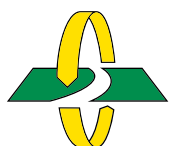


MiniGIS 2

EXAKTE PARZELLENPLANUNG FÜR PRÄZISE UND EFFIZIENTE UMSETZUNG



MiniGIS ist ein geographisches Informationssystem, mit dem Parzellenversuche am PC geplant werden können – maßstabsgetreu und genau dort, wo sie später angelegt werden.



geo-konzept
inventarisieren. kartieren. optimieren.

MiniGIS 2

Parzellenplanung - einfach und schnell am PC

Das Anlegen von Versuchspartellen mit Kalkwagen und Winkelspiegel ist ein aufwendiges Unterfangen. Mit MiniGIS werden Versuche unter Berücksichtigung der Feldgrenzen am PC „ausgesteckt“. Versuche können genau dort platziert werden, wo Boden- und Ertragskarten möglichst geringe Unterschiede aufweisen. Diese Plandaten dienen als Grundlage für GNSS-Systeme, die Traktoren und Sämaschinen automatisch steuern. Nachdem keine Markierungsarbeiten vor der Aussaat am Feld notwendig sind, trägt die Lösung zur effizienten und

termingerechten Bestellung bei. Dank der vorbereiteten Fahrspuren ist das Anlegen und Pflegen von Wegen ebenfalls automatisch mit einer Genauigkeit von bis zu 2,5 cm möglich. Darüber hinaus können Lenksysteme bei der Aussaat den Saatgutwechsel automatisch beim Einfahren in die Parzelle einleiten. Das Markieren der Wege entfällt somit komplett. Des Weiteren bietet MiniGIS auch Module zur Beregnersteuerung, Flugplanung für Flugsysteme als auch zur Auswertung der gewonnenen Bilddaten (Bonitur, Wuchshöhe u.v.m)

Hauptmerkmale:

- Einlesen von Shape-Dateien wie z.B. Feldvermessungsdaten im WGS-, Gauß-Krüger oder UTM- Koordinatensystem
- Einlesen von kml-Dateien aus Google Earth
- Microsoft® Bing Maps als Hintergrundkarte
- Anlegen und Platzieren von Versuchsblöcken in Echtweltkoordinaten
- Einlesen von Boden- und Ertragsdaten
- Ausrichten von Versuchsblöcken an Feldrändern
- Anlegen von Fahrspuren für die Aussaat und für die Pflege von Zwischenwegen
- Ausgabe der Daten an GPS-Systeme
- Maßstabsgerechter Ausdruck der Versuchsanordnung

Komplette Steuerung der Parzellendrillmaschine

geo-konzept liefert Ihnen die komplette Hardware zum Ansteuern und Überwachen der Drillmaschine.

Antrieb des Bandkopfes

Durch den hydraulischen Antrieb des Bandkopfes werden die in MiniGIS vorgeplanten Parzellenlängen automatisch umgesetzt. Eine Veränderung der Getriebeeinstellung entfällt somit. Das Anpassen der Parzellenlänge erfolgt selbst innerhalb eines Versuchs.



Saatgutüberwachung

Durch die nachträgliche Installation von Sensoren in den Säschläuchen kann die wichtigste Funktion der Drillmaschine, nämlich das Ablegen von Saatgut, überwacht werden. Es wird eine Warnung ausgegeben, wenn in einem Särohr kein Saatgut fließt oder wenn es zu einer Verstopfung kommt. Die entsprechende Saatreihe mit der Fehlfunktion wird angezeigt. So können Fehler sehr schnell festgestellt und beseitigt werden. Dadurch werden Fehlapplikationen auf ein Minimum beschränkt.



MiniGIS Module

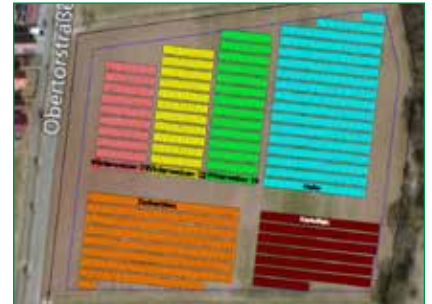
Basic-Modul

- Darstellen von shp- und kml-Dateien
- Einlesen von MiniGIS-Projekten (Sinnvolle Ergänzung im Drillschlepper)
- Anschluss an GNSS-Empfänger zum Anzeigen der aktuellen GPS-Position im Versuch
- Anzeigen von Hintergrundkarten
- Export der Ebenen im shape- oder kml-Format zur Weiterverarbeitung in externer Software



Field Trial Manager

- Erstellen von Versuchen mit variablen Weg- und Stegbreiten sowie Parzellenlängen und -breiten
- Ausrichten der Versuchsblöcke
- Anzeigen von Hintergrundkarten
- Import von Versuchen aus Excel, PIAF und Schlingmann Software
- Datenaustausch via CSV-Schnittstelle
- Export an andere mobile Endgeräte, z.B. Vermessungssysteme



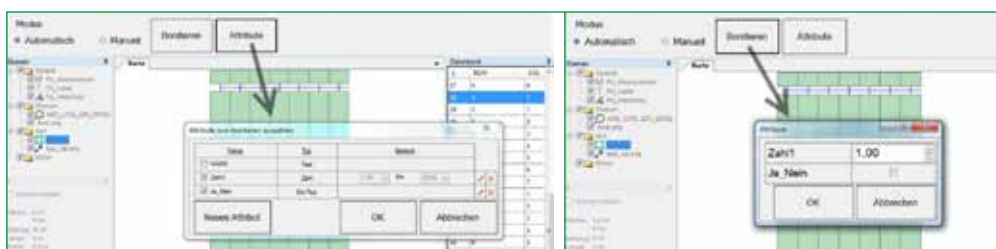
Mapping-Modul

- Aufzeichnen von Punkten, Linien und Flächen
- Mehrfachaufzeichnung möglich (zeitgleiches Erfassen von mehreren Punkten, Linien und Flächen)
- Einfacher Datenaustausch innerhalb von MiniGIS
- Navigationsfunktion zu Punkten oder Parzellen
- Intervallaufzeichnung
- Automatische und manuelle Aufzeichnung
- Vermessungssystem mit bekannter MiniGIS-Oberfläche
- Auffinden von Koordinaten, z.B. Grenzsteinen



Scoring-Modul

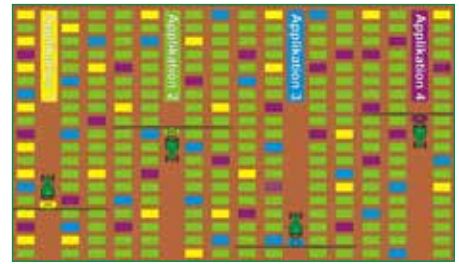
- Halbautomatisches Erfassen von Boniturwerten
- Automatische, fehlerfreie Zuordnung der Boniturwerte zur Parzelle
- Kein Markieren von Versuchen mehr notwendig, da durch hochgenaues RTK-GNSS das Auffinden der Parzellen erleichtert wird
- Frei definierbare Attribute



VRC Add-On

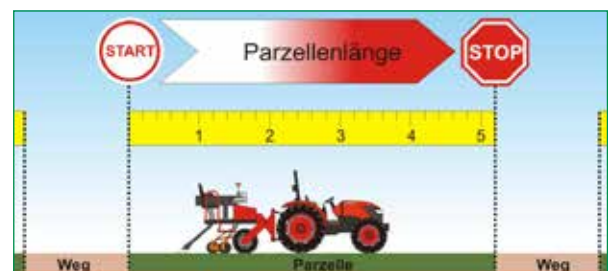
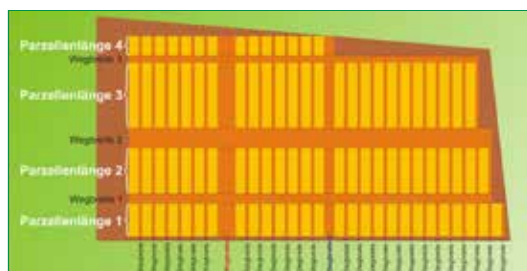
Pflanzenschutzversuche

- Erstellen von Applikationskarten für Pflanzenschutzversuche (Unterteilung in produktive & unproduktive Parzellen)
- Halbautomatische Auswahl der Parzellen (fehlerfreie Zuordnung)
- Effektives und fehlerfreies Arbeiten



Applikationskarten für variable Parzellenlängen

- In MiniGIS geplante Parzellenlängen werden in eine Applikationskarte übertragen
- Umsetzung mit einer entsprechend vorbereiteten Drillmaschine
- Automatische Veränderung der Parzellenlänge ohne Umstellung der Maschine



Multilogging Tools

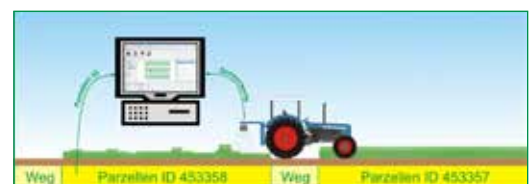
Easy

- Automatisches Erfassen von Sensorwerten
- CAN-Schnittstelle
- Serielle Schnittstelle
- Digitaler Input



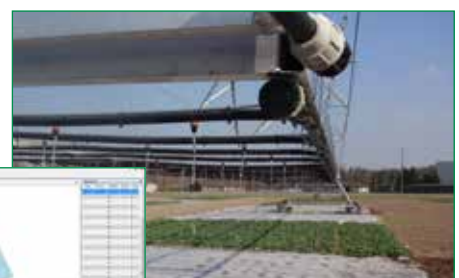
Advanced

- Automatisches Erfassen von Sensorwerten
- CAN-Schnittstelle
- Serielle Schnittstelle
- Digitaler Input
- Automatische Zuordnung der Boniturwerte zur Parzelle



Irrigation Add-On

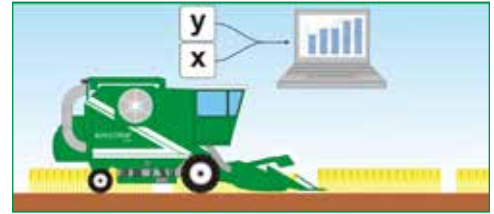
- Planen von Beregnungsversuchen für Linearberegner
- Definieren von Beregnungsmengen individuell für jede Parzelle
- Automatische autonome Applikation



MiniGIS Module

Harvest Add-On

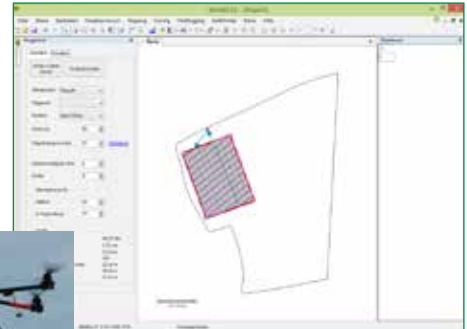
- Ausgabe der Parzellenkoordinaten an die Ertragskartierungssoftware Schlingmann und Haldrup Harvest Manager
- Fehlerfreie Zuordnung der Erntedaten zur jeweiligen Parzelle durch hochgenaues RTK-GNSS-System
- Kein Ernteplan notwendig
- Ernte der Parzellen in beliebiger Reihenfolge



MiniGIS Flight planer

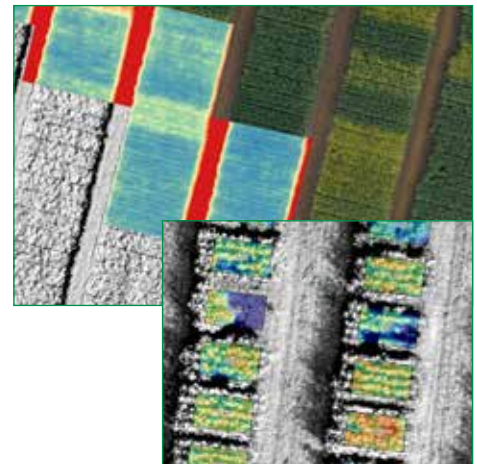
Einsatzplanung

- Flugplanung anhand der MiniGIS-Versuche im Büro
- Angabe von Flugparametern wie Überlappung, Flughöhe und Geschwindigkeit
- Automatische Aufteilung einer Befliegung in mehrere Missionen
- Automatische Übertragung des erstellten MiniGIS-Flugplans an den XR6 Hexacopter
- Automatische Befliegung



MiniGIS Advanced Scoring

- Einlesen von digitalen Geländemodellen und georeferenzierten multispektralen Orthophotos
- Automatische Erstellung und Zuordnung von Boniturwerten je Parzelle
- Statistische Auswertung als Datenbankdatei (*.dbf) oder als Comma-separated values (*.csv) exportierbar
- Farbliche Kennzeichnung von Boniturwerten je Parzelle zur Identifizierung von Versuchsfehlern
- Berechnung der Wuchshöhe und verschiedener Wachstumsindizes je Parzelle
- Verwendung von vordefinierten oder eigenen Wachstumsindizes mit dem Formeleditor



Counting Add-On

- Automatischen Zählen von Pflanzen und Ähren
- Einzelobjekte in digitalen Orthophotos manuell zählen
- Automatische parzellenspezifische Auswertung nach Kalibrierung
- Auf mehrere Boniturmerkmale anwendbar (z.B. Pflanzenanzahl, Bodenbedeckungsgrad, Blütenzahl, ...)



Flowering Add-On

- Aus multispektralen Orthophotos den Blühbeginn von Rapsparzellen errechnen
- Vorhersage vom Blühbeginn Raps als automatische Bonitur



Technische Daten

Systemvoraussetzungen für MiniGIS

- Windows Vista, Windows 7, Windows 8 oder Windows 10
- 300 MB verfügbarer Festplattenspeicherplatz
- 2 GB RAM oder mehr (je nach Modulkombination)
- Unterstützte Datenformate: *.shp (ESRI Shape) und *.kml (Google Earth)
- Koordinatensysteme: lat/long (WGS84), UTM und Gauss-Krüger (Zone 2-5)

Hardware für MiniGIS

Topcon automatisches Lenksystem	Topcon x-Display	KALEO DT301
Genauigkeit bis zu 2,5 cm	Darstellung von Parzellenversuchen	Multifunktionaler Tablet-PC mit integriertem Trimble RTK-Empfänger
Unterstützt alle Genauigkeitsstufen von EGNOS bis RTK	Automatischer Saatgutwechsel bei Drillmaschinen	Hangneigungsausgleich kompensiert Fehler durch Schräglagen
Sehr niedrige Mindestgeschwindigkeit von 70 m/h	Schnelle und flüssige Bedienung – neueste Prozessorarchitektur	Sonnenlichttaugliches, kapazitives Touchscreen
Hangneigungsausgleich kompensiert Fehler durch Schräglagen	Übersichtliche ISOBUS-Integration	Eingebautes Drei-Frequenz GNSS-Modul
Höchste Leistung bei allen Sichtverhältnissen	Ansteuerung von Feldspritzen anhand von MiniGIS-Feldplänen bis hin zur Einzeldüsenabschaltung	Leichte Helixantenne direkt am Tablet-PC zur exakten Positionierung, Anschluss einer externen Antenne möglich
Vorgeplante Versuche können mit dem Lenksystem ohne vorheriges Markieren der Fläche sofort abgearbeitet werden.	Aufrüstbar zum Lenkassistentensystem oder automatischen Lenksystem	Geeignet für GNSS-gestützte Bonitur im Parzellenversuchswesen
	Aufrüstbar mit Teilbreitenschaltung / Mengenkontrolle	Extrem widerstandsfähig (IP65)
		Gewicht: 1,16 kg
		Ideale Hardware für mobile MiniGIS-Anwendungen

geo-konzept
Gesellschaft für Umweltplanungssysteme mbH
Wittenfelder Straße 28 · 85111 Adelschlag
Tel. +49 (0) 8424 89 89 0 · Fax +49 (0) 8424 89 89 80
geo@geo-konzept.de · www.geo-konzept.de



geo-konzept
inventarisieren. kartieren. optimieren.