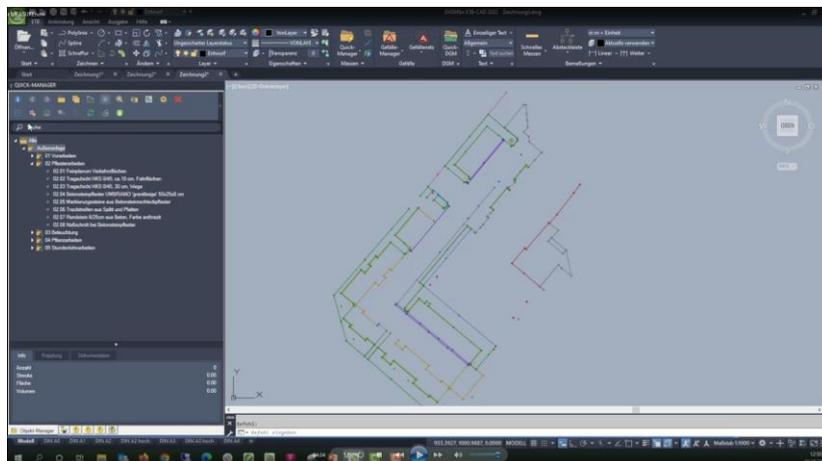


# MEASUREnow



DATAflor AG  
Götz Thomas

August-Spindler-Str. 20, 37079 Göttingen

Tel +49 (551) 50665-0

Fax +49 (551) 50665-59

Mobil +49 (177) 7506652

[thomas@dataflor.de](mailto:thomas@dataflor.de)

[www.DATAflor.de](http://www.DATAflor.de)

# Inhalt

1. Carlson Layout Start.....	3
Menü Übersicht .....	3
Symbole der oberen blauen Leiste .....	5
Symbole der linken Leiste.....	6
Symbolleiste durch Anklicken eines Objektes.....	19
Symbole der rechten Leiste.....	23
Messen .....	24
Punkte messen.....	24
Linien messen.....	24
Linien und Punkte abstecken.....	27
Punkt abstecken .....	27
Absteckobjekte aus Liste wählen.....	29
Linie abstecken .....	32
2. Löschen von Baustellen und Projekten .....	33
3. Datei Import/Export.....	34
Import .....	34
Export.....	35
4. Einstellungen .....	36
Anzeige .....	36
CAD .....	36
Codelisten und Layer.....	37
Audio und Foto.....	38
GPS-Toleranzen und GPS Messungen .....	38
Absteckung.....	38
Hintergrundkarte .....	39
Fangeinstellungen.....	39
5. Instrumenteneinrichtung.....	40
6. Häufig gestellte Fragen.....	43

# 1. Carlson Layout Start

## Menü Übersicht



### **Baustelle**

als übergeordneter Bereich, gespeichert unter **CarlsonLayout>Sites**

### **Projekte**

sind innerhalb der Baustellen angeordnet

### **Instrument**

Hier den ppm10xx auswählen. Über das Zahnrad werden weitere Einstellungen getroffen (siehe Kapitel 4. Einstellungen)

### **Verbindung**

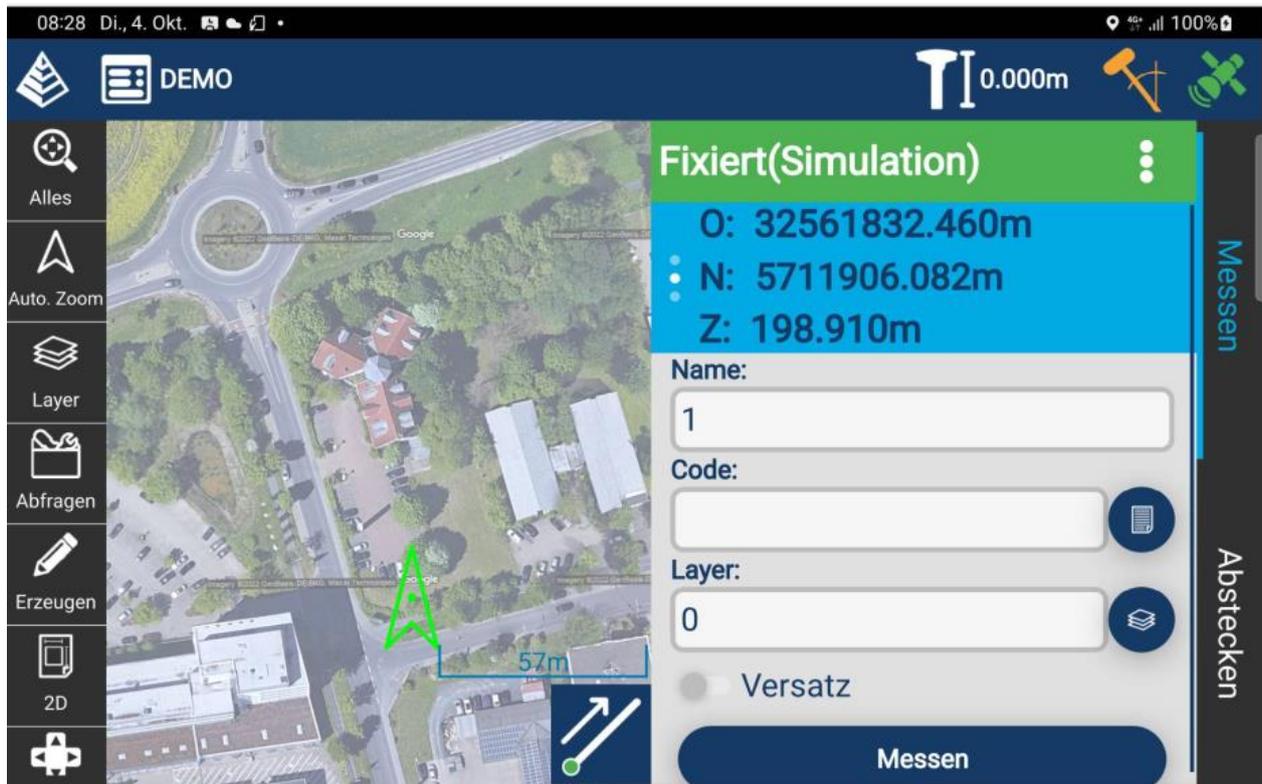
Herstellen der Verbindung über USB mit dem Sensor

### **Koordinatensystem**

Einstellen des gewünschten Koordinatensystems. Über das Zahnrad werden weitere Einstellungen, wie die Auswahl des gewünschten Koordinatensystems, getroffen. Bei Fragen zu Koordinatensystemen, wenden Sie sich bitte an ihren DATAflor Ansprechpartner.

### **Fertig**

Bestätigen der Einstellungen



Ein grünes Satellitensymbol und die grüne Anzeige „Fixiert“ im MESSEN-Menü zeigt die erfolgreiche Verbindung.

Wenn das Satellitensymbol grün ist, wird die Lösung mit den eingestellten Toleranzen fixiert. Wenn es orange oder rot ist, ist die Lösung entweder nicht innerhalb der Grenzwerte, oder float, oder autonom.

## Symbole der oberen blauen Leiste



### **Carlson**

Menü mit den Untereinträgen Punkte, Import/Export, Setup GPS, Einstellungen, Über Layout und Beenden



### **Übersicht**

Menü Übersicht



### **Stab**

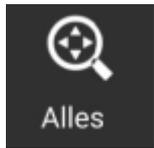
Einstellen der Stabhöhe



### **Satellit**

detaillierte GNSS-Infos

## Symbole der linken Leiste



### **Alles**

Zoom Grenzen, die alle gemessenen Objekte umfasst



### **Auto Zoom**

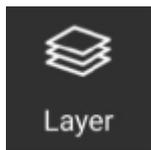
Sinnvollste Einstellung! Verschiebt den Hintergrund samt Positionspfeil  
Durch Klicken auf Auto Zoom erscheinen die weiteren Einträge

### **Autofokus**

Beim Ändern von Auto Zoom zu Autofokus springt der Positionspfeil wieder ins  
Bildschirmzentrum. In diesem Modus bleibt der Positionspfeil in der Mitte des  
Bildschirms, während sich der Hintergrund bewegt.

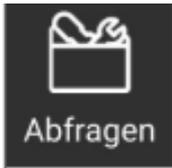
### **Zoom Manuell**

Auto Zoom ist deaktiviert



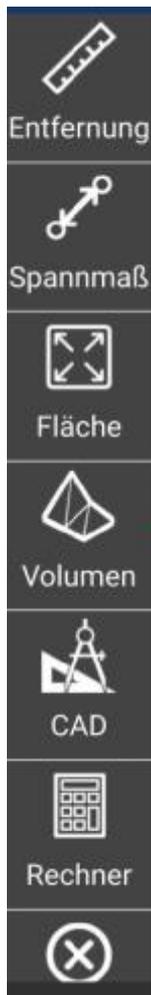
### **Layer**

Öffnet die Layersteuerung



## Abfragen

Öffnet eine weitere Leiste mit folgenden Befehlen





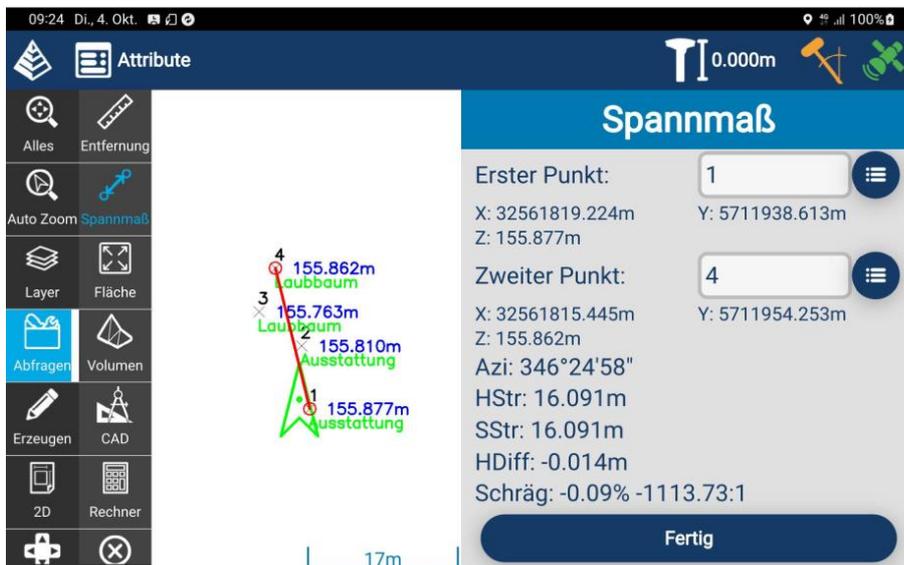
## Entfernung

Durch Klicken in die Zeichnung erscheint ein rotes Maßband, welches auf die gewünschten Punkte verschoben werden kann und so die Entfernung anzeigt



## Spannmaß

Zeigt die horizontale und abgewinkelte Strecke zwischen 2 Punkten an





## Fläche

Zeigt die 2D- oder 3D-Fläche durch Anklicken von mindestens 3 Punkten in der Zeichnung an



## Volumen

Berechnet ein Volumen durch Verschneidung zweier Horizonte. Die Auswahl erfolgt durch die Auswahl des jeweiligen Punktbereiches oder - die bessere Alternative - durch Auswahl des Layers (Urgelände - Endgelände).

Es können hier auch wahlweise DGM-Dateien aus dem Projekt ausgewählt werden.





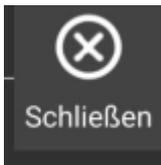
## CAD

Eine Auswahl an Ändern-Befehlen



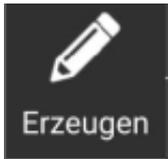
## Rechner

Öffnet den Taschenrechner



## Schließen

Schließt die Applikation Abfragen



## Erzeugen

Öffnet eine weitere Leiste mit folgenden Befehlen





## Punkt

Durch Klicken in die Zeichnung oder Eingabe von Koordinaten kann ein neuer Punkt erzeugt werden.



## Punkte aus Objekt

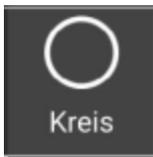
Durch Anklicken eines Objektes oder über einen Auswahlrahmen werden von diesem Objekt End- und Mittelpunkte erstellt.





## Versatz

Erstellt über verschiedene Methoden einen Versatz



## Kreis

Erstellt über verschiedene Methoden einen Kreis





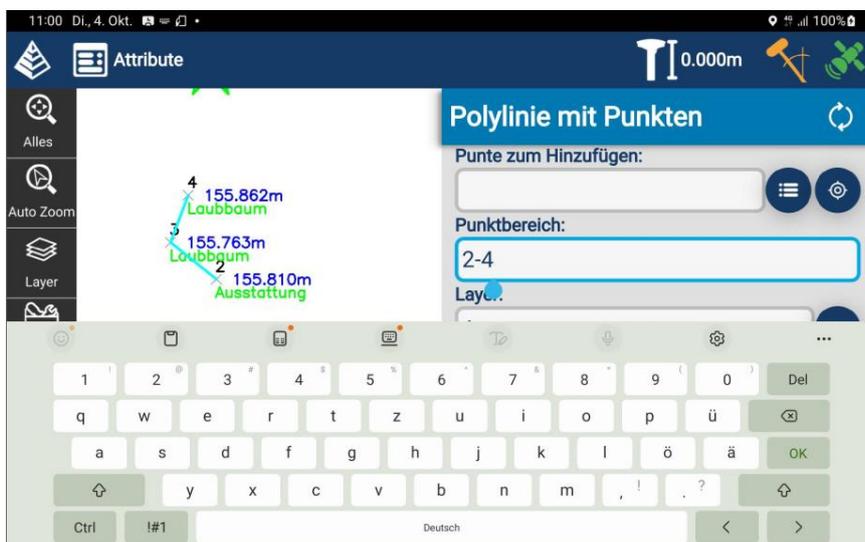
## Linie

Erzeugt durch Klicken und Ziehen eine Linie



## Polylinie mit Punkten

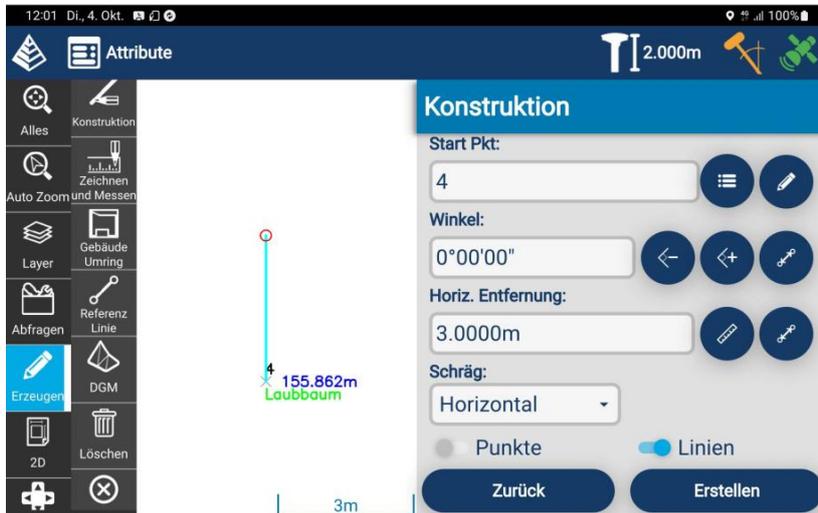
Erzeugt eine Polylinie durch z.B. Auswahl eines Punktbereiches





## Konstruktion

Konstruktion von Punkten oder Linien über Eingabe des Abstandes und des Winkels



## Zeichnen und Messen

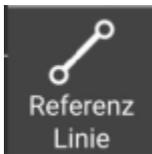
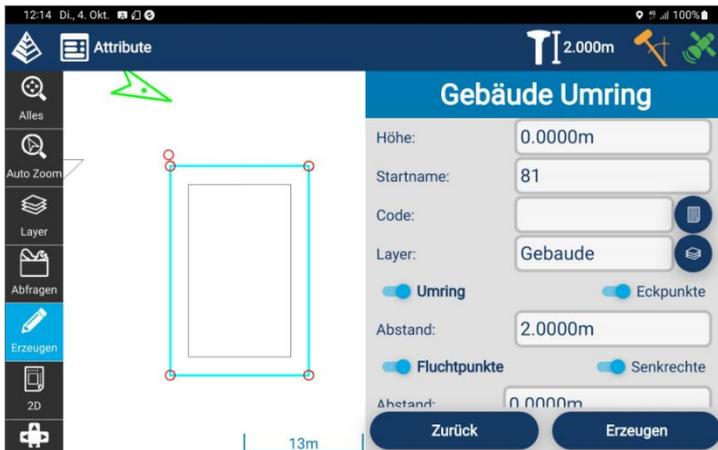
Durch längeres Tippen in der Zeichnung wird ein Punkt generiert. Durch Bewegen in der Zeichnung wird entlang des Cursors eine Linie gezeichnet. Durch längeres Verharren an einer Stelle in der Zeichnung, wird ein nächster Punkt erstellt usw.





## Gebäude Umring

Durch Auswählen eines Rechtecks kann zur bestehenden Linie ein Umring definiert werden.



## Referenz Linie

Von einem Punkt ausgehend kann eine Referenzlinie in einem Winkel und einer Länge sowie mit einem Versatz gezeichnet werden. Die Referenz wird durch einen Binder samt Textlabel gekennzeichnet.





## DGM

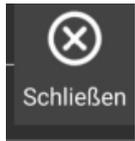
Erstellt ein DGM über einen Punktbereich



## Löschen

Löscht gewählte Objekte anhand einer Auswahl oder eines Rahmens

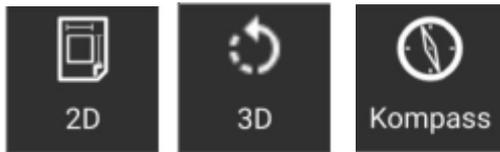




### **Schließen**

Schließt die Applikation Abfragen

### Weitere Hauptsymbole der linken Leiste

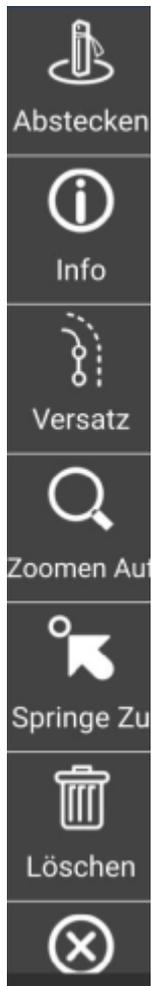


### **2D / 3D / Kompass**

Wechselt zwischen einer nordorientierten Ansicht (Zeichnung fest, keine Drehung), einer Kompassansicht, bei der der interne Kompass des Tablets verwendet wird, um den Bildschirm zu drehen und einer 3D-Darstellung.

## Symbolleiste durch Anklicken eines Objektes

Durch Anklicken eines Objektes öffnet sich eine weitere Symbolleiste links.



Ist das Objekt eine Linie, öffnet sich ein Kontextmenü unten rechts. Hier können Sie definieren, ob nur Punkte der Linie, ein Liniensegment oder das gesamte Polygon bearbeitet werden soll.





## Abstecken

Wird unter dem Kapitel ABSTECKEN detailliert beschrieben



## Info

Es werden Informationen zum Objekt angezeigt. Über Bearbeiten kommt man in den BEARBEITEN-Dialog. Hier kann der Code und die Punktnummer geändert werden. Zudem können zum Objekt Bilder hinzugefügt werden.

Punkt 2	
Typ:	GNSS Punkt
Zeitstempel:	09/08/22 07:37:44
Beschreibung:	Ausstattung
Layer:	Ausstattung
Instrument:	ppm (10xx)
Stabhöhe:	2.000m
Transformation:	GERMANY/ETRS89/UTM Zone 32N
Lösungstyp:	Fixiert
Satelliten:	12
Latenz:	1.0
Breite:	N 51°33'18.74161"
Länge:	O 9°53'30.03454"

[Bearbeiten](#) [Schließen](#) [Report](#)

Bearbeiten Punkt	
Name:	Code:
<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="sstattung"/>
Layer:	<input type="text" value="Ausstattung"/>
O:	<input type="text" value="32561818.3225m"/>
N:	<input type="text" value="5711945.5990m"/>
Z:	<input type="text" value="155.8103m"/>

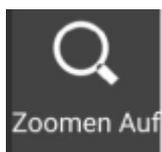
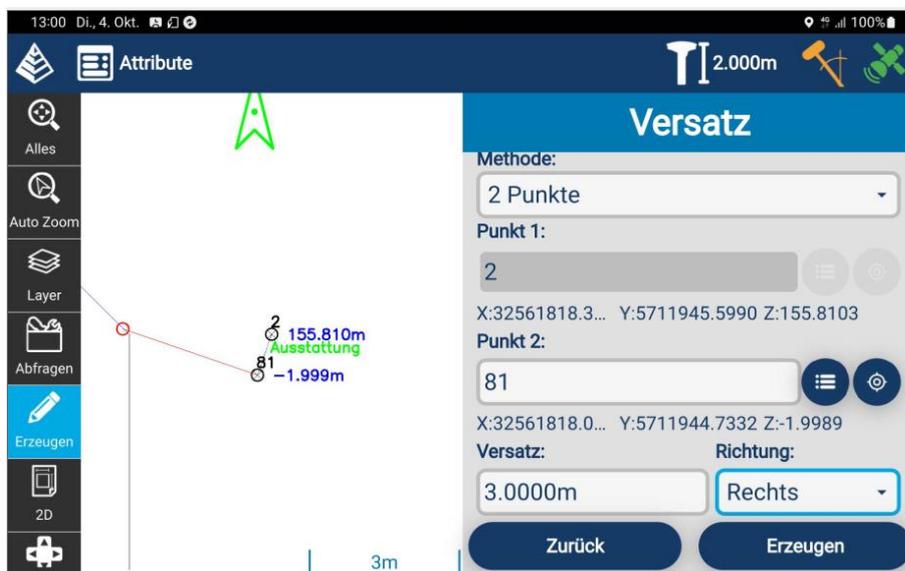
[Zurück](#) [Speichern](#)



## Versatz

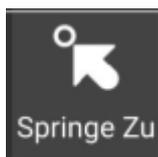
Entlang zweier Punkte kann ein Versatz definiert werden. Dieser kann als Verlängerung der Linienrichtung der 2 Punkte definiert werden oder im rechten Winkel links oder rechts dieser Linie.

**Dieser Befehl ist wichtig, um nicht erreichbare Objekte zu konstruieren!**



## Zoomen Auf

Es wird auf das gewählte Objekt gezoomt



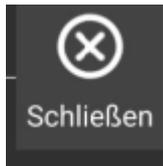
## Springe Zu

Der Cursor springt auf das gewählte Objekt



### **Löschen**

Löscht gewählte Objekte anhand einer Auswahl oder eines Rahmens



### **Schließen**

Schließt die Applikation

## Symbole der rechten Leiste

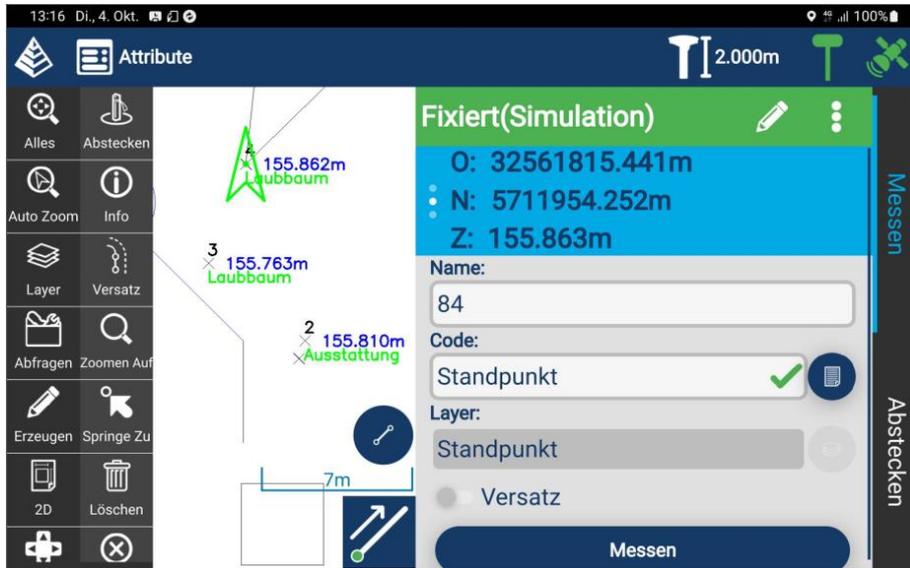
Die Hauptfunktionen des MEASUREnow befinden sich auf der rechten Seite in den Menüs Messen und Abstecken.



Geöffnet werden diese Menüs durch Anklicken des jeweiligen Menüeintrags.

# Messen

Dies ermöglicht das Messen und Speichern von Punkten und Linien. Punktname, Layer, Koordinaten und Codes werden gespeichert.



## Punkte messen

Durch Drücken der **Messen**-Taste wird ein Punkt gemessen. Codes können manuell eingegeben oder aus einer vordefinierten Codeliste ausgewählt werden.



Die Codeliste kann über Einstellungen geladen werden. Die Codeliste sollte im Carlson .FCL-Format sein. Benutzer können selbstdefinierte Codes zu dieser .FCL-Datei hinzufügen.

## Linien messen

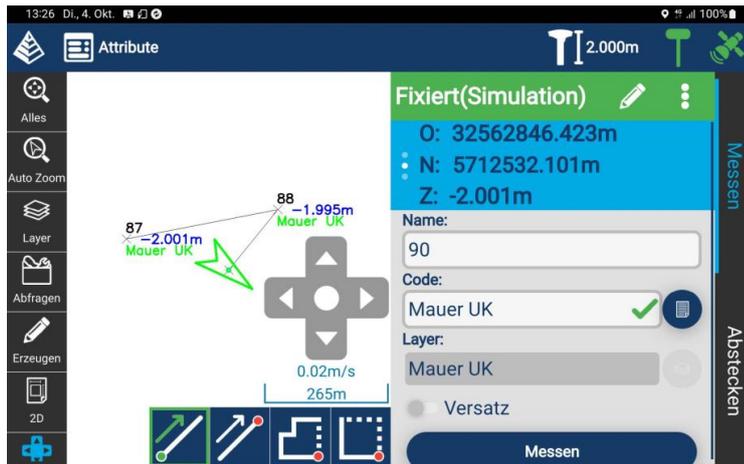
Um Linien zu messen, wählen Sie die drei vertikalen Punkte **Fixiert** (Hamburger-Taste) oben rechts neben dem Lösungstyp aus. Es wird ein Menü angezeigt mit: Toleranzen, Einstellungen, Linien erstellen und Minimieren.

Wählen Sie Linien erstellen, um Linien zu starten, zu beenden oder zu schließen.





Um eine Linienmessung zu Beginn zu starten, verwenden Sie das Linien-Starten-Symbol. Weitere Messungen werden über den Button 'Messen' ausgelöst. Sobald 2 - 3 oder mehr Punkte gemessen sind, erscheinen weitere Symbole.



### Polygon Beenden

Beendet das Erstellen des Polygons



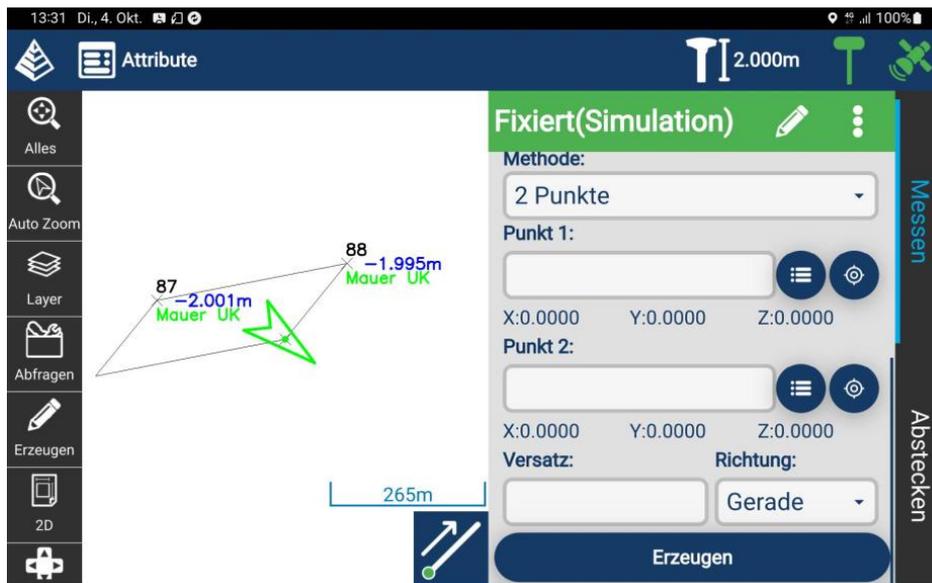
### Polygon schließen

Schließt die Linie mit dem Anfangspunkt

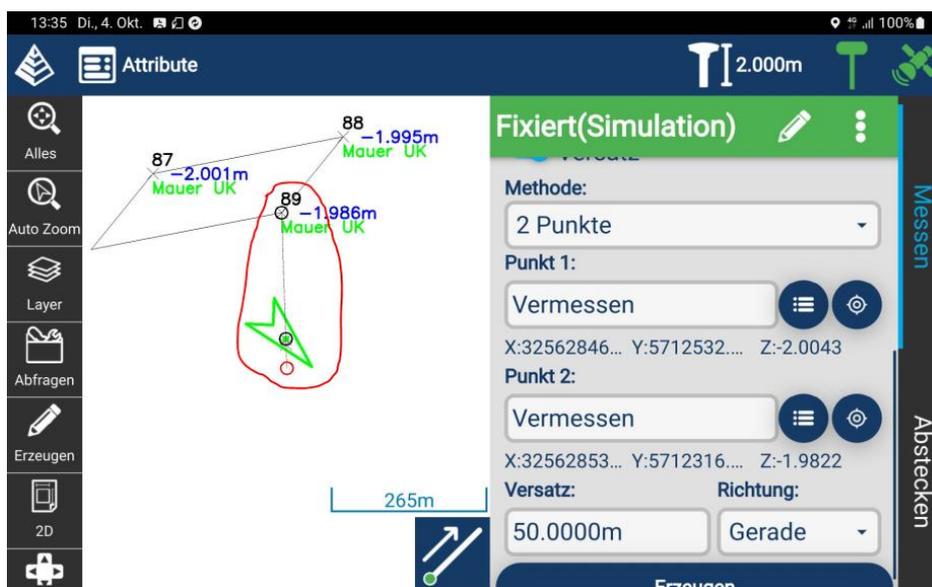


## Polygon über Parallelen schließen

Es werden zu den 2 Anfangssegmenten Parallelen gebildet. In deren Schnittpunkt wird ein weiterer Punkt erstellt und darüber das Polygon geschlossen



Wie im vorherigen Kapitel beschrieben, können auch von hier aus Punkte mit einem Versatz erstellt werden. Das bedeutet, Sie messen 2 Punkte und definieren über die damit gewählte Richtung und den eingestellten Versatz den gewünschten Punkt.



## Linien und Punkte abstecken

Im Absteckmenü können Punkte sowie Linien abgesteckt werden. Die direkteste Art einen Punkt abzustecken, ist einfach auf den Punkt in der Zeichnung zu tippen. Im sich links öffnenden Menü den Eintrag Abstecken wählen.

### Punkt abstecken

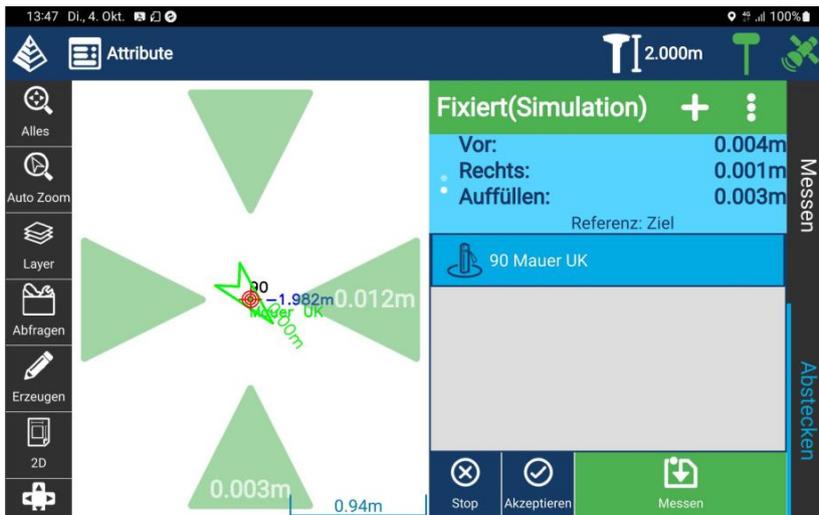
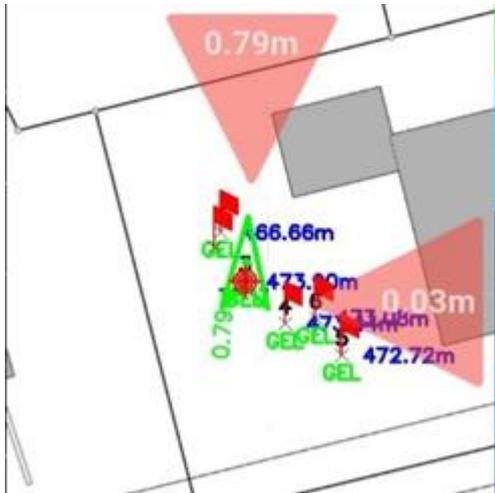
Um Punkte abzustecken, klicken Sie wie oben beschrieben, einen Punkt an oder wählen im Absteckmenü einen Punkt aus. Der Richtungspfeil (oben rechts oder mittig -- kann in den Einstellungen definiert werden) zeigt die Richtung an, in der sich der Punkt befindet (in die man sich bewegen muss). Rechts im hellblauen Bereich, wird der Abstand zum Punkt angezeigt.



Durch Herunterscrollen wird auch die Zeile Ab / Auffüllen angezeigt, die zur Lage auch die gewünschte Höhe definiert.



Befindet man sich nahe des Punktes, wird die Anzeige um eine farblich markierte Detailansicht erweitert. Erst sind die Pfeile orange hinterlegt, dann grün.  
 Die Detailansicht kann in den Einstellungen unter Absteckung definiert werden.



## Absteckobjekte aus Liste wählen

Im Menü Abstecken, können Objekte auch aus einer Liste gewählt werden. Hierzu werden über das Plus-Symbol Objekte hinzugefügt. Abgesteckt werden kann neben Punkten auch Linien, DGM-Punkte, Höhen, Gebäudeumringe sowie Elemente.



Über einen Filter kann nach der Punkt-ID, dem Code oder dem Layer gefiltert werden.



Nach Auswahl des Objektes kann mit der Absteckung, wie oben beschrieben, begonnen werden.



### Stop

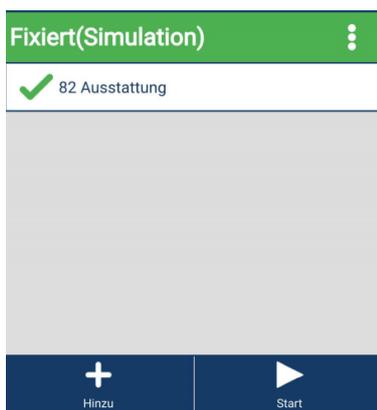
Die Absteckung wird abgebrochen.

### Akzeptieren

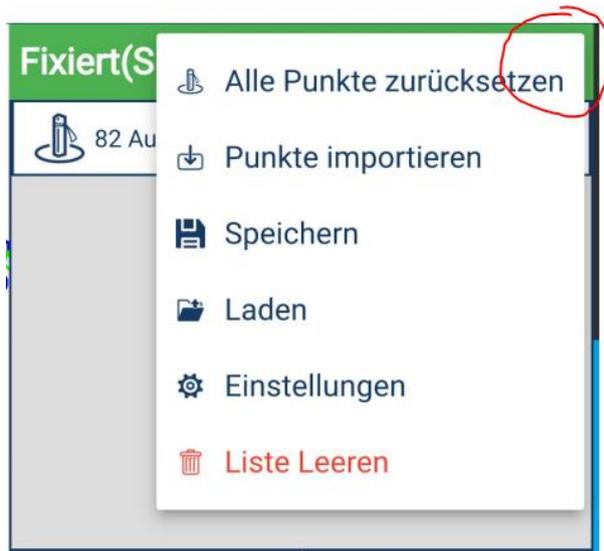
Das Objekt wird akzeptiert und in der Absteckliste gespeichert.

### Messen

Es wird eine Messung ausgelöst, die das Soll mit den gemessenen Daten vergleicht.



Bei abgeschlossener Absteckung kann über Start eine neue Absteckung mit einem Objekt aus der Liste begonnen werden.



Über das Hamburger Menü kann die **Punktliste geleert** werden. Man kann aus diesem Menü in die **Einstellungen** springen.

Die **Absteckliste** kann **gespeichert** werden. **Abstecklisten** können als .json-Datei **geladen** werden. Alle abgesteckten **Punkte** können **zurückgesetzt** werden.

Es können **Abstecklisten** in verschiedenen Formatbeschreibungen als ASCII-Datei **geladen** werden.

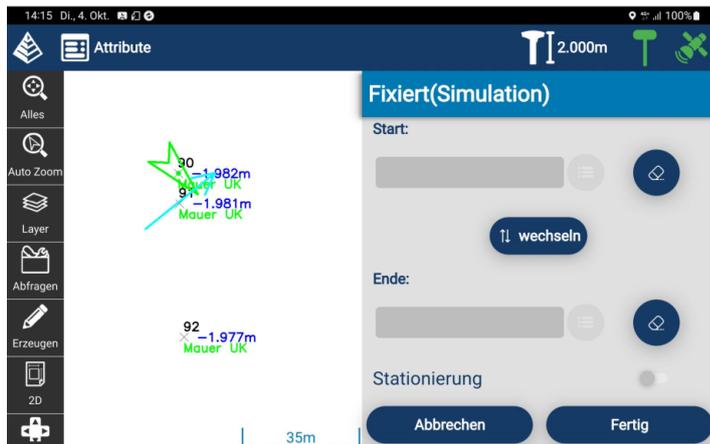


## Linie abstecken

Um Linien abzustecken, auf eine Linie klicken - entweder direkt in der Zeichnung oder über folgenden Button aus dem Absteckmenü.

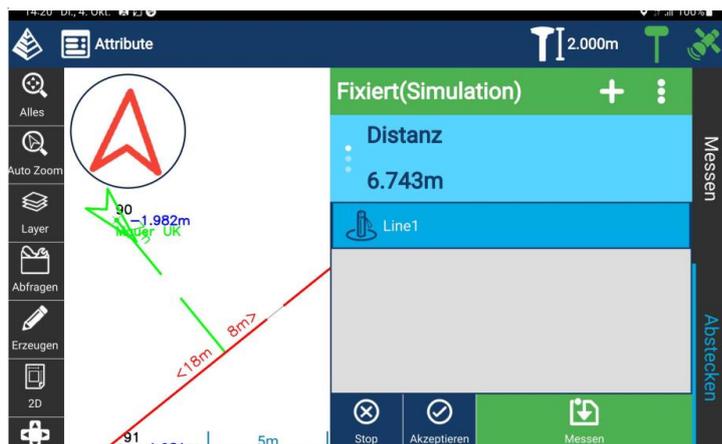


Es wird ein Richtungspfeil angezeigt. Falls die Richtung nicht gewechselt werden soll, auf FERTIG klicken.



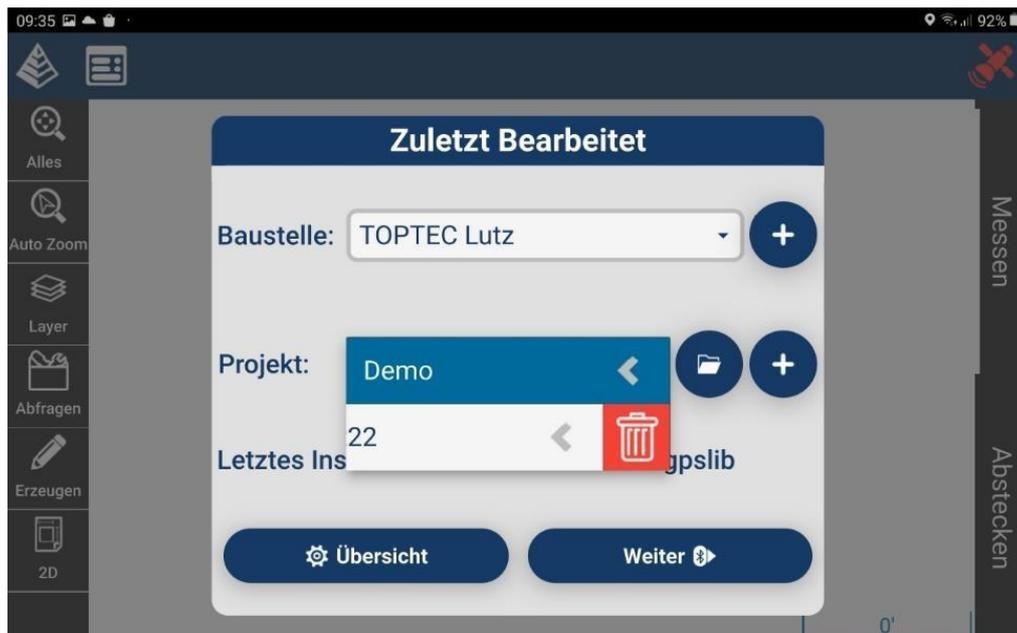
Nun werden die Richtung und die Distanz zur Linie dargestellt.

Sobald man auf die Linie trifft, wird die rechtwinklige Entfernung zum Linienanfang und -ende dargestellt.



## 2. Löschen von Baustellen und Projekten

Um Baustellen oder Projekte zu löschen, gehen Sie auf das kleine Pulldown-Dreieck rechts neben der Baustelle / dem Projekt. Wählen Sie das zu löschende Projekt / die zu löschende Baustelle und schieben den Eintrag nach links. Es erscheint ein Symbol Papierkorb. Klicken Sie auf den Papierkorb.



# 3. Datei Import/Export

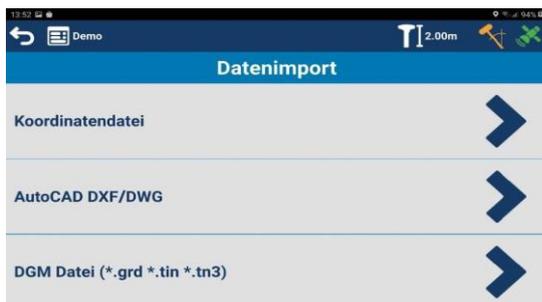
## Import

Beim Start eines neuen Projektes öffnet Layout automatisch den Dialog Datenimport. Dieser kann auch über die Pyramide und Importieren geöffnet werden.



Es können Koordinaten, Zeichnungen im .dxf- und .dwg-Format und DGM-Dateien importiert werden.

Über den Eintrag Koordinatendatei können .txt-Dateien in unterschiedlichem Aufbau geladen werden, um z.B. Festpunkte in die Zeichnung zu importieren.



# Export

Der Export wird ebenfalls über die Pyramide aufgerufen.



Mögliche zu exportierende Datenformate befinden sich in der Zeile Exportieren.



Beim Export von Zeichnungen sollte auf die Schriftgröße geachtet werden, sowie den Export der Punkte als Blöcke.



Daten werden in den Export-Unterverzeichnis im aktuellen Auftragsverzeichnis exportiert (siehe Speicherpfad in folgendem Dialogfeld). Es ist auch möglich, mit dem Google Android-Symbol (oben rechts) andere Exportmethoden zu verwenden:



# 4. Einstellungen

Die Einstellungen werden ebenfalls über die Pyramide aufgerufen. In diesem Dialogfeld werden Grundeinstellungen getroffen. Hier werden ebenfalls Layerlisten erstellt, sowie im- und exportiert.



## Anzeige



## CAD



## Codelisten und Layer

Einstellungen

**Codeliste - Beschreibungen:**

Auswahlbutton: Anzeigen

Codeliste: Freigeschaltet ☰

Neue Codes: Automatisch zur Codeliste hinzufügen

Über den Button Liste können Codes erstellt, bearbeitet sowie im- und exportiert werden.

← ☰ Attribute

**Codes: DATAflor\_Codevorlage\_Layer.fcl**
🔗

Farbe	Code ▲	Kategorie	Layer	Vollständiger Text
	OKFF/OKRF		OKFF/OKRF	
	Pflaster_Naturst...		Pflaster_Naturst...	
	Pfosten		Pfosten	
	Planum		Planum	
	Poller		Poller	
	Rampe		Rampe	
	Rasen		Rasen	

+
Bearbeiten
-
Attribute

Laden
Speichern

Zudem können den Codes Attribute hinterlegt werden.

← ☰ Attribute

**Attribute: 542(Baumkataster.gis)**

Enabled	Attribu▲	Typ	Erforderlich	Bearbeitbar
<input checked="" type="checkbox"/>	HOEHE	Number	No	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	KRONE	Number	No	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	STAM...	Number	No	Yes

Hinzufügen
Bearbeiten
Löschen

Speichern

## Audio und Foto

The screenshot shows the 'Einstellungen' (Settings) screen with a blue header. Under the 'Audio:' section, there is a toggle switch for 'Anweisungen per Sprache erlauben:' which is currently turned off. Under the 'Foto:' section, there is a dropdown menu for 'Auflösung:' with 'HD (1280x720)' selected.

## GPS-Toleranzen und GPS Messungen

The screenshot shows the 'Einstellungen' (Settings) screen with a blue header. Under the 'GPS-Toleranzen:' section, there are four input fields: 'Mindestlösung:' set to 'Fixiert', 'Toleranz Lage:' set to '0.0300m', 'Toleranz Höhe:' set to '0.0600m', and 'Maximaler PDOP:' set to '3.50'. Under the 'GPS Messung:' section, there is an input field for 'Anzahl Messungen:' set to '1' and a toggle switch for 'Mock Location Anwenden:' which is currently turned off.

## Absteckung

The screenshot shows the 'Einstellungen' (Settings) screen with a blue header. Under the 'Absteckung:' section, there are several settings: 'Detailansicht ab:' set to '0.500m', 'Toleranz Lage:' set to '0.100m', 'Toleranz Höhe:' set to '0.250m', and 'Abstand anzeigen:' which is a toggle switch currently turned on. Below these are three dropdown menus: 'Referenz:' set to 'Ziel', 'Richtungspfeil' (highlighted in yellow) set to 'Klein, am Rand', and 'Name für Abst.Pkt' set to 'Neuer Name'.

Um auf dem Bildschirm eine bessere Übersicht der abzusteckenden Punkte zu haben, ist es sinnvoll, den Richtungspfeil *Klein, am Rand* anzuzeigen

## Hintergrundkarte

### Einstellungen

**Hintergrundkarte:**

Anbieter:

Layer:

Dimension:

Bildformat:

Intransparenz: 60%

## Fangeinstellungen

### Einstellungen

**Fang Einstellungen:**

Endpunkt

Mittelpunkt

Zentrum

Schnittpunkt

Nächstgelegener

# 5. Instrumenteneinrichtung

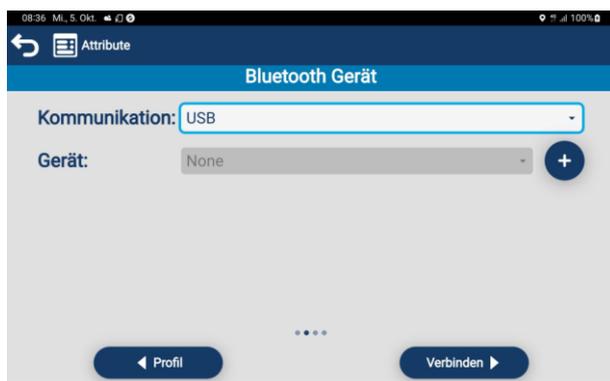
Über das Zahnrad in den Einstellungsdialog wechseln



Profil überprüfen und auf Anschluss wechseln



Kommunikation USB / Gerät None



Auf Verbinden wechseln. Wenn das Gerät erfolgreich verbunden ist, folgende Einstellungen treffen



Unter den RTK-Einstellungen kann nun der Korrekturdatendienst ausgewählt werden und über den Button hinter Netzwerk  können die Zugangsdaten eingegeben werden.

### **ACHTUNG:**

**Bitte den richtigen Mountpoint für das jeweilige Bundesland eingeben. Diesen erfahren Sie von Ihrem DATAflor Ansprechpartner.**

**Zum Verbinden der RTK-Dienste muss man sich draußen im Freien befinden und mit einem Mobilfunknetz verbunden sein.**

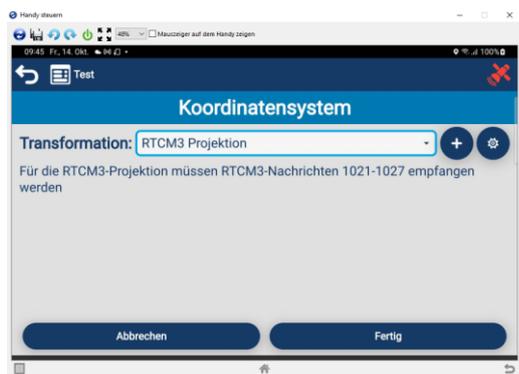
## **Konfiguration**

Die Konfiguration sollte vor dem ersten Messen kontrolliert werden. Je nach Bundesland und je nach Koordinatensystem müssen unterschiedliche Einstellungen getroffen werden.

Hierzu auf den Button Konfig im Übersichtsmenü wechseln.



Unter Transformation die gewünschte Transformation (meist RTCM3 Projektion) auswählen und auf das Zahnrad wechseln.



Hier die gewünschten Einstellungen vornehmen. Ein Beispiel ist im folgenden Bild aufgeführt.



Das heißt, die Höhe wird unter der Transformation eingestellt (RTCM3), das Koordinatensystem unter *Rückfall Projektion*.

### **ACHTUNG:**

**Die für das jeweilige Bundesland und das jeweilige Koordinatensystem richtige Einstellung, sowie der zu verwendende Mountpoint erfahren Sie von ihrem DATAflor Ansprechpartner.**

## 6. Häufig gestellte Fragen

### Wie ändere ich die Sprache?

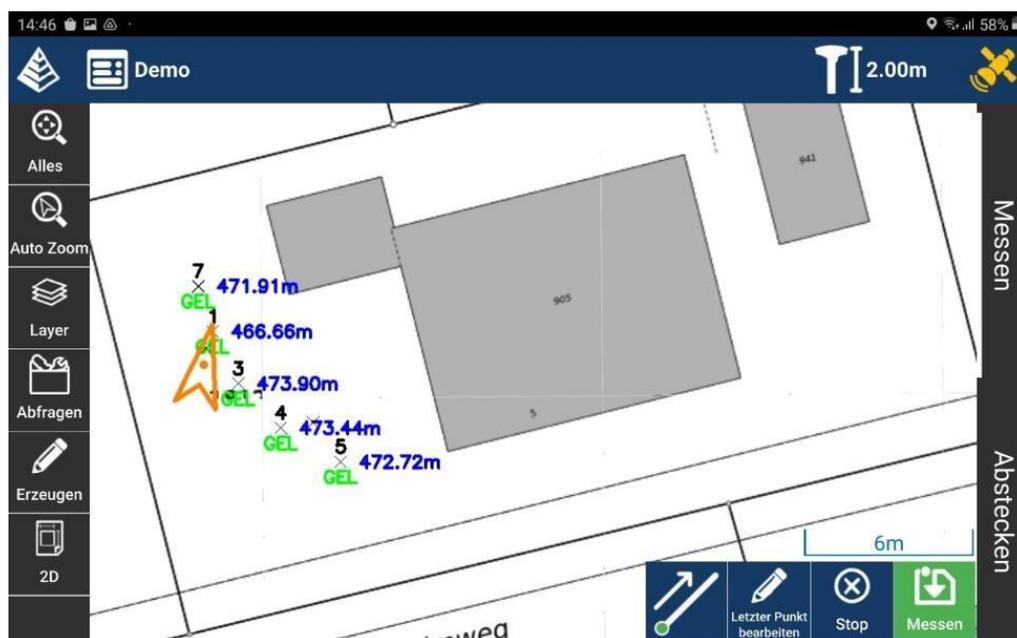
Auf das Carlson-Symbol (Pyramide - oben links) tippen, **Infos** wählen und dann auf **Sprache ändern** tippen.

### Wie kann ich die Genauigkeit eines Punktes schnell überprüfen?

Tippen Sie auf den Punkt in der Zeichnung und wählen Sie **Info** aus dem Menü auf der linken Seite.

### Kann ich die Ansicht vergrößern?

Ja, Sie können den Bildschirm Messen oder Layout nach rechts ziehen. Alternativ können Sie die drei vertikalen Punkte (Hamburger-Taste) rechts neben dem Lösungstyp auswählen und dann **Minimieren** aus dem Menü auswählen.



### Kann ich Bilder zu einem Punkt hinzufügen?

Ja, nachdem ein Punkt gemessen wurde, können Sie mit dem Symbol **Letzter Punkt bearbeiten** ein Bild hinzufügen. In der Punktliste unter dem Carlson-Symbol befindet sich eine Spalte, die durch ein Bildsymbol anzeigt, ob ein Punkt Bilder enthält.