

Produktkatalog

# Precision Farming Sensoren & Software

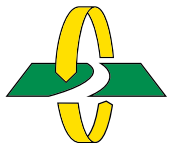


Software

Flugsysteme

Wetterstationen

Bodenfeuchtesensoren



**geo-konzept**  
inventarisieren. kartieren. optimieren.

*Nur Geradeausfahren ist uns zu wenig!*



## Willkommen bei geo-konzept

geo-konzept steht bereits seit 1992 für zuverlässige und robuste Satellitennavigations- und GIS-Technologien für die Land- und Forstwirtschaft. Wir bieten Ihnen herstellerunabhängige sowie individuelle GPS-gestützte Lenksysteme sowie flächendeckende RTK-Korrekturdaten an und gehören zu den Marktführern in diesem Bereich.

Wir unterstützen Sie mit moderner Technik, umfangreichen Know-how und langjähriger Erfahrung darin, wirtschaftliche und effektive Lösungen für ihren Betrieb zu finden. Als unabhängiger Anbieter kann geo-konzept Standardprodukte, wie Parallelführungssysteme als auch Sonderlösungen und Software aus dem eigenen Hause anbieten und mit der besten am Markt verfügbaren Technik kombinieren. **Denn nur Geradeausfahren ist uns zu wenig!**

# Inhalt

## Software für Precision Farming Anwendungen

CoGIS .....	4
MiniGIS .....	5
FARMInfo .....	6
TAP - Topcon Agriculture Plattform .....	7
LC:FIELDNAV .....	8
LC:FLEETNAV .....	9

## Flugsysteme für die Landwirtschaft

Transitionsflieger .....	10
Multicopter .....	11

## Wetterstationen

Regen & Luft .....	12
Kombipakete .....	13

## Bodenfeuchtesensoren

Manuelles System .....	14
Automatisches System .....	15

# Unsere Marken





CoGIS bietet für verschiedene Dienstleister eine Reihe an Funktionen für die Vermessung, Bodenbeprobung und Fernerkundung. Die benutzerfreundliche Oberfläche macht CoGIS zum idealen Begleiter – von der Grenzsteinsuche bis hin zur UAV-Datenauswertung.

CoGIS besteht aus den Modulen Basic, Mapping, Advanced Mapping und UAV.

Im Bereich Mapping kann der Anwender sowohl einfache GIS-Funktionen wie das Aufnehmen von Punkten und Flächen nutzen, als auch komplexere Aufgaben wie die georeferenzierte Bodenbeprobung mit automatischer Barcodegenerierung zu lösen.

Das UAV-Modul beinhaltet neben der Flugplanung des eigenen UAVs die Möglichkeit, auf Basis der eigenen

Fernerkundungsdaten Wachstumsindizes wie den NDVI zu berechnen und mittels einer Zonenkarte die Heterogenität der Fläche grafisch darzustellen. Diese Zonenkarte kann dann einfach zu einer Applikationskarte weiterverarbeitet werden und steht dem Nutzer als maschinenlesbare Datei (shape) zur Verfügung. Wir bieten Ihnen auch gerne individuelle Pakete mit geeigneter Hardware an – passend zum Einsatzgebiet!

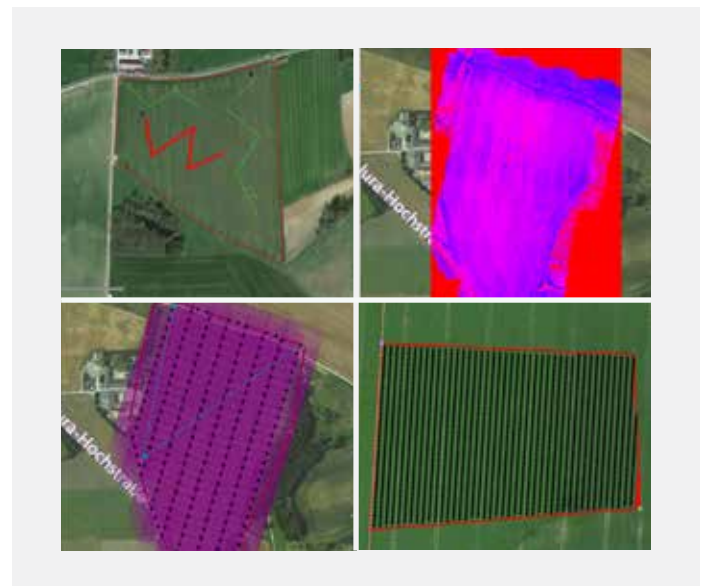


## Vorteile

- Automatische Georeferenzierung von Bodenproben inkl. Barcodes
- Berechnung von eigenen Wachstumsindizes als auch anderen wie NDVI
- Erstellung von Zonen- und Applikationskarten inkl. Download
- Automatische Flugplanung

## Anwendungen

- Bodenbeprobung
- Flächen-Vermessung
- Flugplanung und -Analyse





MiniGIS ist ein geographisches Informationssystem, mit dem Parzellenversuche am PC geplant werden können – in Originalgröße und genau dort, wo sie später angelegt werden sollen. MiniGIS berücksichtigt die Feldgrenzen und kann Boden- oder Ertragskarten im Hintergrund darstellen - so können Versuche dort platziert werden, wo Boden und Erträge möglichst geringe Unterschiede aufweisen.

Die in MiniGIS erstellten Plandaten dienen als Grundlage für GPS-Systeme, die Traktoren und Sämaschinen automatisch lenken und steuern können. Bei der Saat können so Spuren ausgelassen werden. Auch bei schlechten Sichtbedingungen kann die Aussaat fortgesetzt und abgeschlossen werden. Dank der angelegten Fahrspuren ist das Anlegen und Pflegen von Wegen

ebenfalls automatisch mit einer Genauigkeit von 2,5 cm möglich.

Des Weiteren bietet MiniGIS auch Module zur Beregnersteuerung, Flugplanung für Flugsysteme als auch zur Auswertung der gewonnenen Bilddaten (Bonitur, Wuchshöhe, Pflanzenzählung, Blühbeginn u.v.m.)



### Vorteile

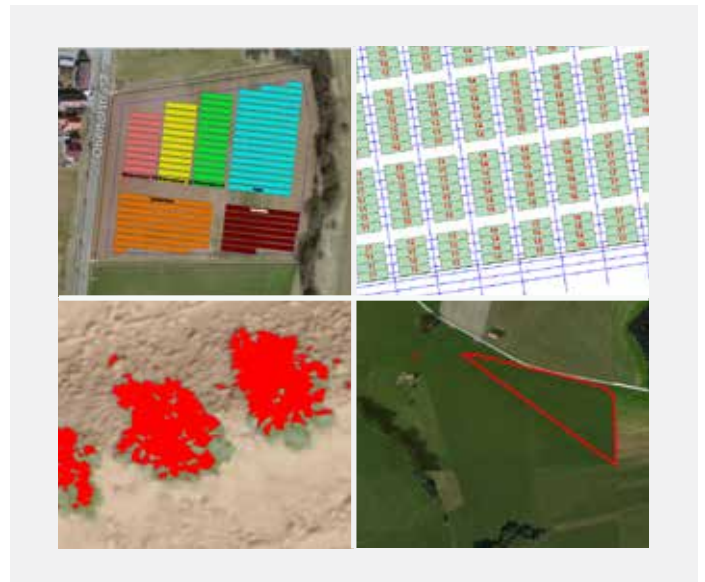
- Planung und Bonitur von Parzellenversuchsblöcken
- Einlesen von Boden- und Ertragsdaten
- Ausgabe der Daten an GPS-Systeme

### Anwendungen

- Feldversuchswesen
- Beregnersteuerung
- Flugplanung- und auswertung

### Kombinationsmöglichkeiten

- Lenksysteme für Traktor und Anbaugerät
- Hardware zur Flächenvermessung





FARMInfo berücksichtigt alle Bereiche des landwirtschaftlichen Betriebes mitsamt des bereits vorhandenen Datenstamms (wie z. B. Nährstoff-, Ertrags- und Multispektraldaten).

FARMInfo ist modular aufgebaut und liefert somit immer nur die Daten, die wirklich gebraucht werden. Egal ob es sich dabei um die Auswertung und Interpretation

von Boden- und Ertragsdaten, Applikationskarten oder anderen Betriebsinformationen handelt: FARMInfo liefert die Antwort – schnell und bequem!

#### **Folgende Module sind verfügbar:**

- **Feldgrenzenkonverter**

Feldgrenzen einfach ins richtige Format bringen

- **Grunddüngung**

Ertragssteigerungen durch teilflächenspezifische Grunddüngung

- **Aussaatplanung**

Optimierte teilflächenspezifische Aussaatstärke unter Berücksichtigung betriebsspezifischer Angaben

- **RTK**

Hohe Genauigkeit und individuelle Flexibilität durch moderne Technik

- **myRTKbase**

Eigenes RTK-Signal vermarkten und online verwalten

- **UAV**

Fernerkundungsdaten online analysieren und weiterverarbeiten!

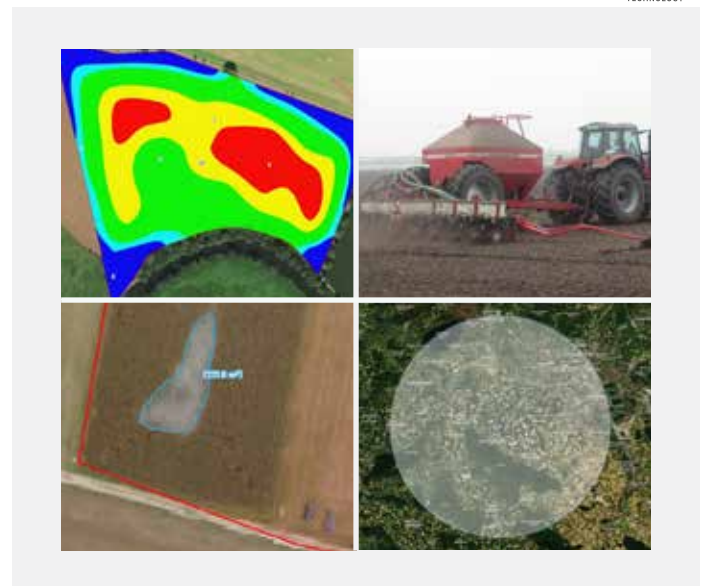


#### Vorteile

- Zentrale Datenverwaltung – keine manuelle Datensicherung notwendig
- Teilflächenspezifische Bewirtschaftung von der Planung bis zur maschinenlesbaren Applikationskarte
- Modularer Aufbau
- Viele weitere Module in Arbeit

#### Anwendungen

- Teilflächenspezifische Aussaat, Düngung, Pflanzenschutz
- Auswertung von eigenen Luftbildern
- Betriebsmanagement



# TAP - Topcon Agriculture Platform



Mit TAP ist es möglich, alle betrieblichen Arbeiten phasenweise zurückzuverfolgen und jederzeit Informationen über Wachstum und Gesundheit der eigenen Bestände abzurufen. Die offene Plattform lässt sich mit anderen Softwaretools und Geräten kombinieren und entwickelt sich parallel zum eigenen Betrieb weiter.

Das **Dashboard** dient als Übersicht, in dem die wichtigsten Aktivitäten und Daten zentral angezeigt werden. Gleichzeitig hat der Nutzer schnellen Zugriff auf alle anderen Komponenten von TAP. Mit dem **Farm Management Information System (FMIS)** können Landwirte ihre betrieblichen Daten teilen und analysieren, um daraus die zur Optimierung Ihrer Produktion nötigen Applikationskarten zu erstellen. Im **Flottenmanagement** lassen sich Fuhrparkbestand,

Aktivitäten und Wartungsintervalle in Echtzeit abrufen und verwalten. Durch die **Bildverarbeitung** lassen sich auch aus Satelliten-, Drohnen- und Fernerkundungsbildern der Bestände problemlos Applikationskarten erstellen. Durch die Überlagerung verschiedener Kartenebenen stehen dem Nutzer aussagekräftige Analysemöglichkeiten für präzisere Entscheidungen zur Verfügung.

**Verfügbar ab 2019!**

powered by



## Vorteile

- Einfache Verwaltung von Aufgaben, Erfassung und Verteilung von Daten, Analysen und Berichten
- Kompatibel mit fremden Datentypen für einfachen Im- und Export
- Optimale Maschinenauslastung mit detaillierten Einsatzberichten

## Anwendungen

- Planung und Analyse des eigenen Betriebes
- Maschinen- und Flottenmanagement
- Teilflächenspezifische Bewirtschaftung



# Feldnavigation



Mit der Maschine zielsicher zum richtigen Feld – Egal ob klassischer Familienbetrieb oder Agrar-Holding, ein Großteil der landwirtschaftlichen Unternehmen steht zum einen vor dem Problem, dass die eigenen Mitarbeiter nicht mehr jeden Schlag des Betriebes kennen und zum anderen die Abarbeitung der Aufträge effektiver gestaltet werden muss.

Hierbei hilft die Produktreihe **LC:FIELDNAV** von LACOS. Die Reihe liefert etablierte Softwarelösungen im Bereich Navigation und Logistik, angefangen beim ein-

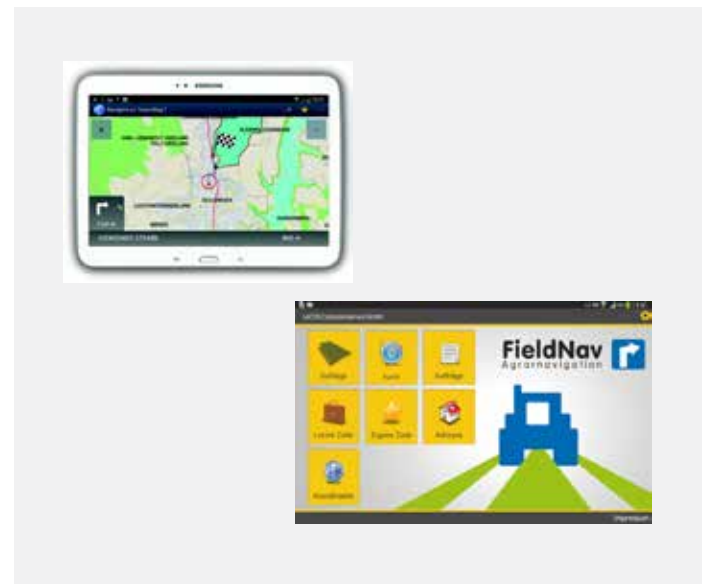
fachen Navigieren zum Schlag bis hin zur komplexen Auftragsverwaltung und Flottensteuerung.

powered by



## Vorteile

- Exakte Navigation von Maschinen und Fahrzeugen zu landwirtschaftlichen Flächen
- Verwaltung von Schlägen und Aufträgen
- Einbindung von Spezialkarten unter Einbeziehung nahezu aller Straßen-, Feld-, Wald- und Wiesenwege
- Anlegen und Definieren von Fahrzeugprofilen
- Verwaltung von Attributen des Straßennetzes
- Dokumentation der erfassten Informationen





# Software Logistik



LC:FLEETNAV ist optimal zur Steuerung komplexer Flotten einsetzbar – Die modular aufgebaute Softwarereihe bietet rund um die Bereiche Logistik und Kampagnenmanagement eine Reihe an Funktionen und Verwaltungsmöglichkeiten.

Optimal zur Steuerung komplexer Flotten einsetzbar – Die modular aufgebaute Softwarereihe **LC:FLEETNAV** bietet rund um die Bereiche Logistik und Kampagnenmanagement ein umfassendes Lösungsportfolio beginnend bei der gesonderten Auftragsverwaltung über die

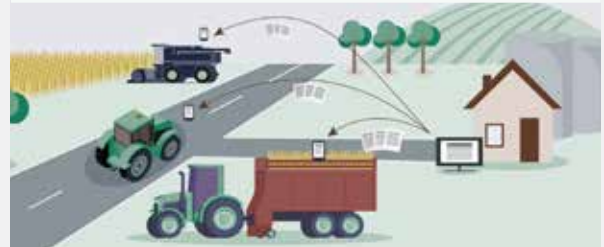
komplexe Flottensteuerung bis hin zur gesetzeskonformen Rechnungslegung. So können Sie ausgewählte Maschinen anhand einzelner Aufträge direkt und zielgerichtet zum Schlag führen, aber auch die Erntekampagne einer gesamten Flotte koordinieren und steuern.

powered by



## Vorteile

- Steuerung komplexer, aber auch aufeinanderfolgender Ketten
- Führen von Fahrzeugen zu einer fahrenden Maschine
- Verwaltung von Schlägen und Aufträgen
- Statusabruf von Aufträgen inklusive des aktuellen Abarbeitungsstandes
- Auslesen und Verwalten von Telemetriedaten
- Im- und Export von Informationen im KML- und Shape-File-Format



# Flugsysteme für die Landwirtschaft

## Transitionsflieger



Mit der Ackerdrohne „Trinity“ lassen sich große Agrarflächen mit einem Flug erfassen. Das Besondere: Start- und Landevorgang erfolgen punktgenau und sicher wie bei einem Multi-copter.

Das Hybrid-Flugsystem hebt beim Start senkrecht ab und geht in einer sicheren Höhe über Grund automatisch in den besonders effizienten Vorwärtsflug über. Dadurch lassen sich auch große Ackerschläge von mehreren hundert Hektar Größe schnell und effizient vermessen, ohne dass ein großer Startbereich nötig

ist. Alle UAV-Systeme können individuell mit Kamera oder Sensorik ausgestattet werden. Die Kunden von geo-konzept erhalten nicht nur Einzelprodukte, sondern auch komplette Systemlösungen, bestehend aus passender Hard- & Software inkl. Schulung als UAV DACH e.V. zertifizierte Prüfstelle!

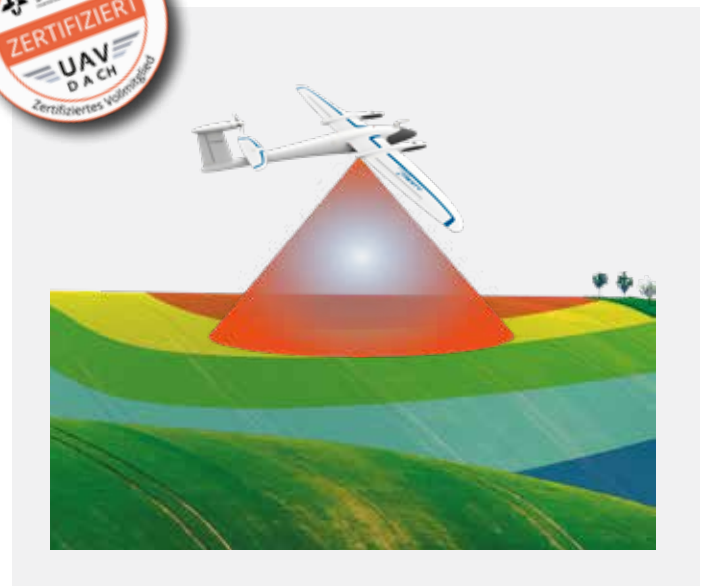
### Vorteile

- Einfache Handhabung und intuitive Bedienung
- Schnelle Erstellung von Applikationskarten im maschinenlesbaren Format (ISOXML)
- Hohe Flächenleistung
- Keine laufende Kosten

### Anwendungen

- Teilflächenspezifische Aussaat, Düngung, Pflanzenschutz
- Vermessung & Volumenbestimmung
- Schadenskartierung

powered by



# Multicopter



Die flexiblen Multicopter-Flugsysteme sind die passende Lösung für eine Vielzahl von Aufgaben. Von einfachen Systemen für Standardanwendungen bis hin zu komplexen Speziallösungen.

Die **Quad- und Hexakopter** haben sich in der Vermessung von Schadensflächen und Siloanlagen, dem Auffinden von Rehkitzen oder der biologischen Schädlingsbekämpfung bestens bewährt. Bereits seit 2010 vertreibt geo-konzept unbemannte Flugsysteme. Diese Erfahrung fließt in die Auswahl der Fluggeräte und Sensoren ebenso ein wie in die Kombination mit Softwarekomponenten, die zum Teil auch im eigenen

Haus programmiert werden. Das Ziel ist ein anwenderfreundliches und kosteneffizientes Paket für unsere Kunden. Dazu zählt auch das vielfältige Schulungsangebot, das geo-konzept als zertifizierte Prüfstelle des UAV DACH e.V. auszeichnet. Von der praktischen Einführung über den UAV-Kenntnisnachweis nach § 21d LuftVO bis hin zur Anwendung der Softwarelösungen für Einsatzplanung, Datenverarbeitung und Auswertung.

### Vorteile

- Hohe Flexibilität durch unterschiedliche Sensoren bzw. Ausstattung
- Keine laufenden Kosten

### Anwendungen

- Biologische Schädlingsbekämpfung
- Rehkitz-Suche
- Volumenbestimmung
- Schadenskartierung
- Bonitur im Versuchswesen
- Teilflächenspezifische Bewirtschaftung



# Regen & Luft



Unsere zuverlässigen Wetterstationen bieten mehr als die Erfassung von Niederschlägen. Die für die Landwirtschaft wichtigsten Messdaten sind via Internet verfügbar und können für die Planung von Bewässerungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen sowie die Prognose von Krankheiten aufbereitet werden.

Die **Wetterstation R1000** ist mit einem Niederschlags-sensor und Internetmodem ausgestattet. Die Daten sind schnell über ein Online-Portal verfügbar und machen die Regenüberwachung einfacher denn je.

Die **Wetterstation L2000** ist neben einem Niederschlagssensor und Internetmodem auch mit Sensoren zur Messung von Lufttemperatur und -feuchtigkeit als auch Windgeschwindigkeit ausgestattet. Die Messdaten stehen bequem in einem Online-Portal zur Verfügung.

powered by



### Vorteile

- Batteriebetrieb mit integriertem Solarpanel
- Schneller Überblick via Internet
- Grafische oder tabellarische Darstellung der Wetterdaten im Portal [fieldclimate.com](http://fieldclimate.com)
- Warnung bei Parameteränderungen direkt aufs Mobiltelefon

### Anwendungen

- Ackerbau, Sonderkulturen wie Gemüse-, Obst- oder Spargelanbau

### Kombinationsmöglichkeiten

- Erweiterbar mit K3000 & K3300



# Kombipakete



Die K-Reihe unserer Wetterstationen ist für unsere Profi-Anwender. Hier werden verschiedene Sensoren ideal kombiniert. Der ideale kleine Wetterdienst individuell für Ihren Betrieb.

**K3000** ist eine Kombination aus unterschiedlichen Sensoren. Sie liefert Ihnen schnell und einfach Daten über die Lufttemperatur und -feuchte, Menge der Niederschläge, die Blattnässe, die Windgeschwindigkeit und die Globalstrahlung. Auch bei diesem Modell erhalten Sie einen Zugang für ein Online-Portal, in dem Sie Ihre Daten sichten und auswerten können.

Die **K3300 Wetterstation** erfüllt alle Wünsche hinsichtlich Klimamessung. Sie misst Lufttemperatur und -feuchte, Niederschlag, Blattnässe, Windgeschwindigkeit, Globalstrahlung, Lufttemperatur in Bestandshöhe und Bodentemperatur. Die Daten sind natürlich online abrufbar und können bequem ausgewertet werden.

powered by



## Vorteile

- Bestandsmonitoring für eine standortangepasste Maßnahmenplanung
- Berücksichtigung regionaler Wetterdaten
- Weniger Fahrten zum Feld

## Anwendungen

- Ackerbau, Sonderkulturen wie Gemüse-, Obst- oder Spargelanbau
- Versuchsansteller, Betriebe mit hoher Feld-Hof-Entfernung, Beregnungskulturen

## Kombinationsmöglichkeiten

- Unbeschränkt mit anderen Sensoren



# Manuelle Messung



Ob bei der Bewässerung von landwirtschaftlichen Pflanzenkulturen oder bei stark schwankender Bodenfeuchte empfiehlt sich der Einsatz von permanent und schichtweise messender Sensorik, um bestmögliche Erkenntnisse für die Beregnung und andere Anwendungen zu erhalten.

Mit dem **Sentek Solo System** werden eine oder mehrere Sonden im Boden platziert, welche kontinuierlich die Bodenfeuchte und -temperatur, optional auch den Salzgehalt, messen. Die Messdaten werden lokal von einem Datenlogger gespeichert, welche dann mittels USB übertragen werden können. Das System ist ideal als Einsteigermodell mit wenigen Sonden geeignet.

Das **Diviner 2000 System** ist bestens für das Feldversuchswesen geeignet. Das leichte und tragbare System besteht aus Messlanze mit Sensor und Bedieneinheit. Damit werden die zuvor installierten Messrohre abgegangen und einzeln gemessen.

powered by



### Vorteile

- Günstiger Systempreis
- Messtiefen von 30 bis 120 cm
- Kenntnis über den Wassergehalt im Boden für ideale Bewässerung und Düngung
- Kenntnis über die Wasseraufnahme (Zeit und Volumen) des Pflanzenbestandes und Wurzelbildung bzw. -tiefe

### Anwendungen

- Feldversuchswesen, On-Farm Versuche, Ackerbau, Sonderkulturen, Obst-, Beeren- und Gemüsebau, Überwachung von Deponien und Tagebauen



# Automatisches System



Mit dem Sentek Plus System werden die gemessenen Daten automatisch in das Web-Portal importiert. Stündliche Messungen erlauben sehr präzise Aussagen über die Bewegung des Wassers und die Pflanzenaktivität.

Sentek bietet für die Feldbewässerung und Standortanalyse das **Plus System mit optionaler Datenübertragungseinheit All-in-One** an. Die Sonde ist in den Längen 60 cm, 90 cm und 120 cm erhältlich. Die Sonde ist in sich komplett geschlossen und bietet den Sensoren somit bestmöglichen Schutz. Gemessen werden kann in 10 cm Schritten. Die Sensoren von Sentek messen kontinuierlich Bodenfeuchte und -temperatur, optio-

nal auch den Salzgehalt. Die Sendeeinheit All-in-One überträgt die Daten per Mobilfunk in das Webportal „IrriMAX Live“ und ist aufgrund der geringen Höhe sehr unauffällig im Feld. Die Bodenfeuchtemessungen erfolgen kapazitiv und sind hochgenau. Die Salzkonzentration wird aus dem volumetrischen Ionen-Gehalt (VIC) bestimmt.

powered by

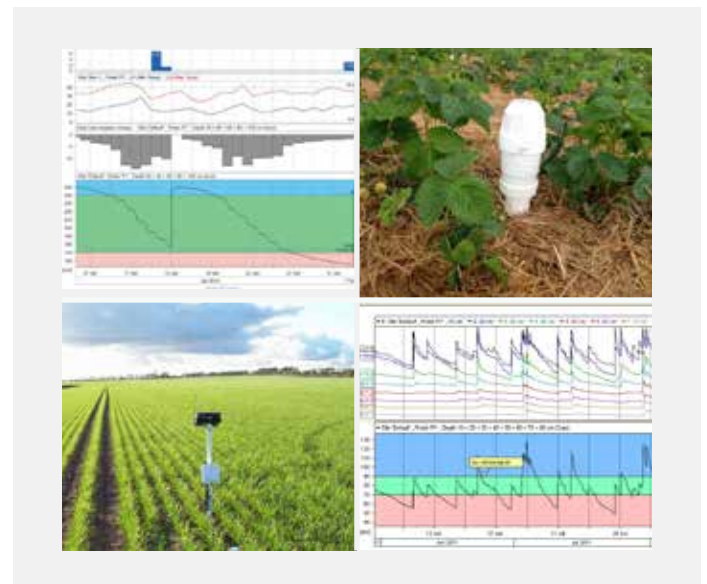


### Vorteile

- Kompaktes System: Sondenkopf mit integrierter Sendeeinheit und Batterie
- Automatische Datenübertragung
- Abruf und Auswertung der Daten über Online-Portal

### Anwendungen

- Feldversuchswesen, On-Farm Versuche, Beregnungskulturen und herkömmlicher Ackerbau, Teilflächenspezifische Bewirtschaftung, Sonderkulturen, Obst-, Beeren- und Gemüsebau, Überwachung von Deponien und Tagebauen





**geo-konzept**  
inventarisieren. kartieren. optimieren.

geo-konzept

Gesellschaft für Umweltplanungssysteme mbH

Wittenfelder Str. 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