

---

# CARLSON LAYOUT

---

Schnellstart GNSS



V1.06 NOV 2021  
CARLSON SOFTWARE

## Über Carlson Layout

Carlson Layout ist eine schlanke, auf Android™ basierte Lösung die schnelle, effiziente Layout/Absteckung-Funktionen für Konstruktionsprofis bietet. Layout ist mit Total Stations sowie GNSS-Empfänger kompatibel, wie der Carlson CR+ Roboter und den Carlson Brx7 Empfänger.

Carlson Layout Eigenschaften:

- Volle Unterstützung von .DXF und .DWG Dateien, durch die neue IntelliCAD-Mobil-Engine
- Mit der ganzen Carlson Projektionsbibliothek kompatibel
- Mit Carlson .CRD- und .CRDB-Dateien kompatibel
- Leichte Integration mit GoogleDrive und anderen Cloud-Speichern Integration
- GNSS RTK über das Handy, internes Modem, intern- oder externes Funkgerät
- Einfaches 2-Tap-Layout für Punkte, Linien und Flächen
- Leistungsstarke Berichtsoptionen, um schnell an Ergebnisse zu kommen
- Leichte Kontrolle von Höhen ohne Punkte erstellen zu müssen

Sehen Sie diese Links für Carlson Layout Videos:

<https://www.youtube.com/watch?v=FOO8FSiphMg&t=211s>

<https://www.youtube.com/watch?v=nJC-GqF0OI>

<https://www.youtube.com/watch?v=u7lfiqzOC8>

[https://www.youtube.com/watch?v=3z\\_fFJ8xpek](https://www.youtube.com/watch?v=3z_fFJ8xpek)

Carlson Software, Inc.  
Corporate Headquarters  
Maysville, KY, USA  
Tel +1 (606) 564-5028  
e-mail: [support@carlsonsw.com](mailto:support@carlsonsw.com)

Carlson EMEA, BV  
Almere, Netherlands  
Tel: +31 36 750 1781  
[www.carlsonemea.com](http://www.carlsonemea.com)  
e-mail: [support@carlsonemea.com](mailto:support@carlsonemea.com)

Carlson Knowledge Base:  
<http://www.carlsonsw.com/support/knowledge-base/>

Carlson auf Deutsch:  
<https://www.youtube.com/channel/UCBlvgieRp8GTFNCQtCRJxMw>

## Inhaltsverzeichnis

Installation .....	3-8
Installationsmethode 1: Installation per Google Drive .....	3-4
Installationsmethode 2: .APK mit Google Drive herunterladen.....	4-5
Installationsmethode 3: .APK Manuell aufs Gerät installieren .....	7-8
Carlson Layout Übersicht .....	9-12
Abmessung und Layout .....	12
Punkte und Linien messen .....	12-13
Abstecken von Punkten und Linien .....	13-16
Import und Export .....	17
Häufig gestellte Fragen .....	18-19

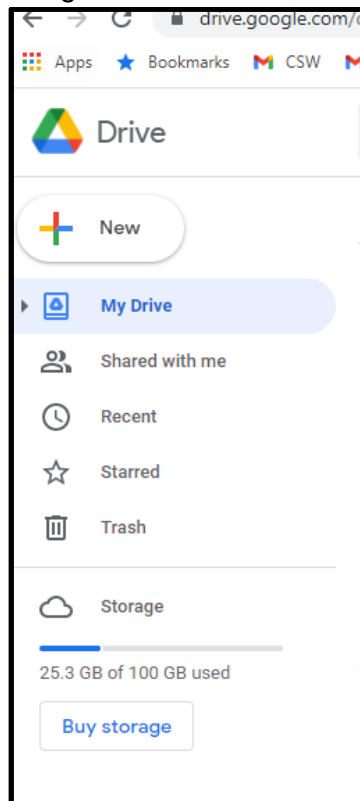
# Carlson Layout Installation

Carlson Layout ist für das Juniper CT8 Ruggedized Android Tablet optimiert, jedoch, Layout sollte auf jedem Android-Gerät mit OS-Version 5,0 oder aktueller funktionieren. Es wird empfohlen, bei der Verwendung von Carlson Layout ein internes GNSS und einen eingebauten Kompass zu verwenden, da einige Funktionen sonst eingeschränkt werden. Aufgrund der großen Anzahl von Android-Geräten auf dem Markt sind wir nicht in der Lage, universelle Installationsanweisungen bereitzustellen. Die folgenden Installationsmethoden und Tipps zur Fehlerbehebung helfen jedoch in den meisten Fällen.

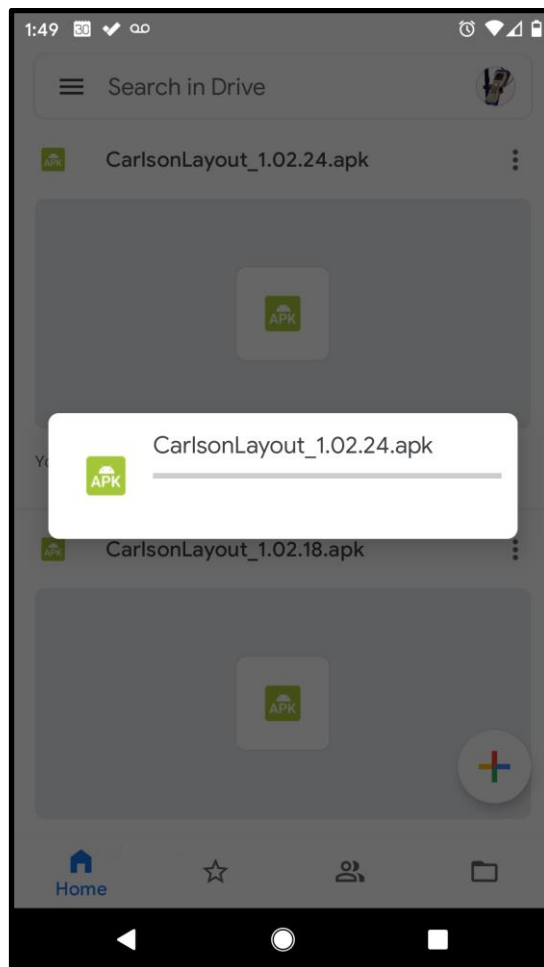
## Installationsmethode 1: Installation per Google Drive

Benutzer mit einem bestehenden Google Drive-Konto (Google Mail-Benutzer) können Carlson Layout per Google Drive installieren

1. Laden Sie die Carlson Layout APK-Datei auf einen Windows-PC.
2. Navigieren Sie von Ihrem PC zu Google Drive: <https://drive.google.com/drive/u/0/>. Sie sollten sich mit Gmail-Anmeldeinformationen anmelden können.
3. Aus der oberen linken Ecke, wählen Sie das "+" Zeichen, und dann *Datei hochladen*, um die APK-Installationsdatei auf Google Drive hochladen.



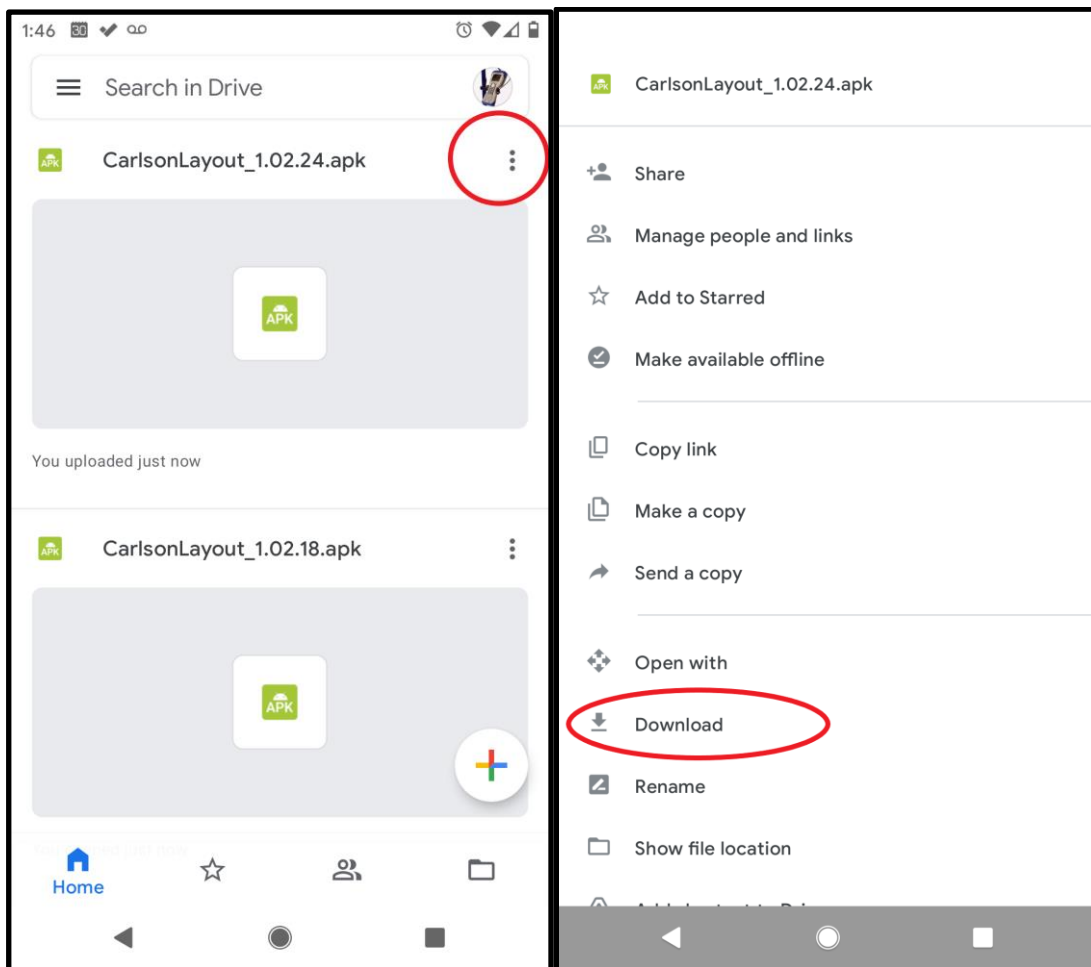
4. Sobald die Datei erfolgreich in die Cloud hochgeladen wurde, wechseln Sie auf Ihr Android-Gerät. Google Drive App nach Bedarf herunterladen. Das Google Drive App finden Sie beim Google Play Store.
5. Starten Sie die Google Drive App und verwenden Sie Ihre Gmail-Anmeldeinformationen, um sich anzumelden. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Sie die APK gespeichert haben.
6. Doppelklicken Sie auf die APK, um die Installation zu starten. Die meisten Android-Geräte werden die Datei herunterladen und installieren aus dem Google-Drive direkt. Wenn Sie dazu aufgefordert werden "Installationen aus unbekanntem Quellen zulassen" akzeptieren Sie bitte.



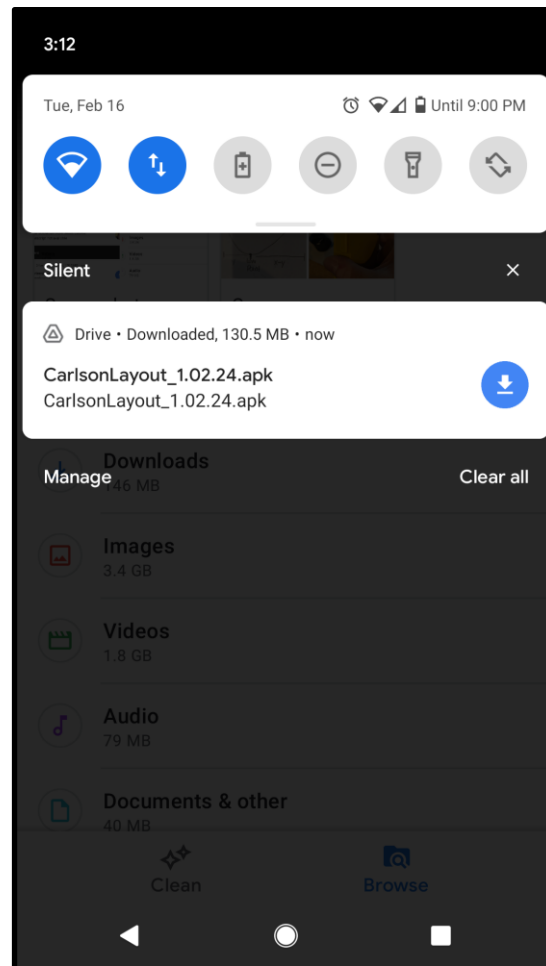
## Installationsmethode 2: .APK mit Google Drive herunterladen

Wenn Sie die APK auf Google Drive hochladen können, aber feststellen, dass die Installation innerhalb der Google Drive-App fehlschlägt, es mag helfen, die Datei vor der Installation auf Ihr Gerät herunterzuladen.

- 1) Schritte 1-4 von der Installationsmethode 1 befolgen, um die APK-Datei auf das Google Drive hochzuladen.
- 2) Google-Drive-Ordner auf Ihrem Android-Gerät durchsuchen, um die .APK zu finden
- 3) Wählen Sie über das Kontextmenü (normalerweise 3 vertikale Punkte) in der oberen rechten Ecke der Datei *Herunterladen*. Diese Option wird die .APK-Datei herunterladen und auf Ihrem Gerät speichern.



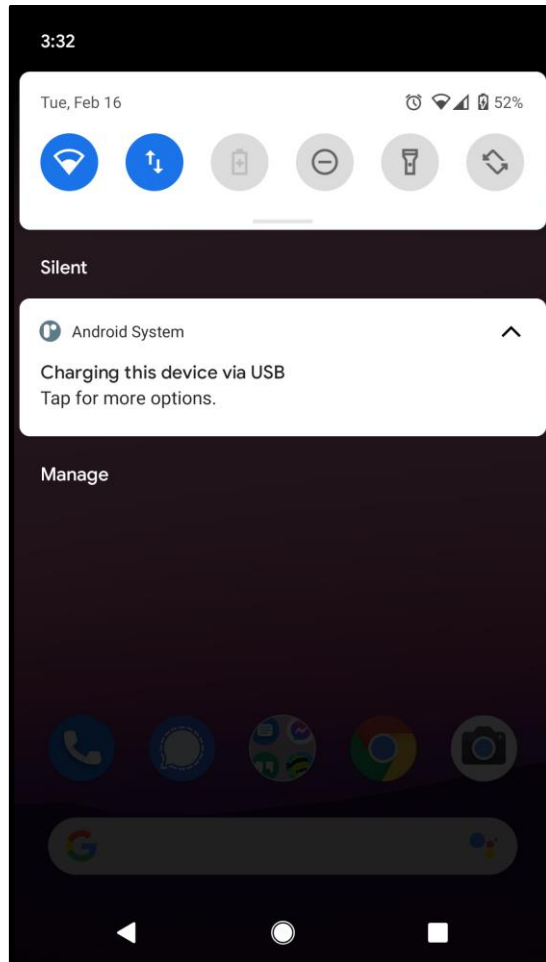
- 4) Nachdem die Datei erfolgreich heruntergeladen wurde, tippen Sie auf die Benachrichtigung in der oberen Leiste. Auf einigen Geräten wird die Installation automatisch gestartet. Wenn Sie dazu aufgefordert werden "Installationen aus unbekanntem Quellen zulassen" akzeptieren Sie bitte.



- 5) Auf manchen Geräten führt das Antippen der Benachrichtigung direkt zum Standard-Datei-Explorer. Versuchen Sie in diesem Fall auf den Dateinamen zu tippen um die Installation anzufangen. Wenn Sie aufgefordert werden, "Installationen aus unbekanntem Quelle zulassen", zu bestätigen, auf ‚Akzeptieren‘ klicken.
- 6) Wenn die Installation aus der Benachrichtigung nicht funktioniert, können Sie die Datei manuell durchsuchen, um die Installation neu zu starten. Finden und öffnen Sie den Standard-Dateibrowser in Ihren Apps. Ein Dateibrowser wird auf den meisten Android-Geräten vorinstalliert. Der App-Name kann "Dateien" oder "Dateimanager" sein.
- 7) Suchen Sie im Dateimanager nach dem Speicherort. Dies kann standardmäßig der Ordner "Downloads" sein.
- 8) Nachdem Sie die Datei gefunden haben, tippen Sie darauf, um die Installation zu starten. Wenn Sie aufgefordert werden, "Installationen aus unbekannter Quelle zulassen", zu bestätigen, auf ‚Akzeptieren‘ klicken.
- 9) In manche Fällen können Dateien von . APK (Android-Installationsdateien) in . ZIP umbenannt werden. In diesem Fall muss die Datei wieder in . APK umbenannt werden, um die Installation zu starten. Möglicherweise können Sie dies über das Kontextmenü des Dateibrowsers tun. Wenn dies nicht möglich ist, kann es hilfreich sein, eine andere Dateiverwaltungs-App aus dem Google Play Store herunterzuladen.

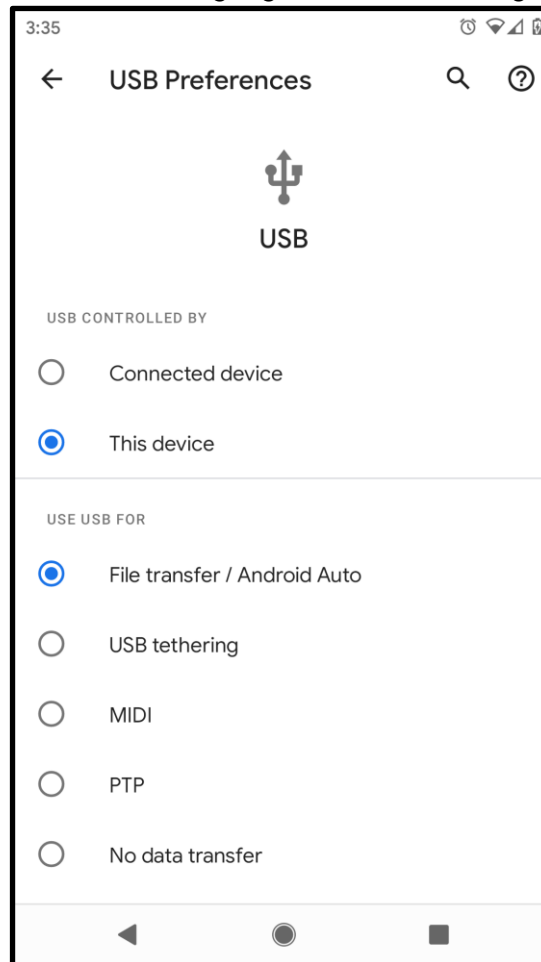
## Installationsmethode 3: .APK manuell kopieren

- 1) Laden Sie die Carlson Layout APK-Datei auf einen Windows-PC.
- 2) Ihr Android-Gerät an den PC per USB-Kabel anschließen.
- 3) Wenn der USB angeschlossen ist, werden bei den meisten Android-Geräte die folgende Aufforderung angezeigt:





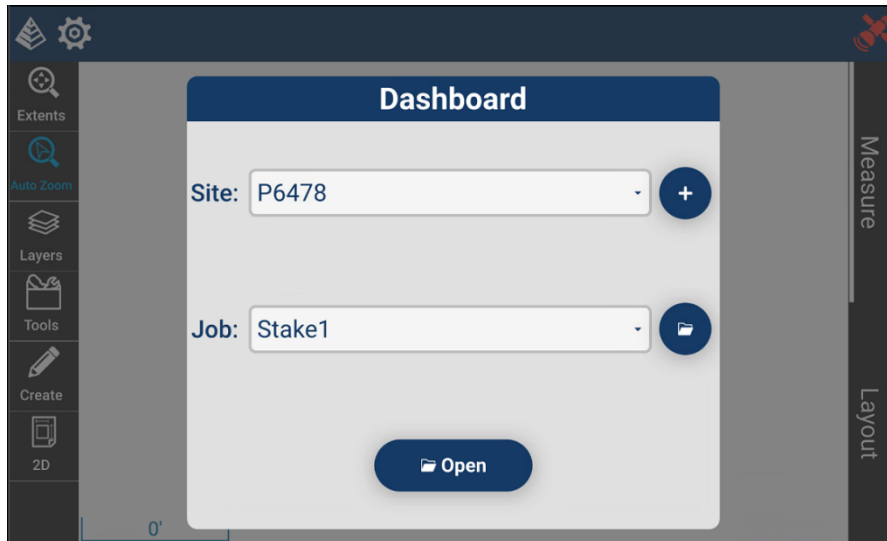
4) Auf diese Benachrichtigung und ‚Dateiübertragung‘ wählen:



4) Mit dem Datei-Explorer auf dem PC, Suchen Sie nach der .APK Ihr Android Gerät durch. Die .APK Datei von ihrem Rechner nach dem Android Gerät bringen.

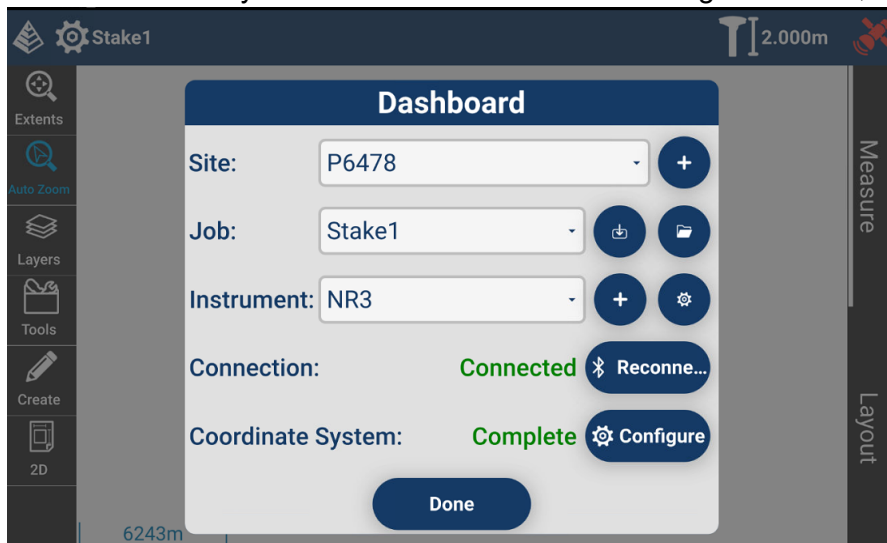
# Carlson Layout Überblick



Das erste Menü beim Start heißt ‚Dashboard‘. Hier werden Projekte nach Standort und Job-Namen organisiert:



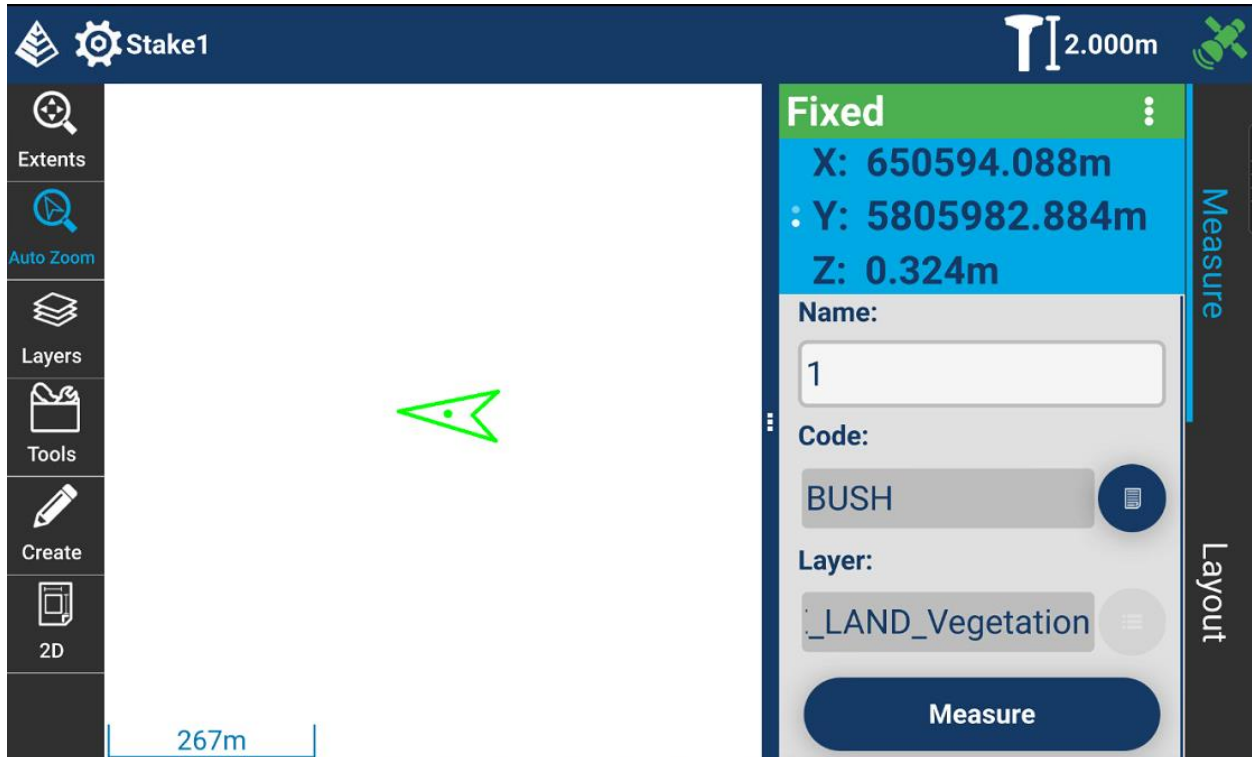
Hinweis: Auf dem Android-Tablet finden Sie Standorte unter CarlsonLayout>Standorte. Jobs sind logischerweise im Site Menü untergeordnet.

Das Koordinatensystem und die Instrumentverbindung sind unter ‚Standort‘ zu finden:



  verwenden um Koordinaten und Instrumente zu konfigurieren.

Der Bildschirm unten zeigt den Layout-Bildschirm mit einem GNSS-Empfänger, der erfolgreich angeschlossen wurde.



### Symbolverzeichnis

*Symbole der oberen Leiste:*



**Carlson** – enthält Punkte, Import/Export, Einstellungen, Über Layout und Beenden.



**Zahnrad** – greift zurück zum Dashboard

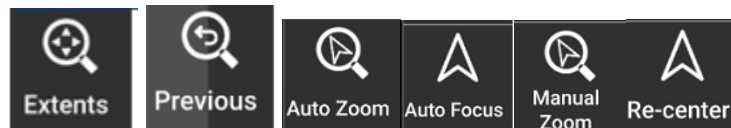


**Stab** – hier wird die Stauhöhe eingestellt und ständig angezeigt



**Satellit** – zeigt detaillierte GNSS Infos

*Auf der linken Seite:*



**Zoom Funktionen:**

**Grenzen** – zoomt automatisch zur Grenze die alle gemessene Punkte und Linien umfängt

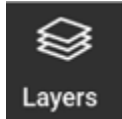
**Vorheriges** – bei der Auswahl von ‚Grenzen‘, erlaubt für 5 Sekunde ‚Vorheriges‘ die Rückkehr zu den vorherigen Zoomdimensionen

**Auto Zoom** – verschiebt den Hintergrund um den Positionspfeil, wobei die aktuelle Instrumentenposition auf dem Bildschirm beibehalten wird.

**Autofokus** – bei der Auswahl von Auto Zoom, ändert sich das Symbol in ‚Autofokus‘. In diesem Modus bleibt der Positionspfeil in der Mitte des Bildschirms, während sich der Hintergrund bewegt.

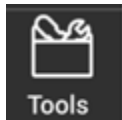
**Manueller Zoom** – heißt gleich das ‚Auto Zoom‘ ausgeschaltet ist

**Neu zentrieren** - zentriert neu das Bild um den Positionspfeil



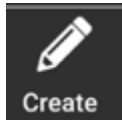
Layers

**Layern** – öffnet die Layersteuerung Menüs



Tools

**Werkzeuge** - Entfernung, Spannmaß und Fläche berechnen



Create

**Erstellen** – öffnet verschiedene CAD-Zeichnungsfunktionen



2D

**2D** - Wechselt zwischen einer nordorientierten Ansicht (Zeichnung fest, keine Drehung) und einer Kompassansicht, bei der der interne Kompass des Tablets verwendet wird, um den Bildschirm zu drehen.



Edit Last  
Pt.

**Letzter Punkt Bearbeiten** - Wenn ein Punkt gerade gemessen wurde, können Sie mit diesem Symbol den Punkt bearbeiten, bzw. ein Bild mit der Kamera des Tablets hinzufügen.

*Auf der rechten Seite:*


**Messen (bzw. Vermessen) und Layout (bzw. Abstecken)**

Die Zwei Hauptfunktionen von Layout (1. Das Abstecken und 2. Das Messen/Vermessen) befinden sich in den entsprechenden Kategorien auf der rechten Seite des Bildschirms

# Messen und Layout

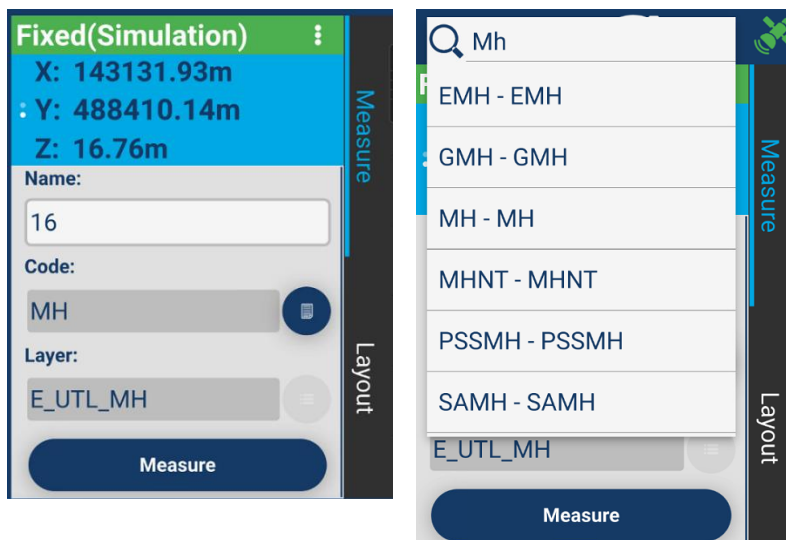
## Punkte und Linien Vermessen

**Messen** - ermöglicht das Messen und Speichern von Punkten und Linien. Der Punktename, Layer, Koordinaten und dazugefügten Codes werden gespeichert.

*Hinweis:* Bitte nicht vergessen, Punkte werden unter das **Carlson**  Symbol bearbeitet. Auf ‚Infos.‘ tippen um die Punktdaten (Koordinaten, Stabhöhe, Genauigkeit, PDOP/VDOP, usw.) zu überprüfen oder bearbeiten.

**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.

z.B. - Point 16 ist mit dem Code MH (Mannloch) auf dem Layer E\_UTL\_MH gespeichert.

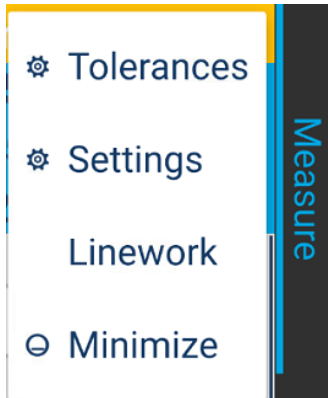


**Liniengrafik** - Um die Linienarbeit zu starten, wählen Sie die drei vertikalen Punkte

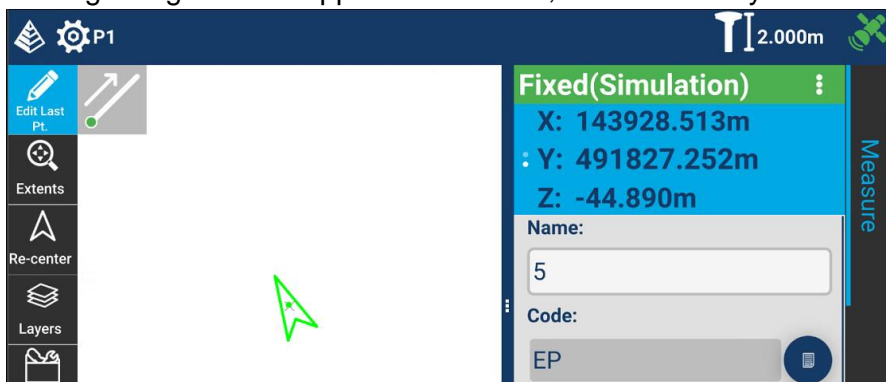
(Hamburger-Taste) oben rechts neben dem Lösungstyp aus:



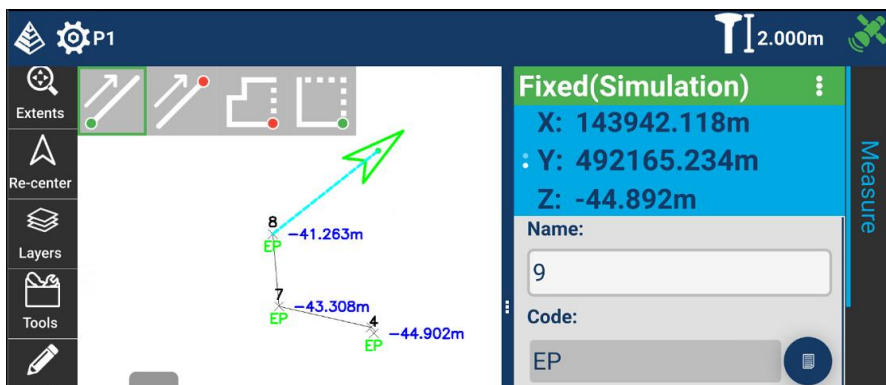
Es wird ein Menü angezeigt mit: Grenzwerte, Einstellungen, Liniengrafik und Minimieren. Wählen Sie Liniengrafik, um Linien zu starten, zu beenden oder zu schließen (mithilfe eines entsprechenden Codes):



z.B. - unten wurde eine Linie mit EP (Edge of Pavement/Fahrbahnkante) durch Auswahl von Liniengrafik gestartet. Tippen Sie auf das ‚Linie starten‘ Symbol oben links:



Sobald Sie 2 Punkte gemessen haben, erscheinen mehr Symbole. Sie können nun die Linie beenden, die Linie schließen (eine geschlossene Polylinie erstellen) oder ein Rechteck erstellen:

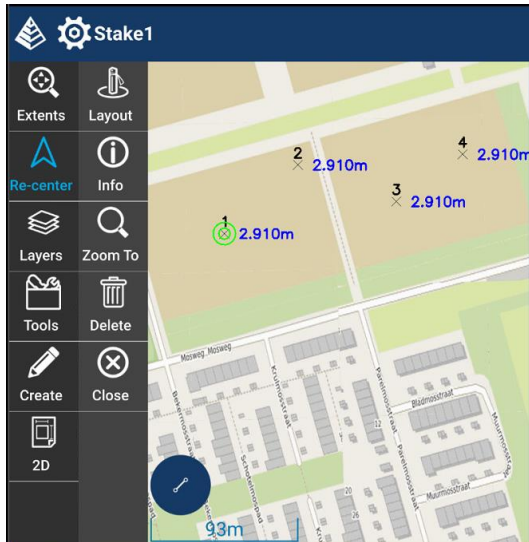


## Linien und Punkte Abstecken

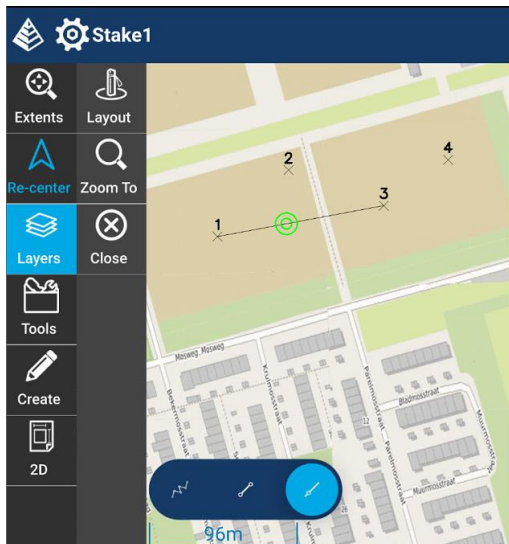
**Layout** ermöglicht das Abstecken verschiedenen Zeichnungselementen; Punkte, Linien, Flächen, usw. Die direkteste Art, einen Punkt abzustecken ist einfach auf den Punkt auf der

Zeichnung zu tippen.

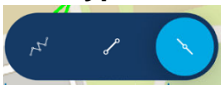
**Punkt Abstecken** – Punkt 1 wurde getippt. Dabei wurde die Layout Leiste auf der linken Seite geöffnet. Auf das **Layout** Symbol klicken (ganz oben) tippen um Pkt. 1 abzustecken:



**Linie Abstecken** – auf eine Linie tippen um die Layout Leiste zu öffnen, und auf **Layout** klicken um die Linie abzustecken:



**Linientypen** – Die Auswahlensymbole ermöglichen die Auswahl drei verschiedenen Linientypen



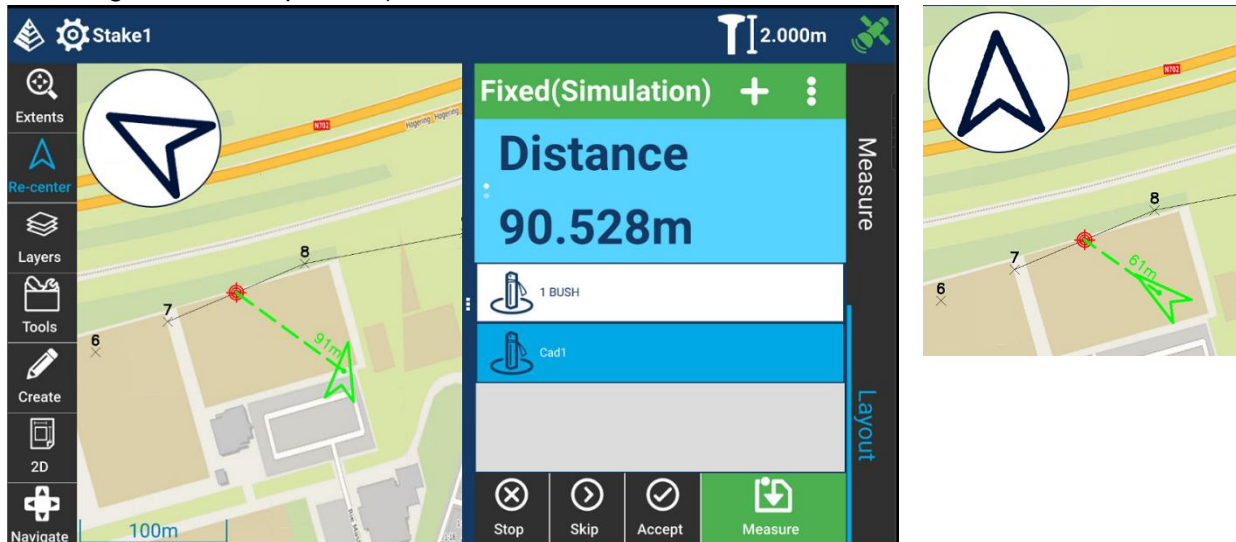
**Ganze Linie** - links, wählt die ganze Polylinie aus

**Segment** – wählt ein einzelnes Polyliniensegment aus

**Position** – ermöglicht das Abstecken eines genauen Punktes auf der Polylinie

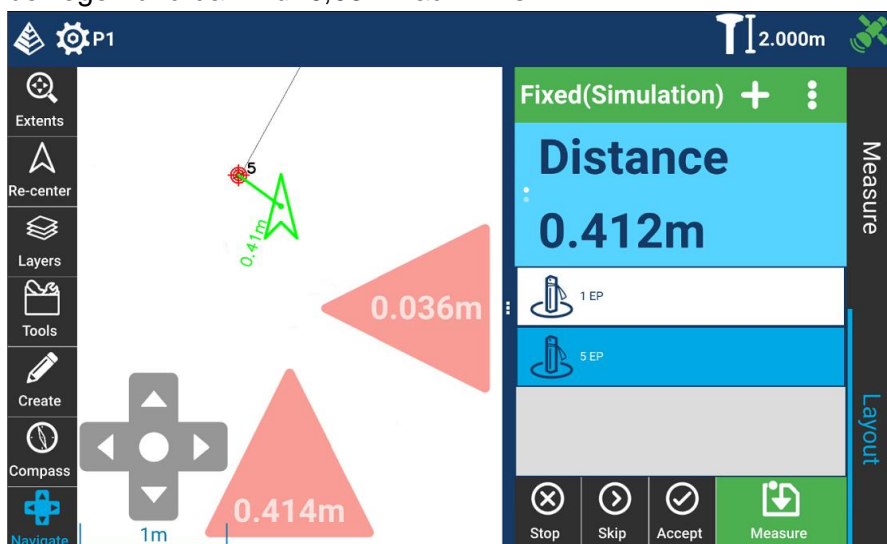
Im obigen Beispiel wurde die dritte Option ausgewählt und durch Tippen auf die Linie zwischen 1 und 3 eine Position für die Absteckung ausgewählt.

Der Bildschirm unten zeigt ein Beispiel, wie man eine Position auf einer Linie absteckt. Die aktuelle Entfernung beträgt 90,528 Meter. In diesem Beispiel ist der Bildschirm nach Norden ausgerichtet (kein Kompass). Der schwarz-weiße Pfeil oben links zeigt an, dass der Vermesser nach links abbiegen muss. Der Pfeil sollte vertikal auf den oberen Bildschirmrand sein (richtige Richtung zur Absteckposition).



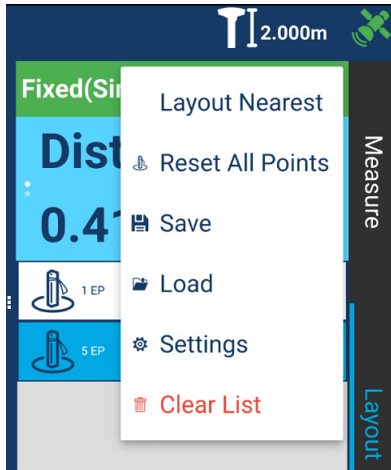
Wenn der Vermesser innerhalb der Annäherung Abstand ist, ändert sich der Bildschirm, um eine genauere Anzeige zu bieten, um den Punkt genau abzustecken.

z.B. - unten ist der Abstand zum Punkt 0,41m. Der Vermesser muss sich etwa 0,4m nach vorne bewegen und dann für 0,03m nach links:





Die Pfeile sind rot, wenn die Layout-Grenzwerte nicht getroffen werden. Sowohl die Näherungsdistanz als auch die Layouttoleranz befinden sich im Menü Einstellungen, die über die Schaltfläche "Hamburger" aktiviert werden:



# Datei Import/Export



Import/Export Optionen sind mit dem **Carlson** Symbol zu finden:

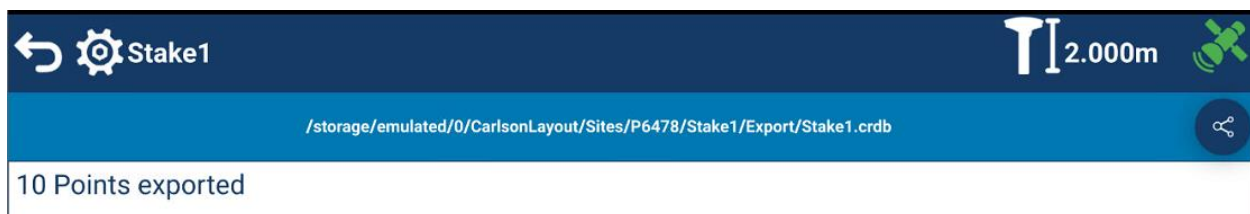
Es können Koordinaten, Zeichnungen und Flächendateien importiert. Koordinaten und Zeichnungen werden exportiert. Verschiedene Import- und Exportformate werden unterstützt.

Hinweis: Beim Start eines neuen Standorts/Jobs oder ein neuer Job, öffnet Layout automatisch das ‚Dateien Importieren‘ Menü, um vorhandene Zeichnungen oder Koordinatendateien zu laden.

Import/Export Vorlagen sind benutzerdefinierbar. Layout verwendet Open-Source-NLTemplate formatierte Dateien, um das Format für ASCII-Datei Punkt Import/ Export zu definieren. Das NLTemplate-Format wird auch für den Punktexport in CSV- und HTML-Dateien verwendet. In Android, sind Standardvorlagen in CarlsonLayout/Config/PredefinedTemplates installiert. Benutzer können die Standardvorlagen ändern und kopieren, um benutzerdefinierte Datei Import/ Export Formate zu erstellen. Jede Datei mit der .io -Erweiterung, die dem Vorlagenordner hinzugefügt wurde, wird in Layout als mögliches ASCII-Koordinatendateienformat, das importiert oder exportiert werden soll. Weitere Informationen finden Sie in der Carlsons.com Knowledge

Base; [https://web.carlsonsw.com/files/knowledgebase/kbase05.php?action=display\\_topic&topic\\_id=1203](https://web.carlsonsw.com/files/knowledgebase/kbase05.php?action=display_topic&topic_id=1203)

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



## Häufig Gestellte Fragen

### Wie ändere ich die Sprache?

Das Carlson-Symbol (Pyramid - oben links) tippen, ‚Infos‘ wählen und dann auf Sprache ändern tippen.

### How do I select a background map?

Das Carlson-Symbol (Pyramid - oben links) tippen, ‚Einstellungen‘ wählen, und nach unten bis Kartenhintergründe scrollen.

### Kann ich mit einem GNSS-Simulator mit Layout üben?

Ja, im Dashboard wählen Sie ‚GPS‘ als Instrumententyp und als Hersteller dann ‚Simulation‘ (2. Punkt in der Liste).

### Kann ich den GNSS-Empfänger in meinem Tablet als Instrument verwenden?

Ja, im Dashboard wählen Sie ‚GPS‘ als Instrumententyp und als Hersteller dann ‚Intern‘ (oben in der Liste).

### How can I select a subset of points to delete?

Das Carlson-Symbol (Pyramid - oben links) tippen, und ‚Punkte‘ wählen. Geben Sie dann im Feld Filter z.B. 1-5 ein, um die Punkte 1 bis 5 zu löschen. Alternativ kann der Benutzer durch Antippen der Zeichnung und Auswahl von ‚Löschen‘ Punkte direkt löschen.



Stake1							
Filter		Name		Code:	Layer	X	Y
<input checked="" type="checkbox"/>		1	BUSH	E_L...	650348.487m	5806254.14...	
<input checked="" type="checkbox"/>		2	BUSH	E_L...	650394.577m	5806297.26...	
<input type="checkbox"/>		3	BUSH	E_L...	650456.278m	5806274.21...	
<input type="checkbox"/>		4	BUSH	E_L...	650497.907m	5806303.95...	
<input checked="" type="checkbox"/>		5	EP	E_R...	650343.904m	5806404.41...	

### 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.

### Warum ändert das Positionsdreieck die Farbe?

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

**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 eine Feature-Code-Liste verwenden?**

Unter das Carlson-Symbol (Pyramid - oben links) ‚Einstellungen‘ tippen und nach unten bis ‚Feature-Code-Einstellungen scrollen‘. Derzeit werden nur die .FCL und .FLD Feature Code List Formate unterstützt. Dies sind die gleichen Formate wie in SurvCE und SurvPC.

**Kann ich Bilder zu einem Punkt hinzufügen?**

Ja, nach einem 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.