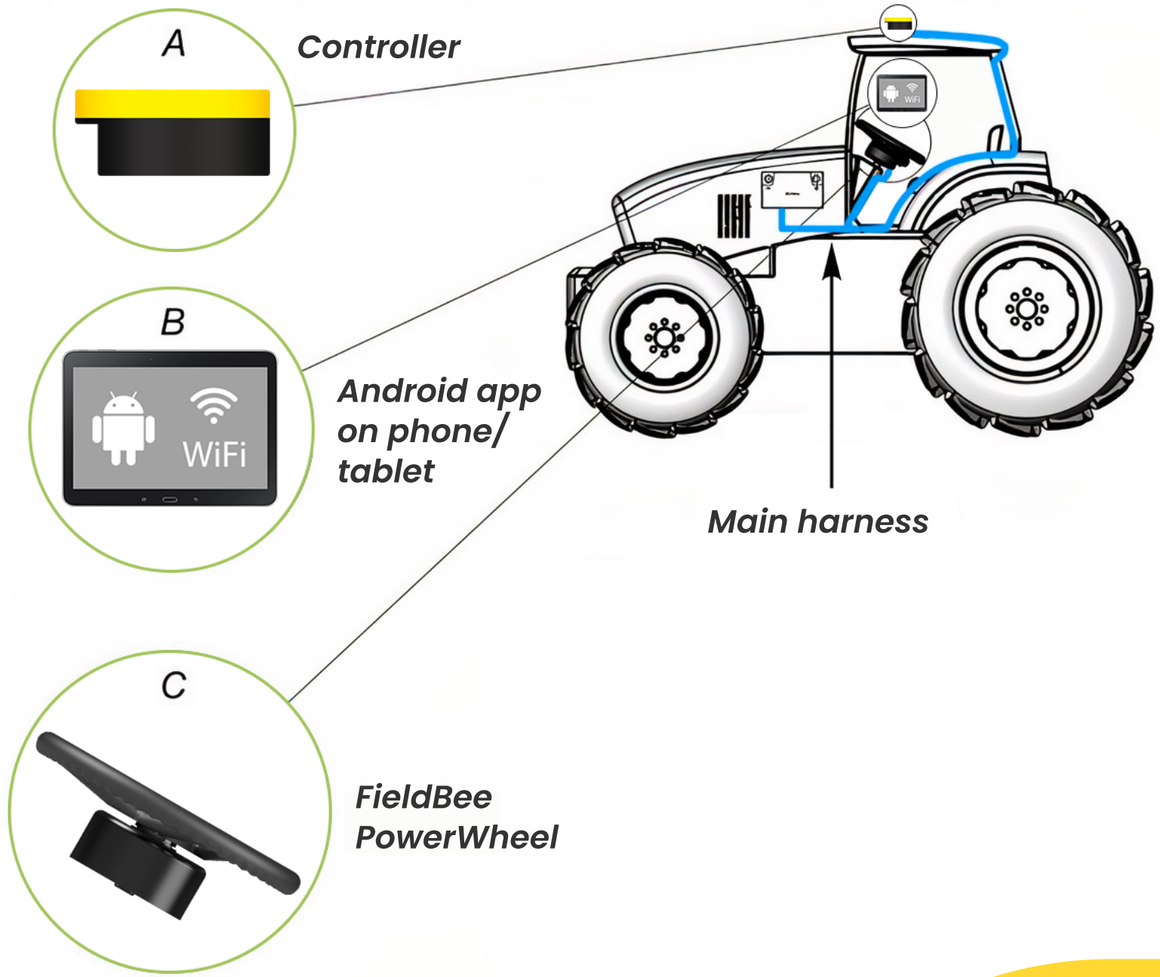
FieldBee
precision for every farmer

Datenblatt

FieldBee PowerSteer

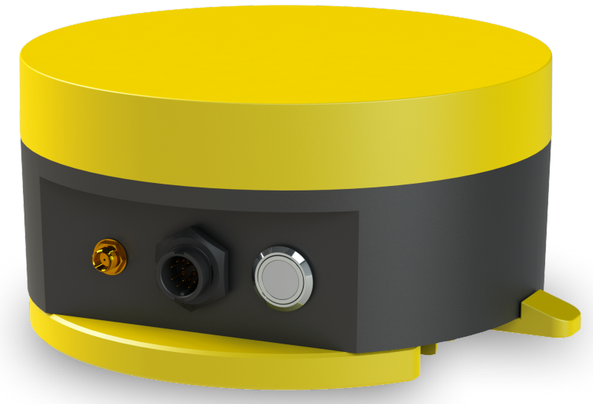
Einführung in das System

Das FieldBee PowerSteer ist ein erschwingliches, nachrüstbares RTK-Autosteer-System, das Landwirten eine freihändige Bedienung während der Fahrt auf dem Feld ermöglicht.
Es ist ein Smartphone-basiertes System mit wenigen Komponenten und wurde in erster Linie für eine schnelle Installation, eine einfache und automatische Kalibrierung und eine einfache Bedienung entwickelt. Das System passt auf die meisten Traktoren, ohne dass die internen Lenksysteme des Traktors beeinträchtigt werden. Es ermöglicht eine vollständige Palette von Fahrgeschwindigkeiten und die meisten Geländeformen mit einem hohen Maß an Genauigkeit.



System-Merkmale

- ±2,5cm Genauigkeit beim Empfang von RTK-Korrektursignalen.
- Zweikanal-GNSS-Empfänger, der mit mehreren Satellitenkonstellationen und den meisten NTRIP-RTK-Korrekturnetzen arbeitet.
- Ermöglicht die Arbeit mit fast jedem Android-Smartphone oder -Tablet und synchronisiert Informationen mit der FieldBee-Web-App auf dem Computer des Landwirts.
- Kann leicht zwischen Traktoren gewechselt werden, ohne dass jedes Mal eine Neukalibrierung erforderlich ist.
- Mit integriertem Geländeausgleich.
- Mehrere Navigationsmöglichkeiten in der App.
- Automatische Aufzeichnung von Vorgängen vor Ort.
- (Optional). Ultra-Low-Speed Betrieb von weniger als 1km/h. Doppelter Empfänger und Radwinkelsensor erforderlich.



FieldBee PowerSteer Controller-Receiver

Die integrierte RTK-Empfänger- und Lenkungssteuerung ist eine hochpräzise elektronische Steuerung, die die automatische Lenkung des Fahrzeugs ermöglicht.
Sie empfängt Führungsinformationen von der Android-App auf dem Telefon/Tablet und sendet Lenkbefehle an das Fahrzeug.
Das Steuergerät ist mit der FieldBee-App auf Android-Geräten kompatibel. Er kann problemlos auf den meisten landwirtschaftlichen Fahrzeugmarken und -modellen installiert werden.
Die Steuerung umfasst einen L2 GNSS RTK-Empfänger und einen Neigungs-/Rollsensor in einem robusten, wasser- und staubdichten Gehäuse.

FieldBee Navigations App

1. Kann auf fast jedem Android-Handy oder -Tablet verwendet werden. Kann auch auf dem robusten, zertifizierten 7-Zoll-Tablet von FieldBee verwendet werden, das dank weniger System-Updates von Drittanbietern und speziellen Tests besonders zuverlässig ist.
2. Fahren Sie in Geraden, Kurven, Vorgewenden und gespeicherten Mustern mit hoher Präzision.
3. Kartieren Sie Ihre Felder und Hindernisse.
4. Automatisches Aufzeichnen von Felddaten während der Fahrt.
5. Sie erhalten Berichte über die Feldarbeit im Excel- und PDF-Format.
6. Planung und Berichterstattung sind auch in der FieldBee-Web-App für die Nutzung im Büro verfügbar.
7. Hält mehrere Fahrzeuge und implementiert Profile für den einfachen Hardwarewechsel zwischen Fahrzeugen ohne Neukalibrierung.

FieldBee PowerWheel

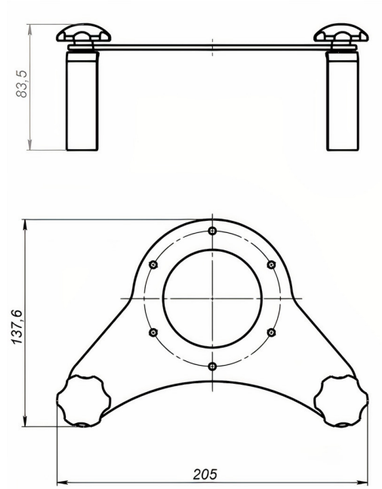
Einheit, die das Original-Lenkrad durch eine Lenkradeinheit mit Elektromotor für die automatische Lenkung ersetzt. Besteht aus 4 Hauptteilen:

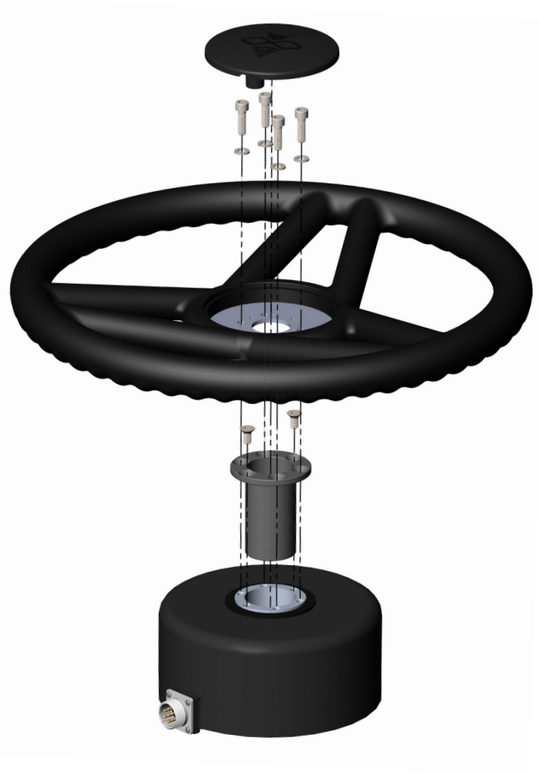
1. Lenkrad

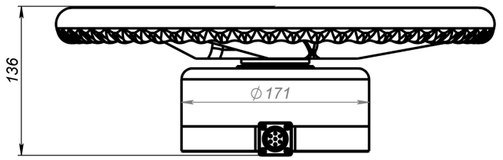
Austauschbares Lenkrad speziell für Traktoren. Einfach zu installieren und zwischen verschiedenen Maschinen zu wechseln.

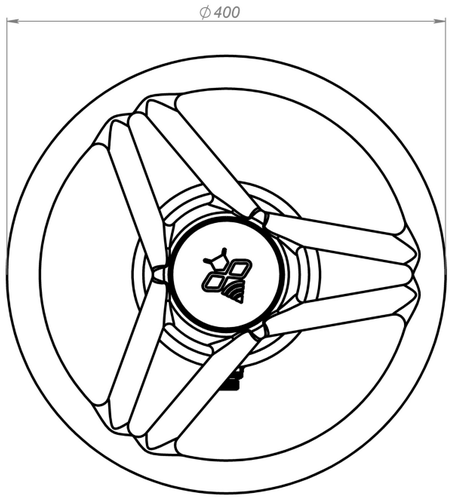
2. Lenkradantrieb mit hohem Drehmoment

Der Motor hat einen hohen Drehmomentwert und einen anpassbaren Schaftadapter für den Einbau in viele Traktormodelle. Der Motor hat ein Minimum an mechanischen Teilen und einen minimalen Geräuschpegel dank der Direct Drive Technologie. Dank dieser beiden Merkmale ist das FieldBee PowerWheel mit den meisten Traktormodellen kompatibel. Details finden Sie in den technischen Daten.







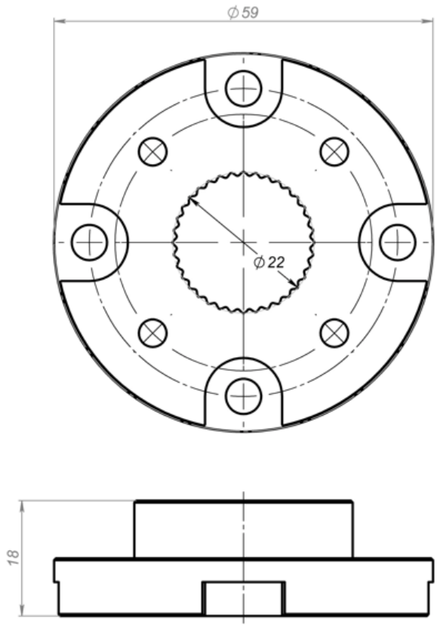


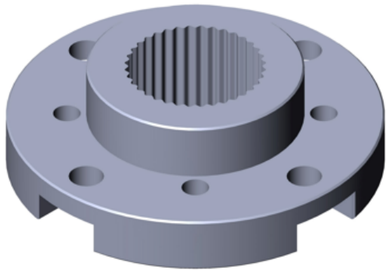
3. Verdrehsicherungsbügel

Teil, mit dem das PowerWheel an der Lenkradwelle des Traktors befestigt wird. Das PowerWheel wird mit einem speziellen Bolzen an der Halterung für die Verdrehsicherung befestigt.

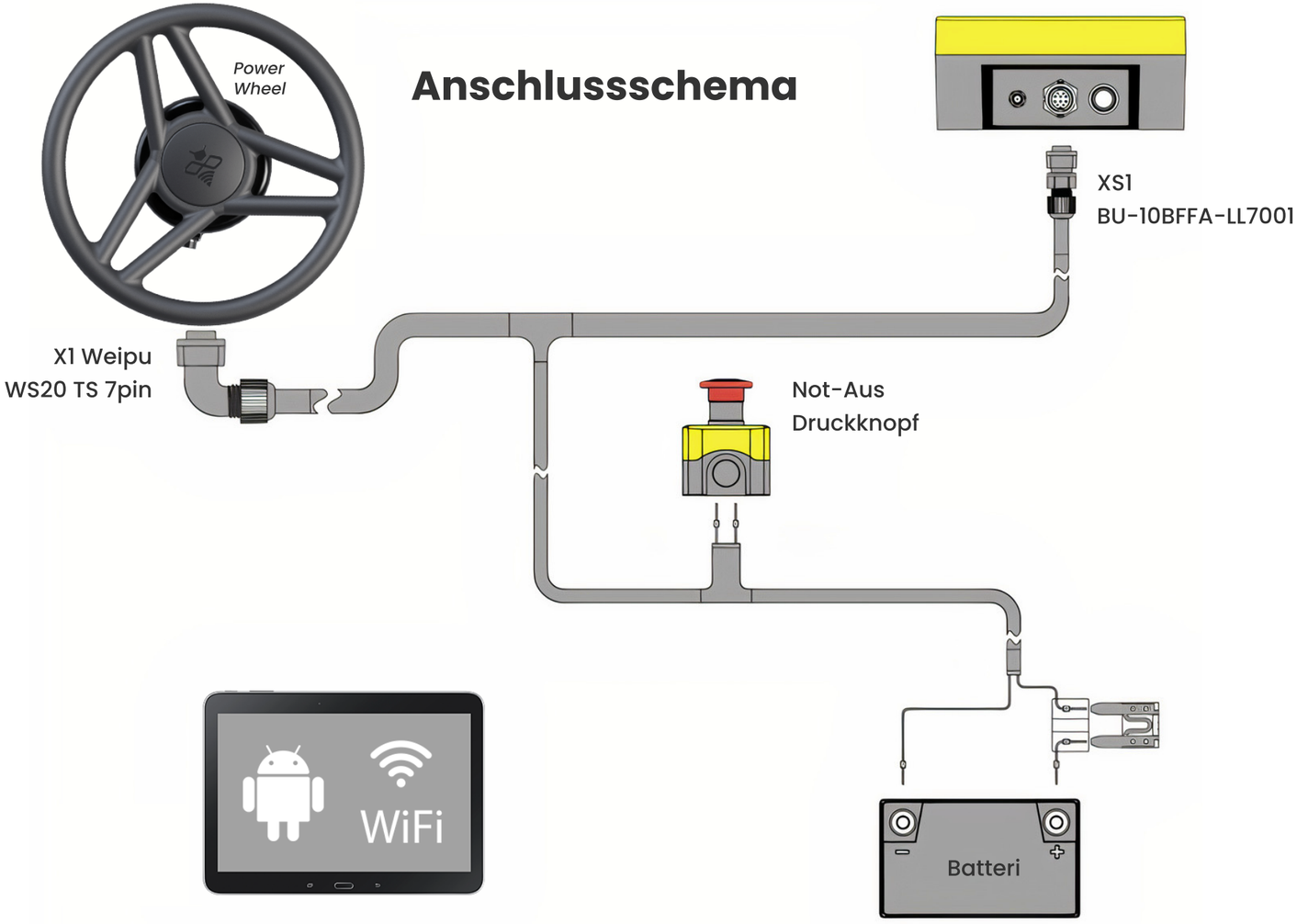
4. Lenkradschaft-Adapter

Spezifischer Adapter, der von dem jeweiligen Traktormodell abhängt. Dieser Adapter hilft bei der Montage des FieldBee PowerWheel an der Lenksäule.





Anschlussschema



Nur 1 Kabelbaum. Die Installation dauert ca. 15 Minuten.

Technische Daten

Genauigkeit

- ±2.5 cm bei Empfang des RTK-Korrektursignals
- Mindestgeschwindigkeit 1 km/h mit normaler Ausrüstung
- Minimaler Drehmomentwert 7 Nm
- Kompatibel mit FieldBee-App auf Android-Geräten

GNSS Empfänger

- GPS L1C/A L2C, GLO L1OF L2OF, GAL E1B/C E5b, BDS B1I B2I, QZSS L1C/A L2C
- RTK 0.01 m + 1 ppm CEP
- Neigungsausgleich im Bereich +/-15 Grad, Genauigkeit 1 Grad
- Multiband-RTK mit schnellen Konvergenzzeiten und zuverlässiger Leistung
- Drahtlose Schnittstellen: LoRa 868 MHz /WiFi

Kommunikation

CAN	1xISO11898-1 kompatibler Port (interne Kommunikation)
WiFi	
Protocols	RestFul, Socket
RS232	NMEA 0183, CANopen Zusätzlicher RS232-Port mit NMEA-Ausgang für den Anschluss von 3rd-Party-Geräten

Maße

- Controller für die Lenkung 150mm x 75mm
- Lenkradmotor 171mm x 65mm
- Lenkrad 400mm x 50mm

Anschlüsse

12-pin Male (power, CAN, RS232), 12-pin Male (CAN)

Power

Spannungsversorgung 7 - 32V DC
Verbrauch 10-15A
Nenndrehmoment Leistung 7-16 N.m
Nenndrehzahl 80-100 rpm

Umwelt und Einhaltung von Vorschriften

PowerSteer - IP-55, Betriebstemperatur -25°C to 55°C
Steuergerät - IP-67, Betriebstemperatur -20°C to 85°C
140°F), RoHS, CE, ISO 15003
Tablet - IP-65, bei Verwendung des mitgelieferten Anschlusses.

Traktor-Kompatibilität

- Das System ist nur für Traktoren mit Vorderradlenkung geeignet.
- Das System kann in Traktoren mit offener Kabine verwendet werden.