

FARMNAVIGATOR

ANLEITUNG

The advertisement features a central image of the Farm Navigator device, a ruggedized tablet displaying the AvMAP software interface. The interface shows a map with a green field, a red arrow indicating the current position, and various data points such as "WORKED AREA 5.554 Ha", "DOP 1", "Trip 2.28 Km", and "Speed 14 Km/h". A "camera" button is visible in the top right corner. To the left of the device, the text "Farm Navigator Street Navigator" is displayed above a large green "GO" logo with a leaf, and the word "FARMNAVIGATOR" in a red box. Below the device, a list of features is provided with corresponding colored bars: a red bar for "Lightbar navigation with parallel and contour tramlines", an orange bar for "Field perimeter and area measurement", a yellow bar for "Virtual Spray Boom Commander", and a light yellow bar for "Jobs and fields database".

Farm Navigator
Street Navigator

GO
FARMNAVIGATOR

WORKED AREA 5.554 Ha
DOP 1
Trip 2.28 Km
Speed 14 Km/h

AvMAP
0.2 Mt
camera
Job: Plow_Little_Hill_03.2009
AB:Parallel
1 2 3 4 5 6
GPS
Field: 7.273 Ha
20 m

- Lightbar navigation with parallel and contour tramlines
- Field perimeter and area measurement
- Virtual Spray Boom Commander
- Jobs and fields database

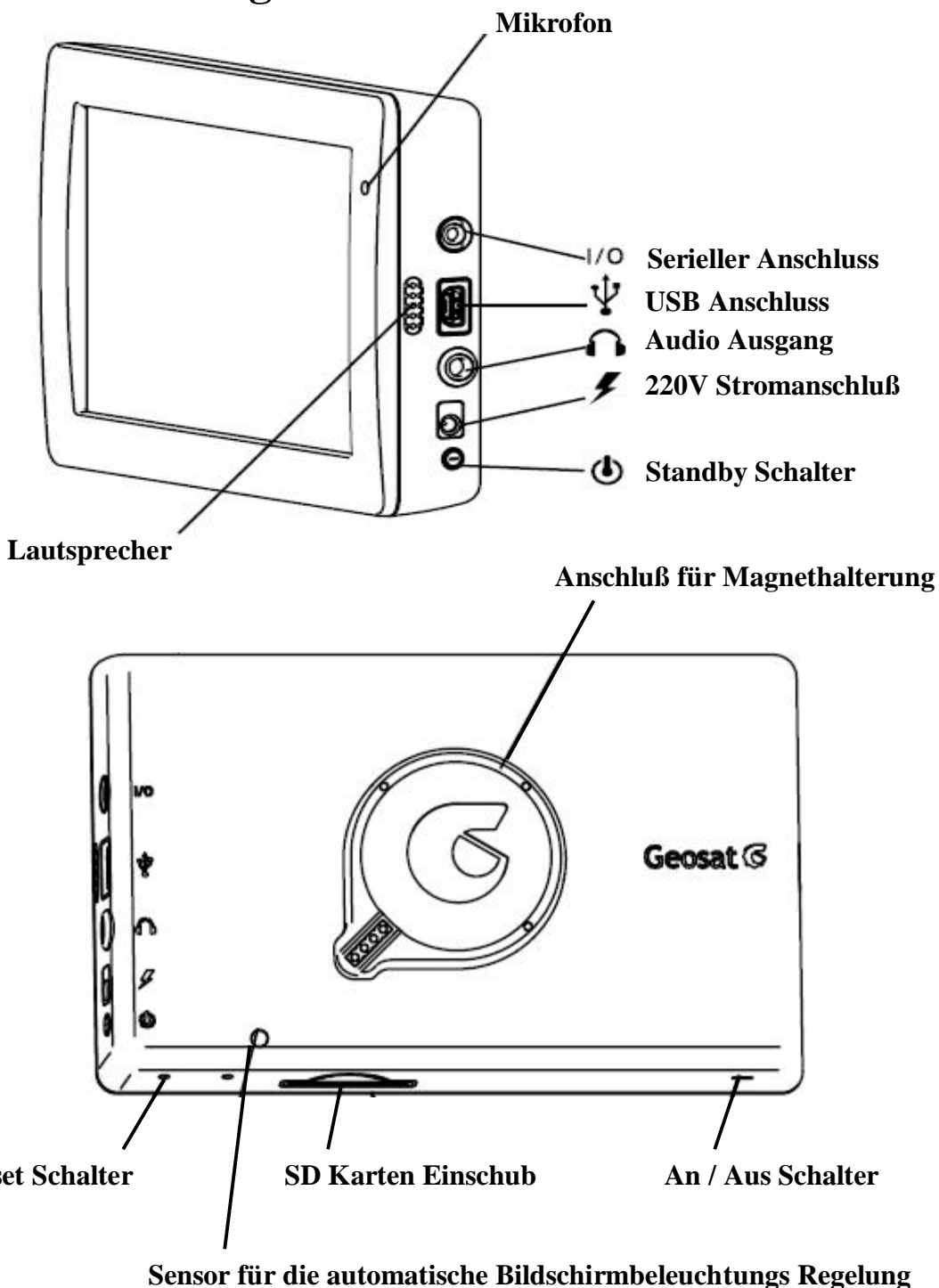
	Seite
1. Lieferumfang und Montage	3
2, Der Farmnavigator	6
2.1 Farmnavigator Hauptmenü	6
2.1.1 Felder:	6
2.1.2 Spritzgestänge:	6
2.1.3 Einstellungen:	8
2.2 Feld erstellen und bearbeiten	11
2.2.1 Feld erstellen:	11
2.2.2 Feld bearbeiten:	11
2.2.3 Feldfläche aufmessen und Bodenproben positionieren:	12
2.2.4 Navigationslinien:	13
2.2.5 Navigationshilfe:	16
2.3 Felder Datenbank	
2.3.1 Felddaten bearbeiten und exportieren	16
3. Impressum und Copyright	

1. Lieferumfang und Montage:

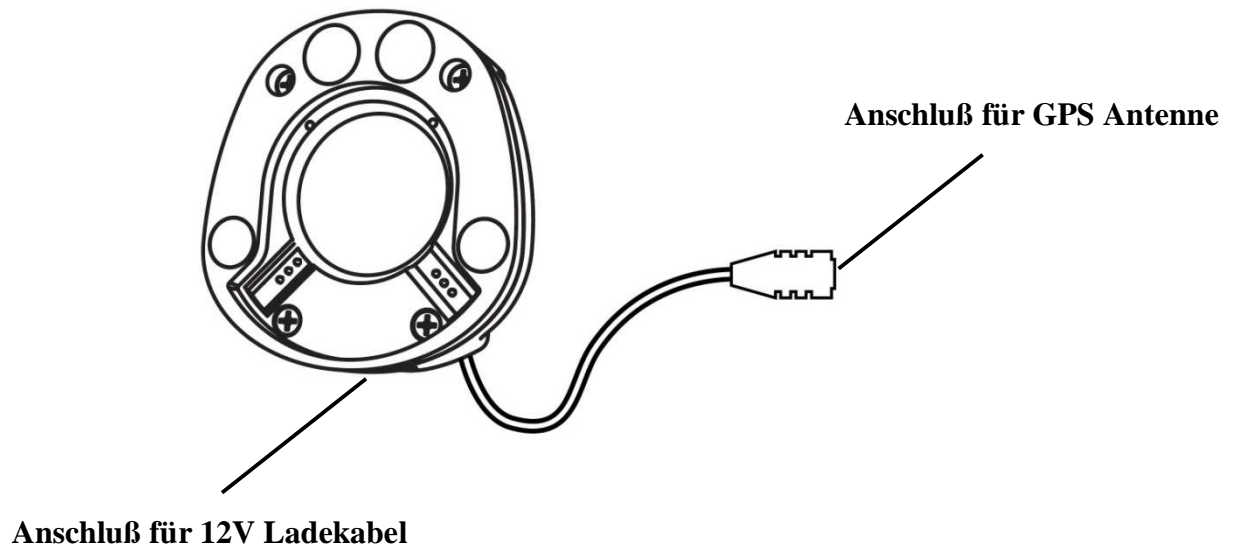
Bei der Lieferung sind folgende Teile enthalten:

- Farmnavigator
- 220 V Ladekabel
- 12 V Ladekabel
- GPS Antenne
- Verlängerungskabel für Antenne
- Fahrzeughalterung mit Saugnapf
- Magnethalterung
- USB Verbindungskabel zum PC

Der Farmnavigator:



Die Magnethalterung:



Montage im Fahrzeug:

1. Verbinden Sie die GPS Antenne mit dem Verlängerungskabel über die Klinkenverbindung. Stecken Sie die Magnethalterung mit der Fahrzeughalterung zusammen
2. Befestigen Sie die zusammengesetzte Fahrzeug-Magnethalterung an der Windschutzscheibe ihres Fahrzeugs. Bitte achten Sie darauf, dass die Windschutzscheibe fettfrei ist und feuchten sie den Saugnapf leicht an, um die Haftung zu verbessern. (Abb. 1)
3. Verbinden Sie das 12 V Ladekabel an der dafür vorgesehenen Buchse (Roter Kreis) in der Magnethalterung, und anschließend mit der 12V Zigarettenanzünder Buchse in ihrem Fahrzeug (Abb. 2)
4. Verbinden Sie jetzt die verlängerte GPS Antenne mit dem Klinkenstecker an der dafür vorgesehenen Klinkenbuchse an der Magnethalterung (Abb. 1 Blauer Kreis)



(Abb. 1)



(Abb. 2)

5. Befestigen sie jetzt die magnetische GPS Antenne mittig auf der Motorhaube ihres Fahrzeugs überhalb der Lenkachse. Sollte die Motorhaube Ihres Fahrzeug aus nicht magnetischem Material (Kunststoff, Aluminium) gefertigt ist können Sie z. B. auch eine Beilagscheibe mit Montagekleber auf der Motorhaube anbringen, auf der die GPS Antenne dann haftet. (Abb. 3)



(Abb. 3)

6. Setzen sie jetzt den Farmnavigator in die Magnethalterung ein (Abb. 4)



ACHTUNG:

Entfernen Sie die Speicherkarte niemals während die Software läuft. Auch wenn das Gerät über den Standby Knopf ausgeschaltet wurde läuft die Software noch im Hintergrund. Beenden Sie die Software immer über die Schaltfläche Abschalten im Autonavigationsbereich, und warten Sie bis sie ins Start Auswahlmenü zurückgelangt sind. Andernfalls produzieren Sie einen Programmabsturz der schweren Datenverlust zur Folge haben kann



(Abb. 4)

2. Der Farmnavigator

Um die Farmnavigator Funktion zu nutzen öffnen Sie die Navigationssoftware. Gehen Sie ins Hauptmenü und tippen sie auf die Farmnavigator Schaltfläche oben rechts in der Ecke.



2.1 Farmnavigator Hauptmenü und Einstellungen

In diesem Menü finden Sie diese Buttons:



2.1.1 Felder:

Betätigen Sie diese Schaltfläche um die Felder Datenbank, die detaillierte Informationen für jedes bearbeitete Feld enthält, zu öffnen. Hier können Sie ein neues Feld erstellen oder ein gespeichertes Feld öffnen um bereits begonnene Arbeiten fortzusetzen.



2.1.2 Spritzgestänge:

Betätigen Sie diese Schaltfläche um die Einstellung der Teilbreiten für die Virtuelle Teilbreitenschaltungsanzeige einzustellen bzw. zu verändern. Hier können Sie die Anzahl der Sektionen, die Anzahl der Düsen pro Sektion, und die Breite der Düsen auf Ihrem Spritzgestänge Festlegen. ACHTUNG: Wenn die virtuelle Spritzgestänge Schaltanzeige aktiviert ist werden diese Einstellungen zum Berechnen der Arbeitsbreite genutzt.



Die virtuelle Teilbreitenschaltungsanzeige

Beim Ausbringen von Chemikalien auf dem Feld ist es wichtig den Mitteleinsatz genau zu steuern und zu dosieren. Um diese Kontrolle genau zu gewährleisten, können Sie im Farmnavigator Ihr verwendetes Spritzgestänge virtuell mit Sektionen und Düsenzahl einrichten, so dass Sie der Farmnavigator beim Zu- und Wegschalten der Teilbreiten durch Leuchtanzeigen unterstützt.

Um die Funktion zu aktivieren betätigen Sie die Schaltfläche Teilbreite an.



In dem Menü das sich jetzt aktiviert können sie nun die Anzahl der Sektionen und die Breite je Düse mit den Pfeiltasten bestimmen bzw. erhöhen oder verringern.



Die Sektionen werden durch aufsteigend nummerierte Felder dargestellt. Sie können jede einzelne Sektion auswählen und deren Breite über die Schaltfläche **Breite ändern**, ändern

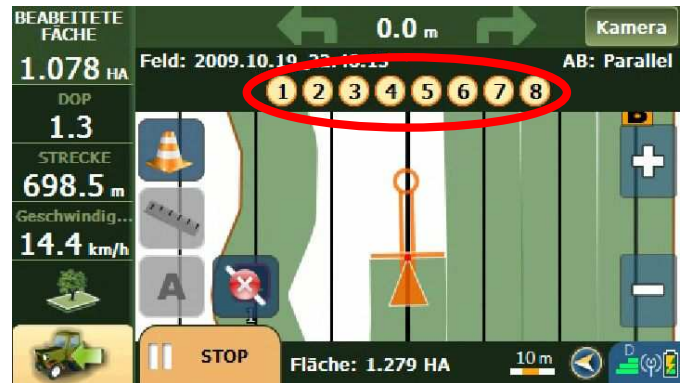


Benutzen Sie die Teilbreiten um die Breite der einzelnen Sektionen zu ändern. Betätigen Sie OK um die Einstellung zu sichern und, falls gewünscht, die nächste Sektion zu bearbeiten.

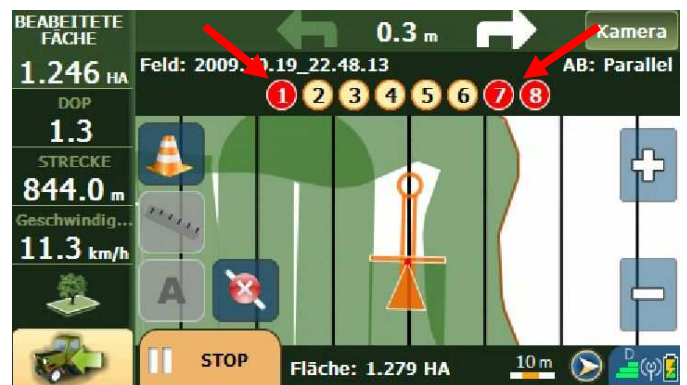
Diese Einstellung bleibt gespeichert, auch wenn die Virtuelle Spritzgestänge Teilbreitenschaltung deaktiviert wird.



Wenn die Virtuelle Teilbreitenschaltungsanszeige eingerichtet und aktiviert wurde werden beim Arbeiten die einzelnen Sektionen im Hauptbildschirm als numerierte „LED“ Leuchten angezeigt.



Jede „LED“ zeigt durch die Farbe an ob die Sektion gerade zu- oder weggeschaltet werden soll. Gelb bedeutet Düse zuschalten, rot wegschalten.



2.1.3 Einstellungen:

Betätigen Sie diese Schaltfläche um die Farmnavigator Einstellungen zu verändern. In diesem Menü haben Sie die Möglichkeit die Funktionen des Farmnavigators an Ihr Fahrzeug und das jeweilige Anbaugerät bzw. an Ihre Arbeitsweise anzupassen



Arbeitsbreite:

Hier können Sie die Arbeitsbreite des Fahrzeugs oder Anbaugerätes einstellen. Der Abstand zwischen den Navigationslinien wird anhand dieser Information berechnet. ACHTUNG: Wenn die Virtuelle Sprtzgestänge Schaltanzeig aktiviert ist werden die dort gemachten Einstellungen zur Abstandsberechnung genutzt



Spritzgestänge:

Siehe 2.1.2

Navigationslinien:

Hier können Sie die Art der Navigation auswählen.



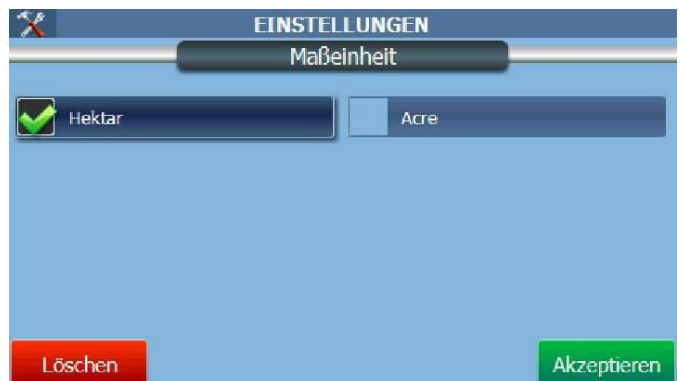
Verschiebung:

Hier können Sie für die GPS Position einen Versatz eingeben. Mit dieser Einstellung verschieben Sie die Position des GPS Receivers nach vorne (bei Frontanbaugeräten) oder nach hinten (bei Anhängemaschinen) um die Aufzeichnung der Flächenbearbeitung genau zu gestalten



Maßeinheit:

Hier können Sie zwischen den 2 Maßeinheiten Hektar (metrisch: km/h, m, cm) und Acre (imperial: mph, Foot, Inch) wählen.



Min. Geschw.:

Hier kann eine Mindestgeschwindigkeit für die Aufzeichnung von GPS Positionen festgelegt werden. Da das GPS im Stand bis zu 10 m „herumspringt“ ist eine Einstellung von 0,5 - 2 km/h sinnvoll. Als Standard ist eine Mindestgeschwindigkeit von 1 km/h eingestellt



Systemeinstellungen:

Hier werden die Grundeinstellungen des Gerätes, wie Sprache, Zeitzone, Displayeinstellungen etc. vorgenommen.



Bluetooth Freisprecheinrichtung:

Der Farmnavigator bietet auch eine Freisprechfunktion für Bluetoothhandys. Um zu verbinden klicken Sie auf Bluetooth einschalten und danach auf Mobiltelefon suchen (dieser Vorgang kann eine Minute dauern). Wenn Sie Ihr Handy in der Liste gefunden haben wählen Sie es aus und klicken sie auf Verbinden. Ihr Handy fragt Sie nun nach einem Gerätecode. Dieser Gerätecode lautet 0000. Bitte tippen Sie diesen Code in Ihr handy sobald sie danach gefragt werden. Danach sind die Funktionen der Bluetoothfreisprecheinrichtung nutzbar.



Kamera:

Betätigen Sie diese Schaltfläche um auf dem Farmnavigatorbildschirm die Bilder der Rückfahrkamera anzeigen zu lassen.

Navigationsmenü:

Betätigen Sie diese Schaltfläche um ins Straßennavigationsmenü zurück zu kehren.



Feldnavigation:

Betätigen Sie diese Schaltfläche um in den Farmnavigator Arbeitsbildschirm zu wechseln.



2.2 Feld erstellen und bearbeiten

2.2.1 Feld erstellen:

Öffnen Sie das Farmnavigator Menü und betätigen Sie die Schaltfläche Felder.



Eine Liste aller gespeicherten Felder wird angezeigt. Beim ersten Öffnen ist die Liste leer. Um ein neues Feld zu erstellen betätigen sie die Schaltfläche *Neues Feld*



2.2.2 Feld bearbeiten:

Die Karte öffnet sich. Um zu beginnen betätigen Sie die Schaltfläche *Start* unten links auf dem Bildschirm

Der Farmnavigator beginnt nun mit der Aufzeichnung der Spur, d.h. der bearbeiteten Fläche und anderer Werte wie z.B. Dauer der Arbeit, durchschnittliche Geschwindigkeit etc. Weiter kann der Farmnavigator hier die Feldgrenzen aufzeichnen, die Feldfläche berechnen und die Positionen von Hindernissen und Bodenproben kartieren. All diese Daten werden in der Felder Datenbank gespeichert.



Um die Aufzeichnung zu Beenden betätigen Sie die Schaltfläche **Stop** links unten am Bildschirm. Sie können dieses Feld können Sie jederzeit wieder öffnen und neu / weiterbearbeiten indem sie die Schaltfläche **Start** erneut betätigen oder die Felder Datenbank öffnen.



2.2.3 Feldfläche aufmessen und Hindernisse / Bodenproben positionieren

Um ein Feld aufzumessen müssen Sie das Feld einmal am inneren Feldrand umfahren, bzw. umlaufen. Beim Umfahren stellen Sie die Arbeitsbreite bitte so ein, dass die Entfernung vom GPS Empfänger (z.B. auf der Motorhaube) zum Feldrand die Hälfte der Arbeitsbreite beträgt, d.h. beträgt der Abstand 1,5 Meter, dann wählen Sie als Arbeitsbreite 3 Meter.

Feldfläche aufmessen:

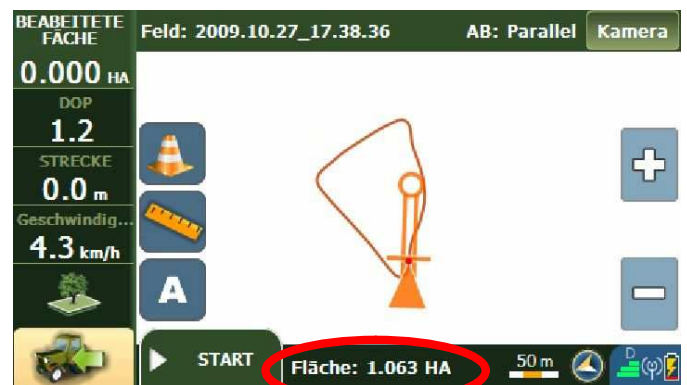
Fahren Sie zuerst einige Meter. Betätigen Sie dann die Schaltfläche Messen. Die Feldgrenze wird nun ab dem Startpunkt, der mit einem rot orangen Pfeil gekennzeichnet ist, erfasst.



Umfahren Sie jetzt das Feld bis sie wieder beim Startpunkt angelangt sind. Betätigen sie jetzt die Schaltfläche Messen erneut.



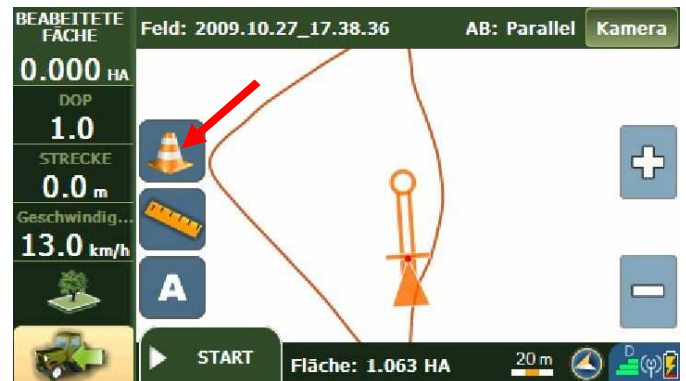
Die Feldgrenze wird erfasst und die Feldfläche aufgemessen. Diese Informationen werden in der Felder Datenbank gespeichert.



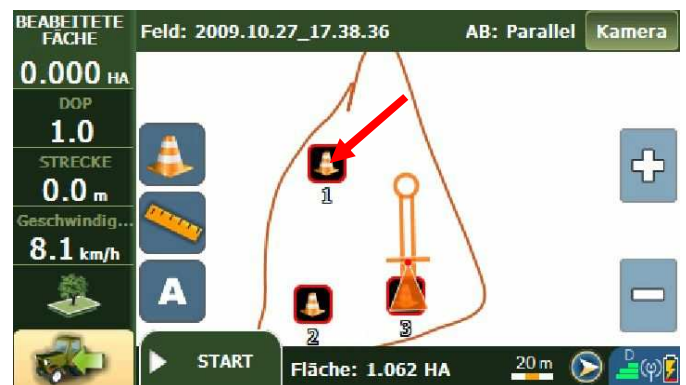
Bodenproben / Hindernisse positionieren

Während der Arbeit auf dem Feld können die Positionen von Bodenproben oder Hindernissen in den Fahrspuren wie z.B. Bäume oder Drenagen abgespeichert werden.

Um die jeweilige Position zu speichern nähern Sie sich der Position so weit wie sie können und betätigen Sie die Schaltfläche Bodenprobe/Hindernis.



Die Position der Bodenproben / Hindernisse wird jetzt mit einer aufsteigenden Nummer in der Felderdatenbank abgespeichert und wird mit einem Symbol auf der Karte angezeigt.



2.2.4 Navigationslinien

Öffnen Sie das Hauptmenü, betätigen Sie Einstellungen und dort dann Navigationslinien



Hier können Sie zwischen 3 verschiedenen Navigationsarten wählen:



Parallel: Bei Feldern mit “geraden” Feldgrenzen.

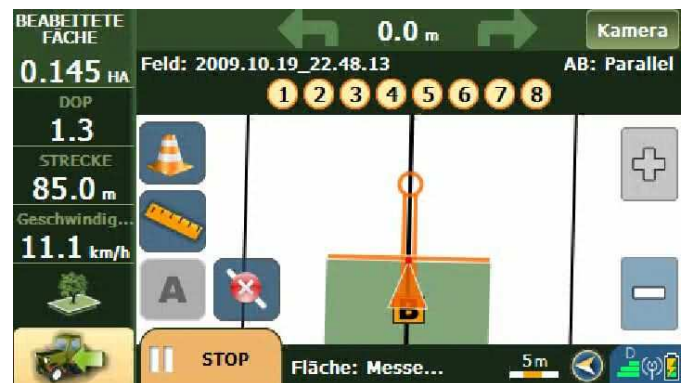
Beim Abfahren der ersten Spur wird am Anfang der Spur ein GPS Punkt A mit der Schaltfläche A



Der Punkt A wird als Oranges Quadrat mit einem A auf der Karte markiert. Die Schaltfläche B zum setzen von Punkt B wird nun aktiv.



Setzen Sie vor dem Vorgewende ein Punkt B mit der Schaltfläche B. Der Punkt B wird ebenso wie der Punkt A markiert. Durch diese zwei Punkte zieht der Farmnavigator eine Referenzlinie Die Parallellinien im Abstand der Arbeitsbreite bzw. des Spritzgestänges werden jetzt angezeigt.



Kontur:

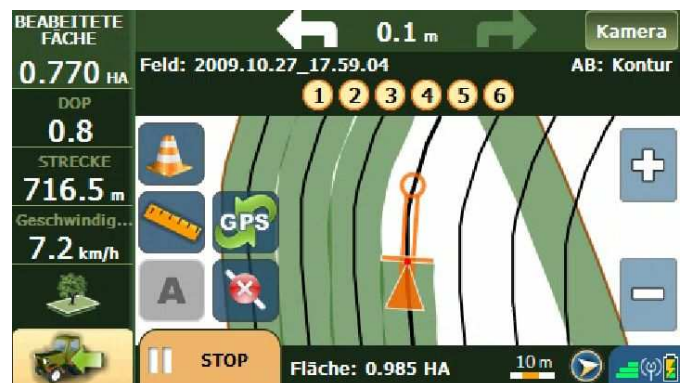
Bei Feldern mit "kurvigen" Grenzen.
Setzen Sie wie beim Parallelfahren am Anfang der ersten Spur mit der Schaltfläche A einen Punkt A



und kurz vor dem Vorgewende einen Punkt B mit der Schaltfläche B

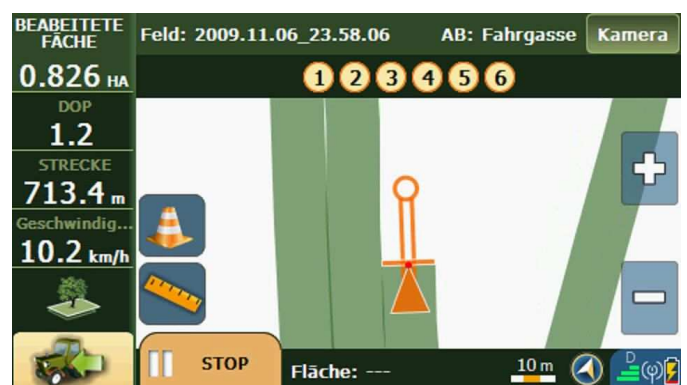


Der Farmnavigator errechnet nun anhand der gefahrenen Referenzkonturlinie und der Arbeitsbreite unendlich viele Konturnavigationslinien im Abstand der eingestellten Arbeitsbreite bzw. der Breite des Spritzgestänges.



Fahrgasse:

Diese Einstellung wird gewählt, wenn auf einem Acker bereits Fahrgassen angelegt sind. In diesem Modus bietet der Farmnavigator keine Navigationshilfe. Nur die bearbeitete Fläche wird aufgezeichnet, und der virtuelle Spritzgestäng Teilbreitenschaltungskommander assistiert Ihnen.



Das Erfassen der Feldgrenzen und das Anlegen der Referenznavigationslinie kann im gleichen Arbeitsgang erfolgen.

2.2.5 Die Navigationshilfe

Nachdem Navigationslinien festgelegt wurden wird oberhalb der Karte im Hauptbild die Navigationshilfe angezeigt. Die Navigationshilfe zeigt einen Richtungspfeil an (links oder rechts) der in die Richtung zeigt in die die Lenkkorrektur erfolgen muss um auf der errechneten Navigationslinie zu fahren. Die Abweichung zwischen Ihrer aktuellen Position und der Navigationslinie wird zwischen den Richtungspfeilen in m und cm angezeigt, um Ihnen eine möglichst genaue Korrektur zu ermöglichen.



2.3 Felder Datenbank

2.3.1 Felddaten bearbeiten und exportieren.

Um die Felder Datenbank zu öffnen, wechseln sie ins Farmnavigator Menü und betätigen Sie die Schaltfläche Felder:



Eine Liste aller gespeicherten Felder wird nun angezeigt.

Wählen Sie aus der Liste das gewünschte Feld und öffnen Sie das Feld. Betätigen Sie anschliessend die Schaltfläche **Info anzeigen** um die Informations Vollansicht zu sehen.



Die Informations Vollansicht gibt Ihnen Auskunft über die Feldgrenzen, den Feldumfang, die Arbeitszeit, die Feldfläche, die bearbeitete Fläche, die maximale Geschwindigkeit und den maximalen DOP Wert.

Durch das Betätigen der Auswahl Schaltfläche gelangen Sie in das Untermenü Dateieinstellungen.



Hier können Sie:

Öffnen

Sie können jedes Feld beliebig öffnen und neu bearbeiten.

Namen ändern

Nachdem sie ein Feld erstellt haben, bekommt es einen automatischen Namen zugewiesen. Sie können es allerdings mit dieser Option frei nach Ihren Wünschen umbenennen

Bodenproben löschen

Wenn Sie Hindernisse oder Bodenproben markiert haben können Sie diese über diese Option wieder entfernen

Bearbeitete Fläche löschen

Wenn Sie einen Schlag neu bearbeiten wollen, können Sie die bearbeitete Fläche löschen. Ihnen wird nun (sofern Sie das Feld vermessen haben) nur die Feldgrenze aufgezeigt

Das Feld löschen

Hiermit können Sie alle gespeicherten Daten auf einmal löschen.

Exportieren

Diese Schaltfläche ist nur aktiv, wenn Sie das entsprechende Feld geöffnet haben. Mit dieser Schaltfläche erstellen Sie eine .KMZ Datei die Sie dann in Google Earth auswerten können. Die produzierte Datei finden Sie dann auf der Speicherkarte im Ordner **Fields**.

ACHTUNG:

Entfernen Sie die Speicherkarte niemals während die Software läuft. Auch wenn das Gerät über den Standby Knopf ausgeschaltet wurde läuft die Software noch im Hintergrund. Beenden Sie die Software immer über die Schaltfläche Abschalten im Autonavigationsbereich, und warten Sie bis sie ins Start Auswahlmenü zurückgelangt sind. Andernfalls produzieren Sie einen Programmabsturz der schweren Datenverlust zur Folge haben kann



3. Copyright & Impressum

Diese Anleitung ist Eigentum der Firma **satconsystem**. Auszüge, Kopien und/oder Veränderungen dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Unternehmens **satconsystem** erstellt werden.

Wenn Sie Fragen oder Verbesserungsvorschläge zum Programm haben schreiben Sie uns einfach oder rufen Sie an:

Vertrieb und Support:

SATCONSYSTEM

Bundesstr. 7

97531 Obertheres

Tel.: 09521/7072

Fax: 09521/1350

info@satconsystem.de