

# Groundhawk Benutzerhandbuch

## Mobile- und Groundhawk-Anwendung

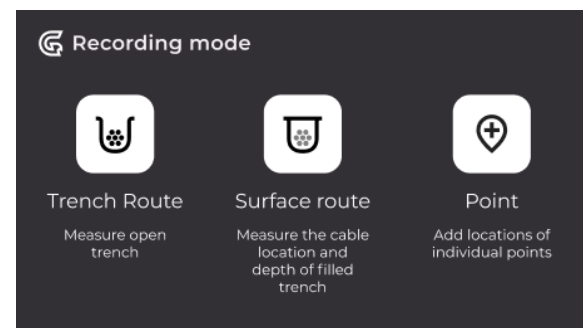
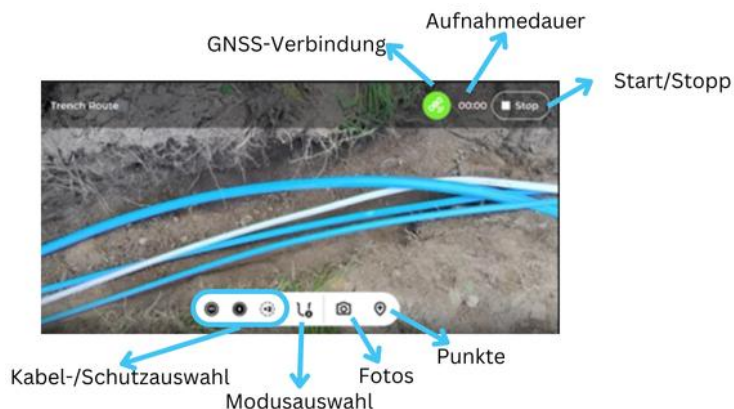
- PIN-Code: 888 888 (Die SIM-Karte könnte ebenfalls einen PIN-Code haben)
- Anwendungen wechseln durch Drücken von **o** unten auf dem Bildschirm
- Der Benutzer muss die SIM-Karte vor dem Starten installieren
- Das Gerät wird ferngesteuert über die **Miradore-Anwendung**, die Remote-Updates ermöglicht



## Groundhawk GPS-Antenne

- Die GPS-Antenne sollte mit dem **USB-C-Kabel** verbunden werden. Sie nutzt den Akku des Mobilgeräts.  
Es wird empfohlen, die Antenne nicht länger als nötig angeschlossen zu lassen, um die Akkulaufzeit zu schonen.
- Groundhawk verwendet einen **RTK-Dienst** für präzise Positionierung. Dies erfordert eine **Internetverbindung**.  
Falls Groundhawk keine mobile Datenverbindung hat, kann ein anderes Gerät **WLAN-Hotspot-Sharing** bereitstellen.

## Groundhawk-Anwendung



## Kartierung mit Groundhawk

1. **Groundhawk-Anwendung starten**, einloggen und ein neues Projekt auswählen oder erstellen.
2. **USB-Kabel anschließen** und auf GPS-Fix warten (max. 2 Minuten).  
Falls kein Fix erfolgt, liegt das meist an unzureichender Satellitensichtbarkeit.  
Wechseln Sie an einen Ort mit freier Sicht zum Himmel (keine hohen Gebäude oder Bäume).
3. **Drücken Sie „Play“**, um die Kartierung zu starten.
4. **Kabelkonfiguration und Schutz auswählen** und zum Startpunkt ausrichten.
5. **Den Graben kartieren:**
  - Laufen Sie entlang des Grabens und scannen Sie sowohl den Grabenboden als auch das normale Gelände.

- Halten Sie das Gerät in einem **Winkel von 45-90°** nach unten. **Langsame und stabile Bewegungen** sind wichtig.
  - Maximaler Scan-Abstand: **2 Meter**.
  - **Scannen Sie sowohl den Grabenboden als auch das normale Bodenniveau**, damit die Tiefe nach dem Auffüllen berechnet werden kann.
  - **Kabelkonfiguration anpassen**, wenn sich Kabel oder Schutz im Graben ändern. Automatisch wird ein **Foto aufgenommen**, wenn Sie das Gerät ausrichten.
  - **Messpunkte, Schächte, Schaltschränke und Anschlusspunkte markieren** – ein Foto wird automatisch erstellt.
  - Falls nötig, nutzen Sie den Kamera-Button, um Gesamtaufnahmen für Dokumentationszwecke zu machen.
6. **Kartierung stoppen „Stop“**, letzten Punkt anvisieren und speichern. Die Daten erscheinen nach **10 Minuten** auf der Karte.

### Tipps und Tricks

- **GPS-Signal beim Start:**
  - Einloggen und Groundhawk auf seinem **Stativ oder seiner Box stehen lassen**, damit es Satelliten sucht (max. 2 Minuten).
  - Falls kein GPS-Fix erfolgt, könnte entweder die **Satellitenverbindung** oder die **Mobilfunkverbindung** schlecht sein.
  - Falls nötig, Standort wechseln oder **USB-Kabel erneut anschließen**.
- **Schwaches GPS-Signal beim Kartieren:**
  - Falls Sie in der Nähe von Gebäuden oder im Wald arbeiten, stellen Sie sicher, dass **alle 20 Sekunden ein grünes GPS-Signal erscheint**.
  - Falls kein stabiles Signal vorhanden ist, fordert Groundhawk Sie auf, die Aufnahme zu stoppen und nach dem GPS-Fix neu zu starten.
- **Teleskop zur Ergonomie:**
  - Ein kleines **Teleskop im Griff** erlaubt das Scannen des Grabenbodens, ohne direkt am Grabenrand laufen zu müssen.
- **Kartierung bei Dunkelheit:**
  - Groundhawk benötigt **Licht**, um zu funktionieren.
  - Nutzen Sie eine **Kopflampe** und/oder die **Baggerbeleuchtung**, um sowohl den Grabenboden als auch die Seiten gut auszuleuchten.



### Groundhawk Wartung

- **Mobilgerät über den Tag aufladen**, z. B. per **Autoladegerät oder Powerbank**.
- **Groundhawk immer in seiner Box aufbewahren**, um physische Schäden, Wasser oder Schmutz zu vermeiden.
- Das Gerät wird **automatisch über die Miradore-App aktualisiert**. Keine Benutzeraktion erforderlich – beim nächsten Einschalten werden Updates installiert.

### Groundhawk Videos und Support

**Website:** [www.groundhawk.io/support](http://www.groundhawk.io/support)

**Telefon:** +49 160 3024520

**E-Mail:** support@groundhawk.io