textbox wieder auszublenden, berühren Sie den Bildschirm an beliebiger Stelle.

Abbildung 1-24: Beispiel einer solchen Textbox



Für eine schnelle Änderung der Einstellung drücken und halten Sie

- ▶ Die Symbole plus/minus **+ -**,
- ▶ Pfeiltasten oben/unten **▲ ▼**,
- ▶ Die Symbole für EIN-/AUSZOOMEN **+ -** (mit Lupe).
- ▶ Tasten zum EIN-/AUSZOOMEN **▲ ▼** (nur Matrix 840G).

Die Tasten zum Ein-/Auszoomen **▲ ▼** können bei Matrix 840G nicht zum Ändern der Einstellungen Plus/Minus oder Oben/Unten verwendet werden.

Änderung des GPS-Status: Eine Pop-up Meldung wird etwa 2,5 Minuten lang angezeigt. Um diese Anzeige eher wieder auszublenden, berühren Sie den Bildschirm an beliebiger Stelle.

Abbildung 1-25: Beispiel für Änderung des GPS-Status.



FieldPilot deaktiviert: Eine Pop-up Meldung wird etwa 2,5 Minuten lang angezeigt. Um diese Anzeige eher wieder auszublenden, berühren Sie den Bildschirm an beliebiger Stelle.

Abbildung 1-26: Anzeige "FieldPilot deaktiviert"



Alle Änderungen werden automatisch gespeichert.

Matrix kann nur aktuelle Aufträge bearbeiten. Vorherige Aufträge können nicht wieder abgerufen werden.

Bei Anschluss weiterer Geräte für Matrix bzw. bei Änderungen muss das Gerät aus- und erneut eingeschaltet werden.

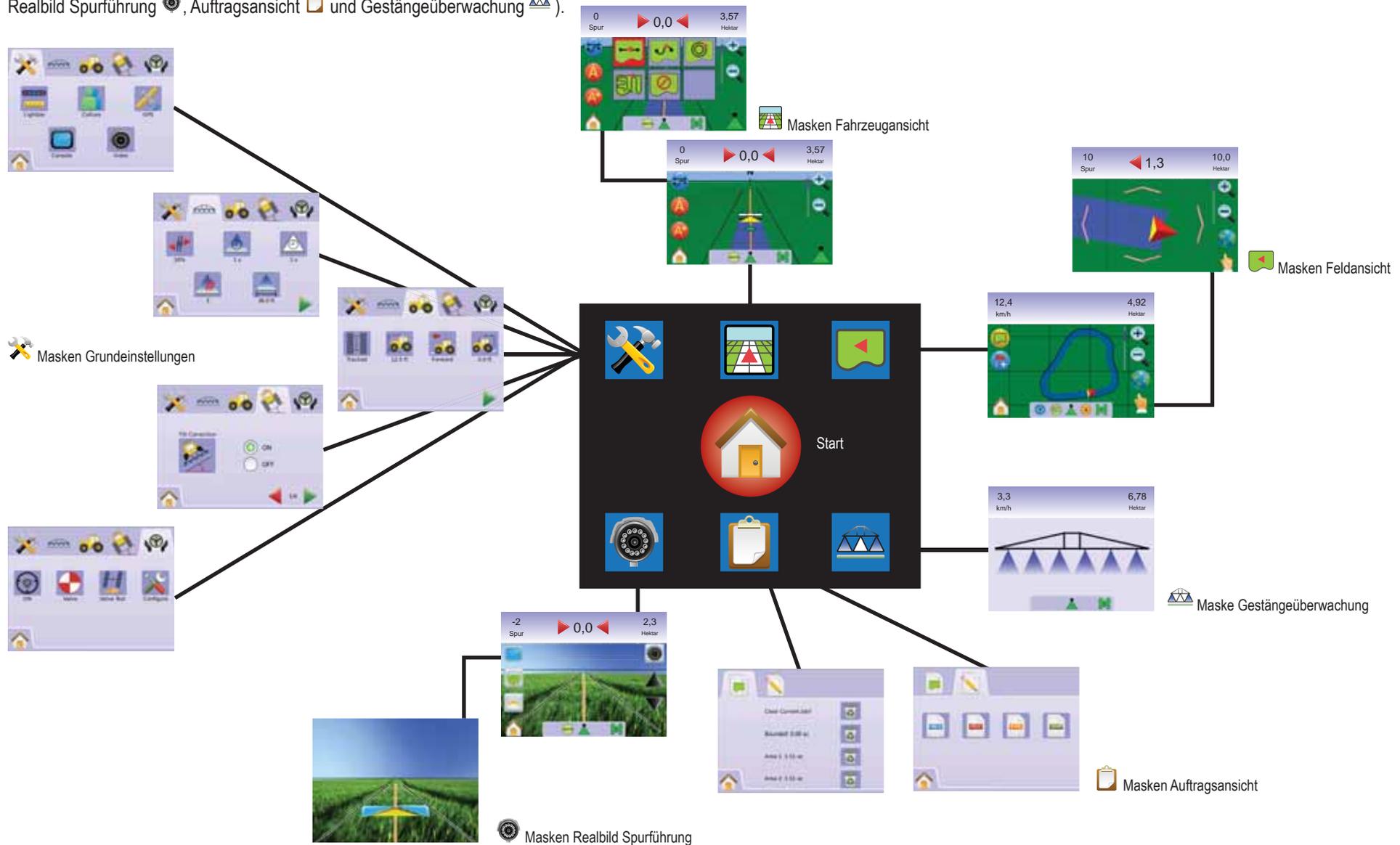
Reinigungsempfehlungen: Die Matrix Bedieneinheiten sollten mit einem weichen Tuch und einem milden Reinigungsmittel, zum Beispiel Glasreiniger, gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass Sie keinen Staub oder anderes verkratzendes Material in die Bildschirmoberfläche reiben.

- Verwenden Sie ein fuselfreies Tuch.
- Dieses kann trocken oder mit einem milden Reiniger bzw. Alkohol leicht angefeuchtet sein.
- Achtung: Das Tuch sollte nur leicht angefeuchtet und nicht nass sein. Tragen Sie Reiniger niemals direkt auf die Bildschirmoberfläche auf. Sollte Reiniger auf die Bildschirmoberfläche getropft sein, saugen Sie ihn sofort mit einem saugfähigen Tuch auf.
- Säuren bzw. Laugen dürfen nicht zu Reinigungszwecken verwendet werden (ph-neutral).

- Wischen Sie vorsichtig über die Fläche. Hat die Bildschirmoberfläche eine Struktur, so zeichnen Sie diese mit dem Tuch nach.
- Verwenden Sie niemals säurehaltige oder basische Reinigungsmittel, ebenso wenig folgende Mittel: Verdünnung, Aceton, Toluol, Xylol, Propyl- oder Isopropylalkohol, Kerosin.
- Erlaubte Reinigungsmittel finden Sie als fertige Gebinde im Fachhandel.
- Ungeeignete Reinigungsmittel können Lesbarkeit und Funktionalität des berührungsempfindlichen Bildschirms beeinträchtigen.

Seitenansicht und Menüführung

Matrix bietet eine sehr einfache Menüführung. Über die Taste START  oder das Symbol START  rufen Sie alle drei Gerätefunktionen auf: Grundeinstellungen, Spurführung und Überwachung. Über 6 Untermenüs gelangen Sie in die Menüs Grundeinstellungen , Fahrzeugansicht , Feldansicht , Realbild Spurführung , Auftragsansicht  und Gestängeüberwachung ).



KAPITEL 2 – GRUNDEINSTELLUNGEN



Im Menü Grundeinstellungen werden die Systemeinstellungen vorgenommen, sowie die Automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot, die Fahrzeugeinstellungen, Neigungskorrektur und die Automatische Lenkung FieldPilot eingerichtet.

Hinweis: Alle Einstellungen werden bei Auswahl automatisch gespeichert.

Um in den Grundeinstellungen die Untermenüs aufzurufen:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.
2. Im Menü START  wählen Sie GRUNDEINSTELLUNGEN .
3. Hier wählen Sie:

- ▶  System-Einstellungen. Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
 - ◀ Leuchtbalken.  Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: LED Abstand , Anzeigen-/Spur-Modus  sowie LED Helligkeit .
 - ◀ Land.  Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Sprache  und Zeitzone .
 - ◀ GPS.  Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: GPS Typ , GPS Port . Hier wird auch der GPS Status angezeigt .
 - ◀ Monitor  Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Lautstärke , LCD-Helligkeit , Kalibrierung des Bildschirms , Screenshots . Außerdem rufen Sie hier Info sowie Speicherinformationen auf. .
 - ◀ Kamera.  Hier konfigurieren Sie die einzelnen Kameras .
- ▶  Einstellungen BoomPilot. Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Überlappung , Verzögerung EIN , Verzögerung AUS , Anzahl der Teilbreiten  sowie Breite der Teilbreiten .

- ▶  Fahrzeugeinstellungen. Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Fahrzeugart , Antennenhöhe , Gestängeposition  sowie Gestängeversatz .
- ▶  Einstellungen Neigungskorrektur. Hier kalibrieren Sie das Modul für Neigungskorrektur, um die Fahrzeugneigung am Hang oder in hügeligem Gelände auszugleichen.
- ▶  FieldPilot. Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor:
 - ◀ FieldPilot aktivieren/deaktivieren .
 - ◀ Ventileinstellung . Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Ventilfrequenz, Mindestschaltdauer links/rechts sowie Maximalschaltdauer.
 - ◀ Ventiltest . Hier wird überprüft, ob in die richtige Richtung gelenkt wird. Außerdem erfolgt hier die Feineinstellung der Ölfördermenge.
 - ◀ Konfiguration FieldPilot . Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Grobeinstellung / Feineinstellung der Lenkung, Totzone sowie Vorausschau.

Allgemeine Informationen

Berühren Sie ein beliebiges Symbol und das System zeigt eine Erklärung für das betreffende Menü an. Um diese Textbox wieder auszublenden, berühren Sie den Bildschirm an beliebiger Stelle.

Abbildung 2-1: Beispiel einer solchen Textbox



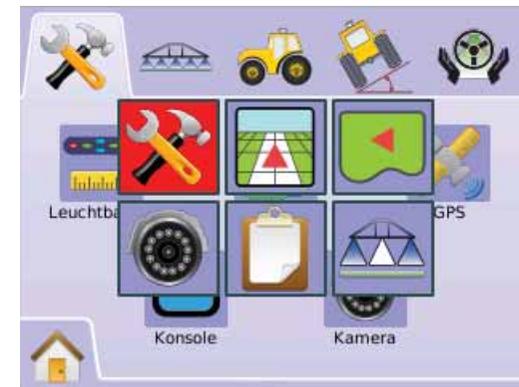
Start Menü

Über die Taste Start  oder das Symbol Start  rufen Sie alle drei Gerätefunktionen auf: Grundeinstellungen, Spurführung und Überwachung. Die sechs Menüpunkte System-Einstellungen , Fahrzeugansicht , Feldansicht , Realbild Spurführung , Auftragsansicht  und Gestängeüberwachung  erlauben schnellen Zugriff auf alle Gerätefunktionen.

So rufen Sie die Punkte im Hauptmenü Start auf:

1. Drücken Sie Taste START  oder das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.

Abbildung 2-2: Start Menü - Grundeinstellungen



SYSTEM-EINSTELLUNGEN

Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Leuchtbalken, Land, GPS, Monitor und Kamera-Einstellungen.

1. Im Menü START wählen Sie GRUNDEINSTELLUNGEN.
2. Drücken Sie den Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN.
3. Hier wählen Sie:
 - ▶ Leuchtbalken: Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: LED Abstand, Anzeigenmodus sowie LED Helligkeit.
 - ▶ Land: Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Maßeinheiten, Sprache und Zeitzone.
 - ▶ GPS: Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: GPS Typ, GPS Port. Außerdem wird hier der GPS Status angezeigt.
 - ▶ Monitor: Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Lautstärke, LCD-Helligkeit, Kalibrierung des Bildschirms, Screenshots (Bildschirmfoto). Außerdem rufen Sie hier Info und Speicherinformationen auf.
 - ▶ Kamera: Hier konfigurieren Sie die einzelnen Kameras.

Abbildung 2-3: System-Einstellungen



Einstellung des Leuchtbalkens

Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: LED Abstand, Anzeigen-/Spur-Modus sowie LED Helligkeit.

1. Drücken Sie den Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN.
2. Drücken Sie das Symbol für LEUCHTBALKEN.
3. Hier wählen Sie:
 - ▶ LED Abstand: Einstellung des durch die aufleuchtenden LEDs angezeigten Abstands.
 - ▶ Anzeigenmodus: Hier wird festgelegt, ob der Leuchtbalken die Spur oder das Fahrzeug repräsentiert.
 - ▶ LED Helligkeit: Hier stellen Sie die Helligkeit der LEDs ein ODER Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS, um durch alle Einstellungen zu blättern.

Hinweis: Die angezeigten Angaben entsprechen der jeweils aktuellen Einstellung. In einer Einstellungsmaske können Sie das betreffende Symbol drücken, um mögliche Werkseinstellungen und Einstellbereiche einzusehen.

Abbildung 2-4: Einstellmöglichkeiten für den Leuchtbalken



LED Abstand

Hier wird der von den aufleuchtenden LEDs angezeigte Abstand eingestellt. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0,01 - 3,00 m.

1. Drücken Sie das Symbol für LEUCHTBALKEN.
2. Drücken Sie das Symbol für LED ABSTAND.
3. Die Einstellung des LED Abstands erfolgt in der Eingangsmaske.
4. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS, um in den Anzeigenmodus zu gelangen
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN, um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Abbildung 2-5: LED Abstand



— Anzeigenmodus

Hier wird festgelegt, ob der Leuchtbalken die Spur oder das Fahrzeug repräsentiert.

1. Drücken Sie das Symbol für LEUCHTBALKEN .
2. Drücken Sie das Symbol für ANZEIGENMODUS .
3. Wechseln Sie mit PFEILTASTE OBEN/UNTEN   zwischen:
 - ▶ Spur: Die LEDs repräsentieren jetzt die Leitlinie. Die sich bewegende LED repräsentiert das Fahrzeug.
 - ▶ Fahrzeug: Die mittlere LED repräsentiert die Fahrzeugposition. Die sich bewegende LED repräsentiert die Leitlinie.
4. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um LED HELLIGKEIT aufzurufen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Abbildung 2-6: Anzeigenmodus - Spur

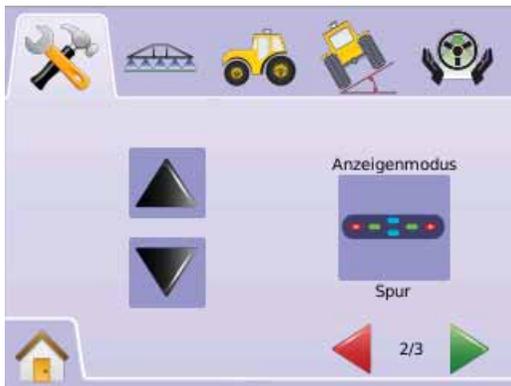
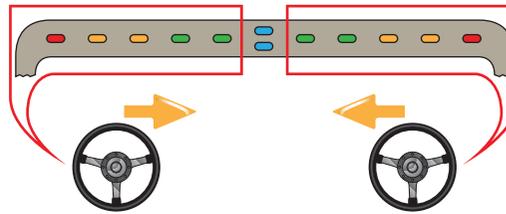


Abbildung 2-7: Leuchtbalken in Einstellung „Spur“



Wenn die LEDs links auf dem Leuchtbalken aufleuchten, muss nach rechts gelenkt werden.

Wenn die LEDs rechts auf dem Leuchtbalken aufleuchten, muss nach links gelenkt werden.

Abbildung 2-8: Anzeigenmodus - Fahrzeug

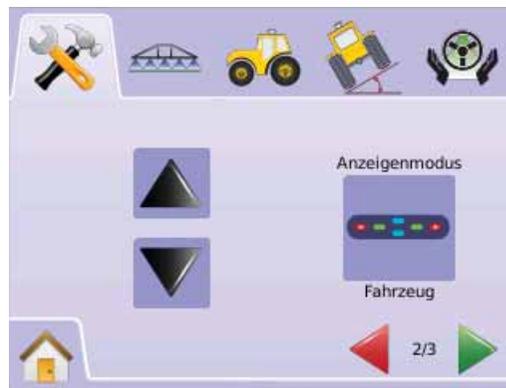
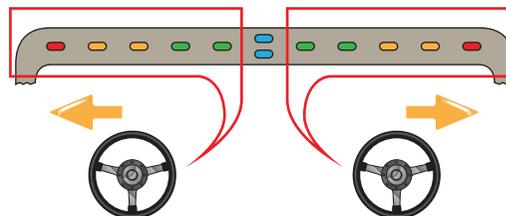


Abbildung 2-9: Leuchtbalken in Einstellung „Fahrzeug“



Wenn die LEDs links auf dem Leuchtbalken aufleuchten, muss nach links gelenkt werden.

Wenn die LEDs rechts auf dem Leuchtbalken aufleuchten, muss nach rechts gelenkt werden.

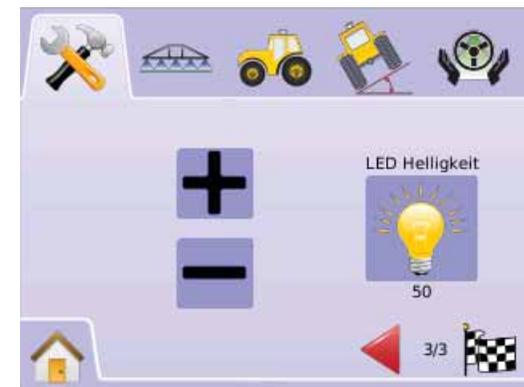
💡 LED Helligkeit

Hier wird die Helligkeit der LEDs auf dem Leuchtbalken eingestellt. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0 - 100.

1. Drücken Sie das Symbol für LEUCHTBALKEN .
2. Drücken Sie das Symbol für LED HELLIGKEIT .
3. Drücken Sie die Symbole PLUS bzw. MINUS  , um die LED Helligkeit einzustellen.
 - ◀ Je höher der eingegebene Wert, desto heller leuchten die LEDs.
 - ◀ Je niedriger der eingegebene Wert, desto weniger hell leuchten die LEDs.
4. Drücken Sie die
 - ▶ RENNFLAGGE , um die Einstellung des Leuchtbalkens abzuschließen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um zur Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste   gedrückt.

Abbildung 2-10: LED Helligkeit



Land: Länderspezifische Einstellungen

Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Maßeinheiten, Sprache und Zeitzone.

1. Drücken Sie den Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN .
2. Drücken Sie das Symbol für LAND .
3. Hier wählen Sie:
 - ▶ Maßeinheiten  Auswahl der vom System verwendeten Maßeinheiten.
 - ▶ Sprache  Auswahl der Sprache, in der alle Anzeigen erfolgen.
 - ▶ Zeitzone  Auswahl der gültigen Zeitzone
 ODER
 Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS , um durch alle Einstellungen zu blättern.

Hinweis: Die angezeigten Angaben entsprechen der jeweils aktuellen Einstellung. In einer Einstellungsmaske können Sie das betreffende Symbol drücken, um mögliche Werkseinstellungen und Einstellbereiche einzusehen.

Abbildung 2-11: Land



Maßeinheiten

Hier wird festgelegt, ob das System metrische oder US Maßeinheiten verwendet.

1. Drücken Sie das Symbol für LAND .
2. Drücken Sie das Symbol für MASSEINHEITEN .
3. Wechseln Sie mit PFEILTASTE OBEN/UNTEN   zwischen:
 - ▶ U.S.
 - ▶ Metrisch.
4. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um SPRACHE aufzurufen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Diese Einstellung ist für FieldPilot und Neigungsausgleich sowie eine ordnungsgemäße Funktion von BoomPilot erforderlich.

Abbildung 2-12: Maßeinheiten



Sprache

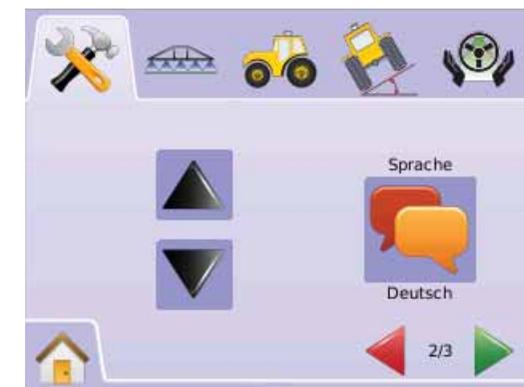
Hier wird die Anzeigsprache festgelegt. Zur Auswahl stehen Dänisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Schwedisch, Tschechisch und Ungarisch.

1. Drücken Sie das Symbol für LAND .
2. Drücken Sie das Symbol für SPRACHE .
3. Wechseln Sie mit PFEILTASTE OBEN/UNTEN   zwischen den Sprachen.
4. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Zeitzone aufzurufen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie PFEILTASTE OBEN / UNTEN   gedrückt.

Hinweis: Diese Einstellung ist für FieldPilot und Neigungsausgleich sowie eine ordnungsgemäße Funktion von BoomPilot erforderlich.

Abbildung 2-13: Sprache



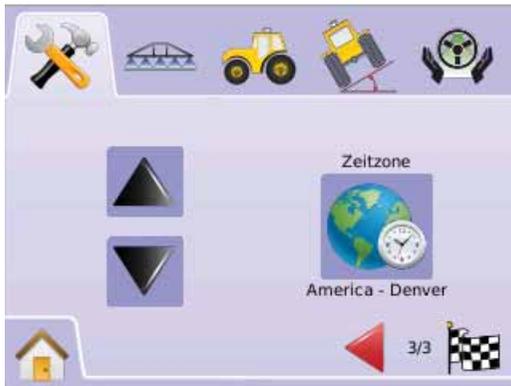
🌐 Zeitzone

Hier wird die für Sie gültige Zeitzone eingestellt.

1. Drücken Sie das Symbol für LAND 🏠.
2. Drücken Sie das Symbol ZEITZONE 🌐.
3. Drücken Sie PFEILTASTE OBEN / UNTEN ▲▼, um die gültige Zeitzone auszuwählen.
4. Drücken Sie
▶ RENNFLAGGE 🏁, um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN ⚙️, um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie PFEILTASTE OBEN / UNTEN ▲▼ gedrückt.

Abbildung 2-14: Zeitzone



Die Zeitzonen sind alphabetisch nach Kontinenten und Städten geordnet. Eine Liste der Kontinente und Städte finden Sie in Anhang B.

🛠️ GPS Setup

Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: GPS Typ, GPS Port. Außerdem wird hier der GPS Status angezeigt.

1. Drücken Sie den Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN ⚙️.
2. Drücken Sie das Symbol für GPS 🛸.
3. Hier wählen Sie:
 - ▶ GPS Typ 🛸 Auswahl von GPS, DGPS oder beidem.
 - ▶ GPS Port 📡 – Einstellung des (D)GPS COM Ports
 - ▶ GPS Status 📡 – Informationsanzeige zu GGA/VTG (Übertragungsraten), Satellitenanzahl, HDOP, PRN und Qualität. ODERDrücken Sie PFEILTASTE RECHTS ▶, um durch alle Einstellungen zu blättern.

Hinweis: Die angezeigten Angaben entsprechen der jeweils aktuellen Einstellung. In einer Einstellungsmaske können Sie das betreffende Symbol drücken, um mögliche Werkzeugeinstellungen und Einstellbereiche einzusehen.

Abbildung 2-15: GPS Setup



🛠️ GPS Typ

Hier wird eingestellt, ob GPS oder DGPS Signale empfangen werden.

1. Drücken Sie das Symbol für GPS 🛸.
2. Drücken Sie das Symbol für GPS TYP 🛸.
3. Wählen Sie
 - ▶ Nur GPS für unkorrigierte Signale
 - ▶ Nur DGPS für korrigierte Signale
 - ▶ GPS/DGPS für beide Signalarten
4. Drücken Sie
▶ PFEILTASTE RECHTS ▶, um GPS Port aufzurufen.
▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN ⚙️, um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Diese Einstellung ist für FieldPilot und Neigungsausgleich sowie eine ordnungsgemäße Funktion von BoomPilot erforderlich.

Abbildung 2-16: GPS Typ



GPS Port

Hier erfolgt die Einstellung des COM Ports auf Intern oder Extern.

1. Drücken Sie das Symbol für GPS .
2. Drücken Sie das Symbol für GPS PORT .
3. Wählen Sie
 - ▶ Intern: Bei entsprechender Ausrüstung Verwendung und Senden von (D)GPS Signalen
 - ▶ Extern: Empfang von externen (D)GPS Signalen
4. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um GPS Status aufzurufen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Diese Einstellung ist für die Lenkautomatik FieldPilot und die Neigungskorrektur sowie für ordnungsgemäße Funktion der Teilbreitenschaltung BoomPilot erforderlich.

Abbildung 2-17: GPS Port



Hinweis: Um mit GPS Signalen wie Omnistar HP/XP oder RTK zu arbeiten, muss der GPS Port auf „Extern“ gesetzt werden.

Notwendige Grundeinstellungen für die Arbeit mit einem externen Empfänger

Bevor Matrix an einen externen GPS-Empfänger angeschlossen werden kann, müssen folgende Grundeinstellungen vorgenommen werden:

Einstellungen des seriellen Ports

Baud Rate	19200
Datenbits	8
Parität	Keine
Stopp Bits	1

Ausstattung serieller Port

9-poliges RS-232 Anschlusskabel, männlich

Hinweis: Je nach Pinbelegung am Empfänger ist unter Umständen ein Nullmodem Adapter erforderlich.

NMEA Strings

GGA	5 Hz
VTG	5 Hz
ZDA	0,2 Hz

GPS Status

Hier werden Datenraten, Anzahl der gesehenen Satelliten, Signalqualität des Satelliten sowie die ID angezeigt.

1. Drücken Sie das Symbol für GPS .
2. Drücken Sie das Symbol für GPS PORT . Folgende Punkte werden angezeigt:
 - ◀ GGA/VTG (Datenraten): Anzahl der Positionsdaten pro Sekunde.
 - ◀ Anz. Sat.: Anzahl GPS Satelliten, die gesehen werden (für DGPS müssen mindestens 4 gesehen werden).
 - ◀ HDOP: Dieser Wert gibt die Güte der Satellitengeometrie auf horizontaler Ebene an. Der HDOP Wert sollte kleiner als 2 sein.
 - ◀ PRN: Dieser Code zeigt die Identifikationsnummer des aktuellen DGPS Satelliten an (siehe PRN Tabelle).
 - ◀ GGA: Qualität des GPS Signals (siehe GGA Tabelle).
3. Drücken Sie
 - ▶ RENNFLAGGE , um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Steht kein GPS zur Verfügung, sind alle Einträge hier „ungültig“.

Abbildung 2-18: GPS Status



Position	PRN
USA, Westen	135
USA, Osten	138
USA, Landesinnere	135 bzw, 138
Südamerika	nicht zutreffend
Europa	120 bzw, 124

GGA Empfangsqualität

Die GGA Empfangsqualität kann unterschiedlich gut sein. Dieser Parameter ist für die Verwendung verschiedener Signalarten notwendig. In der folgenden Tabelle ist die für die jeweiligen Korrekturdienste erforderliche GGA Qualität aufgelistet.

Korrekturdienst	GGA Qualität	Abweichung
Omnistar HP/XP	5	10 cm
RTK	4	4 cm
Glide	9	<1 m
WAAS/EGNOS/Beacon	2	<1 m
Nur GPS	1	<3 m

Monitor

Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Lautstärke, LCD-Helligkeit, Kalibrierung des Bildschirms, Screenshots (Bildschirmfoto). Außerdem rufen Sie hier Info und Speicherinformationen auf.

1. Drücken Sie den Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN .
 2. Drücken Sie das Symbol für MONITOR .
 3. Hier wählen Sie:
 - ▶ Lautstärke : Hier regeln Sie die Lautstärke der Lautsprecher.
 - ▶ LCD-Helligkeit : Hier stellen Sie die Bildschirmhelligkeit ein.
 - ▶ Touch Screen : Hier erzwingen Sie die Übernahme der Bildeinstellungen.
 - ▶ Screenshot : Hier erstellen Sie ein Bildschirmfoto und speichern es auf ein USB-Laufwerk.
 - ▶ Info/Speichern : Hier wird die Software Version des Geräts sowie die Software Version der an den Can-bus angeschlossenen Module angezeigt.
- Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS , um durch alle Einstellungen zu blättern.

Hinweis: In einer Einstellungsmappe können Sie das betreffende Symbol drücken, um mögliche Werkseinstellungen und Einstellbereiche einzusehen.

Abbildung 2-19: Monitoreinstellungen



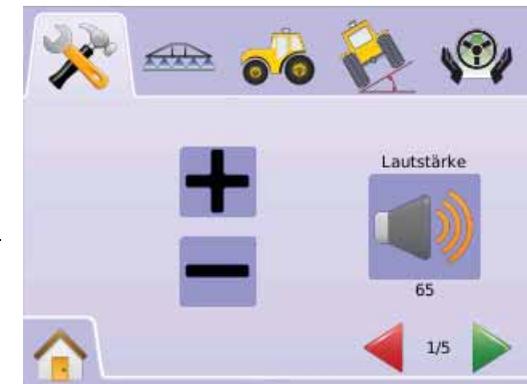
Lautstärke

Hier regeln Sie die Lautstärke der Lautsprecher. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0 - 100.

1. Drücken Sie das Symbol für MONITOR .
2. Drücken Sie das Symbol für LAUTSTÄRKE .
3. Drücken Sie die Symbole PLUS bzw. MINUS  , um die Lautstärke einzustellen.
 - ◀ Je höher der eingegebene Wert, desto höher die Lautstärke.
 - ◀ Je niedriger der eingegebene Wert, desto niedriger die Lautstärke.
4. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um LCD-Helligkeit aufzurufen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste   gedrückt.

Abbildung 2-20: Lautstärke



💡 LCD-Helligkeit

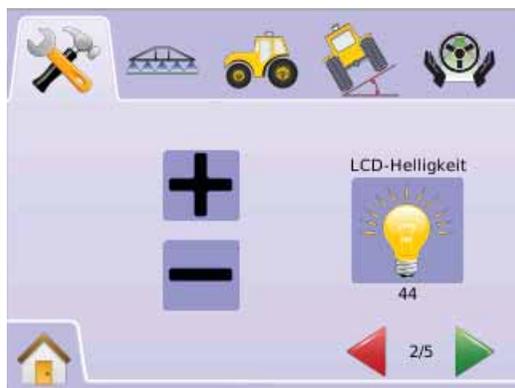
Hier stellen Sie die Bildschirmhelligkeit ein. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0 - 100.

1. Drücken Sie das Symbol für MONITOR .
2. Drücken Sie das Symbol für LCD-HELLIGKEIT .
3. Drücken Sie die Symbole PLUS bzw. MINUS **+** **-**, um die LED Helligkeit einzustellen.
 - ◀ Je höher der eingegebene Wert, desto heller ist die Bildschirmeinstellung.
 - ◀ Je niedriger der eingegebene Wert, desto niedriger ist die Bildschirmhelligkeit.
4. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um die Kalibrierung des Touch Screens aufzurufen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

*Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste **+** **-** gedrückt.*

ACHTUNG: Bei hohen Temperaturen können höhere Einstellungswerte als 50 zu entsprechenden Warnmeldungen führen. Das Gerät dimmt dann den Bildschirm automatisch, um die Gerätetemperatur zu senken.

Abbildung 2-21: LCD-Helligkeit



📱 Touch Screen Kalibrierung mit Software Version 1,00 bis 1,02

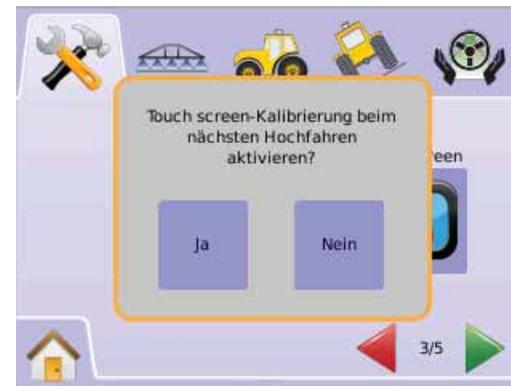
Über diese Funktion wird beim nächsten Systemstart die Kalibrierung des Berührungsbildschirms erzwungen.

1. Drücken Sie das Symbol für MONITOR .
2. Drücken Sie das Symbol KALIBRIERUNG TOUCH SCREEN .
3. Drücken Sie das SYMBOL HAND , um die Kalibrierung zu aktivieren.
4. „Touch Screen-Kalibrierung beim nächsten Hochfahren aktivieren?“
 - ▶ Ja, um in die Maske Touch Screen Kalibrierung zurückzukehren. Die Kalibrierung wird beim nächsten Hochfahren gestartet.
 - ▶ Nein, um ebenfalls in die Maske Touch Screen Kalibrierung zurückzukehren.
5. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Screenshot aufzurufen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Abbildung 2-22: Kalibrierung des Touch Screen Bildschirms



Abbildung 2-23: Kalibrierung des Touch Screen Bildschirms

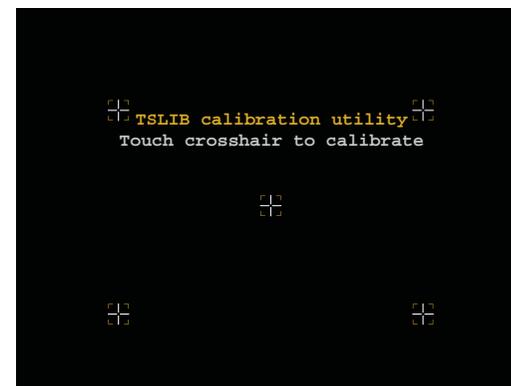


Beim nächsten Systemstart

Beim nächsten Systemstart wird zuerst die Kalibrieremaske angezeigt.

1. “TSLIB Kalibration utility Touch crosshair to calibrate”
Drücken Sie auf alle fünf Fadenkreuze .
2. Das Gerät führt den Systemstart durch.
Nach Drücken des fünften Fadenkreuzes dauert die Kalibrierung noch etwa 30-45 Sekunden.

Abbildung 2-24: Kalibrierung des Touch Screen Bildschirms



📱 Touch Screen Kalibrierung mit Software Version 1,03

In dieser Maske wird die Bildschirmpkalibrierung gestartet.

1. Drücken Sie das Symbol für MONITOR 📺.
2. Drücken Sie das Symbol KALIBRIERUNG TOUCH SCREEN 📱.
3. Drücken Sie das SYMBOL HAND 👉, um die Kalibrierung zu aktivieren.
4. „Touch Screen Kalibrierung starten?“
Drücken Sie
 - ▶ Ja, um mit der Kalibrierung des Bildschirms zu beginnen.
 - ▶ Nein, um zur Maske Kalibrierung Touch Screen zurückzukehren.
5. Drücken Sie alle fünf Fadenkreuze +.
6. Drücken Sie OK, um die Kalibrierung des Bildschirms abzuschließen.
7. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS ▶, um Screenshot aufzurufen.
 - ▶ REITER SYSTEM-EINSTELLUNGEN ⚙️, um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Abbildung 2-25: Kalibrierung des Touch Screen Bildschirms

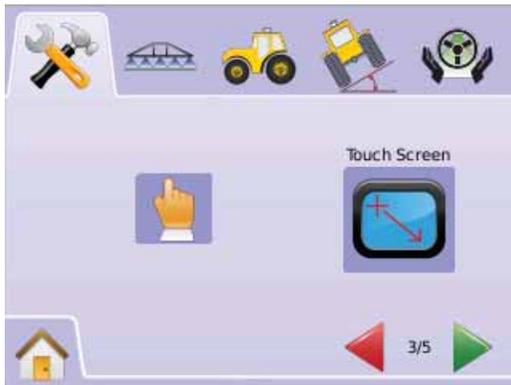
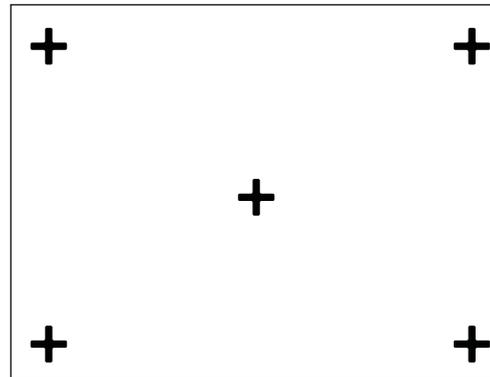


Abbildung 2-26: Kalibrierung des Touch Screen Bildschirms



📷 Screenshot

Als Erleichterung für die Fehlersuche lassen sich über diese Funktion Bildschirmfotos auf einen USB-Stick speichern und später als E-Mail-Anhang an den Service Techniker senden.

Ist diese Funktion aktiviert, wird das Symbol SCREENSHOT 📷 oben rechts in jeder Bildschirmmaske angezeigt.

Aktivieren / Deaktivieren

1. Drücken Sie das Symbol für MONITOR 📺.
2. Drücken Sie das Symbol für SCREENSHOT 📷.
3. Wählen Sie
 - ▶ Aktivieren
 - ▶ Deaktivieren
4. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS ▶, um Info / Speichern aufzurufen.
 - ▶ REITER SYSTEM-EINSTELLUNGEN ⚙️, um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Abbildung 2-27: Screenshot



Ein Bildschirmfoto erstellen

1. Führen Sie einen USB-Stick in den USB-Port ein.
2. Drücken Sie das Symbol für SCREENSHOT 📷.

Hinweis: Von Kamerabildern kann kein Foto erstellt werden.

Abbildung 2-28: Beispiel einer Maske mit aktiviertem Screenshot



Info/Speichern

Hier wird die Software Version des Geräts sowie die Software Version der an den Can-bus angeschlossenen Module angezeigt.

Um die Systeminformationen aufzurufen:

1. Drücken Sie das Symbol für MONITOR 📺.
2. Drücken Sie das Symbol INFO ❓, um folgende Daten einzusehen:
 - ◀Gerätenummer
 - ◀Software Version
 - ◀Angeschlossene Module
3. Drücken Sie
 - ▶ RENNFLAGGE 🏁, um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN ⚙️; um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren:

Abbildung 2-29: Info - Matrix 570G



Abbildung 2-30: Info - Matrix 840G



Info-Daten speichern

Als Erleichterung für die Fehlersuche lassen sich über diese Funktion Textdateien mit Angaben zur Software auf einen USB-Stick speichern und später als E-Mail-Anhang an den Service Techniker senden.

1. Drücken Sie das Symbol für MONITOR 📺.
2. Drücken Sie das Symbol für INFO ❓.
3. Führen Sie einen USB-Stick in den USB-Port ein.
4. Drücken Sie das Symbol SPEICHERN 💾. Das System bestätigt mit "Versionsdaten auf USB-Stick gespeichert."

Drücken Sie

- ▶ RENNFLAGGE 🏁, um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
- ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN ⚙️, um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren:

Hinweis: Das Symbol SPEICHERN 💾 so lange ausgegraut und nicht verwendbar, bis ein USB-Stick korrekt eingeführt wurde.

Abbildung 2-31: Bestätigung für Funktion INFO



Kameras

Hier werden die einzelnen Kameras mit Hilfe eines 8-Kanal oder 4-Kanal Video Selector Moduls (VSM) konfiguriert. Bei Ausrüstung mit einem solchen VSM können bis zu 8 Kameras angeschlossen werden.

Hinweis: Ist Matrix nicht mit einem VSM-Modul ausgerüstet, steht die Funktion Kamera-Einstellungen  nicht zur Verfügung und ist ausgegraut.

Abbildung 2-32: Keine Kamera-Einstellungen möglich



Hinweis: Selbst bei Ausrüstung mit VSM werden über diese Funktion die Einstellungen einer direkt angeschlossenen Kamera nicht geändert. Die Einstellungen hier haben keine Auswirkung auf den direkten Anschluss einer Kamera.

8-Kanal Video Selector Modul (VSM)

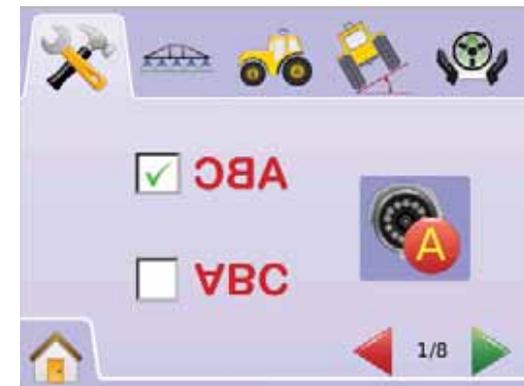
Bei Ausstattung mit einem 8-Kanal VSM können bis zu acht (8) Kameras installiert und konfiguriert werden.

1. Drücken Sie den Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN .
2. Drücken Sie das Symbol für KAMERAS .
3. Wählen Sie
 - ▶ Kamera A 
 - ▶ Kamera B 
 - ▶ Kamera C 
 - ▶ Kamera D 
 - ▶ Kamera E 
 - ▶ Kamera F 
 - ▶ Kamera G 
 - ▶ Kamera H 
- ODER
- Blättern Sie mit PFEILTASTE RECHTS  durch alle Kameras.
4. Markieren Sie die gewünschten Kästchen:
 - ▶ Normal – **ABC**
 - ▶ Gespiegelt – **ABC**
 - ▶ Auf dem Kopf – **ABC**
 - ▶ Gespiegelt & auf dem Kopf – **ABC**
5. Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS , um durch die restlichen Kameras zu blättern.
6. Drücken Sie
 - ▶ RENNFLAGGE , um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Abbildung 2-33: Kamera-System mit 8-Kanal Video Selector Modul



Abbildung 2-34: Kamera-Einstellungen



8-Kanal Video Selector Modul mit A, B, C & D

Wenn nur an die Ports A, B, C und D Kameras angeschlossen sind, stehen die Ports E, F, G und H nicht zur Verfügung.

Abbildung 2-35: Kamera-Einstellungen



4-Kanal Video Selector Modul (VSM)

Bei Ausstattung mit einem 4-Kanal VSM können bis zu vier (4) Kameras installiert und konfiguriert werden. Es können nur die Kameras A, B, C und D eingerichtet werden.

1. Drücken Sie den Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN .
2. Drücken Sie das Symbol für KAMERAS .
3. Wählen Sie
 - ▶ Kamera A 
 - ▶ Kamera B 
 - ▶ Kamera C 
 - ▶ Kamera D 
 ODER
 Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS , um durch alle Kameras zu blättern.
4. Markieren Sie die gewünschten Kästchen:
 - ▶ Normal – **ABC**
 - ▶ Gespiegelt – **ABC**
 - ▶ Auf dem Kopf – **ABC**
 - ▶ Gespiegelt & auf dem Kopf – **ABC**
5. Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS , um durch die restlichen Kameras zu blättern.
6. Drücken Sie
 - ▶ RENNFLAGGE , um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
 - ▶ Reiter SYSTEM-EINSTELLUNGEN , um in die Hauptmaske System-Einstellungen zurückzukehren.

Abbildung 2-36: Kamera-System mit 4-Kanal Video Selector Modul

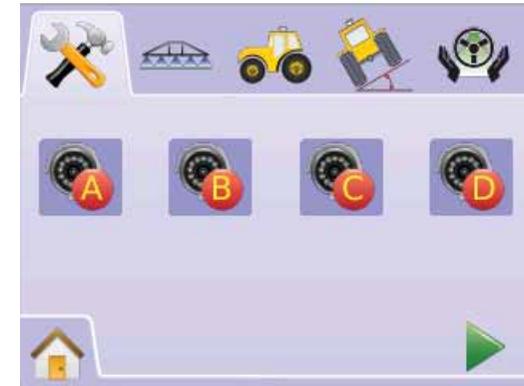
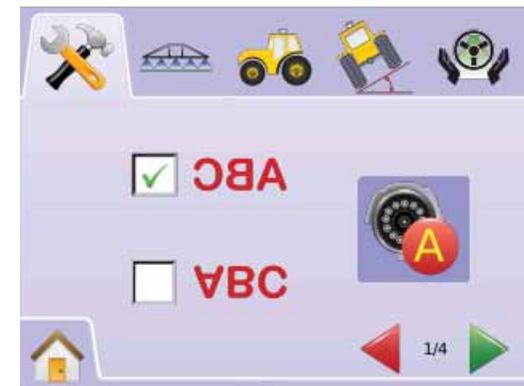


Abbildung 2-37: Kamera-Einstellungen



EINSTELLUNGEN BOOMPILOT

In den Einstellungen der automatischen Teilbreitenschaltung BoomPilot werden die Parameter für Überlappung, Verzögerung EIN, Verzögerung AUS, Anzahl der Teilbreiten sowie Breite der Teilbreiten gesetzt.

Wenn kein SmartCable bzw. Modul für Teilbreitenschaltung (SDM) vorhanden ist, wird das Gestänge als ganze Einheit eingestellt. Das bedeutet, dass für Überlappung, Verzögerung EIN, Verzögerung AUS, Anzahl der Teilbreiten keine Einstellungen vorgenommen werden können. Es kann nur eine Teilbreitenbreite eingegeben werden.

Einstellungen BoomPilot

Bei Ausstattung mit SmartCable bzw. Teilbreitenschaltung (SDM) können bis zu 15 unterschiedliche Teilbreiten eingegeben werden.

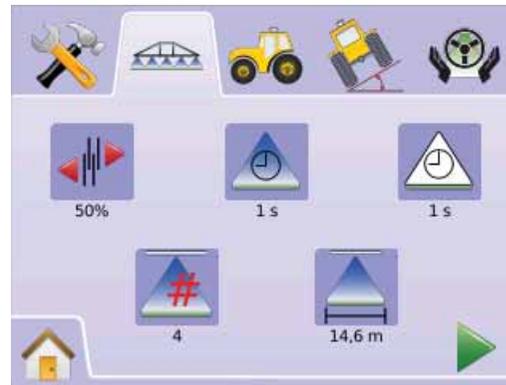
1. Im Menü START wählen Sie GRUNDEINSTELLUNGEN .
2. Drücken Sie auf den Reiter BOOMPILOT .
3. Hier wählen Sie:

- ▶ Überlappung : Festlegung der tolerierten Überlappungsbreite
 - ▶ Verzögerung Ein : Festlegung des Einschaltzeitpunkts der Teilbreitenventile
 - ▶ Verzögerung Aus : Festlegung des Ausschaltzeitpunkts der Teilbreitenventile
 - ▶ Anzahl der Teilbreiten : Festlegung der zur Verfügung stehenden Teilbreiten
 - ▶ Teilbreite(n) : Festlegung der Breite der einzelnen Teilbreiten
- ODER
- Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS , um durch alle Einstellungen zu blättern.

Hinweis: Die angezeigten Angaben entsprechen der jeweils aktuellen Einstellung. In einer Einstellungsmaske können Sie das betreffende Symbol drücken, um mögliche Werkseinstellungen und Einstellbereiche einzusehen.

Hinweis: Einstellungen für die automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot sind nur erforderlich und auch sichtbar, wenn ein SmartCable oder das Modul für Teilbreitenschaltung (SDM) installiert ist. Sollte keines von beiden der Fall sein, schlagen Sie bitte im Abschnitt EINSTELLUNGEN BOOMPILOT nach.

Abbildung 2-38: Teilbreiteneinstellung (SDM Modul detektiert)



Überlappung

Hier wird die bei Schaltung der Teilbreiten über BoomPilot tolerierte Überlappung festgelegt.

1. Drücken Sie das Symbol für ÜBERLAPPUNG .
2. Wechseln Sie mit PFEILTASTE OBEN/UNTEN zwischen:
 - ▶ 0%
 - ▶ 50%
 - ▶ 100%

Drücken Sie

- ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Verzögerung EIN aufzurufen.
- ▶ Reiter BOOMPILOT , um in die Hauptmaske Einstellungen Teilbreitenschaltung zurückzukehren.

Abbildung 2-39: Überlappung

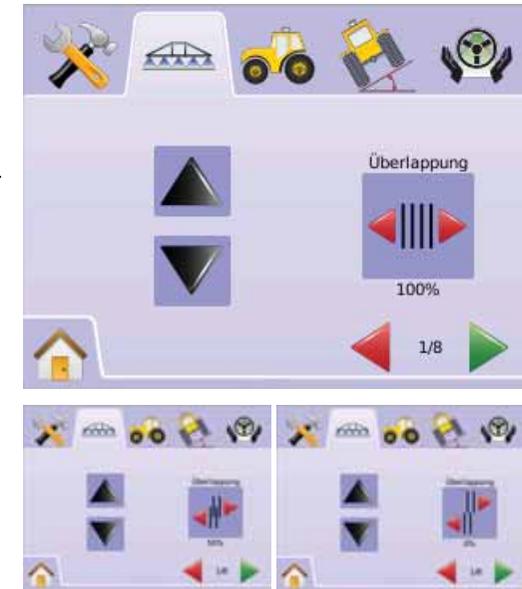
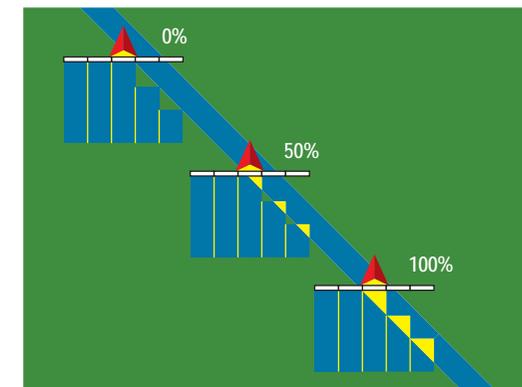


Abbildung 2-40: Beispiele für Überlappung



Verzögerung Ein

Diese Funktion dient als „Vorausschaufunktion“, zur Festsetzung des Schaltzeitpunkts der Teilbreitenventile, um diese genau beim Einfahren in eine noch nicht behandelte Teilfläche einzuschalten. Schaltet das Gestänge bei Einfahren in eine noch nicht behandelte Fläche zu früh ein, verringern Sie den Wert für Verzögerung EIN. Schaltet das Gestänge bei Einfahren in eine noch nicht behandelte Fläche zu spät ein, erhöhen Sie den Wert für Verzögerung EIN. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0,0 - 10,0 Sekunden.

1. Drücken Sie auf das Symbol Verzögerung EIN .
2. Die Einstellung der Verzögerung erfolgt in der Eingangsmaske.

Drücken Sie

- ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Verzögerung AUS aufzurufen.
- ▶ Reiter BOOMPILOT , um in die Hauptmaske Einstellungen Teilbreitenschaltung zurückzukehren.

Abbildung 2-41: Verzögerung Ein



Verzögerung Aus

Diese Funktion dient als „Vorausschaufunktion“, zur Festsetzung des Schaltzeitpunkts der Teilbreitenventile, um diese genau beim Einfahren in eine bereits behandelte Teilfläche abzuschalten. Schaltet das Gestänge bei Einfahren in eine bereits behandelte Fläche zu früh ab, verringern Sie den Wert für Verzögerung AUS. Schaltet das Gestänge bei Einfahren in eine bereits behandelte Fläche zu spät ab, erhöhen Sie den Wert für Verzögerung AUS. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0,0 - 10,0 Sekunden.

1. Drücken Sie auf das Symbol Verzögerung AUS .
2. Die Einstellung der Verzögerung erfolgt in der Eingangsmaske.

Drücken Sie

- ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Anzahl Teilbreiten aufzurufen.
- ▶ Reiter BOOMPILOT , um in die Hauptmaske Einstellungen Teilbreitenschaltung zurückzukehren.

Abbildung 2-42: Verzögerung Aus



Anzahl der Teilbreiten

Hier wird die Anzahl der zur Verfügung stehenden Teilbreiten festgelegt: 1 - 15 abhängig davon, welche Art von SmartCable bzw. Teilbreitenschaltung (SDM) registriert wird.

1. Drücken Sie das Symbol ANZAHL DER TEILBREITEN .
2. Drücken Sie PFEILTASTEN OBEN / UNTEN  , um die richtige Teilbreitenanzahl festzusetzen.

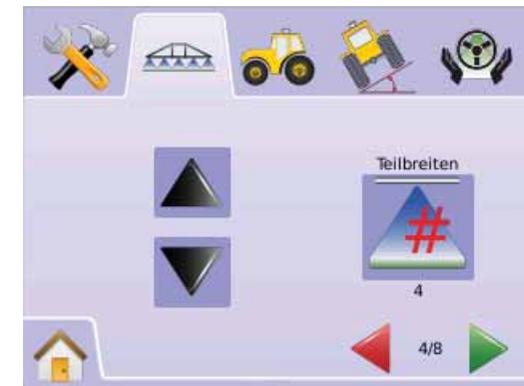
Drücken Sie

- ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Anzahl Teilbreiten aufzurufen.
- ▶ Reiter BOOMPILOT , um zur Hauptmaske Einstellungen Teilbreitenschaltung zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie PFEILTASTE OBEN / UNTEN   gedrückt.

Hinweis: Bei mehreren Teilbreiten ändert sich die Anzahl der Schritte, die für die Einstellung der Teilbreitenschaltung jeweils notwendig sind.

Abbildung 2-43: Anzahl der Teilbreiten



☒ Breite der Teilbreite(n)

Hier wird die Breite jeder Teilbreite festgelegt. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0,0 - 50,0 m. Die Teilbreiten sind in Fahrtrichtung von links nach rechts einzugeben.

1. Drücken Sie auf den Reiter Einstellungen BOOMPILOT ☒.
2. Drücken Sie das Symbol für TEILBREITENBREITE ☒.
3. Die Einstellung der Teilbreitenbreite erfolgt in der Eingangsmaske.

Drücken Sie

- ▶ PFEILTASTE RECHTS ➡, um die nächste Teilbreite einzustellen.
- ▶ RENNFLAGGE 🏁, um die Einstellungen der Teilbreitenschaltung abzuschließen.
- ▶ Reiter BOOMPILOT ☒, um zur Hauptmaske Einstellungen Teilbreitenschaltung zurückzukehren.

Hinweis: Bei der Eingabe der Teilbreitenbreiten muss die Summe aller Teilbreiten größer sein als 0,9 Meter.

Hinweis: Die einzelnen Teilbreiten müssen nicht gleich breit sein.

Hinweis: Diese Einstellung ist für die automatische Lenkung erforderlich.

Abbildung 2-44: Breite der Teilbreite(n)



Einstellung Gestängebreite

Wenn kein SmartCable bzw. Modul für Teilbreitenschaltung (SDM) vorhanden ist, wird das Gestänge als ganze Einheit eingestellt. Das bedeutet, dass für Überlappung, Verzögerung EIN, Verzögerung AUS, Anzahl der Teilbreiten keine Einstellungen vorgenommen werden können. Es kann nur eine Teilbreitenbreite eingegeben werden.

☒ Teilbreitenbreite = Gestängebreite

Hier wird die Breite des gesamten Gestänges eingestellt. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0,9 - 50,0 m.

1. Im Menü START ☒ wählen Sie GRUNDEINSTELLUNGEN ☒.
2. Drücken Sie auf den Reiter Einstellungen BOOMPILOT ☒.
3. Drücken Sie
 - ▶ TEILBREITENBREITE ☒.
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS ➡.
4. Die Einstellung der Arbeitsbreite erfolgt in der Eingangsmaske.

Drücken Sie

- ▶ RENNFLAGGE 🏁, um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
- ▶ Reiter BOOMPILOT ☒, um in die Hauptmaske Einstellungen Teilbreitenschaltung zurückzukehren.

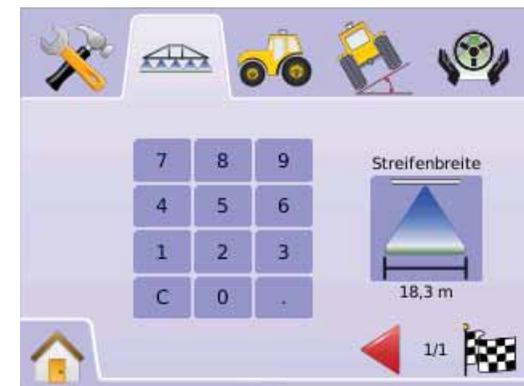
Hinweis: Die angezeigten Angaben entsprechen der jeweils aktuellen Einstellung. In einer Einstellungsmaske können Sie das betreffende Symbol drücken, um mögliche Werkseinstellungen und Einstellbereiche einzusehen.

Hinweis: Diese Einstellung ist für die automatische Lenkung und Neigungskorrektur erforderlich.

Abbildung 2-45: Teilbreite = Gestängebreite (ohne Teilbreitenschaltung SDM)



Abbildung 2-46: Eingabe der Gestängebreite



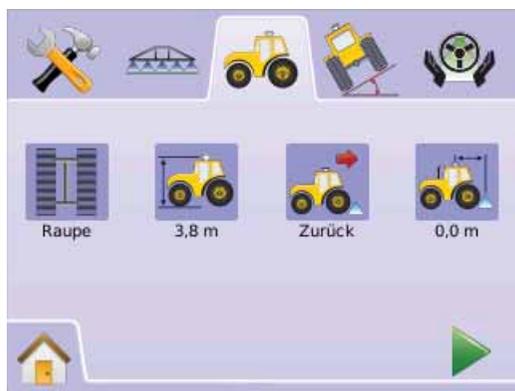
EINSTELLUNGEN FAHRZEUG

Hier wird die Fahrzeugart, Antennenhöhe, Gestängeposition und Größe des Gestängeversatzes eingestellt.

1. Im Menü START wählen Sie GRUNDEINSTELLUNGEN.
 2. Drücken Sie den Reiter EINSTELLUNGEN FAHRZEUG.
 3. Hier wählen Sie:
 - ▶ Fahrzeugart : Auswahl der Lenkungsart, die der Ihres Fahrzeugs am ehesten entspricht.
 - ▶ Antennenhöhe : Eingabe der Antennenhöhe vom Boden.
 - ▶ Gestängeposition : Eingabe der Gestängeposition: Hinter oder vor GPS-Antenne.
 - ▶ Gestängeversatz : Festlegung des Abstands zwischen GPS-Antenne und Gestänge
- ODER
- Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS, um durch alle Einstellungen zu blättern.

Hinweis: Die angezeigten Angaben entsprechen der jeweils aktuellen Einstellung. In einer Einstellungsmaske können Sie das betreffende Symbol drücken, um mögliche Werkseinstellungen und Einstellbereiche einzusehen.

Abbildung 2-47: Einstellungen Fahrzeug



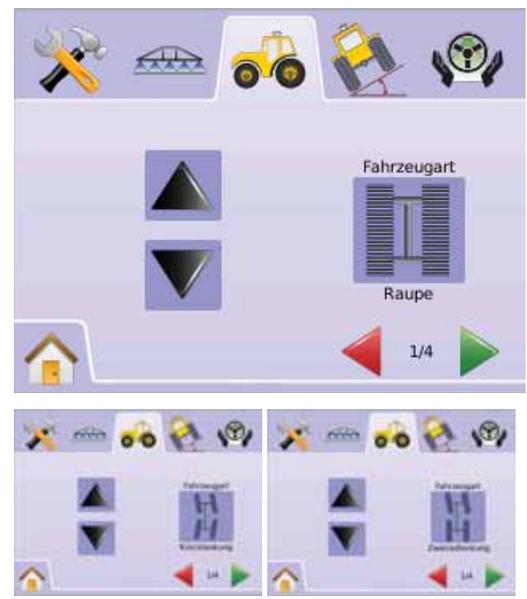
Fahrzeugart

Hier wählen Sie die Lenkungsart, die der Ihres Fahrzeugs am ehesten entspricht.

1. Drücken Sie das Symbol für FAHRZEUGART.
2. Drücken Sie PFEILTASTE OBEN / UNTEN, um eine der folgenden Optionen auszuwählen:
 - ▶ Zweiradlenkung (auch Mährescher)
 - ▶ Knicklenkung
 - ▶ Raupe
3. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS, um Antennenhöhe aufzurufen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FAHRZEUG, um in die Hauptmaske für Fahrzeugeinstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Diese Einstellung ist für die Lenkautomatik FieldPilot und die Neigungskorrektur sowie für ordnungsgemäße Funktion der Teilbreitenschaltung BoomPilot erforderlich.

Abbildung 2-48: Fahrzeugart



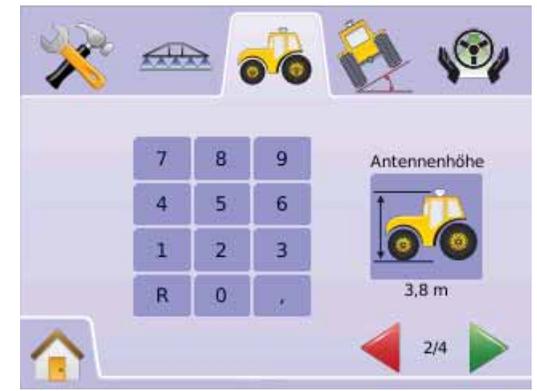
Antennenhöhe

Hier erfolgt die Eingabe der Antennenhöhe vom Boden. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0,0 - 10,0 m.

1. Drücken Sie das Symbol für ANTENNENHÖHE.
2. Die Einstellung der Antennenhöhe erfolgt in der Eingangsmaske.
3. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS, um Gestängeposition aufzurufen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FAHRZEUG, um in die Hauptmaske für Fahrzeugeinstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Diese Einstellung ist für die Lenkautomatik FieldPilot und die Neigungskorrektur sowie für ordnungsgemäße Funktion der Teilbreitenschaltung BoomPilot erforderlich.

Abbildung 2-49: Antennenhöhe



Gestängeposition

Hier wird festgelegt, ob das Gestänge bei Vorwärtsfahrt vor oder hinter der GPS-Antenne angeordnet ist.

1. Drücken Sie GESTÄNGEPOSITION .
2. Drücken Sie PFEILTASTE OBEN / UNTEN  , um eine der folgenden Optionen auszuwählen:
 - ▶ Hinter  : Das Gestänge ist hinter der GPS-Antenne angeordnet.
 - ▶ Vor  : Das Gestänge ist vor der GPS-Antenne angeordnet.
3. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Gestängeversatz aufzurufen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FAHRZEUG , um in die Hauptmaske für Fahrzeugeinstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Diese Einstellung ist für die Lenkautomatik FieldPilot und die Neigungskorrektur sowie für ordnungsgemäße Funktion der Teilbreitenschaltung BoomPilot erforderlich.

Abbildung 2-50: Gestängeposition



Gestängeversatz

Hier wird der Abstand zwischen GPS-Antenne und Gestänge festgelegt. Der Einstellbereich beträgt 0,0 - 50,0 m.

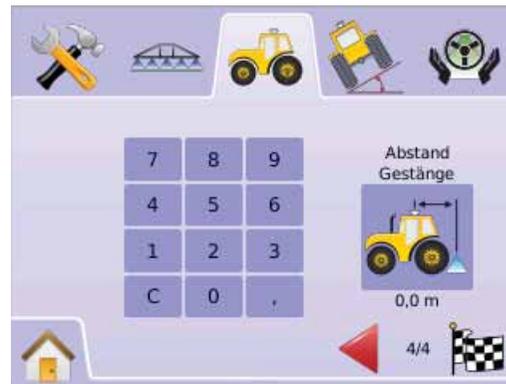
1. Drücken Sie das Symbol für GESTÄNGEVERSATZ .
2. Die Einstellung des Versatzes erfolgt in der Eingangsmaske.

Drücken Sie

- ▶ RENNFLAGGE , um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
- ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FAHRZEUG , um in die Hauptmaske für Fahrzeugeinstellungen zurückzukehren.

Hinweis: Diese Einstellung ist für die Lenkautomatik FieldPilot und die Neigungskorrektur sowie für ordnungsgemäße Funktion der Teilbreitenschaltung BoomPilot erforderlich.

Abbildung 2-51: Gestängeversatz



EINSTELLUNGEN NEIGUNGSKORREKTUR

Hier kalibrieren Sie das Modul für Neigungskorrektur, um die Fahrzeugneigung am Hang oder in hügeligem Gelände auszugleichen.

1. Im Menü START  wählen Sie GRUNDEINSTELLUNGEN .
2. Drücken Sie den Reiter für EINSTELLUNGEN NEIGUNGSKORREKTUR .
3. Drücken Sie das Symbol für NEIGUNGSKORREKTUR .
4. Wählen Sie
 - ▶ Ein: Das Modul berechnet Abweichung und Korrektur der Antennenposition.
 - ▶ Aus : Neigungskorrektur ist nicht aktiviert ODERDrücken Sie PFEILTASTE RECHTS , um durch alle Einstellungen zu blättern.

Hinweis: Dieses Modul ist bei Ausstattung mit automatischer Lenkung FieldPilot serienmäßig in das System integriert.

Hinweis: Die Antennenhöhe muss vor der Neigungskalibrierung eingegeben werden.

Hinweis: Die angezeigten Angaben entsprechen der jeweils aktuellen Einstellung.

Abbildung 2-52: Neigungskorrektur



Neigungskorrektur ist nicht verfügbar

Diese Kalibriermöglichkeiten stehen nicht zur Verfügung, wenn keine Neigungskorrektur (TGM) bzw. keine Teilbreitenschaltung (SCM) installiert ist.

Abbildung 2-53: Kein Modul für Neigungskorrektur erkannt



Neigungskorrektur Ein / Kalibrieren

Hier wird das Modul für Neigungskorrektur ein- und ausgeschaltet und kalibriert.

Ein / Aus

1. Drücken Sie das Symbol für NEIGUNGSKORREKTUR
2. Wählen Sie „Ein“
3. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS, um Neigungsgrad 1 auszugleichen
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN NEIGUNGSKORREKTUR, um zur Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Abbildung 2-54: Neigungskorrektur Ein



Neigungsgrad 1 ausgleichen

4. Parken Sie das Fahrzeug auf ebenem Untergrund.
5. Drücken Sie auf
 - ▶ OK, um Neigungsgrad 2 auszugleichen.
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS, um Neigungsgrad 2 auszugleichen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN NEIGUNGSKORREKTUR, um zur Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Abbildung 2-55: Neigungsgrad 1 ausgleichen



Neigungsgrad 2 ausgleichen

6. Wenden Sie das Fahrzeug um 180 Grad und parken wieder in der gleichen Position.
7. Drücken Sie auf
 - ▶ OK, um die Kalibrierung des Neigungsgrads abzuschließen.
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS, auf "Kalibrierung Neigungskorrektur abgeschlossen".
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN NEIGUNGSKORREKTUR, um zur Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Abbildung 2-56: Neigungsgrad 2 ausgleichen



Kalibrierung Neigungskorrektur abgeschlossen

8. Drücken Sie

- ▶ OK 
- ▶ RENNFLAGGE , um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
- ▶ Reiter EINSTELLUNGEN NEIGUNGSKORREKTUR , um zur Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Abbildung 2-57: Kalibrierung Neigungskorrektur abgeschlossen



Neigungskorrektur AUS

In diesem Menü wird das Modul für Neigungskorrektur (TGM) ein- und ausgeschaltet.

1. Drücken Sie das Symbol für NEIGUNGSKORREKTUR 
2. Wählen Sie „Aus“
3. Drücken Sie die
 - ▶ RENNFLAGGE , um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN NEIGUNGSKORREKTUR , um zur Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Abbildung 2-58: Neigungskorrektur AUS



EINSTELLUNGEN FIELDPILOT

Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Aktivierung / Deaktivierung der automatische Lenkung FieldPilot, Ventileinstellungen, Ventiltests und die Konfiguration von FieldPilot.

1. Im Menü START  wählen Sie GRUNDEINSTELLUNGEN .
2. Drücken Sie den Reiter EINSTELLUNGEN FieldPilot .
3. Hier wählen Sie:
 - ▶ Lenkautomatik FieldPilot  : Einstellung von FieldPilot auf An oder Aus.
 - ▶ Ventileinstellung  : Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Ventulfrequenz, Mindestschaltdauer links/rechts sowie Maximalschaltdauer.
 - ▶ Ventiltest  : Hier wird überprüft, ob in die richtige Richtung gelenkt wird. Außerdem erfolgt hier die Feineinstellung der Ölfördermenge.
 - ▶ Konfiguration FieldPilot  : Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Grobeinstellung, Feineinstellung, Totzone und Vorausschau.

Abbildung 2-59: FieldPilot



FieldPilot ist nicht verfügbar

Diese Kalibriermöglichkeiten stehen nicht zur Verfügung, wenn kein FieldPilot installiert ist.

Abbildung 2-60: Keine Lenkautomatik erkannt



Lenkautomatik FieldPilot

In diesem Menü erfolgt die Einstellung von FieldPilot auf Ein oder Aus.

1. Drücken Sie das Symbol AUTOMATISCHE LENKUNG .
2. Wählen Sie
 - ▶ Ein
 - ▶ Aus
3. Drücken Sie den Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Abbildung 2-61: Automatische Lenkung Ein / Aus



Bei „Aus“ stehen keine FieldPilot Funktionen zur Verfügung. Einstellungen sind nicht möglich. (Alle Symbole sind ausgegraut).

Abbildung 2-62: Automatische Lenkung FieldPilot ist ausgeschaltet



Ventileinstellung

Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Ventilfrequenz, Mindestschaltdauer links/rechts sowie Maximalschaltdauer.

1. Drücken Sie das Symbol VENTILEINSTELLUNG .
2. Hier wählen Sie:
 - ▶ Ventilfrequenz  : Erforderlich für die Steuerung des Lenkventils.
 - ▶ Mindestschaltdauer links  : Einstellung der für Lenkeinschlag links erforderlichen Mindestschaltdauer.
 - ▶ Mindestschaltdauer rechts  : Einstellung der für Lenkeinschlag rechts erforderlichen Mindestschaltdauer.
 - ▶ Maximale Schaltdauer  : Einstellung der Höchstgeschwindigkeit, mit der die Räder für vollen Lenkeinschlag von links nach rechts /rechts nach links drehen. ODER Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS , um durch alle Einstellungen zu blättern.

Hinweis: Die angezeigten Angaben entsprechen der jeweils aktuellen Einstellung. In einer Einstellungsmaske können Sie das betreffende Symbol drücken, um mögliche Werkseinstellungen und Einstellbereiche einzusehen.

Abbildung 2-63: Ventileinstellung

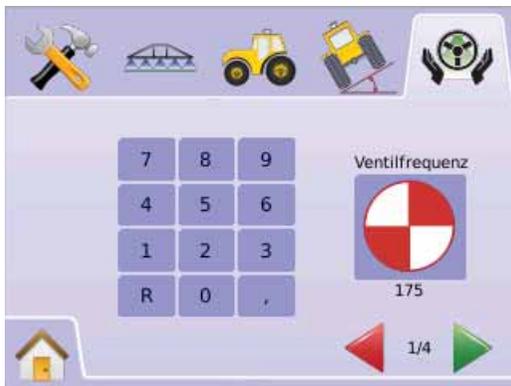


Ventilfrequenz

Die Einstellung der Ventilfrequenz ist zur Ansteuerung des Lenkventils erforderlich. Dabei ist die Frequenz abhängig vom verwendeten Ventil. Der mögliche Einstellbereich beträgt 1 - 5000.

1. Drücken Sie das Symbol für VENTILFREQUENZ .
2. Die Einstellung der Ventilfrequenz erfolgt in der Eingangsmaske.
3. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Mindestschaltdauer links aufzurufen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Abbildung 2-64: Ventilfrequenz



Üblicherweise verwendete Ventile und Frequenzeinstellungen:

TeeJet Technologies		
Teile-Nr.	Ventil	Frequenz
35-02151	FP, CC, NP	2 hz
35-02152	FP, OC, HF, NP	2 hz
35-02153	FP, OC, NP	2 hz
35-02173	FP, PC, LS, NP	2 hz
35-02172	FP, PC, PWM, LS	175 hz
35-02179	FP, PC, PWM, LS	175 hz
35-02180	FP, CC, PWM	110 hz

TeeJet Technologies		
Teile-Nr.	Ventil	Frequenz
35-02181	FP, CC, PWM, LS	110 hz
35-02182	FP, CC, PWM	175 hz
35-02183	FP, CC, PWM 1,1 OC	110 hz
35-02184	FP, CC, PWM 7,9 OC	175 hz
35-02185	FP, CC, PWM 2,1 OC	110 hz
35-02186	FP, CC, PWM 4,0 CC	110 hz
35-02187	FP, CC, PWM 7,9 CC	175 hz

Bei Ventilen anderer Hersteller entnehmen Sie bitte die richtige Ventilfrequenz den betreffenden Herstellerangaben.

Mindestschaltdauer

Die Mindestschaltdauer setzt die für den Start des Lenkeinschlags nach rechts oder links erforderliche Mindesteinschaltdauer des Ventils fest. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0,0 - 50,0.

EMPFEHLUNG: Führen Sie diese Tests in offenem Gelände mit genügend Manövriertfläche aus.

Hinweis: Wird die Ventilfrequenz auf unter 15 Hz gesetzt (nicht proportional), stellen Sie den Ansteuerungswert auf „25,0“. Ein Test ist nicht erforderlich.

ACHTUNG: QUETSCHGEFAHR!

Im manuellen Betrieb der hydraulischen Lenkung besteht Unfallgefahr. Sorgen Sie dafür, dass andere Personen sich nicht im Maschinennahbereich aufhalten.

Mindestschaltdauer links

Hier wird die für Lenkeinschlag links erforderliche Mindestschaltdauer des Ventils eingestellt.

1. Drücken Sie das Symbol MINDESTSCHALTDAUER LINKS .
2. Bei langsamer Geradeausfahrt drücken Sie die GRÜNE AMPEL .
3. Erhöhen Sie über die PLUS TASTE  langsam den Wert für Schaltdauer, bis das Fahrzeug nach links zu drehen beginnt.
4. Drücken Sie die ROTE AMPEL , um den Test für Linkeinschlag abzuschließen.
5. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Mindestschaltdauer rechts aufzurufen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste  gedrückt.

Abbildung 2-65: Mindestschaltdauer links



Mindestschaltdauer rechts

Hier wird die für Lenkeinschlag rechts erforderliche Mindestschaltdauer des Ventils eingestellt.

1. Drücken Sie das Symbol MINDESTSCHALTDAUER RECHTS .
2. Bei langsamer Geradeausfahrt drücken Sie die GRÜNE AMPEL .
3. Erhöhen Sie über die PLUS TASTE **+** langsam den Wert für Schaltdauer, bis das Fahrzeug nach rechts zu drehen beginnt.
4. Drücken Sie die ROTE AMPEL , um den Test für Rechtseinschlag abzuschließen.
5. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Maximalschaltdauer aufzurufen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

*Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste **+** **-** gedrückt.*

Abbildung 2-66: Mindestschaltdauer rechts



Maximale Schaltdauer

Hier erfolgt die Einstellung der Höchstgeschwindigkeit, mit der die Räder für vollen Lenkeinschlag von links nach rechts /rechts nach links drehen. Der mögliche Einstellbereich beträgt 25 - 100.

Hinweis: Wird die Ventilfrequenz unter auf unter 15 Hz gesetzt (nicht proportional), stellen Sie den Ansteuerungswert auf „100“. Die Geschwindigkeit wird während des Ventiltests eingestellt.

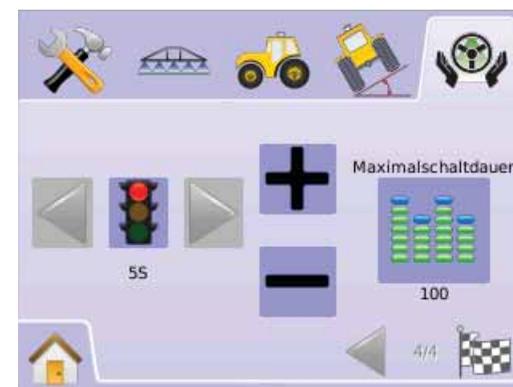
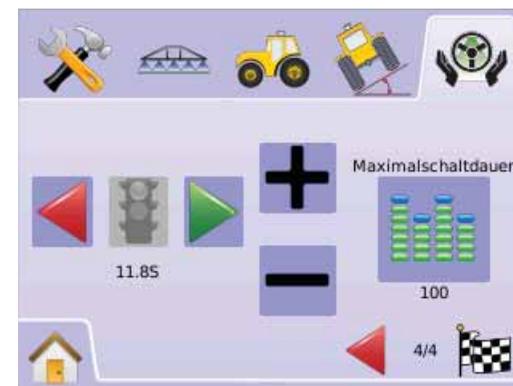
ACHTUNG: QUETSCHGEFAHR!

Im manuellen Betrieb der hydraulischen Lenkung besteht Unfallgefahr. Sorgen Sie dafür, dass andere Personen sich nicht im Maschinennahbereich aufhalten.

1. Drücken Sie das Symbol MAXIMALSCHALTDAUER LINKS .
2. Setzen Sie den Wert für maximale Schaltdauer auf etwa 60 (siehe das Handbuch zu FieldPilot für Lenkeinschlagsgeschwindigkeit).
3. Schlagen Sie das Lenkrad vollständig nach links (bzw. rechts) ein.
4. Drücken Sie den GRÜNEN PFEIL  (oder ROTEN PFEIL ). Damit wird ein Zähler unter der auf rot stehenden Ampel gestartet. Gleichzeitig dreht das Fahrzeug nach rechts (bzw. links).
5. Drücken Sie auf die ROTE AMPEL , sobald alle Räder ganz nach rechts (bzw. links) gedreht sind. Die unter der AMPEL angezeigte Zeit ist die Zeit, die das Fahrzeug für einen vollen Lenkeinschlag benötigt.
6. Drücken Sie die Symbole PLUS bzw. MINUS **+** **-**, um die Maximalschaltdauer einzustellen.
7. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6.
8. Wenn die Zeit während des vollen Einschlags nach einer Seite zu laufen beginnt (bereifte Räder benötigen länger), drücken Sie
 - ▶ RENNFLAGGE , um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

*Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste **+** **-** gedrückt.*

Abbildung 2-67: Maximale Schaltdauer



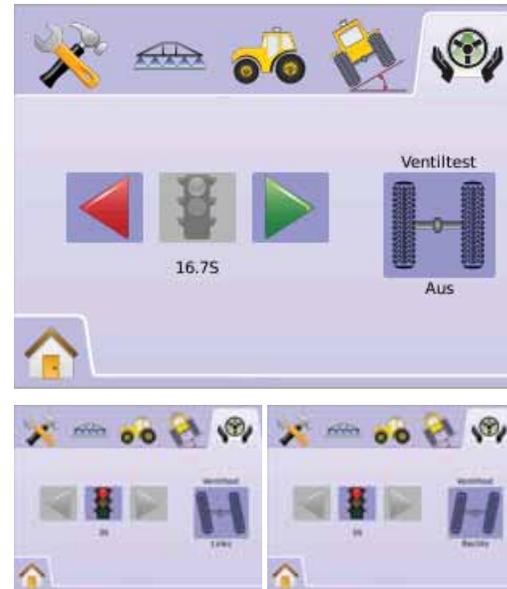
H Ventiltest

Hier wird überprüft, ob in die richtige Richtung gelenkt wird. Außerdem erfolgt hier normalerweise auch die Feineinstellung der Ölfördermenge, um die Lenkeinschlagszeit bei nicht proportional arbeitenden Ventilen zu kalibrieren.

Hinweis: Bei diesen wird die für einen vollen Lenkeinschlag benötigte Zeit durch mechanische Anpassung des Volumenstroms eingestellt. Siehe dazu das Fahrzeughandbuch.

1. Drücken Sie das Symbol VENTILTEST .
2. Schlagen Sie das Lenkrad vollständig nach links ein.
3. Drücken Sie auf den GRÜNEN PFEIL : Damit wird ein Zähler unter der auf rot stehenden Ampel gestartet. Gleichzeitig dreht das Fahrzeug nach rechts:
4. Drücken Sie auf die ROTE AMPEL , sobald alle Räder ganz nach rechts gedreht sind. Die unter der AMPEL angezeigte Zeit ist die Zeit, die das Fahrzeug für einen vollen Lenkeinschlag benötigt.
5. Schlagen Sie das Lenkrad vollständig nach rechts ein.
6. Drücken Sie auf den ROTEN PFEIL . Damit wird ein Zähler unter der auf rot stehenden Ampel gestartet. Gleichzeitig dreht das Fahrzeug nach links.
7. Drücken Sie auf die ROTE AMPEL , sobald alle Räder ganz nach links gedreht sind. Die unter der AMPEL angezeigte Zeit ist die Zeit, die das Fahrzeug für einen vollen Lenkeinschlag benötigt.
8. Drücken Sie den Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Abbildung 2-68: Ventiltest



Konfiguration FieldPilot

Hier nehmen Sie folgende Einstellungen vor: Grobeinstellung, Feineinstellung, Totzone und Vorausschau.

1. Drücken Sie das Symbol KONFIGURATION .
 2. Hier wählen Sie:
 - ▶ Grobeinstellung Lenkung : Einstellung der Schnelligkeit, mit welcher das Fahrzeug im Modus "Gerade A-B" eine Leitlinie anfährt.
 - ▶ Feineinstellung Lenkung : Einstellung der Schnelligkeit, mit welcher das Fahrzeug im Modus "Kurve A-B" eine Leitlinie anfährt.
 - ▶ Totzone  - Korrektur von schwer-/leichtgängiger Lenkung bzw. ständiger Abweichung von der Leitspur.
 - ▶ Vorausschau : Im Modus "Gerade A-B" Einstellung der Annäherung des Fahrzeugs an die Leitspur.
- ODER
- Drücken Sie PFEILTASTE RECHTS , um durch alle Einstellungen zu blättern.

Hinweis: Die angezeigten Angaben entsprechen der jeweils aktuellen Einstellung. In einer Einstellungsmaske können Sie das betreffende Symbol drücken, um mögliche Werkseinstellungen und Einstellbereiche einzusehen.

Abbildung 2-69: Die Maske „Konfiguration FieldPilot“



Grobeinstellung Lenkung

Hier erfolgt die Grobeinstellung der Genauigkeit, mit welcher im Modus „Gerade A-B“ das Fahrzeug der Referenzlinie A-B folgt. Der mögliche Einstellbereich beträgt 1,0 - 100,0.

1. Drücken Sie das Symbol für GROBEINSTELLUNG LENKUNG .
2. Drücken Sie
 - ▶ PLUS , wenn das Fahrzeug von der Leitlinie wegdriftet bzw. die Spur nicht zügig genug anfährt.
 - ▶ MINUS  bei starken Schwankbewegungen des Fahrzeugs bzw. wenn es über die Leitlinie hinausfährt.
3. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Feineinstellung aufzurufen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste  gedrückt.

Abbildung 2-70: Grobeinstellung Lenkung

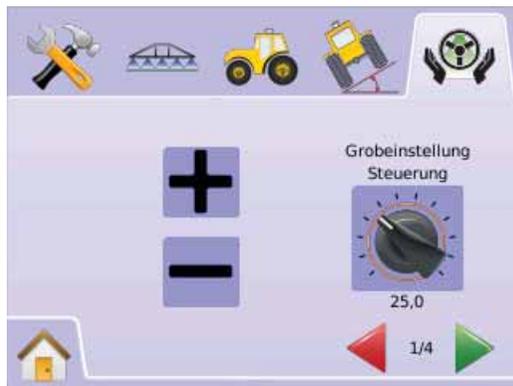
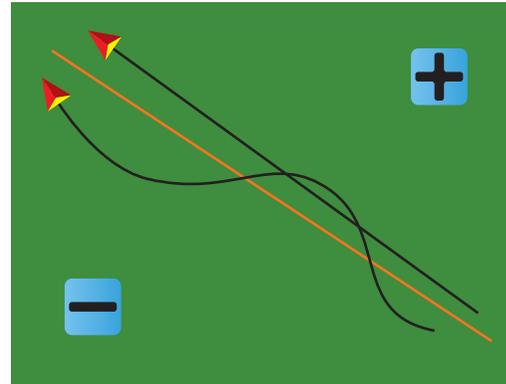


Abbildung 2-71: Beispiel für Grobeinstellung der Lenkung



Feineinstellung Lenkung

Hier erfolgt die Feineinstellung der Genauigkeit, mit welcher im Modus „Kurve A-B“ das Fahrzeug der Referenzlinie A-B folgt. Der mögliche Einstellbereich beträgt 1,0 - 100,0.

1. Drücken Sie das Symbol für FEINEINSTELLUNG LENKUNG .
2. Drücken Sie
 - ▶ PLUS , wenn das Fahrzeug Kurven zu träge ansteuert.
 - ▶ MINUS , wenn das Fahrzeug Kurven schneidet.
3. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Totzone aufzurufen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste  gedrückt.

Abbildung 2-72: Feineinstellung Lenkung

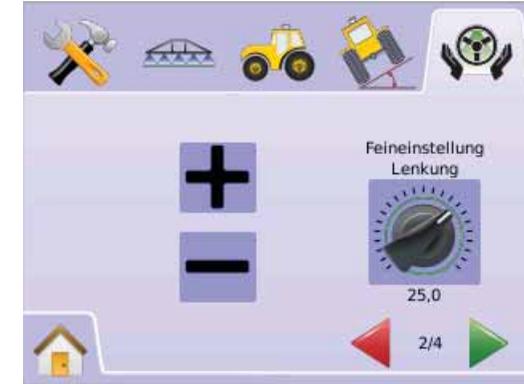
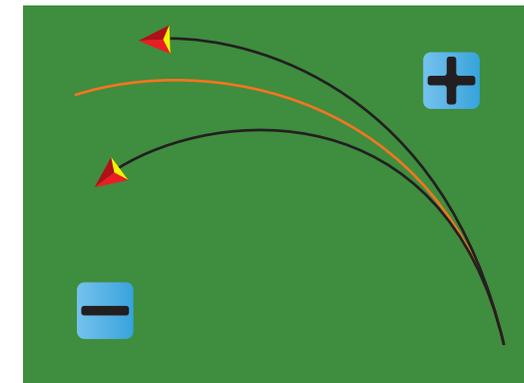


Abbildung 2-73: Beispiel für Feineinstellung der Lenkung



Totzone

Hier erfolgt die Korrektur bei schwer-/leichtgängiger Lenkung bzw. ständiger Abweichung von der Leitspur. Der mögliche Einstellbereich beträgt 1 - 10.

Eine Erhöhung des Werts erhöht die Stabilität jedoch auch den Gleichgewichtsfehler. Der mögliche Einstellbereich beträgt 1 - 10.

1. Drücken Sie TOTZONE 
2. Drücken Sie
 - ▶ PLUS , wenn die Lenkung zu schwer-/ bzw. zu leichtgängig ist.
 - ▶ MINUS , wenn das Fahrzeug ständig von der Leitspur abweicht.
3. Drücken Sie
 - ▶ PFEILTASTE RECHTS , um Vorausschau aufzurufen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste   gedrückt.

Abbildung 2-74: Totzone

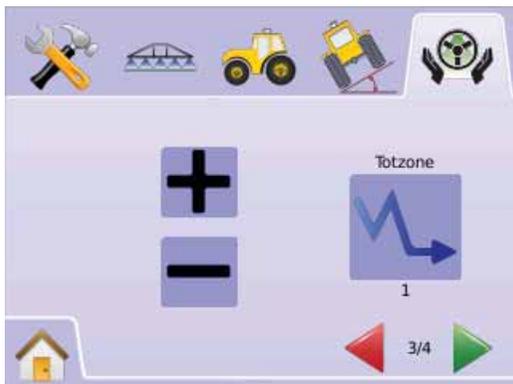
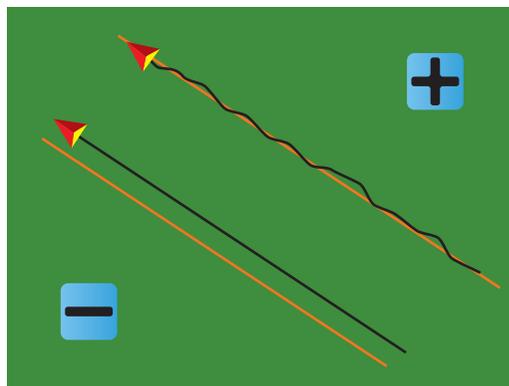


Abbildung 2-75: Beispiel für Einstellung der Totzone



Vorausschau

Diese Funktion dient bei Spurführung im Modus „Gerade A-B“ zur besseren Annäherung des Fahrzeugs an die Leitspur. Die Feineinstellung dieser Funktion erfolgt durch mehrmaliges Anfahren der Leitlinie. Der mögliche Einstellbereich beträgt 0,0 - 10,0 Sekunden.

1. Drücken Sie auf VORAUSSCHAU .
2. Drücken Sie
 - ▶ PLUS , wenn das Fahrzeug beim Anfahren der Leitlinie über diese hinaus fährt.
 - ▶ MINUS , wenn das Fahrzeug sich zu langsam der Leitlinie nähert.
3. Drücken Sie
 - ▶ RENNFLAGGE , um die Einstellungen in diesem Menü abzuschließen.
 - ▶ Reiter EINSTELLUNGEN FIELDPILOT , um in die Hauptmaske in diesem Menü zurückzukehren.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die PLUS / MINUS Taste   gedrückt.

Abbildung 2-76: Vorausschau

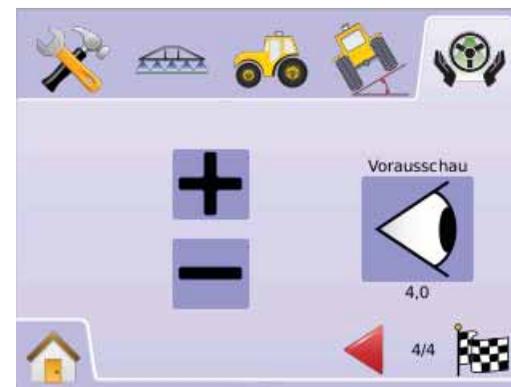
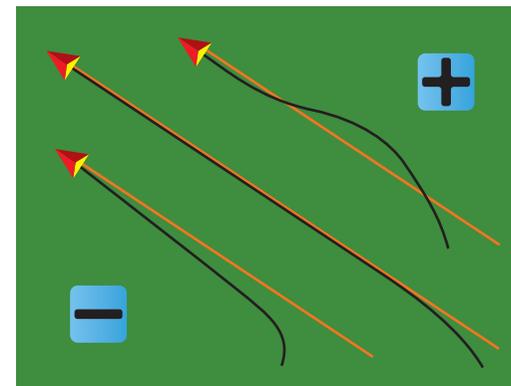


Abbildung 2-77: Beispiel für Einstellung der Vorausschau



KAPITEL 3 – SPURFÜHRUNG

Mit Matrix können Applikation und automatische Spurführung gleichzeitig ausgeführt werden. Nach Abschließen der Grundeinstellungen kann die Spurführung beginnen. Für die Spurführung stehen vier Modi oder Programme zur Verfügung: Gerade A-B , Kurve A-B , Kreis  sowie Letzte Spur . Hinzu kommen Feldumfahrung , Rückkehr zum Punkt  sowie Spurführung mit realen Kamerabildern . Mit diesen Funktionen können Sie alle Auftragsanforderungen erfüllen.

Für die Spurführung stehen Ihnen drei Bildschirmansichten zur Verfügung.

- Fahrzeugansicht: Darstellung eines Computer generierten Bildes von der Fahrzeugposition im Spritzbereich. In dieser Maske wählen Sie einen Modus für die Spurführung bzw. Feldumfahrung sowie die automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot.
- Feldansicht: Darstellung eines Computer generierten Bildes aus der Vogelperspektive mit dem Fahrzeug in Position innerhalb der Spritzfläche. In dieser Ansicht können Sie Einstellungen für Feldumfahrung aufrufen, einen Punkt markieren, in Global-Ansicht arbeiten bzw. den Bildschirmausschnitt ändern.
- Bei Spurführung mit Realbild zeigt der Bildschirm ein Kamerabild statt eines Computer generierten Bildes an. Bei Ausrüstung mit einem Video Selector Modul (VSM) haben Sie die Auswahl zwischen den folgenden Einstellungen:
 - ▶ Ein Kamerabild: Sie wählen ein Kamerabild aus bis zu acht Kamerabildern zur Vollansicht auf dem Bildschirm.
 - ▶ Geteilter Bildschirm: Vier Kamerabilder werden gleichzeitig angezeigt. Dabei wählen Sie entweder die Kombination A/B/C/D oder E/F/G/H.
 In dieser Ansicht können Sie auch Spurführung mit Realbild sowie Anzeige des korrigierenden Lenkwinkels aufrufen.



SPURFÜHRUNG

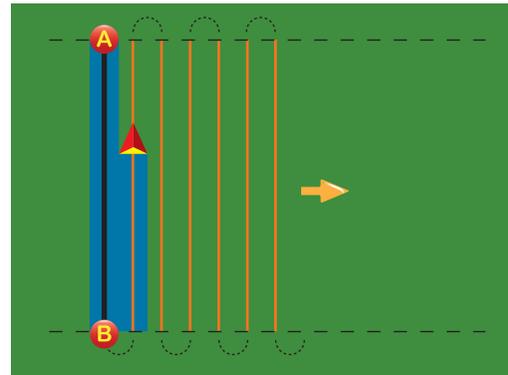
Im Modus Spurführung  können Sie folgende Optionen aufrufen: Gerade A-B , Kurve A-B , Kreis  und Letzte Spur .

Die Feldgrenzen legen die zu behandelnde sowie die nicht zu behandelnde Fläche fest. Ein Feldumriss kann entweder mit der Funktion Letzte Spur  oder in der Feldansicht  erstellt werden.

Spurführung Gerade A-B

Im Modus Spurführung Gerade A-B bietet Matrix eine gerade Leitlinie, die Sie über die Referenzpunkte A und B vorher festgelegt haben. Mit Hilfe dieser zu Beginn festgelegten Punkte A, B werden alle weiteren Parallelschichten berechnet.

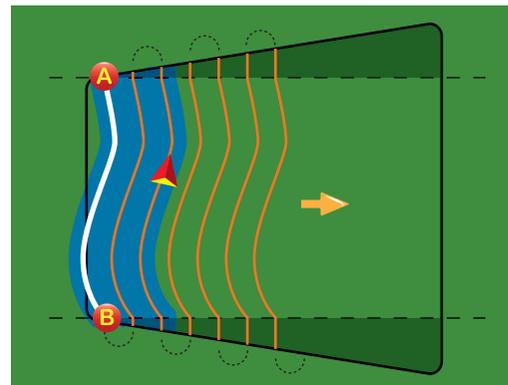
Abbildung 3-1: Spurführung Gerade A-B



Spurführung Kurve A-B

Spurführung Kurve A-B bietet Spurführung entlang von Kurvenlinien basierend auf der ersten A-B Referenzlinie. Auf der Grundlage dieser Referenzlinie werden alle nachfolgenden Leitlinien berechnet.

Abbildung 3-2: Spurführung Kurve A-B



Hinweis: Der Winkel einer Kurve in der Kurvenspur sollte nicht größer als 30 ° sein.

Tipp: Beginnen Sie mit der längsten Kurvenlinie auf dem Feld. Bei Einsatz innerhalb einer per Feldumfahrung festgelegten Fläche erfolgt die Spurführung über die Referenzlinie A-B hinaus in gerader Linie.

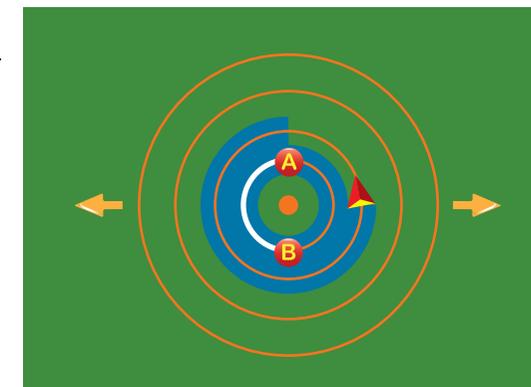
Spurführung Kreis

Dieser Modus bietet spiralförmige Spurführung nach innen / außen um einen Kreismittelpunkt. Hier erfolgen Spurführung und Ausbringung ähnlich wie bei Kreisbewässerung.

Abbildung 3-3: Spiralförmige Spurführung nach innen



Abbildung 3-4: Spiralförmige Spurführung nach außen



Spurführung Letzte Spur

Dieser Modus bietet eine direkte Orientierung an der letzten Spur. Das Gerät erkennt die unmittelbar benachbarte, bereits befahrene Spur und benutzt diese als Referenz.

Hinweis: Wurde ein Feldumriss ohne gleichzeitige Applikation erstellt, startet die Spurführung nicht.

Abbildung 3-5: Spurführung Letzte Spur nach innen

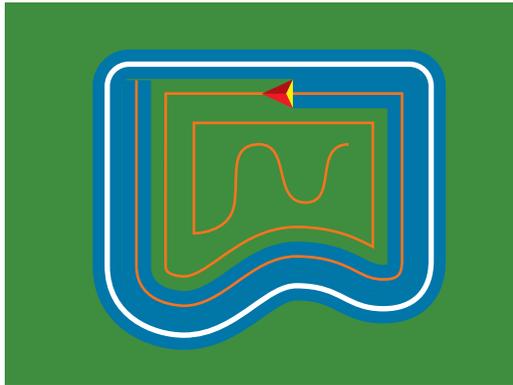


Abbildung 3-6: Spurführung Letzte Spur nach außen

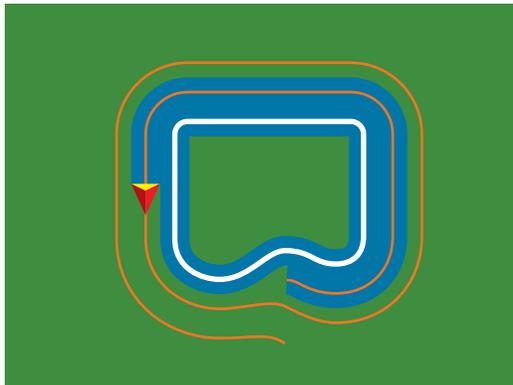
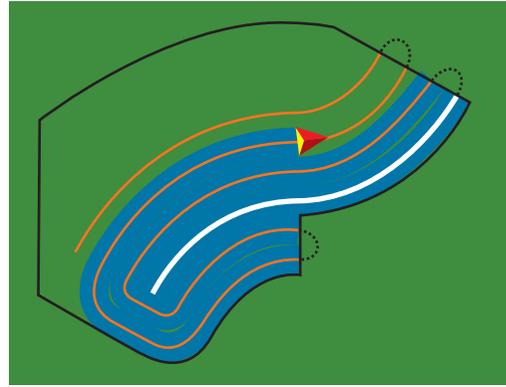


Abbildung 3-7: Spurführung Letzte Spur mit Feldumriss



SPURFÜHRUNGSLEISTE & STATUSLEISTE

Diese beiden Leisten zeigen die aktuellen Daten zur Spurführung und Flächenleistung.

Spurführungsleiste

Zeigt die aktuelle Fahrgeschwindigkeit, Spurnummer (Pos. Zahl = rechts der A-B Grundlinie, neg. Zahl = links der A-B Grundlinie), aktuelle Navigationsdaten (Querabweichung in Metern, GPS Status) und Gesamtfläche.

Abbildung 3-8: Beispiele Spurführungsleiste



Statusleiste

Anzeige von FieldPilot EIN/AUS, Spurführungsmodus, BoomPilot, Feldumfahrung und GPS.

Abbildung 3-9: Statusleiste

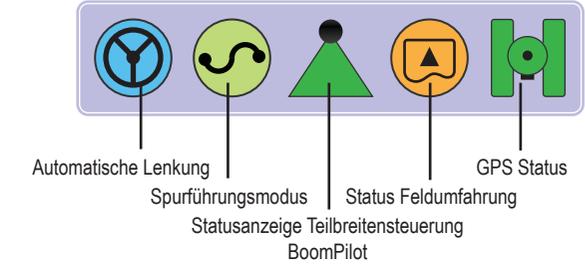


Abbildung 3-10: Symbole in der Statusleiste

Symbol	Beschreibung
	Automatische Lenkung FieldPilot. Symbol erscheint wenn aktiviert.
	Spurführungsmodus. Gerade A-B. Spurführung in gerader Linie entsprechend den Referenzpunkten A und B. Kurve A-B. Spurführung in Kurvenlinie entsprechend der A-B Referenzlinie.
	Kreis. Spiralförmige Spurführung nach innen/außen um einen Kreismittelpunkt.
	Letzte Spur. Die Bedienkonsole erkennt die unmittelbar benachbarte behandelte Arbeitsbreite und benutzt diese als Referenz.
	Keine Spurführung. Abschaltung der Spurführung. Keine Anzeige eines Symbols.

Symbol	Beschreibung
	Statusanzeige Teilbreitensteuerung BoomPilot. Rot = Aus/Handbetrieb,
	Grün = Automatik,
	Gelb = Alle Ein,
	Kein Symbol = Nur eine Teilbreite (SmartCable bzw. SDM nicht installiert).
	Status Feldumfahrung
	Außerhalb der Feldumfahrung = Fahrzeug befindet sich momentan außerhalb der umfahrenen Fläche.
	Innerhalb der Feldumfahrung = Fahrzeug befindet sich momentan innerhalb der umfahrenen Fläche.
	Kein Symbol = Keine Grenze festgelegt.
	GPS Status.
	Rot = kein GPS,
	Gelb = nur GPS,
	Grün = DGPS/RTK,
	Orange = GLIDE/ClearPath.



FAHRZEUGANSICHT

Fahrzeugansicht: Darstellung eines Computer generierten Bildes von der Fahrzeugposition im Spritzbereich. In dieser Maske wählen Sie einen Modus für die Spurführung bzw. Feldumfahrung sowie die automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot.

Spurführung per Bildschirm

- Spurführungslinien
 - ▶ Orange Linie: Die aktive Leitlinie
 - ▶ Schwarze Linie: Benachbarte Leitlinien
- Punkte: Markierungen für festgelegte Punkte
 - ▶ Roter Punkt: Zum Punkt zurückkehren
 - ▶ Blauer Punkt: Markiere Punkt A
 - ▶ Grüner Punkt: Markiere Punkt B
- Horizontkompass: Am Horizont kann eine allgemeine Informationszeile angezeigt werden (beim Einzoomen)

- Behandelte Fläche: Anzeige der behandelten Fläche und Überlappung:
 - ▶ Blau: Eine Behandlung
 - ▶ Rot: Doppel- bzw. Mehrfachbehandlung
- Ändert die Fahrzeugansicht/Perspektive von Horizontansicht in Vogelperspektive.
- Teilbreiten
 - ▶ Weiß: Teilbreite geschaltet
 - ▶ Farblos: Teilbreite nicht geschaltet

Tastenhilfe

- Ein-/Auszoomen & Perspektive: Ändert die Fahrzeugansicht / Perspektive von Horizontansicht in Vogelperspektive.

Abbildung 3-11: Fahrzeugansicht

The screenshot shows a vehicle view interface with the following elements and labels:

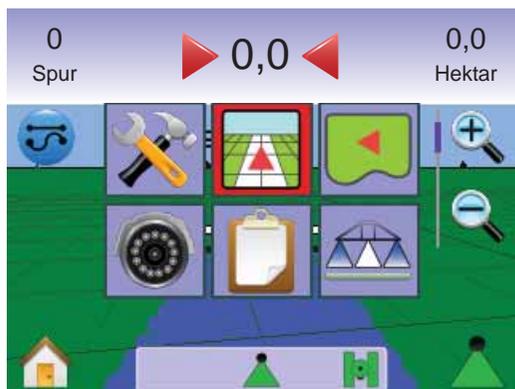
- Spurführungsleiste** (top): Displays speed (14,6 km/h), distance (5,8), and area (0,53 Hektar).
- Spurführungsmodus** (top left): A blue icon representing the current mode.
- Markiere Punkt A/B** (top left): Red and green buttons for marking points.
- Markiere Feldumfahrung** (top left): A yellow button for field circumvention.
- A-B Linie verschieben** (top left): A blue button for moving the A-B line.
- Markierung A löschen** (top left): A red button with a slash for deleting marking A.
- Feldumfahrung abbrechen** (top left): A yellow button for ending field circumvention.
- Start/Menüpunkte oder drücken Sie die Taste Start** (bottom left): A house icon for home/menu.
- Spurführungslinien für Navigation** (bottom left): Labels for the orange and black lines.
- Statusleiste** (bottom center): A row of status icons.
- Fahrzeug mit Echtzeitdarstellung der aktiven Teilbreiten** (bottom center): Labels for the vehicle and its active widths.
- Horizontkompass** (top right): A compass icon.
- Fahrzeugansicht / Ein-/Auszoomen oder drücken Sie die Tasten Ein-/Auszoomen** (top right): Labels for zooming in and out.
- Behandelte Fläche** (middle right): Labels for the blue and red treated areas.
- Automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot** (bottom right): Labels for the white and colorless width indicators.

Fahrzeugsicht

Um die Fahrzeugsicht aufzurufen:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.
2. Im Menü START  wählen Sie FAHRZEUGANSICHT .

Abbildung 3-12: Start Menü



Spurführungsmodus

Im Modus Spurführung  können Sie folgende Optionen aufrufen: Gerade A-B , Kurve A-B , Kreis , Letzte Spur  sowie Keine Spurführung .

Spurführung per SmartCable oder SDM (Teilbreitenschaltung)

- Schalten Sie den Hauptschalter des Spritzcomputers auf „Ein“. Die einzelnen Teilbreitenschalter sollten ausgeschaltet sein.
- Aktivieren Sie BoomPilot. Siehe dazu den Abschnitt über BoomPilot .
- Bei Überfahrt von Teilflächen, die nicht behandelt werden sollen, schalten Sie zur Abschaltung der Teilbreiten den Hauptschalter des Spritzcomputers manuell auf AUS. Um die Behandlung fortzuführen, schalten Sie den Hauptschalter wieder auf „Ein“.

Hinweis: Bei Ausstattung mit SmartCable oder SDM Teilbreitenschaltung ist dies nicht erforderlich.

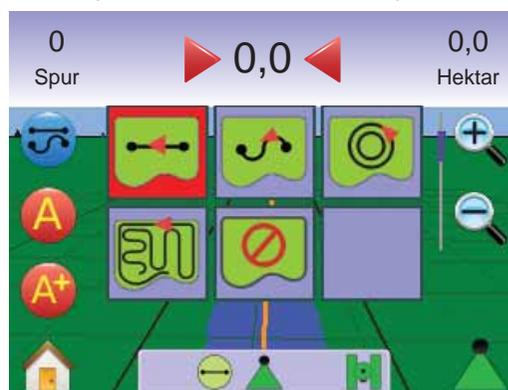
Spurführung Gerade A-B

Gerade A-B bietet Spurführung entlang einer geraden Linie auf der Grundlage der vorher festgelegten Referenzpunkte A und B. Mit Hilfe dieser zu Beginn festgelegten Punkte A, B werden alle weiteren Parallelschienen berechnet.

Spurführung Gerade A-B aktivieren

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen Sie das Symbol für SPURFÜHRUNG .
2. Wählen Sie SPURFÜHRUNG GERADE A-B . Das Symbol in der Statusleiste ändert sich zu .

Abbildung 3-13: Auswahl im Spurführungsmodus



Punkte A und B markieren

1. Bringen Sie das Fahrzeug in die gewünschte Position A .
2. Während das Fahrzeug fährt, drücken Sie auf das Symbol für MARKIERE A .
3. Bringen Sie das Fahrzeug in die gewünschte Position B .
4. Drücken Sie das Symbol für MARKIERE B . Damit ist die A-B Linie gesetzt.

Hinweis: Das Symbol MARKIERE B  steht erst zur Verfügung (ausgegraut), nachdem eine Mindeststrecke von 3 m abgefahren wurde.

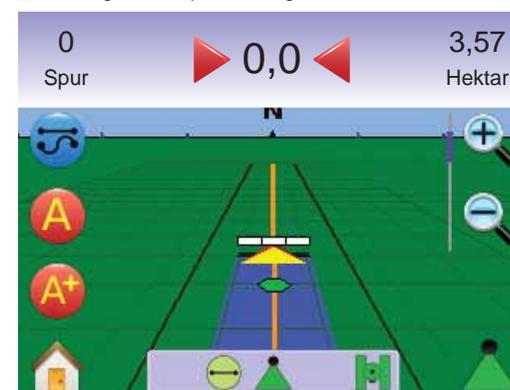
Um die Markierung von Punkt A abzubrechen und zur eventuell bereits gespeicherten A-B Linie zurückzukehren, drücken Sie das Symbol für MARKIERUNG LÖSCHEN .

Abbildung 3-14: Punkte A und B markieren



Auf dem Monitor erscheinen jetzt Navigationsdaten.

Abbildung 3-15: Spurführung Gerade A-B



Hinweis: In der Perspektivansicht wird ein Kompass angezeigt (über die Taste  oder das Symbol EINZOOMEN  zeigen Sie den Horizont an).

A+ Verschiebung

Mit der Funktion A+ Verschiebung können Sie die A-B Leitlinie auf die aktuelle Fahrzeugposition verschieben.

1. Drücken Sie A+ VERSCHIEBUNG , um die neue Leitlinie festzulegen.

Abbildung 3-16: A+ Verschiebung



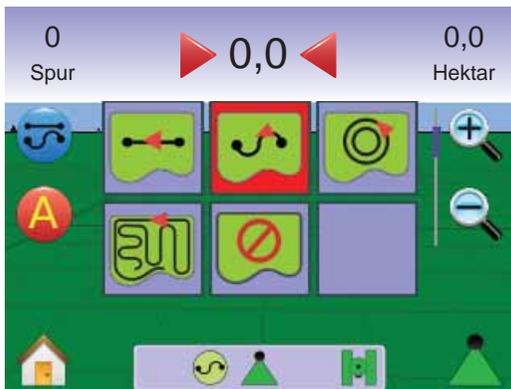
Spurführung Kurve A-B

Kurve A-B bietet Spurführung entlang von Kurvenlinien auf der Grundlage der ersten A-B Referenzlinie. Auf der Grundlage dieser Referenzlinie werden alle nachfolgenden Leitlinien berechnet.

Spurführung Kurve A-B aktivieren

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für SPURFÜHRUNG .
2. Wählen Sie SPURFÜHRUNG KURVE A-B .
◀ Das Symbol in der Statusleiste ändert sich zu .

Abbildung 3-17: Auswahl im Spurführungsmodus



Punkte A und B markieren

1. Bringen Sie das Fahrzeug in die gewünschte Position A .
2. Während das Fahrzeug fährt, drücken Sie auf das Symbol für MARKIERE A .
3. Bringen Sie das Fahrzeug in die gewünschte Position B .
4. Drücken Sie das Symbol für MARKIERE B . Damit ist die A-B Linie gesetzt.

Hinweis: Das Symbol MARKIERE B  steht erst zur Verfügung (ausgegraut), nachdem eine Mindeststrecke von 3 m abgefahren wurde.

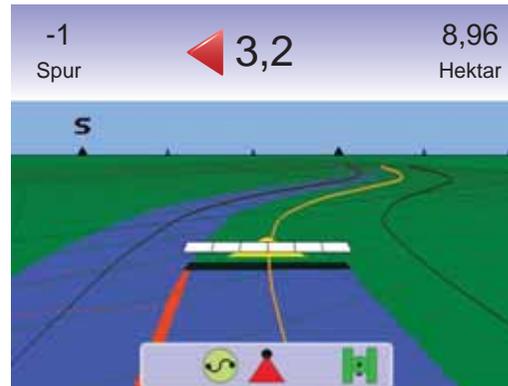
Um die Markierung von Punkt A abzubrechen und zur eventuell bereits gespeicherten A-B Linie zurückzukehren, drücken Sie das Symbol für MARKIERUNG LÖSCHEN .

Abbildung 3-18: Punkte A und B markieren



Auf dem Monitor erscheinen jetzt Navigationsdaten.

Abbildung 3-19: Spurführung Kurve A-B

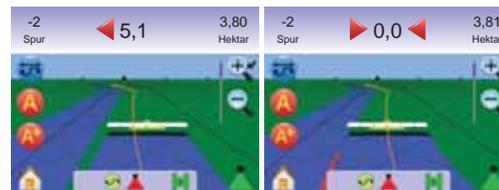


A+ Verschiebung

Mit der Funktion A+ Verschiebung können Sie die A-B Leitlinie auf die aktuelle Fahrzeugposition verschieben.

1. Drücken Sie A+ VERSCHIEBUNG , um die neue Leitlinie festzulegen.

Abbildung 3-20: A+ Verschiebung



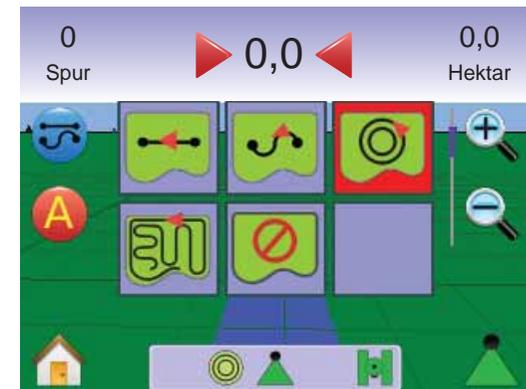
Spurführung Kreis

Dieser Modus bietet spiralförmige Spurführung nach innen / außen um einen Kreismittelpunkt. Hier erfolgen Spurführung und Ausbringung ähnlich wie bei Kreisbewässerung.

Spurführung Kreis aktivieren

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für SPURFÜHRUNG .
2. Wählen Sie SPURFÜHRUNG KREIS .
◀ Das Symbol in der Statusleiste ändert sich zu .

Abbildung 3-21: Auswahl im Spurführungsmodus



Punkte A und B markieren

1. Bringen Sie das Fahrzeug in die gewünschte Position A .
2. Während das Fahrzeug fährt, drücken Sie auf das Symbol für MARKIERE A .
3. Fahren Sie in einem Bogen (z.B. in einer Schlepperspur), bis Sie zum gewünschten Punkt B  gelangen.
4. Drücken Sie das Symbol für MARKIERE B . Damit ist der A-B Bogen gesetzt.

Hinweis: Das Symbol MARKIERE B  steht erst zur Verfügung (ausgegraut), nachdem eine Mindeststrecke von 50,0 m abgefahren wurde oder bei Fahren in gerader Linie.

Um die Markierung von Punkt A abzubrechen und zur eventuell bereits gespeicherten A-B Linie zurückzukehren, drücken Sie das Symbol für MARKIERUNG LÖSCHEN .

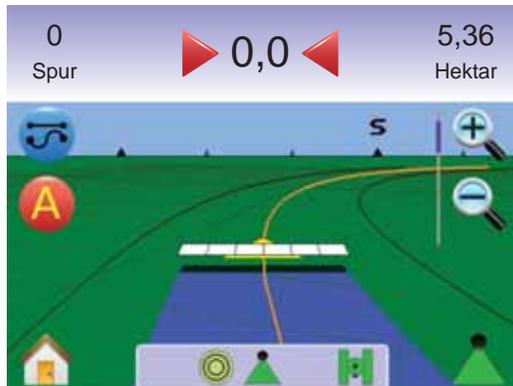
Hinweis: Um die Spurführung zu starten, muss nicht der gesamte Kreisumfang abgefahren werden.

Abbildung 3-22: Punkte A und B markieren



Auf dem Monitor erscheinen jetzt Navigationsdaten.

Abbildung 3-23: Spurführung Kreis



Spurführung Letzte Spur

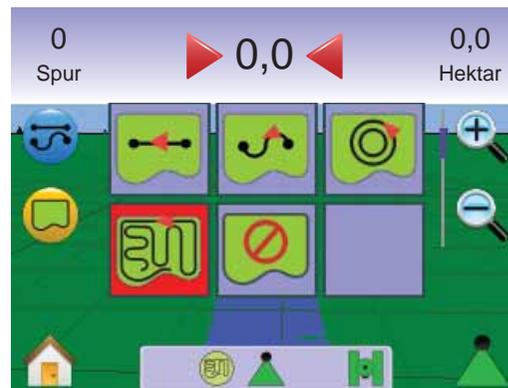
Dieser Modus bietet eine direkte Orientierung an der letzten Spur. Das Gerät erkennt die unmittelbar benachbarte, bereits behandelte Fläche und benutzt diese als Referenz.

Hinweis: Wurde ein Feldumriss ohne gleichzeitige Applikation erstellt, startet die Spurführung nicht.

Spurführung „Letzte Spur“ aktivieren

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für SPURFÜHRUNG .
2. Wählen Sie SPURFÜHRUNG LETZTE SPUR .
 ◀ Das Symbol in der Statusleiste ändert sich zu .

Abbildung 3-24: Auswahl im Spurführungsmodus



Letzte Spur

1. Fahren Sie zur Behandlung der Feldgrenze in die gewünschte Fahrzeugposition.
 2. Fahren Sie entlang der behandelten Fläche.
- Auf dem Monitor erscheinen jetzt Navigationsdaten.

Hinweis: Wurde ein Feldumriss ohne gleichzeitige Applikation erstellt, startet die Spurführung nicht.

Abbildung 3-25: Spurführung Letzte Spur



Feldumriss anlegen

Bei der Feldumfahrung wird die zu behandelnde sowie die nicht zu behandelnde Fläche festgelegt.

Hinweis: Ein Feldumriss kann entweder in der Fahrzeugansicht im Modus „Letzte Spur“ oder in der Feldansicht in jedem beliebigen Spurführungsmodus angelegt werden.

Feldumriss anlegen:

1. Fahren Sie in die gewünschte Fahrzeugposition auf der Außenlinie der Fläche.
2. Während das Fahrzeug fährt, drücken Sie auf das Symbol FELDUMFAHRUNG .
3. Fahren Sie die Grenzlinien der Fläche ab.
4. Feldumfahrung abschließen.
 - ▶ Bei Einfahren in die am Startpunkt eingegebene Arbeitsbreite wird der Feldumriss automatisch geschlossen (Die weiße Leitlinie wird schwarz).
 - ▶ Drücken Sie das Symbol für FELDUMFAHRUNG ABSCHLIESSEN . Die Lücke zwischen der aktuellen Fahrzeugposition und dem Startpunkt wird von einer weißen Linie geschlossen.

Hinweis: Bei gleichzeitiger Applikation während der Feldumfahrung wird die Grenzlinie am äußersten Rand der Arbeitsbreite angelegt.

Hinweis: Das Symbol für FELDUMFAHRUNG ABGESCHLOSSEN  ist ausgegraut und steht erst dann zur Verfügung, wenn eine Mindeststrecke abgefahren wurde (25 mal die Arbeitsbreite).

Mit FELDUMFAHRUNG ABBRECHEN  brechen Sie den Vorgang ab und kehren zum bereits gespeicherten Feldumriss zurück (falls festgelegt).

Abbildung 3-26: Noch nicht abgeschlossene Feldumfahrung



Abbildung 3-27: Feldumfahrung abgeschlossen



Hinweis: Gemäß Ihrer aktuellen Position wird nach Beendigung der Feldumfahrung in der Statusleiste das Symbol für INNERHALB DER FELDGRENZE  oder AUSSERHALB DER FELDGRENZE  angezeigt.

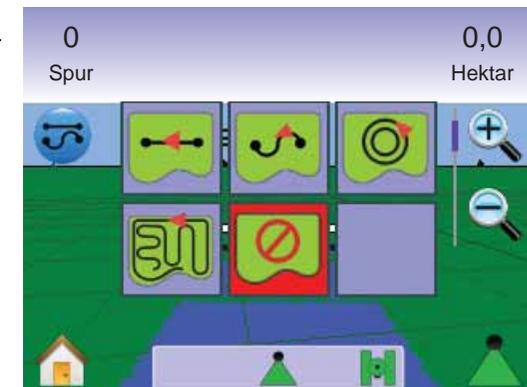
Keine Spurführung

Bei Abschalten der Spurführung werden Gerade A-B , Kurve A-B , Kreis  und Letzte Spur  deaktiviert. Die festgesetzten Punkte und Leitlinien können jedoch bei Auswahl der entsprechenden Spurführung wieder aufgerufen werden.

Um die gesamte Spurführung abzuschalten:

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für SPURFÜHRUNG .
2. Wählen Sie KEINE SPURFÜHRUNG .
 - ◀ In der Statusleiste wird jetzt kein entsprechendes Symbol angezeigt.

Abbildung 3-28: Spurführung Aus



Hinweis: Ist keine Spurführung aktiviert, werden die festgelegten Leitlinien bzw. Markierungspunkte nicht gelöscht.

Spurführungsdaten löschen

Um alle Markierungspunkte, Leitlinien, Feldumrisse und Summen zu löschen:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.
2. Drücken Sie AUFTRAGSANSICHT .
3. Drücken Sie AUFTRAGSDATEN .
4. Drücken Sie das Symbol für PAPIERKORB . Damit werden die entsprechenden Daten gelöscht.

Abbildung 3-29: Auftragsdaten



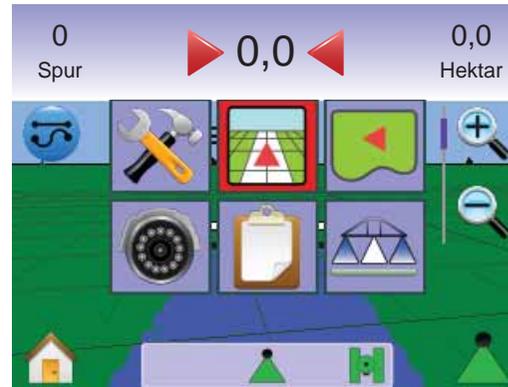
Start Menü

Über die Taste Start  oder das Symbol Start  rufen Sie alle drei Gerätefunktionen auf: Grundeinstellungen, Spurführung und Überwachung. Die sechs Menüpunkte System-Einstellungen , Fahrzeugansicht , Feldansicht , Realbild Spurführung , Auftragsansicht  und Gestängeüberwachung  erlauben schnellen Zugriff auf alle Gerätefunktionen.

So rufen Sie die Punkte im Hauptmenü Start auf:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.

Abbildung 3-30: Start Menü



Fahrzeugansicht/Perspektive (ein-/auszoomen)

Hier wird die Fahrzeugansicht/Perspektive von Horizontansicht in Vogelperspektive geändert.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie
 - ▶ Tasten zum EIN-/AUSZOOMEN 
 - ▶ Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen die Symbole für EIN-/AUSZOOMEN .
 - ◀ Über Einzoomen  wird die Fahrzeugansicht und ein Kompass am Horizont angezeigt.
 - ◀ Über Auszoomen  wechselt die Ansicht in Vogelperspektive.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die Tasten für EIN-/AUSZOOMEN  bzw. die Symbole für EIN-/AUSZOOMEN  gedrückt.

Abbildung 3-31: Auszoomen



Automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot

Hier wird BoomPilot auf Aus/Manuell , Automatisch  bzw. auf Alle Ein  gesetzt.

Hinweis: Ist das Symbol BOOMPILOT ausgegraut , steht kein GPS Signal zur Verfügung. Das Symbol für BoomPilot in der Statusleiste zeigt dann Aus/Manuell  an.

Hinweis: Das Symbol für BOOMPILOT  steht bei fehlendem SmartCable oder SDM Teilbreitenschaltung nicht zur Verfügung. Um das Gestänge zu aktivieren, muss eine Schaltfläche in der Statuszeile angezeigt werden. Nur eine Teilbreitenbreite wird angezeigt und kein Symbol wird in der Statusleiste angezeigt.

Spurführung per SmartCable oder SDM (Teilbreitenschaltung)

- Schalten Sie den Hauptschalter des Spritzcomputers auf „Ein“. Die einzelnen Teilbreitenschalter sollten ausgeschaltet sein.

- Bei Überfahrt von Teilflächen, die nicht behandelt werden sollen, schalten Sie zur Abschaltung der Teilbreiten den Hauptschalter des Spritzcomputers manuell auf AUS. Um die Behandlung fortzuführen, schalten Sie den Hauptschalter wieder auf „Ein“.

Hinweis: Bei Ausstattung mit SmartCable oder SDM Teilbreitenschaltung ist dies nicht erforderlich.

Aus/Manuell & Automatisch

Um BoomPilot zwischen Aus/Manuell  und Automatisch  hin- und her zuschalten:

1. Drücken Sie das Symbol für BOOMPILOT .
 - ◀ Aus/Manuell: Das Symbol in der Statusleiste wird rot .
 - ◀ Automatisch: Das Symbol in der Statusleiste wird grün .

Alle Teilbreiten Ein

Um alle Teilbreiten einzuschalten :

1. Halten Sie das Symbol für BOOMPILOT  gedrückt.
 - ◀ Alle Ein: Das Symbol in der Statusleiste wird gelb .

Abbildung 3-32: Automatisch (li) / Alle Teilbreiten Ein (re)



FELDANSICHT

Feldansicht: Darstellung eines Computer generierten Bildes aus der Vogelperspektive mit dem Fahrzeug in Position innerhalb der Spritzfläche. In dieser Ansicht können Sie Einstellungen für Feldumfahrung aufrufen, einen Punkt markieren, in Global-Ansicht arbeiten bzw. den Bildschirmausschnitt ändern.

Spurführung per Bildschirm

- Spurführungslinien
 - ▶ Orange: Aktive Leitlinie
 - ▶ Schwarz: Grenzlinie
- Punkte: Markierungen für festgelegte Punkte
 - ▶ Roter Punkt: Zum Punkt zurückkehren
 - ▶ Blauer Punkt: Markiere Punkt A
 - ▶ Grüner Punkt: Markiere Punkt B

- Behandelte Fläche: Anzeige der behandelten Fläche und Überlappung:
 - ▶ Blau: Eine Behandlung
 - ▶ Rot: Doppel- bzw. Mehrfachbehandlung
- Ein-/Auszoomen: Anpassung des Kartenausschnitts

Tastenhilfe

- Ein-/Auszoomen & Perspektive: Anpassung des Kartenausschnitts

Abbildung 3-33: Feldansicht

Spurführungsleiste

14,6 km/h 5,8 Hektar 0,53 Hektar

Markiere Feldumfahrung
Feldumfahrung abschließen

Markiere: Zurück zum Punkt
Zum Punkt zurückkehren

Feldumfahrung abbrechen
Löschen: Zurück zum Punkt

Start/Menüpunkte oder drücken Sie die Taste Start

Spurführungslinien für Navigation

Statusleiste

Fahrzeugdargestellung

Behandelte Fläche

Feldansicht / Ein-/Auszoomen oder drücken Sie die Tasten Ein-/Auszoomen

Global-Ansicht

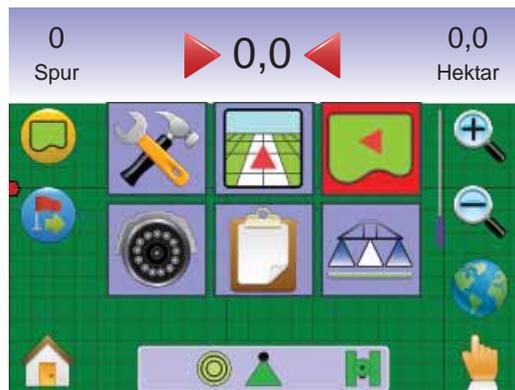
Ausschnitt ändern

Feldansicht

Um die Feldansicht aufzurufen:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.
2. Im Menü START  wählen Sie FELDANSICHT .

Abbildung 3-34: Start Menü, Feldansicht



Feldumfahrung

Bei der Feldumfahrung wird die zu behandelnde sowie die nicht zu behandelnde Fläche festgelegt.

Hinweis: Ein Feldumriss kann entweder in der Fahrzeugansicht im Modus „Letzte Spur“ oder in der Feldansicht in jedem beliebigen Spurführungsmodus angelegt werden.

Feldumriss anlegen:

1. Fahren Sie in die gewünschte Fahrzeugposition auf der Außenlinie der Fläche.
2. Während das Fahrzeug fährt, drücken Sie auf das Symbol FELDUMFAHRUNG .
3. Fahren Sie die Grenzlinien der Fläche ab.
4. Feldumfahrung abschließen.
 - ▶ Bei Einfahren in die am Startpunkt eingegebene Arbeitsbreite wird der Feldumriss automatisch geschlossen (die weiße Leitlinie

wird schwarz).

▶ Drücken Sie das Symbol für FELDUMFAHRUNG ABSCHLIESSEN . Die Lücke zwischen der aktuellen Fahrzeugposition und dem Startpunkt wird von einer weißen Linie geschlossen.

Hinweis: Bei gleichzeitiger Applikation während der Feldumfahrung wird die Grenzlinie am äußeren Rand der Arbeitsbreite angelegt.

Hinweis: Das Symbol für FELDUMFAHRUNG ABSCHLIESSEN  ist ausgegraut und steht erst dann zur Verfügung, wenn eine Mindeststrecke abgefahren wurde (25 mal die Arbeitsbreite).

Mit FELDUMFAHRUNG ABBRECHEN  brechen Sie den Vorgang ab und kehren zum bereits gespeicherten Feldumriss zurück (falls festgelegt).

Abbildung 3-35: Noch nicht abgeschlossene Feldumfahrung



Abbildung 3-36: Feldumfahrung abgeschlossen



Hinweis: Gemäß Ihrer aktuellen Position wird nach Beendigung der Feldumfahrung in der Statusleiste das Symbol für INNERHALB DER FELDGRENZE  oder AUSSERHALB DER FELDGRENZE  angezeigt.

Zum Punkt zurückkehren

Diese Funktion steht in der Feldansicht zur Verfügung. Sie zeigt eine gerade Linie zu einem festgelegten Punkt und die Entfernung an. In der Fahrzeugansicht können Sie über die Funktion „Spurführung zum Punkt“ zurück navigieren.

Rückkehrpunkt markieren

1. Bringen Sie das Fahrzeug in die Position, in die Sie zurückkehren wollen .
2. Drücken Sie das Symbol PUNKT SETZEN .

Abbildung 3-37: Rückkehrpunkt markieren

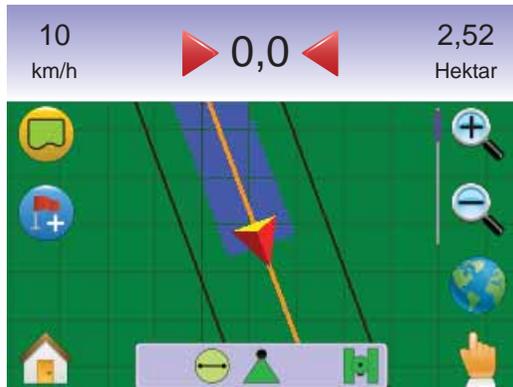
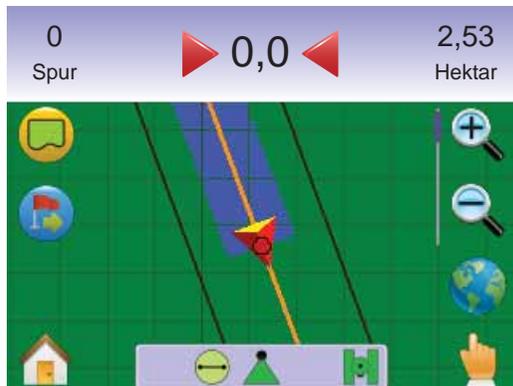


Abbildung 3-38: Rückkehrpunkt ist markiert

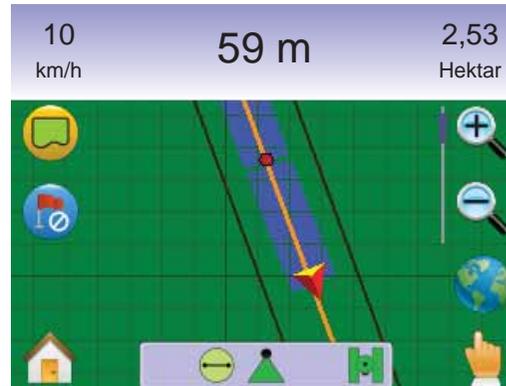


Entfernung zum Rückkehrpunkt

1. Drücken Sie das Symbol ZUM PUNKT ZURÜCKKEHREN . Auf der Spurführungsleiste wird jetzt die Entfernung des Fahrzeugs zum Punkt angezeigt und laufend aktualisiert.

Die Markierung können Sie über das Symbol für RÜCKKEHRPUNKT LÖSCHEN  löschen.

Abbildung 3-39: Spurführung zurück zum Punkt



Spurführung zurück zum Punkt in der Fahrzeugansicht

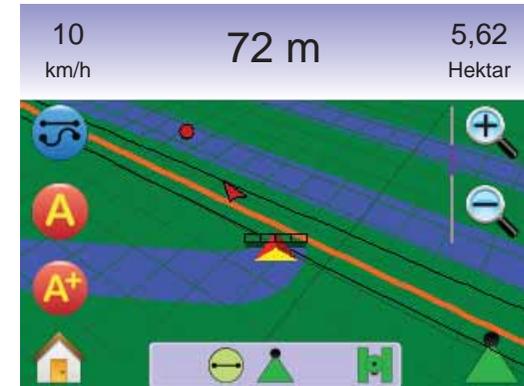
Die Rückkehr zum Markierungspunkt kann in der Fahrzeugansicht verfolgt werden.

Rufen Sie Spurführung in Fahrzeugansicht folgendermaßen auf:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.
2. Drücken Sie FAHRZEUGANSICHT .

Auf dem Monitor erscheinen jetzt Navigationsdaten. In der Spurführungsleiste wird jetzt die Entfernung zum Punkt angezeigt.

Abbildung 3-40: Rückkehr zum Punkt in Fahrzeugansicht



Um die Spurführung zurück zum Punkt abzubrechen und den Punkt zu löschen (LÖSCHSYMBOL RÜCKKEHRPUNKT ) , rufen Sie erneut die Feldansicht auf.

Feldansicht aufrufen:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.
2. Drücken Sie FELDANSICHT .

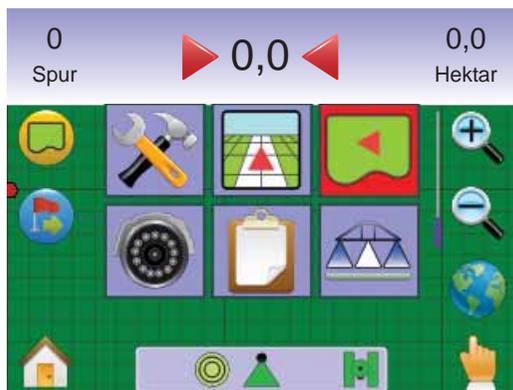
Start Menü

Über die Taste Start oder das Symbol Start rufen Sie alle drei Gerätefunktionen auf: Grundeinstellungen, Spurführung und Überwachung. Die sechs Menüpunkte System-Einstellungen , Fahrzeugansicht , Feldansicht , Realbild Spurführung , Auftragsansicht und Gestängeüberwachung erlauben schnellen Zugriff auf alle Gerätefunktionen.

So rufen Sie die Punkte im Hauptmenü Start auf:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START links unten auf dem Bildschirm.

Abbildung 3-41: Start Menü



Feldansicht (ein-/auszoomen)

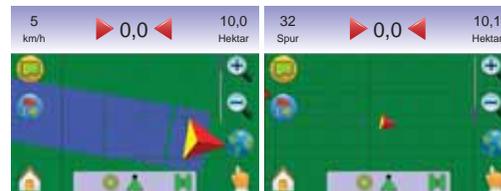
Hier wird der Kartenausschnitt angepasst.

Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie
 - ▶ Tasten zum EIN-/AUSZOOMEN
 - ▶ Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen die Symbole für EIN-/AUSZOOMEN .
 - ◀ Einzoomen : Der angezeigte Kartenausschnitt wird verkleinert.
 - ◀ Auszoomen : Der angezeigte Kartenausschnitt wird vergrößert.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie die Tasten für EIN-/AUSZOOMEN bzw. die Symbole für EIN-/AUSZOOMEN gedrückt.

Abbildung 3-42: Von 100 % ein gezoomt nach 100 % aus gezoomt

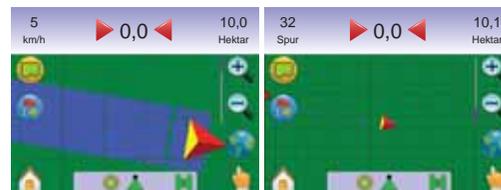


Global-Ansicht

Mit Hilfe des Symbols Global-Ansicht zoomen Sie auf einen Druck die Ansicht so weit wie möglich aus.

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen Sie das Symbol für GLOBAL-ANSICHT .

Abbildung 3-43: Global-Ansicht



Einzoomen:

1. Drücken Sie die Taste oder das Symbol für EINZOOMEN.

Ausschnitt ändern

Über diese Funktion wird der Bildschirmausschnitt manuell verstellt.

Um den Ausschnitt zu ändern,

1. Drücken Sie auf den Bildschirm, um die Symbole zu aktivieren und das Symbol für AUSSCHNITT ÄNDERN für manuelle Änderung der Ansicht auszuwählen.
2. Drücken Sie die Pfeile , um die Ansicht entsprechend zu verschieben (nach unten, links, rechts, oben).

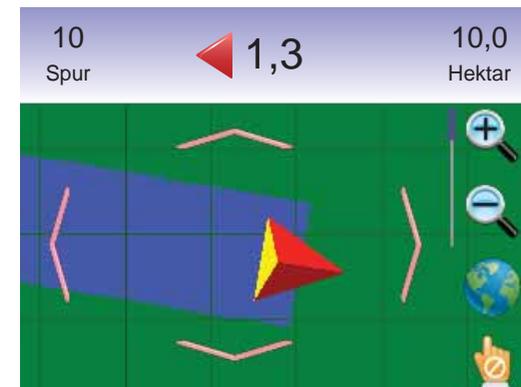
Hinweis: Halten Sie die PFEILE gedrückt, um die Einstellungen zu ändern.

Zum Verlassen dieser Funktion gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie das Symbol für AUSSCHNITT ÄNDERN VERLASSEN .

Hinweis: Drücken Sie das Symbol GLOBAL-ANSICHT , um das Fahrzeug auf dem Bildschirm zu zentrieren.

Abbildung 3-44: Ausschnitt ändern



Hinweis: Um eine andere Ansicht aufzurufen, muss zunächst diese Funktion verlassen werden.



REALBILD-ANSICHT

Bei Spurführung mit Realbild zeigt der Bildschirm ein Kamerabild statt eines Computer generierten Bildes an.

Bei Ausrüstung mit einem Video Selector Modul (VSM) wählen Sie zwischen den folgenden Einstellungen:

- Ein Kamerabild: Sie wählen von bis zu acht Kamerabildern eines zur Vollansicht auf dem Bildschirm aus.
- Geteilter Bildschirm: Vier Kamerabilder werden gleichzeitig angezeigt. Dabei wählen Sie entweder die Kombination A/B/C/D oder E/F/G/H.

In dieser Ansicht rufen Sie Spurführung mit Realbild sowie Anzeige des korrigierenden Lenkwinkels auf.

Spurführung per Bildschirm

Spurführungslinien

- ▶ Orange Linie: Die aktive Leitlinie
- ▶ Schwarze Linien: Benachbarte Leitlinien

Abbildung 3-45: Ansicht Spurführung mit Realbild



Realbild-Ansicht

Um die Spurführung mit Realbild aufzurufen,

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.
2. Im Menü START  wählen Sie SPURFÜHRUNG MIT REALBILD .

Hinweis: Wenn kein Video Selector Modul oder keine Einzelkamera installiert ist, kann Spurführung mit Realbild  im Start Menü nicht angezeigt werden.

Abbildung 3-46: Start Menü: Spurführung mit Realbild



Vollansicht

In Vollansicht werden die Kamerabilder über den ganzen Bildschirm gelegt. Auch die Leitlinien und der Lenkwinkel für die Lenkkorrektur werden angezeigt. Spurführungsleiste und Statusleiste werden nicht angezeigt.

Zur Aktivierung der Vollansicht

1. Drücken Sie auf den Bildschirm, um die Symbole zu aktivieren und wählen das Symbol für VOLLANSICHT .

Zum Verlassen der Vollansicht

1. Berühren Sie den Bildschirm an beliebiger Stelle.

Abbildung 3-47: Vollansicht mit Spurführung & Lenkkorrektur



Abbildung 3-48: Vollansicht mit geteiltem Bildschirm



Spurführung mit Realbild

In der Spurführung mit Realbild werden für die Navigation drei Leitlinien über das Kamerabild gelegt.

Hinweis: Die Spurführung (Gerade A-B, Kurve A-B, Kreis oder Letzte Spur) wird in der Fahrzeugansicht eingestellt. Wenn keine Spurführung zur Verfügung steht, werden keine Leitlinien angezeigt.

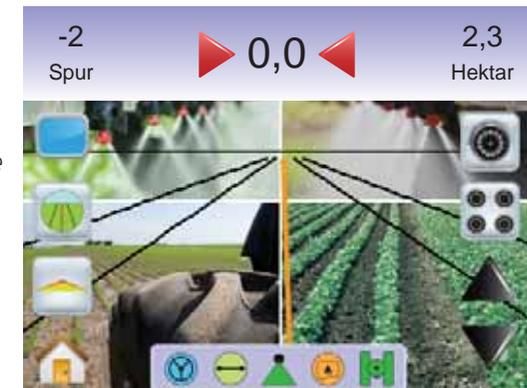
Um Spurführung mit Realbild zu aktivieren

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für SPURFÜHRUNG MIT REALBILD .

Über die Symbole für PFEILTASTE OBEN / UNTEN   werden die Leitlinien bis zum Horizont korrigiert.

Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie PFEILTASTE OBEN / UNTEN   gedrückt.

Abbildung 3-49: Spurführung mit Realbild



Um Spurführung mit Realbild zu verlassen:

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für SPURFÜHRUNG MIT REALBILD .

Abbildung 3-50: Spurführung steht nicht zur Verfügung



Lenkwinkel

Der Lenkwinkel zeigt die Richtung an, in welche das Lenkrad zur Lenkkorrektur gedreht werden muss.

Um die Lenkwinkelanzeige zu aktivieren:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm, um die Symbole zu aktivieren und wählen das Symbol für LENKWINKEL .

Abbildung 3-51: Lenkwinkel



Um die Lenkwinkelanzeige abzuschalten:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm, um die Symbole zu aktivieren und wählen das Symbol für LENKWINKEL .

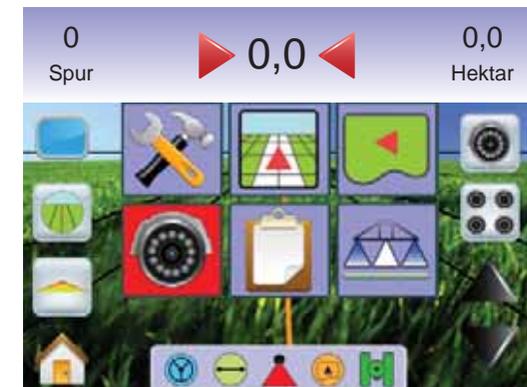
Start Menü

Über die Taste Start  oder das Symbol Start  rufen Sie alle drei Gerätefunktionen auf: Grundeinstellungen, Spurführung und Überwachung. Die sechs Menüpunkte System-Einstellungen , Fahrzeugansicht , Feldansicht , Realbild Spurführung , Auftragsansicht  und Gestängeüberwachung  erlauben schnellen Zugriff auf alle Gerätefunktionen.

So rufen Sie die Punkte im Hauptmenü Start auf:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.

Abbildung 3-52: Start Menü



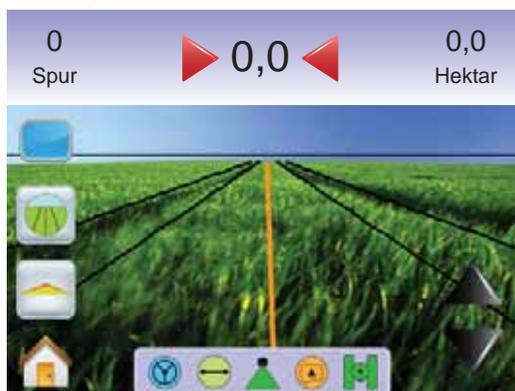
Nur eine Kamera auswählen

Bei Ausstattung mit Video Selector Modul (VSM) kann eine von bis zu acht Kameras in der Spurführung mit Realbild aktiviert werden.

Kein Video Selector Modul (VSM)

Ist kein solches Modul installiert, wird das Symbol für KAMERA-AUSWAHL  nicht angezeigt und nur ein einziges Kamerabild steht zur Verfügung.

Abbildung 3-53: Ohne Video Selector Modul



8-Kanal Video Selector Modul (VSM)

Bei Ausstattung mit einem 8-Kanal Video Selector Modul (VSM) können bis zu acht (8) Kameras installiert werden.

Hinweis: Sind vier und weniger Kameras installiert, werden alle in Port A, B, C oder D konfigurierte Kameras vom 4-Kanal VSM gesteuert.

Um die Anzeige nur eines Kamerabildes zu ändern / aktivieren:

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für KAMERA-AUSWAHL .
2. Drücken Sie auf die gewünschte Kamera , , , , , , ,  oder  und ändern so das aktuelle Bild.

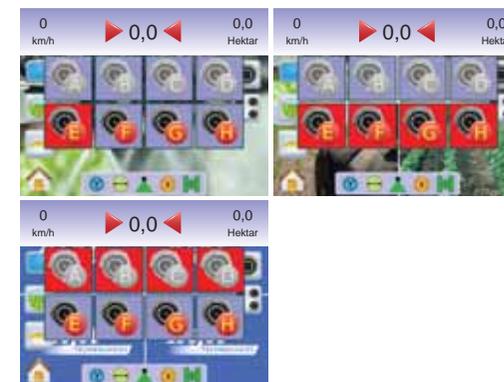
Hinweis: Wenn keine Kamera installiert ist, ist das Symbol für Kamera  ausgegraut und kann nicht angewählt werden. Werden keine Symbole angezeigt, ist zwar ein VSM-Modul installiert, aber eine Einzelkamera ist direkt angeschlossen.

Hinweis: Ist kein VSM-Modul installiert, wird kein Symbol für KAMERA-AUSWAHL  angezeigt.

Abbildung 3-54: Auswahl Kamera



Abbildung 3-55: Keine Kameras A/B/C/D



4-Kanal Video Selector Modul (VSM)

Bei Ausstattung mit einem 4-Kanal VSM können bis zu vier (4) Kameras installiert und konfiguriert werden. Es können nur die Kameras A, B, C und D eingerichtet werden.

Um die Anzeige nur eines Kamerabildes zu ändern / aktivieren:

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für KAMERA-AUSWAHL .
2. Drücken Sie auf die gewünschte Kamera , ,  oder  und ändern so das aktuelle Bild.

Hinweis: Wenn keine Kamera installiert ist, ist das Symbol für Kamera  ausgegraut und kann nicht angewählt werden. Werden keine Symbole angezeigt, ist zwar ein VSM-Modul installiert, aber eine Einzelkamera ist direkt angeschlossen.

Hinweis: Ist kein VSM-Modul installiert, wird kein Symbol für KAMERA-AUSWAHL  angezeigt.

Abbildung 3-56: Auswahl Kamera



Abbildung 3-57: Nur eine Kamera steht zur Verfügung



Geteilter Bildschirm

Hier können jeweils vier Kameras angewählt werden (A/B/C/D bzw. E/F/G/H), wodurch der Bildschirm bei Realbild Spurführung in vier Bilder geteilt wird. Dies gilt nur bei installiertem Video Selector Modul (VSM).

Ist an einen Port des VSM-Moduls keine Kamera angeschlossen, wird das fehlende Bild durch das TeeJet Logo ersetzt.

Abbildung 3-58: An drei Ports ist keine Kamera angeschlossen



Kein Video Selector Modul (VSM)

Ist kein Video Selector Modul (VSM) installiert, wird das Symbol für GETEILTER BILDSCHIRM  nicht angezeigt und nur ein einziges Kamerabild steht zur Verfügung.

Abbildung 3-59: Kein Video Selector Modul



8-Kanal Video Selector Modul (VSM)

Bei Ausstattung mit einem 8-Kanal Video Selector Modul (VSM) können bis zu acht (8) Kameras installiert werden. Es können jeweils vier Kameras angewählt werden (A/B/C/D oder E/F/G/H).

Hinweis: Sind vier und weniger Kameras installiert, werden alle in Port A, B, C oder D konfigurierte Kameras vom 4-Kanal VSM gesteuert.

Hinweis: Ist kein VSM-Modul installiert, wird kein Symbol für GETEILTER BILDSCHIRM  angezeigt.

Um geteilte Bildschirmansicht zu aktivieren / ändern:

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für GETEILTER BILDSCHIRM .
2. Wählen Sie
 - ▶ KAMERAS A/B/C/D 
 - ▶ KAMERAS E/F/G/H 

Hinweis: Können nur die Kameras A/B/C/D angewählt werden, sind auch nur an diesen Ports Kameras angeschlossen.

Abbildung 3-60: Geteilter Bildschirm



Abbildung 3-61: Geteilter Bildschirm, Kamerabilder von A/B/C/D

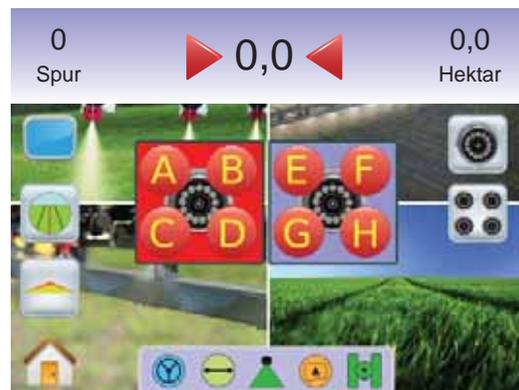


Abbildung 3-63: Geteilter Bildschirm, Kamerabilder von A/B/C/D

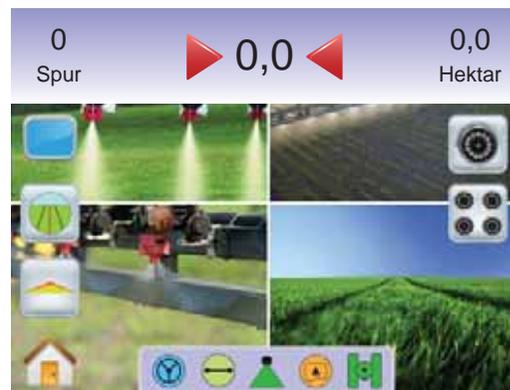
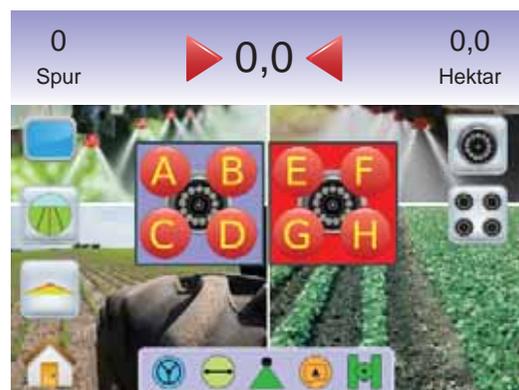


Abbildung 3-62: Geteilter Bildschirm, Kamerabilder von E/F/G/H



▲ ▼ Spurführung korrigieren

Diese Funktion dient zur Anpassung der Leitlinien an das Kamerabild.

Zur Anpassung der Leitlinien:

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für PFEILTASTE OBEN / UNTEN ▲ ▼.
 - ◀ Über Pfeiltaste oben verschieben Sie den Horizont nach oben
 - ◀ Über Pfeiltaste unten verschieben Sie den Horizont nach unten

Abbildung 3-64: Spurführung korrigieren



Hinweis: Für schnelle Einstellungsänderung halten Sie PFEILTASTE OBEN / UNTEN ▲ ▼ gedrückt.

Hinweis: Über die Tasten für Ein-/Auszoomen ▲ ▼ kann der Horizont nicht verschoben werden.

4-Kanal Video Selector Modul (VSM)

Bei Ausstattung mit einem 4-Kanal VSM können bis zu vier (4) Kameras installiert und konfiguriert werden. Es können bis zu vier Kameras (A/B/S/D) aktiviert werden.

Hinweis: Ist kein VSM-Modul installiert, wird kein Symbol für GETEILTER BILDSCHIRM angezeigt.

Um den Bildschirm zu teilen:

1. Drücken Sie zur Aktivierung der Symbole auf den Bildschirm und wählen das Symbol für GETEILTER BILDSCHIRM .

KAPITEL 4 – ÜBERWACHUNG

Neben der Spurführung überwacht Matrix auch Ihre aktuellen Auftragsdaten sowie die Teilbreiten.

 In der Auftragsansicht löschen Sie alle aktuellen Auftragsdaten oder speichern diese auf einen USB-Stick.

 In der Gestängeüberwachung werden alle Aktivitäten des Gestänges, der Spurführung und der Statusleiste angezeigt. Auch aus dieser Maske kann BoomPilot aktiviert und deaktiviert werden.

AUFTRAGSANSICHT

Hier löschen Sie alle aktuellen Auftragsdaten oder speichern diese auf einen USB-Stick.

Um die Auftragsansicht aufzurufen:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START  links unten auf dem Bildschirm.
2. Im Menü START  wählen Sie AUFTRAGSANSICHT .

Abbildung 4-1: Start Menü, Auftragsansicht



Auftragsdaten

Hier löschen Sie alle aktuellen Auftragsdaten, den aktuellen Feldumriss, Fläche 1 bzw. Fläche 2:

1. Im Menü START  wählen Sie AUFTRAGSANSICHT .
2. Drücken Sie auf den Reiter AUFTRAGSDATEN .
3. Drücken Sie das Symbol für PAPIERKORB . Damit werden die entsprechenden Daten gelöscht.
4. "Wirklich alle Auftragsdaten löschen?"
Drücken Sie
▶ Ja: "Alle Auftragsdaten gelöscht" wird angezeigt. Drücken Sie "OK", um in die Maske Auftragsdaten zurückzukehren.
▶ Nein: Um in die Maske Auftragsdaten zurückzukehren.

Abbildung 4-2: Auftragsdaten



Hinweis: Beim Löschen des aktuellen Auftrags werden Fläche 1 bzw. Fläche 2 nicht gelöscht.

Daten speichern

Um den Auftrag zu sichern und auf einen USB-Stick abzuspeichern:

1. Im Menü START  wählen Sie AUFTRAGSANSICHT .
2. Drücken Sie auf den Reiter AUFTRAGSDATEN SPEICHERN .
3. Hier wählen Sie:
▶ ALLE  – Alle verfügbaren Dateiformate
▶ PDF  – Druckdatei

- ▶ KML  – Google Earth Karte
- ▶ SHP  – ESRI Datei

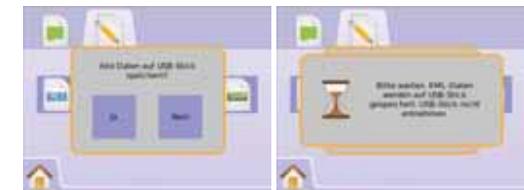
4. Drücken Sie
▶ Ja: "Alle Dateien auf USB-Stick gespeichert" wird etwa 10 Sekunden lang angezeigt. Um diese Anzeige eher wieder auszublenden, berühren Sie den Bildschirm an beliebiger Stelle.
▶ Nein: Sie kehren zurück in die Speichermaske

Hinweis: Die Symbole in dieser Ansicht     sind so lange ausgegraut und nicht verwendbar, bis ein USB-Stick korrekt eingeführt wurde.

Abbildung 4-3: Daten speichern



Abbildung 4-4: Alle speichern



PDF Datei

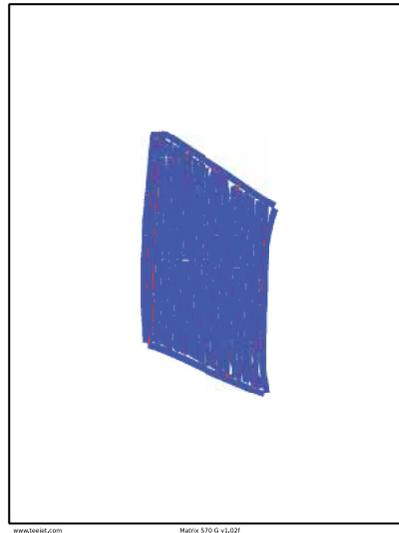
Wird PDF Datei ausgewählt, wird ein Bericht im Standardformat mit entsprechender Karte erzeugt. Kunden-, Wetter- und Schlagdaten müssen per Hand eingegeben werden.

Abbildung 4-5: PDF speichern



Abbildung 4-6: Bericht in PDF Format

TeeJet TECHNOLOGIES		Application Report			
Customer		Applicator	Supervisor		
Application Statistics		Report Created: 3/16/10 at 11:15 AM			
Start Date: 3/16/10	Total Run Time: 24 (minutes)	Impoverment (Wash): 18.42 ft			
Start Time: 4:50 PM	Total Appl Time: 18 (minutes)	Area of Field: 5.50 (ac)			
End Date: 3/16/10	Latitude: 39.7829	Altitude: 12.73 (m)			
End Time: 5:13 PM	Longitude: -89.6131	Num. Products:			
Product Name	EPK Range	Target Rate	Area Applied	Total Amount	Acc. Distance
Weather	Crop	Soil Conditions			
Wind Speed:	Name:	Moisture:			
Wind Dir:	Growth:	Texture:			
Temp/Humidity:		Tillage:			
Sky:		Condition:			
Additional Notes:					



Hinweis: Der Bericht wird in der jeweils eingestellten Sprache erzeugt.

KML Datei

Wird diese Option angewählt, wird eine Google Earth Datei erzeugt. Eine KML Datei kann über eine Google Karte gelegt werden, um die behandelten Flächen auf einer Karte anzuzeigen.

KML steht für "Keyhole Markup Language" und ist ein Datenformat zur Darstellung und Speicherung von geographischen Strukturen, wie Punkten, Linien, Bildern, Vielecken und Modellen zur Darstellung von Karten aus Google Earth, Google Maps oder anderen Anwendungen. Mit dem KML Format können Kartendaten und andere Daten mit anderen Anwendern ausgetauscht werden.

Eine KML Datei wird von Google Earth ähnlich wie eine HTML oder XML Datei von Web Browsern verarbeitet. Wie HTML arbeitet KML mit Software Strings, wobei Namen und Attribute für bestimmte Darstellungszwecke verwendet werden. Somit fungiert Google Earth für KML Dateien als Browser.

Für weitere Informationen und Darstellungshinweise gehen Sie bitte zu Google.com.

Abbildung 4-7: Als KML Format speichern

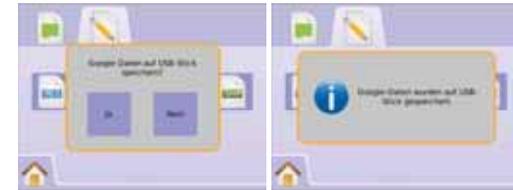
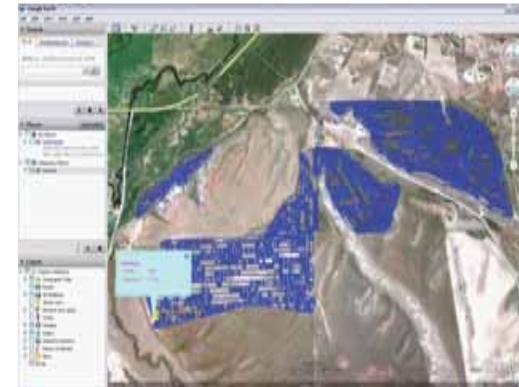


Abbildung 4-8: KML Daten über eine Google Karte gelegt



ESRI Datei

Bei Speichern in eine SHP Datei, werden GIS- (Geographic Information System) bzw. Shapedaten erzeugt. Shapedaten können in andere GIS-Programme zur Darstellung, Speicherung und Analyse von durch Matrix erfassten Daten importiert werden.

Für Erfolg und Rentabilität eines landwirtschaftlichen Betriebs müssen Aufwand und Ertrag im richtigen Verhältnis stehen. Dazu bietet die durch GIS mögliche Analyse und grafische Darstellung der Flächen und ihrer Umgebung handfeste Vorteile.

Von mobiler GIS Technologie für den Feldeinsatz bis zur wissenschaftlichen Analyse der Produktionsdaten auf dem Büro Computer spielt GIS weltweit in der Landwirtschaft eine immer größere Rolle, weil sie zur Erhöhung der Produktivität, Kostensenkung und größerer Wirtschaftlichkeit beiträgt."

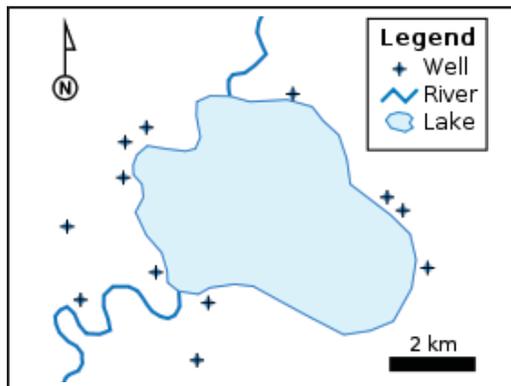
– ESRI.com

Ein Shapefile ist ein Vektorspeicherformat zur Speicherung von Geometrie- und Attributdaten.

Abbildung 4-9: Speichern in SHP Format



Abbildung 4-10: Beispiel einer ESRI Datei



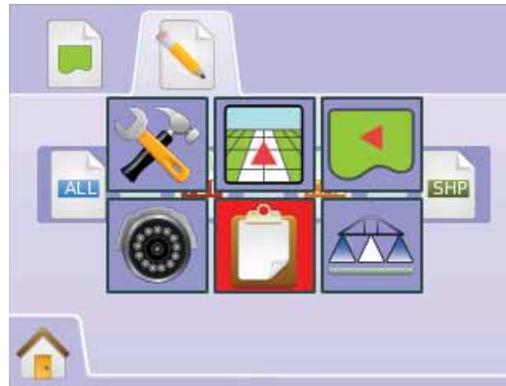
Start Menü

Über die Taste Start oder das Symbol Start rufen Sie alle drei Gerätefunktionen auf: Grundeinstellungen, Spurführung und Überwachung. Die sechs Menüpunkte System-Einstellungen , Fahrzeugansicht , Feldansicht , Realbild Spurführung , Auftragsansicht und Gestängeüberwachung erlauben schnellen Zugriff auf alle Gerätefunktionen.

So rufen Sie die Punkte im Hauptmenü Start auf:

1. Drücken Sie Taste START oder das Symbol START links unten auf dem Bildschirm.

Abbildung 4-11: Start Menü



GESTÄNGEÜBERWACHUNG

In der Gestängeüberwachung werden alle Aktivitäten des Gestänges, der Spurführung und der Statusleiste angezeigt. BoomPilot kann in dieser Maske eingestellt werden.



Gestängeüberwachung

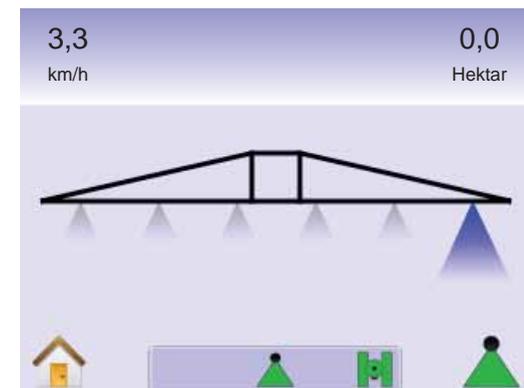
Um die Gestängeüberwachung aufzurufen:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START links unten auf dem Bildschirm.
2. Im Menü START wählen Sie GESTÄNGEÜBERWACHUNG .

Abbildung 4-12: Start Menü - Gestängeüberwachung



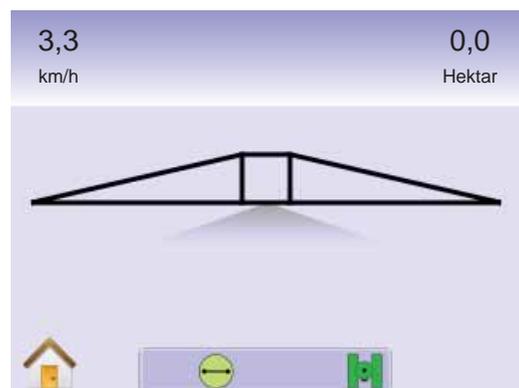
Abbildung 4-13: Gestängeüberwachung



BoomPilot steht nicht zur Verfügung

Wenn kein SmartCable bzw. keine SDM-Teilbreitenschaltung angeschlossen ist, muss über einen Schalter in der Statusleiste geschaltet werden. Nur eine Teilbreite wird angezeigt. Das Symbol für BOOMPILOT ▲ wird nicht angezeigt. In der Statusleiste wird kein Symbol für BoomPilot angezeigt.

Abbildung 4-14: Keine Teilbreitenschaltung BoomPilot



Start Menü

Über die Taste Start oder das Symbol Start rufen Sie alle drei Gerätefunktionen auf: Grundeinstellungen, Spurführung und Überwachung. Die sechs Menüpunkte System-Einstellungen , Fahrzeugansicht , Feldansicht , Realbild Spurführung , Auftragsansicht und Gestängeüberwachung erlauben schnellen Zugriff auf alle Gerätefunktionen.

So rufen Sie die Punkte im Hauptmenü Start auf:

1. Drücken Sie auf den Bildschirm oder die Taste START , um die Symbole zu aktivieren. Dann wählen Sie das Symbol START links unten auf dem Bildschirm.

Abbildung 4-15: Start Menü



Automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot

Hier wird BoomPilot auf Aus/Manuell ▲, Automatisch ▲ bzw. auf Alle Ein ▲ gesetzt.

Hinweis: Ist das Symbol BOOMPILOT ausgegraut ▲, steht kein GPS Signal zur Verfügung. Das Symbol für BoomPilot in der Statusleiste zeigt dann Aus/Manuell ▲ an.

Hinweis: Das Symbol für BOOMPILOT ▲ steht bei fehlendem SmartCable oder SDM-Teilbreitenschaltung nicht zur Verfügung. Das Gestänge muss über einen Schalter in der Statusleiste aktiviert werden. Nur eine Teilbreitenbreite wird angezeigt und kein Symbol wird in der Statusleiste angezeigt.

Spurführung per SmartCable oder SDM (Teilbreitenschaltung)

- Schalten Sie den Hauptschalter des Spritzcomputers auf „Ein“. Die einzelnen Teilbreitenschalter sollten ausgeschaltet sein.
- Bei Überfahrt von Teilflächen, die nicht behandelt werden sollen, schalten Sie zur Abschaltung der Teilbreiten den Hauptschalter des Spritzcomputers manuell auf AUS. Um die Behandlung fortzuführen, schalten Sie den Hauptschalter wieder auf „Ein“.

Hinweis: Bei Ausstattung mit SmartCable oder SDM Teilbreitenschaltung ist dies nicht erforderlich.

Aus/Manuell & Automatisch

Um BoomPilot zwischen Aus/Manuell ▲ und Automatisch ▲ hin- und her zuschalten,

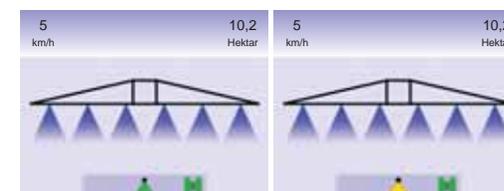
1. Drücken Sie das Symbol für BOOMPILOT ▲.
 - ◀ Aus/Manuell: Das Symbol in der Statusleiste wird rot ▲.
 - ◀ Automatisch: Das Symbol in der Statusleiste wird grün ▲.

Alle Teilbreiten Ein

Um alle Teilbreiten einzuschalten ▲,:

1. Halten Sie das Symbol für BOOMPILOT ▲ gedrückt.
 - ◀ Alle Ein: Das Symbol in der Statusleiste wird gelb ▲.

Abbildung 4-16: Automatisch (li) / Alle Teilbreiten Ein (re)



KAPITEL 5 – ANHANG

ANHANG A, ERKLÄRUNG DER BILDSCHIRMSYMBOLE

Menüpunkte

Symbol	Beschreibung
 	Start: Anzeige der Menüpunkte (Geräteeinstellungen, Fahrzeugansicht, Feldansicht, Spurführung mit Realbild, Auftragsansicht und Gestängeüberwachung).
	Grundeinstellungen. Hier werden Einstellungen zum System, Gestänge, Fahrzeug, zur automatischen Lenkung sowie zum Neigungsausgleich vorgenommen.
	Systemeinstellungen. Einstellungen des Leuchtbalkens, länderspezifische Einstellungen (Sprache, Maßeinheiten, Zeitzone), GPS, Bedienkonsole (Lautstärke, Anzeigehelligkeit, Kalibrierung des Berührungsbildschirms, Screenshot & Info/ Speichern) sowie Kameras.
	Einstellungen zur automatischen Teilbreitensteuerung BoomPilot. Einstellung der Überlappung, Verzögerung EIN/ AUS, Anzahl und Breite der Teilbreiten.
	Fahrzeugeinstellungen. Fahrzeugtyp, Antennenhöhe, Gestängeausrichtung und Abstand zur Antenne.
	Einstellungen Neigungsausgleich. Ein/Aus-Funktion sowie Kalibrierung der Neigungskorrektur.
	Einstellung der automatischen Lenkung FieldPilot. Schaltung der Lenkautomatik, Ventileinstellungen (Intervalle, Mindest und maximale Schaltdauer), Ventiltest und Konfiguration FieldPilot (Grobeinstellung, Totzone und Vorausschau).
	Fahrzeugansicht: Darstellung eines Computer generierten Bildes der Fahrzeugposition im Spritzbereich. Wahl einer Spurführung, Feldumfahrung, BoomPilot.

Symbol	Beschreibung
	Feldansicht: Zeigt ein Computer generiertes Bild aus der Vogelperspektive mit dem Fahrzeug in Position innerhalb der Spritzfläche. Aufruf von Spritzflächen und Markierungspunkt. Aufruf von Global-Ansicht und Ausschnitt ändern.
	Spurführung mit Realbild: Anzeige eines einzigen Kamerabildes oder vier Kamerabilder statt eines Computer generierten Bildes. Hier rufen Sie Spurführung mit Realbild sowie Anzeige der Lenkwinkelkorrektur auf.
	Auftragsansicht: Datenspeicherung auf USB-Laufwerk oder Löschung der Daten.
	Gestängeüberwachung: Computer generierte Ansicht der aktivierten/ nicht aktivierten Teilbreiten. BoomPilot aktivieren/deaktivieren.

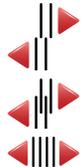
Grundeinstellungen

System-Einstellungen

Symbol	Beschreibung
	Einstellung des Leuchtbalkens: LED Abstand, Display Modus und LED Helligkeit
	LED Abstand. Einstellung des Abstands, der durch aufleuchtende LEDs angezeigt wird.
	Anzeigenmodus. Hier wird festgelegt, ob der Leuchtbalken die Spur oder das Fahrzeug repräsentiert.
	LED Helligkeit. Einstellung der Helligkeit der LEDs auf dem Leuchtbalken.
	Land: Länderspezifische Einstellungen: Maßeinheiten, Sprache, Zeitzone.
	Maßeinheiten. Hier werden die Maßeinheiten der Einstell-werte festgelegt.
	Sprache. Hier wird die Anzeigensprache festgelegt.

Symbol	Beschreibung
	Zeitzone. Hier wird die Zeit eingestellt.
	GPS Setup: Informationen über GPS-Typ, GPS-Port und GPS-Status
	GPS Typ. Hier werden kundenspezifische Einstellungen bezügl. GPS, DGPS oder beidem vorgenommen.
	GPS Port. Einstellung des COM Ports auf Intern oder Extern.
	GPS Status. Anzeige der Datenübertragung, Satelliten, Satellitenqualität und Identität.
	Monitor: Geräteeinstellungen wie LCD-Helligkeit, Kalibrierung des Berührungsbildschirms, Screenshots und Info/Speichern.
	Lautstärke. Einstellung der Lautsprecher-Lautstärke.
	LCD-Helligkeit. Einstellung der Bildschirmhelligkeit.
	Kalibrierung Touch Screen. Hier starten Sie die Kalibrierung des berührungsempfindlichen Bildschirms.
	Screenshot. Speicherung der Bildschirmansicht auf ein USB-Laufwerk.
	Info. Information zu Software, Software-Version sowie der an den CAN-Bus angeschlossenen Module.
	Speichern. Speicherung der Systemeinstellungen auf ein USB-Laufwerk.
	Kamera-Einstellungen. Anschluss und Einstellung von bis zu 8 Kameras über ein VSM-Modul (Video Selection Module). Ausgegraut = Video-Modul steht nicht zur Verfügung.
	Kameras. Einrichtung der Kameras für Normalansicht / seitenverkehrt / auf dem Kopf /auf dem Kopf seitenverkehrt.

 **Einstellungen automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot**

Symbol	Beschreibung
	Überlappung. Festsetzung der tolerierten Überlappung bei Schaltung der Teilbreiten über BoomPilot. 0% Überlappung 50% Überlappung 100% Überlappung
	Verzögerung Ein/Aus. Vorausschaufunktion zum Schalten der Teilbreitenventile bzw. bei Erreichen einer bereits behandelten Fläche/Verlassen einer solchen.
	Anzahl der Teilbreiten. Festsetzung der Teilbreitenzahl (1-15 je nach SmartCable oder SDM).
	Teilbreite(n). Festlegung der Gesamtarbeitsbreite oder der einzelnen Teilbreiten (je nach SmartCable oder SDM Verfügbarkeit).

 **Einstellungen Neigungskorrektur**

Symbol	Beschreibung
	Neigungskorrektur Ein/Aus. Schaltung der Neigungskorrektur.
	Neigung ausgleichen. Kalibrierung der Neigungskorrektur.

 **Einstellungen automatische Lenkung FieldPilot**

Symbol	Beschreibung
	Lenkautomatik FieldPilot. Einstellung von FieldPilot auf Ein oder Aus.
	Ventileinstellung: Ventildrehzahl, Mindestschaltdauer links/rechts und maximale Schaltdauer
	Ventildrehzahl. Erforderlich für die Steuerung des Lenkventils.
	Mindestschaltdauer. Einstellung der für Lenkeinschlag rechts/links erforderlichen Mindesteinschaltdauer.
	Maximale Schaltdauer. Höchstgeschwindigkeit der Räder für vollen Lenkeinschlag von links nach rechts / rechts nach links (Anschlag).
	Ventiltest links/rechts. Überprüfung der richtigen Lenkrichtung. Feineinstellung des Volumenstroms zur Kalibrierung der zeitlichen Abstimmung des Radeinschlags.
	Konfiguration FieldPilot: Grobeinstellung, Feineinstellung der Lenkautomatik, Totzone und Vorausschau.
	Grobeinstellung Lenkung. Einstellung der Genauigkeit, mit welcher das Fahrzeug im Modus "Gerade A-B" der Leitlinie folgt.
	Feineinstellung Lenkung. Einstellung der Genauigkeit, mit welcher das Fahrzeug im Kurven-Modus der Leitlinie folgt.
	Totzone. Einstellung schwer-/leichtgängiger Lenkung bzw. ständiger Abweichung von der Leitlinie.
	Vorausschau. Anwendung für "Gerade A-B" zur besseren Annäherung des Fahrzeugs an die Leitlinie.

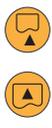
 **Einstellungen Fahrzeug**

Symbol	Beschreibung
	Fahrzeugart. Auswahl der Lenkung, die der Lenkung Ihres Fahrzeugs am ehesten entspricht.
	Antennenhöhe. Eingabe der Antennenhöhe vom Boden.
	Gestängeposition. Festlegung der Gestängeposition: Hinter oder vor GPS-Antenne.
	Gestängeversatz. Festlegung des Abstands zwischen GPS-Antenne und Gestänge.

Allgemeine Bedienelemente

Symbol	Beschreibung
	Taste START. Zugang zum Hauptmenü mit den Menüpunkten Geräteeinstellungen, Fahrzeugansicht, Feldansicht, Spurführung in Echtansicht, Auftragsansicht und Gestängeüberwachung.
	Tasten Ein-/Auszoomen. Anpassung der Vergrößerung in Fahrzeugansicht und Feldansicht.
	Plus/Minus. Erhöhung/Senkung eines Werts.
	Rot = Seite Links oder Test starten links. Grün = Seite Rechts oder Test starten rechts.
	Pfeil oben/unten. Änderung einer Einstellung bzw. Erhöhung/Minderung des Werts.
	Ampel. Grün: Test starten /Rot: Test anhalten /Ausgegraut: Testfunktion AUS.
	Beenden und OK. Beide Befehle schließen einen Vorgang ab.

Symbole in Statusleiste

Symbol	Beschreibung
	Automatische Lenkung FieldPilot. Symbol erscheint wenn aktiviert.
	Spurführungsmodus.
	Gerade A-B. Spurführung in gerader Linie entsprechend den Referenzpunkten A und B.
	Kurve A-B. Spurführung in Kurvenlinie entsprechend der A-B Referenzlinie.
	Kreis. Spiralförmige Spurführung nach innen/außen um einen Kreismittelpunkt.
	Letzte Spur. Die Bedienkonsole erkennt die unmittelbar benachbarte behandelte Arbeitsbreite und benutzt diese als Referenz. Keine Spurführung. Abschaltung der Spurführung. Keine Anzeige eines Symbols.
	Statusanzeige Teilbreitensteuerung BoomPilot. Rot = Aus/Handbetrieb, Grün= Automatik, Gelb= Alle Ein, Kein Symbol = Nur eine Teilbreite (SmartCable bzw. SDM nicht installiert).
	Status Feldumfahrung Außerhalb der Feldumfahrung = Fahrzeug befindet sich momentan außerhalb der umfahrenen Fläche. Innerhalb der Feldumfahrung = Fahrzeug befindet sich momentan innerhalb der umfahrenen Fläche. Kein Symbol = Keine Grenze festgelegt.
	GPS Status. Rot = kein GPS, Gelb = nur GPS, Grün = DGPS/RTK, Orange = GLIDE/ClearPath.



Optionen der Fahrzeugansicht

Symbol	Beschreibung
	Spurführungsmodus. Mit dieser Taste wird die Spurführung aktiviert. Zur Verfügung stehen: Gerade A-B  , Kurve A-B  , Kreis  und Letzte Spur  sowie "Keine Spurführung"  .
	Markiere A  . Festsetzung des ersten Punktes der Referenzlinie.
 	Markiere B  . Festsetzung des Endpunktes der Referenzlinie. Ausgegraut = Die Mindeststrecke wurde noch nicht abgefahren.
	Löschtaste Punkt A. Bricht die Festsetzung von Punkt A ab. Rückkehr zur gespeicherten A-B Referenzlinie (falls bereits erfolgt).
	A+ Verschiebung. Verschiebung der gespeicherten Referenzlinie auf die aktuelle Fahrzeugposition.
	Markiere Feldumfahrung. Festlegung der zu behandelnden Fläche. Die Außenlinie der ersten Behandlungsfahrt bildet die Feldgrenze. Ausgegraut = GPS ist nicht verfügbar.
	Feldumfahrung abschließen. Schließt die Feldumfahrung ab. Diese kann bereits bei Einfahren in die am Startpunkt eingegebene Arbeitsbreite beendet werden. Ausgegraut = Die Mindeststrecke wurde noch nicht abgefahren.
	Feldumfahrung abbrechen. Abbruch der aktuellen Aufzeichnung der Feldgrenzen. Kehrt zum gespeicherten Feldumriss zurück (falls bereits erfolgt).
	Ein-/Auszoomen. Ändert die Fahrzeugansicht/Perspektive von Horizontansicht in Vogelperspektive.
	Automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot. Auslegersteuerungsmodus wird aktiviert. Ausgegraut = GPS ist nicht verfügbar



Optionen der Feldansicht

Symbol	Beschreibung
	Markiere Feldumfahrung. Festlegung der zu behandelnden Fläche. Die Außenlinie der ersten Behandlungsfahrt bildet die Feldgrenze. Ausgegraut = GPS ist nicht verfügbar.
	Feldumfahrung abschließen. Schließt die Feldumfahrung ab. Dies kann bereits bei Einfahren in die am Startpunkt eingegebene Arbeitsbreite beendet werden. Ausgegraut = Die Mindeststrecke wurde noch nicht abgefahren.
	Feldumfahrung abbrechen. Abbruch der aktuellen Aufzeichnung der Feldgrenzen. Kehrt zum gespeicherten Feldumriss zurück (falls bereits erfolgt).
	Markiere: Zurück zum Punkt  . Markiert die aktuelle Fahrzeugposition. Ausgegraut = GPS ist nicht verfügbar
	Zum Punkt zurückkehren. Gibt die Entfernung zu einem Markierungspunkt an. (Um zu diesen Punkt zurück zu navigieren, muss in die Fahrzeugansicht gewechselt werden)
	Punkt löschen. Löscht den markierten Punkt.
	Einzoomen. Symbol bzw. Taste zur Verkleinerung des dargestellten Flächenausschnitts.
	Auszoomen. Symbol bzw. Taste zur Vergrößerung des dargestellten Flächenausschnitts.
	Global-Ansicht. Größtmögliche Erweiterung des Ausschnitts.
	Ausschnitt ändern. Über dieses Symbol kann der Fahrer sich auf bestimmte Kartenausschnitte konzentrieren ohne das Fahrzeug zu bewegen. Über Pfeile auf dem Display wird der dargestellte Flächenausschnitt verschoben    
	"Ausschnitt ändern" abbrechen. Bricht den Vorgang ab und kehrt in die normale Ansicht zurück.



Optionen der Realbild-Ansicht

Symbol	Beschreibung
	Vollansicht. Keine Anzeige der Symbole und der Statusleiste. Realbild und Lenkwinkel werden weiterhin angezeigt.
	Spurführung mit Realbild. Legt dreidimensionale Leitlinien zur Navigation auf das Realbild.
	Lenkwinkel. Richtungsanzeige der erforderlichen Lenkkorrektur.
	Kamera-Auswahl. Auswahl von bis zu vier Kameras, sofern ein Video Selector Modul (VSM) angeschlossen ist.
	Geteilter Bildschirm Vier Kamerabilder werden gleichzeitig angezeigt. Dabei wählen Sie entweder die Kombination A/B/C/D oder E/F/G/H.
	Symbole Pfeil oben / unten. Anpassung der Leitspuren an das von der Kamera bereitgestellte Bild. Über die Tasten für Ein-/Auszoomen können die Leitlinien nicht angepasst werden.



Auftragsansicht

Symbol	Beschreibung
	Auftragsdaten. Löschfunktionen für alle aktuellen Auftragsdaten, umfahrene Flächen oder Flächenzähler. Berühren Sie den Papierkorb , um die ausgewählten Daten zu löschen.
	Daten speichern. Speichert alle Daten als PDF , KML (Google Earth) und SHP (ESRI) Datei bzw. alle individuellen Formate auf USB-Laufwerk.

ANHANG B, ZEITZONEN

Africa (Afrika)

Abidjan
Accra
Addis Ababa
Algiers
Asmara
Bamako
Bangui
Banjul
Bissau
Blantyre
Brazzaville
Bujumbura
Cairo
Casablanca
Ceuta
Conakry
Dakar
Dar es Salaam
Djibouti
Douala
El Aaiun
Freetown
Gaborone
Harare
Johannesburg
Kampala
Khartoum
Kigali
Kinshasa
Lagos
Libreville
Lome
Luanda
Lubumbashi
Lusaka
Malabo
Maputo
Maseru
Mbabane
Mogadishu
Monrovia
Nairobi
Ndamena
Niamey
Nouakchott

Ouagadougou
Porto-Novo
Sao Tome
Tripoli
Tunis
Windhoek

America (Amerika)

Adak
Anchorage
Anguilla
Antigua
Araguaina
Argentina - Buenos Aires
Argentina - Catamarca
Argentina - Cordoba
Argentina - Jujuy
Argentina - La Rioja
Argentina - Mendoza
Argentina - Rio Gallegos
Argentina - San Juan
Argentina - Tucuman
Argentina - Ushuaia
Aruba
Asuncion
Atikokan
Bahia
Barbados
Belem
Belize
Blanc-Sablon
Boa Vista
Bogota
Boise
Cambridge Bay
Campo Grande
Cancun
Caracas
Cayenne
Cayman
Chicago
Chihuahua
Costa Rica
Cuiaba
Curacao
Danmarkshavn

Dawson
Dawson Creek
Denver
Detroit
Dominica
Edmonton
Eirunepe
El Salvador
Fortaleza
Glance Bay
Godthab
Goose Bay
Grand Turk
Grenada
Guadeloupe
Guatemala
Guayaquil
Guyana
Halifax
Havana
Hermosillo
Indiana - Indianapolis
Indiana - Knox
Indiana - Marengo
Indiana - Petersburg
Indiana - Vevay
Indiana - Vincennes
Indiana - Winamac
Inuvik
Iqaluit
Jamaica
Juneau
Kentucky - Louisville
Kentucky - Monticello
La Paz
Lima
Los Angeles
Maceio
Managua
Manaus
Martinique
Mazatlan
Menominee
Merida
Mexico City
Miquelon

Moncton
Monterrey
Montevideo
Montreal
Montserrat
Nassau
New York
Nipigon
Nome
Noronha
North Dakota - Center
North Dakota - New Salem
Panama
Pangnirtung
Paramaribo
Phoenix
Port-au-Prince
Port of Spain
Porto Velho
Puerto Rico
Rainy River
Rankin Inlet
Recife
Regina
Resolute
Rio Branco
Santiago
Santo Domingo
Sao Paulo
Scoresbysund
Shiprock
St Johns
St Kitts
St Lucia
St Thomas
St Vincent
Swift Current
Tegucigalpa
Thule
Thunder Bay
Tijuana
Toronto
Tortola
Vancouver
Whitehorse
Winnipeg
Yakutat
Yellowknife

Antarctica (Antarktis)

Casey
Davis
DumontDURville
Mawson
McMurdo
Palmer
Rothera
South Pole
Syowa
Vostok

Arctic (Artik)

Longyearbyen

Asia (Asien)

Aden
Almaty
Amman
Anadyr
Aqtau
Aqtobe
Ashgabat
Baghdad
Bahrain
Baku
Bangkok
Beirut
Bishkek
Brunei
Calcutta
Choibalsan
Chongqing
Colombo
Damascus
Dhaka
Dili
Dubai
Dushanbe
Gaza
Harbin
Hong Kong
Hovd
Irkutsk
Jakarta
Jayapura
Jerusalem

Kabul
Kamchatka
Karachi
Kashgar
Katmandu
Krasnoyarsk
Kuala Lumpur
Kuching
Kuwait
Macau
Magadan
Makassar
Manila
Muscat
Nicosia
Novosibirsk
Omsk
Oral
Phnom Penh
Pontianak
Pyongyang
Qatar
Qyzylorda
Rangoon
Riyadh
Saigon
Sakhalin
Samarkand
Seoul
Shanghai
Singapore
Taipei
Tashkent
Tbilisi
Tehran
Thimphu
Tokyo
Ulaanbaatar
Urumqi
Vientiane
Vladivostok
Yakutsk
Yekaterinburg
Yerevan

Atlantic (Atlantik)

Azores
Bermuda

Canary
Cape Verde
Faroe
Jan Mayen
Madeira
Reykjavik
South Georgia
St Helena
Stanley

Australia (Australien)

Adelaide
Brisbane
Broken Hill
Currie
Darwin
Eucla
Hobart
Lindeman
Lord Howe
Melbourne
Perth
Sydney

Europe (Europa)

Amsterdam
Andorra
Athens
Belgrade
Berlin
Bratislava
Brussels
Bucharest
Budapest
Chisinau
Copenhagen
Dublin
Gibraltar
Guernsey
Helsinki
Isle of Man
Istanbul
Jersey
Kaliningrad
Kiev
Lisbon
Ljubljana
London
Luxembourg

Madrid
Malta
Mariehamn
Minsk
Monaco
Moscow
Oslo
Paris
Podgorica
Prague

Riga
Rome
Samara
San Marino
Sarajevo
Simferopol
Skopje
Sofia
Stockholm
Tallinn
Tirane
Uzhgorod
Vaduz
Vatican
Vienna
Vilnius
Volgograd
Warsaw
Zagreb
Zaporozhye
Zurich

Indian (Indien)

Antananarivo
Chagos
Christmas
Cocos
Comoro
Kerguelen
Mahe
Maldives
Mauritius
Mayotte
Reunion

Pacific (Pazifik)

Apia
Auckland
Chatham

Easter
Efate
Enderbury
Fakaofu
Fiji
Funafuti
Galapagos
Gambier
Guadalcanal
Guam
Honolulu
Johnston
Kiritimati
Kosrae
Kwajalein
Majuro
Marquesas
Midway
Nauru
Niue
Norfolk
Noumea
Pago Pago
Palau
Pitcairn
Ponape
Port Moresby
Rarotonga
Saipan
Tahiti
Tarawa
Tongatapu
Truk
Wake
Wallis

ANHANG C, WERKSEINSTELLUNGEN & EINSTELLBEREICHE

 **Grundeinstellungen**

 **System-Einstellungen**

Symbol	Beschreibung	Werkseinstellung	Einstellbereich
	LED Abstand.	0,46 m	0,01 - 3,0 m
	Anzeigenmodus.	Fahrzeug	
	LED Helligkeit.	50	0 - 100
	Maßeinheiten.	US	
	Sprache.	English	
	Zeitzone.	America - Chicago	
	GPS Typ.	Nur GPS	
	GPS Port.	Internal	
	Lautstärke.	50	0 - 100
	LCD-Helligkeit.	50	0 - 100
	Screenshot.	Deaktiviert	
	Kameras.	Normal	



Einstellungen automatische Teilbreitenschaltung BoomPilot

Symbol	Beschreibung	Werkseinstellung	Einstellbereich
	Überlappung.	100%	
	Verzögerung Aus.	1,0 s	0,0 - 10,0 seconds
	Verzögerung Ein.	1,0 s	0,0 - 10,0 Sekunden
	Anzahl der Teilbreiten.	1	1 - 15
	Teilbreite(n).	0,9 m	0,9 - 75,0 m



Einstellungen Fahrzeug

Symbol	Beschreibung	Werkseinstellung	Einstellbereich
	Fahrzeugart	Zweiradlenkung	
	Antennenhöhe	3,8 m	0,0 - 10,0 m
	Gestänge-position	Vor	
	Gestängeversatz	0,0 m	0,0 - 50,0 m



Einstellungen Neigungskorrektur

Symbol	Beschreibung	Werkseinstellung	Einstellbereich
	Neigungs-korrektur Ein/ Aus	Ein	


Einstellungen FieldPilot

Symbol	Beschreibung	Werkseinstellung	Einstellbereich
	Lenkautomatik FieldPilot	Ein	
	Ventilfrequenz	175	1 - 5000
	Mindestschaltdauer links	0,0	0,0 - 50,0
	Mindestschaltdauer rechts	0,0	0,0 - 50,0
	Maximale Schaltdauer	100	25 - 100
	Grobeinstellung Lenkung	25,0	1,0 - 100,0
	Feineinstellung Lenkung	25,0	1,0 - 100,0
	Totzone	1	1 - 10
	Vorausschau	4,0	0,0 - 10,0

ANHANG D, GERÄTESPEZIFIKATIONEN

Abmessungen	Matrix 570G	161,5 mm x 149,1 mm x 58,4 mm
	Matrix 840G	27,0 x 18,0 x 6,0 cm
Gewicht	Matrix 570G	0,794 kg
	Matrix 840G	1,06 kg
Anschlüsse	PWR/CAN	Conxall 8-polig
	Kamera	Conxall 5-polig
	Geschw./Status	Conxall 4-/8-polig
Temperatur/ Luftfeuchte	Einlagerung	-10 bis +70 °C
	Betrieb	0 bis +50 °C
	Luftfeuchte	90% nicht kondensierend
Display	Matrix 570G	320 x 240 Auflösung 14,5 cm
	Matrix 840G	800 x 600 Auflösung 21,3 cm
Eingang/Ausgang		USB 2,0
Stromversorgung		< 9 Watt bei 12 VDC

MATRIX™

B E D I E N U N G S A N L E I T U N G

Spurführung Matrix - Exklusive Merkmale

- RealView™ Spurführung mit Realbild
 - Spurführungslinien über das Kamerabild gelegt
 - Nur Spurführung
 - Nur Kamerabilder
- Heller tageslichtunempfindlicher Bildschirm
- Bedienerfreundliche Anwenderführung in 3D
- Kartierung / Datenexport



TeeJet Technologies GmbH
Koenigsallee 57
D-71638 Ludwigsburg
Germany
www.teejet.com

A Subsidiary of  Spraying Systems Co.®

98-05178 R2 D
© TeeJet Technologies 2010