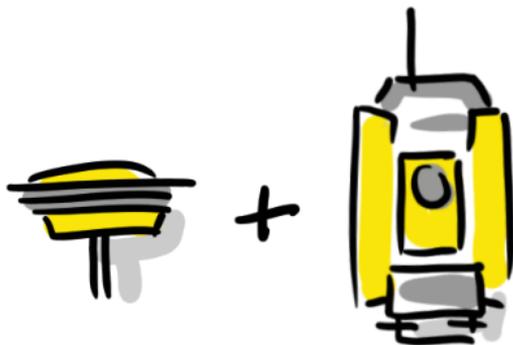


Spickzettel

Abstecken

Auffinden und Markieren von Punkten,
Bögen, Geraden und Achsen



icon

Die Aufgabe

Sie wollen Punkte, Bögen, Geraden oder Achsen positionsgenau markieren.

Wir zeigen, wie's geht.



Übersicht

- Seite 5: Daten
- Seite 6: Voraussetzungen zum Abstecken
- Seite 7: Absteckdaten anzeigen
- Seite 9: Funktion „Daten isolieren“
- Seite 11: Neuen Job anlegen
- Seite 12: Programm „Punkte abstecken“
- Seite 16: Abstecklisten
- Seite 23: Programm „Achsen abstecken“, Verlängerung, Parallelen
- Seite 26: Tipps „Linie umkehren“ und „Rechtwinklig sichern“
- Seite 30: Funktion „Automatisches Abstecken“
- Seite 33: Programm „Punkte & Linien abstecken“
- Seite 35: Absteckbericht

Daten

Die wichtigsten Importformate:

- Pläne: DWG, DXF und 2D-PDF (...)
- Punktlisten, Achsdaten: TXT, CSV (...)

→ Siehe Spickzettel „Pläne und Koordinaten einlesen“.

Fehlende Absteckdaten können Sie mit „Zeichnen“ oder „Zeichnen plus“ auch selbst erzeugen, z. B. einzelne Punkte oder einen Grundriss.

→ Siehe Spickzettel „Zeichnen und Punkte erzeugen“.



Voraussetzungen zum Abstecken



- Koordinaten- und Höhensystem im iCON-Projekt müssen zu den Importdaten passen, sonst ergeben sich falsche Positionen und Höhen.
- bei Abweichungen hilft eine Lokalisierung (Hauptmenü → Koordinaten)



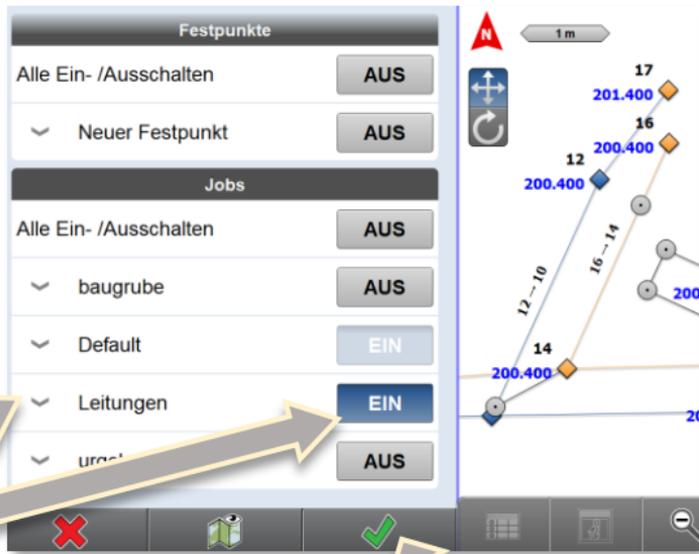
- Der Tachymeter muss vor der Absteckung stationiert worden sein (Spickzettel „Freie Stationierung und Höhenübertragung“)

Richtige Daten anzeigen

Nicht benötigte Folien/Jobs/Daten ausblenden:



2. Daten ein- und ausschalten.
Pfeil links „v“ erlaubt die Wahl einzelner Codes oder Layer



3. bestätigen mit Häkchen

Falls in eingelesenen Plänen Punkte fehlen:

1. Datei aufklappen mit kleinem Pfeil

2. „Zeige Punkte“ aktivieren

3. Prüfen, ob die entscheidende Folie auch eingeschaltet ist

4. bestätigen mit Häkchen – fertig.

Alle Ein- /Ausschalten **EIN**

EG_ohne_Gewaehr.dxf **EIN**

Keller_ohne_Gewaehr.dxf **EIN**

Zeige Punkte Alle

I nicht zugewiesen **EIN**

Ebene 3001 **EIN**

Ebene 3007 **EIN**

..._insert **EIN**

Ebene 3011 **EIN**

936-1 6,71 7,70 9,40 2,75 15,125 940 Edgescho 94

5 m

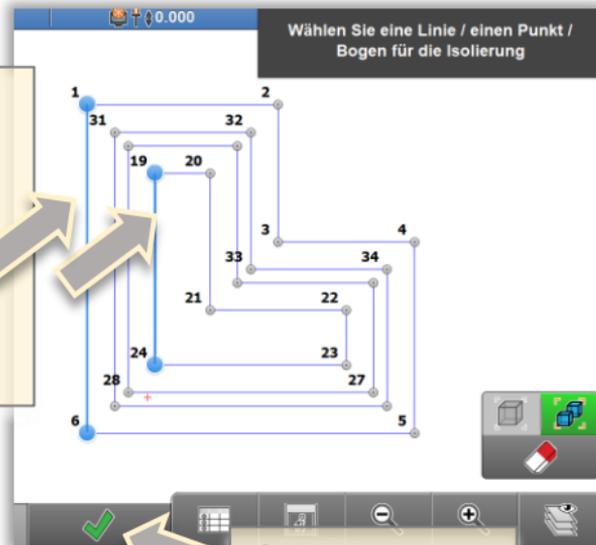
Funktion „Daten isolieren“

So können Sie einzelne Elemente auswählen und den Rest des Bildschirms ausblenden:



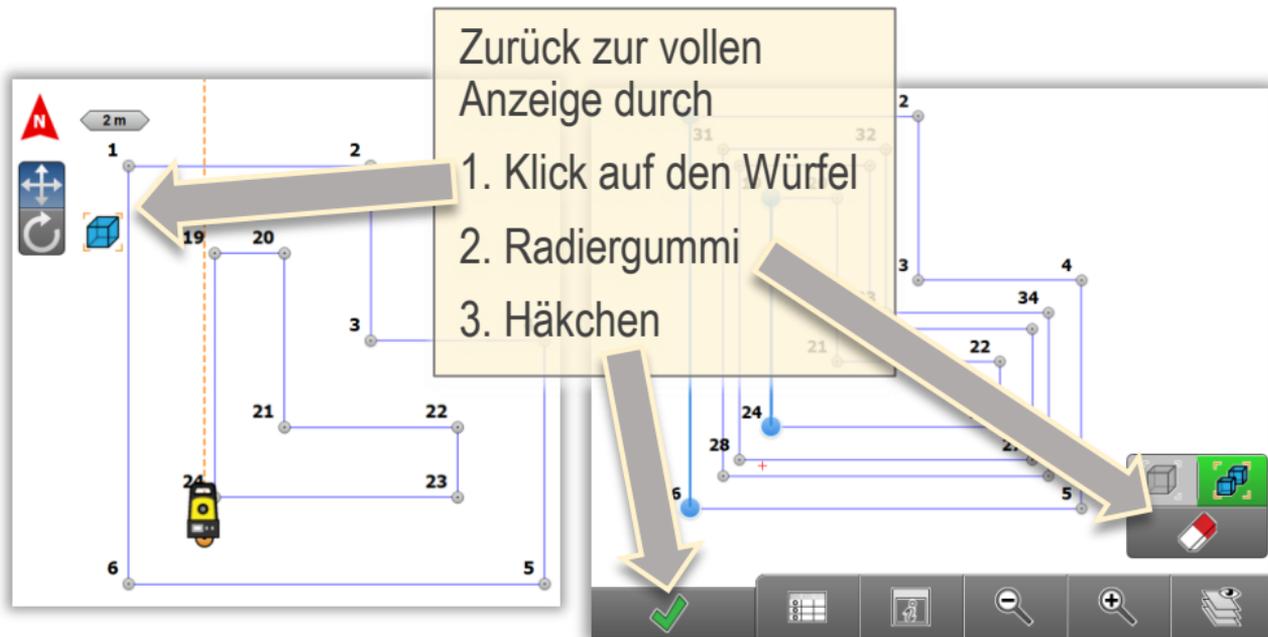
1. Ansichtsoptionen
→ „Isolieren“

2. Alle
Elemente
anklicken,
die Sie
abstecken
wollen.



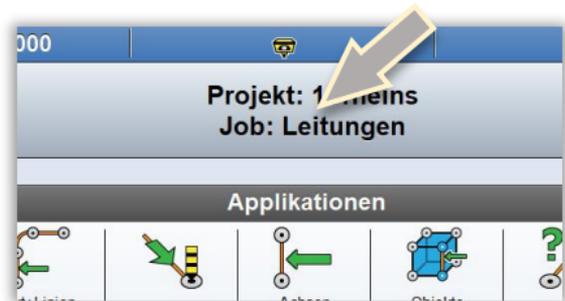
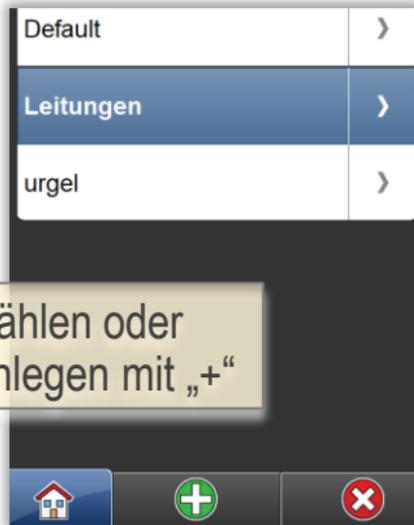
3. Häkchen

Jetzt werden nur die ausgewählten Elemente angezeigt.



Neuen Job anlegen

Legen Sie vor dem Abstecken einen neuen Job an. Dadurch trennen Sie Arbeitsabschnitte voneinander (z. B. Keller und Zufahrt). Andernfalls sehen Sie immer alte Punkte im Projekt und in Berichten.



Programm „Punkte abstecken“

Zum Markieren einer genauen Position in Grundriss; mit oder ohne Höhe.



Programm starten



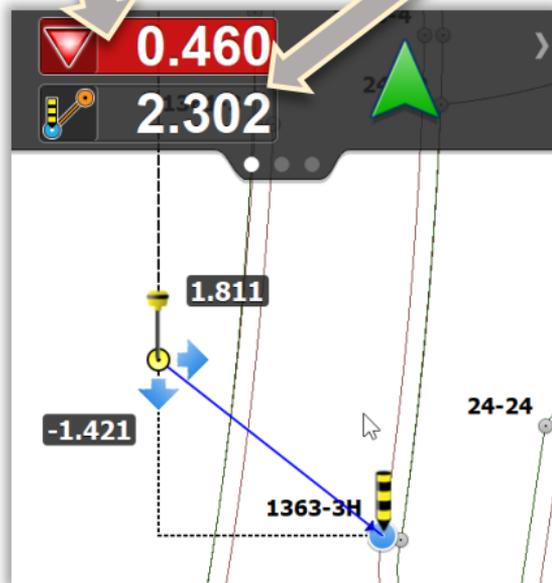
Nur solche Punkte können abgesteckt werden! Falls welche fehlen → siehe vorige Kapitel.

Zum Abstecken...



Auf Punkt klicken
(bei Tachymeter
danach Messung
starten)

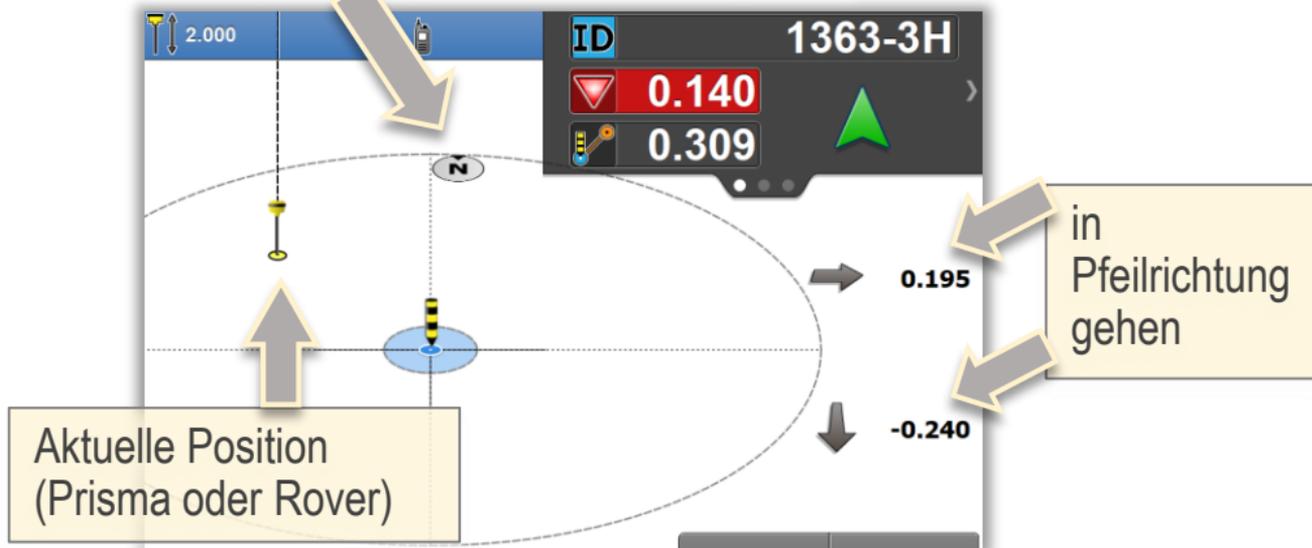
Sie sind 46 cm zu hoch und
2.30 m vom Punkt entfernt.



Nun in Richtung Punkt gehen;
die Anzeige läuft mit.

Wenn Sie nah beim Punkt sind, ändert sich die Anzeige automatisch:

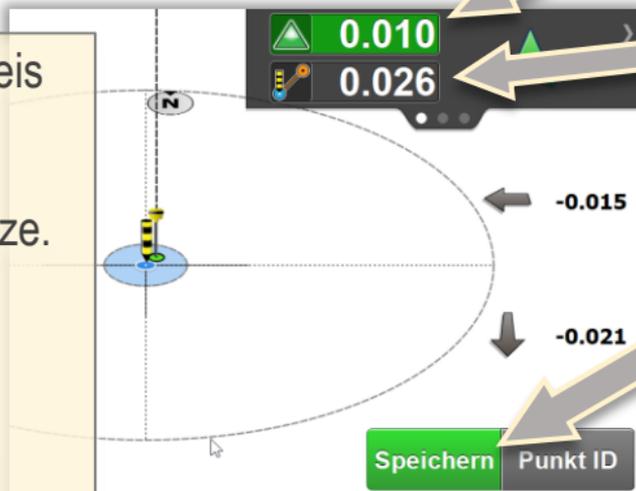
Ausrichtung nach Norden oder zum Tachymeter – je nach Einstellungen.



Nun sind Sie am Punkt:

Der blaue Kreis markiert die gewünschte Toleranzgrenze.

Ändern im Hauptmenu unter:



Sie sind 1 cm unter Sollhöhe...

...und 2,6 cm neben der Sollposition.

Zum Dokumentieren speichern; andernfalls ins Bild klicken und nächsten Absteckpunkt wählen.

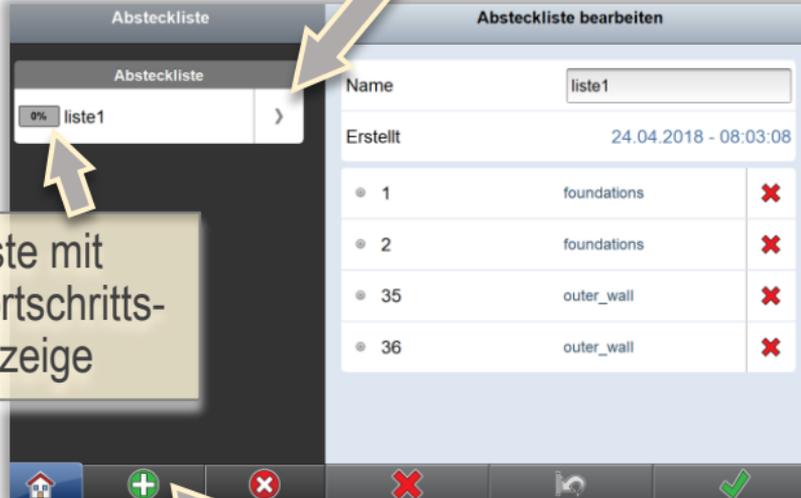
Abstecklisten

Mit dem
Abstecklisten-
Manager
(Hauptmenü)



können Sie
Absteckpunkte in
eine Liste kopieren
und abarbeiten.

Inhalt anzeigen durch Klick auf „>“



The screenshot shows two overlapping app windows. The background window, titled 'Absteckliste', displays a list entry 'liste1' with a '0%' progress indicator and a right-pointing chevron '>'. The foreground window, titled 'Absteckliste bearbeiten', shows the details for 'liste1', including the creation date '24.04.2018 - 08:03:08' and a table of items.

| ID | Name | Status |
|----|-------------|--------|
| 1 | foundations | ✘ |
| 2 | foundations | ✘ |
| 35 | outer_wall | ✘ |
| 36 | outer_wall | ✘ |

At the bottom of the app, a navigation bar contains icons for home, a green plus sign, a red minus sign, a red X, a refresh, and a green checkmark.

Liste mit
Fortschritts-
anzeige

Neue Absteckliste erstellen mit „+“ →

Fortsetzung: Anlegen einer neuen Absteckliste

Neue Absteckliste

Name

Erstellt 30.05.2018 - 09:50:12

1. Name eingeben
2. weiter mit blauem Punkt

Daten

Alle

Dxf - Modelle

sample building.dxf

Job

SURFACE

3. Datensatz wählen, der die Absteckdaten enthält, z. B. Job oder DXF-Datei
4. weiter mit blauem Punkt

Fortsetzung: Anlegen einer neuen Absteckliste

Filter

Punktnummern-Bereich

Code Platzhalter Kein Code

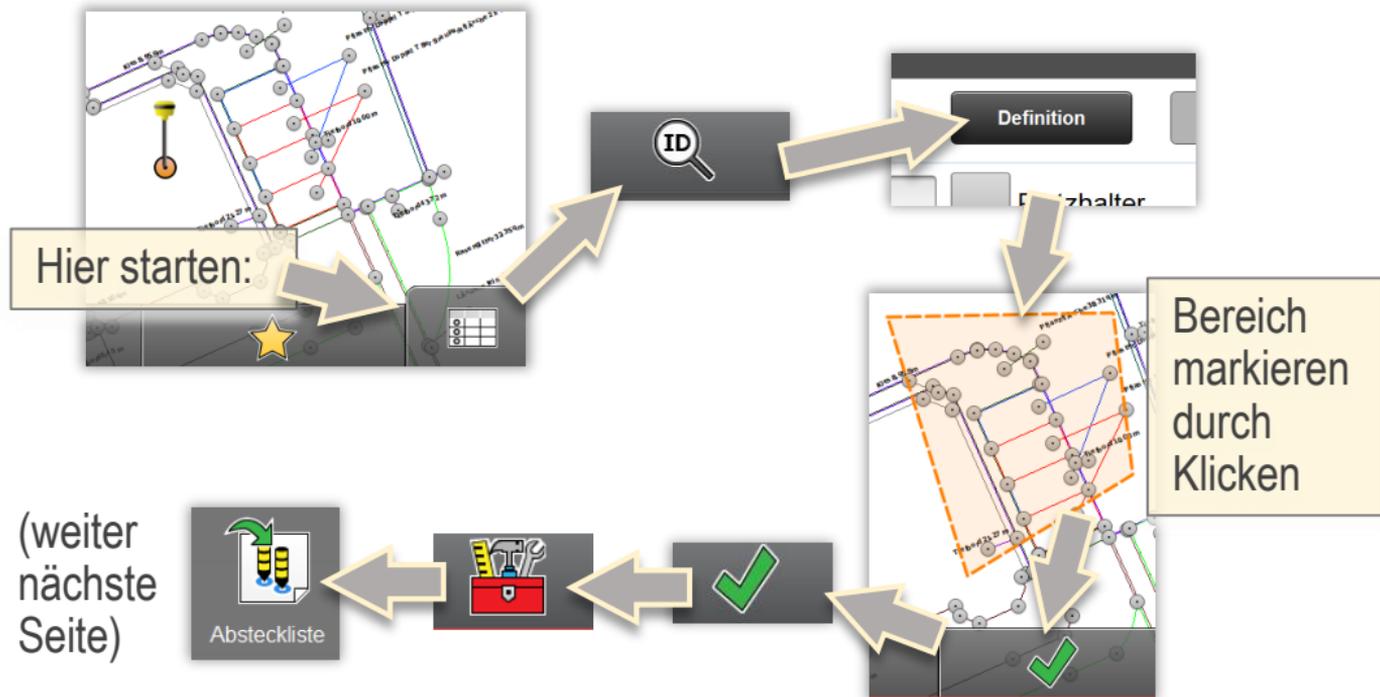
5. Nummernbereich
oder Code eingeben

6. weiter mit blauem
Punkt

| Aushub | | | |
|-----------------------|---|-------------|---|
| <input type="radio"/> | 1 | foundations | ✘ |
| <input type="radio"/> | 2 | foundations | ✘ |
| <input type="radio"/> | 3 | foundations | ✘ |
| <input type="radio"/> | 4 | foundations | ✘ |
| <input type="radio"/> | 5 | foundations | ✘ |
| <input type="radio"/> | 6 | foundations | ✘ |
| <input type="radio"/> | 7 | noCodes | ✘ |

7. Liste akzeptieren mit
Häkchen.

Sie können auch im Plan einen Bereich markieren, um eine Absteckliste anzulegen:



Zurück **Neue Absteckliste erzeugen oder zu bestehender Absteckliste hinzufügen**

Neue Liste 1

Vorhandene Abstecklisten

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> Aushub | 30.05.2018 - 12:07:51 |
| <input type="checkbox"/> liste1 | 24.04.2018 - 08:03:08 |

Vorhandene Liste wählen
zum Hinzufügen...

oder Namen für neue Liste
eingeben, dann Häkchen.

Nun die Absteckliste abarbeiten:

1. Liste auswählen



2. „Punkte abstecken“ starten



3. Punktliste Absteckung



Fortsetzung: Absteckliste abarbeiten

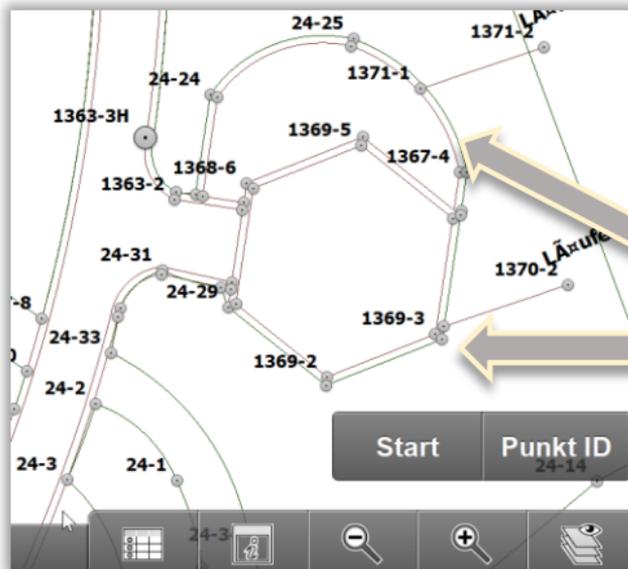
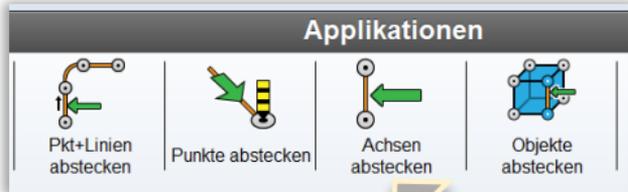
4. Punkt in der Liste wählen und abstecken wie gewohnt.

The screenshot displays a surveying software interface. On the left, a table lists points for marking. The table has three columns: a radio button, a point number, and a description. Point 4 is selected. A yellow callout box with an arrow points to this row. The top status bar shows 'ID 4' and '0.000'. Below it, two values are shown: '1.416' and '2.592'. The main area shows a field diagram with points 1 through 34 connected by blue lines. A yellow surveying instrument is positioned at point 4. A red dashed line indicates a distance of 1.416 from the instrument to point 24. Another red dashed line indicates a distance of 2.592 from the instrument to point 25. At the bottom right, there are two buttons: 'Speichern' (Save) and 'Punkt Nr' (Point No).

| <input type="radio"/> | 3 | foundations | ✗ |
|-----------------------|---|-------------|---|
| <input type="radio"/> | 4 | foundations | ✗ |
| <input type="radio"/> | 5 | foundations | ✗ |
| <input type="radio"/> | 6 | foundations | ✗ |
| <input type="radio"/> | 7 | noCodes | ✗ |

Programm „Achsen abstecken“

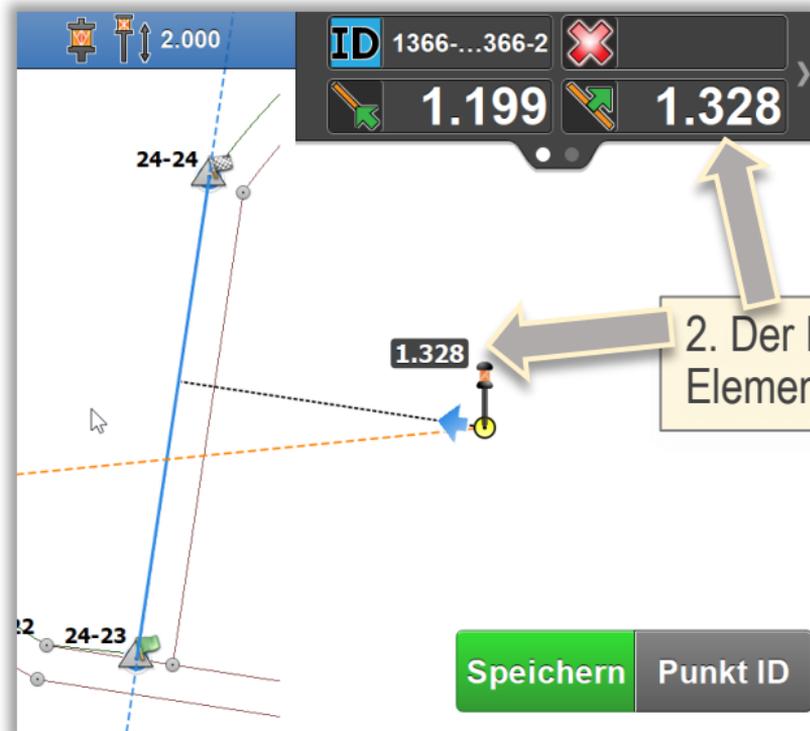
Zum Markieren und Verlängern
von Geraden und Kreisbögen



1. Programm
starten

2. Gerade oder Bogen
anklicken

Das gewählte Element wird blau. Jetzt abstecken:



1. Messung starten
(nur Tachymeter)

2. Der kürzeste Abstand zum
Element wird angezeigt

Bewegen Sie sich
Gerade/Bogen; die
Anzeige läuft mit.

Ist der seitliche Abstand Null, sind Sie am Ziel:

The screenshot shows a surveying application interface. At the top, a status bar displays 'ID 1366-...366-2' with a red 'X' icon. Below this, two numerical fields are shown: '1.001' and '0.003'. The '1.001' field is highlighted with a green arrow pointing to a callout box. The '0.003' field is also highlighted with a green arrow pointing to a callout box. A blue line on the map represents a path, with a point labeled '24-24' and a distance of '1.001 m' indicated by a blue double-headed arrow. A green circle on the map is labeled '0.003', with a callout box stating 'Seitlicher Abstand = 3 mm'. At the bottom, a green button labeled 'Speichern' and a grey button labeled 'Punkt ID' are visible. A callout box points to the 'Speichern' button with the text 'Speichern oder nächstes Element zur Absteckung anklicken.'.

Ihr Abstand vom Anfangspunkt = 1.001 m

1.001 m

24-24

0.003

Seitlicher Abstand = 3 mm

1368-6

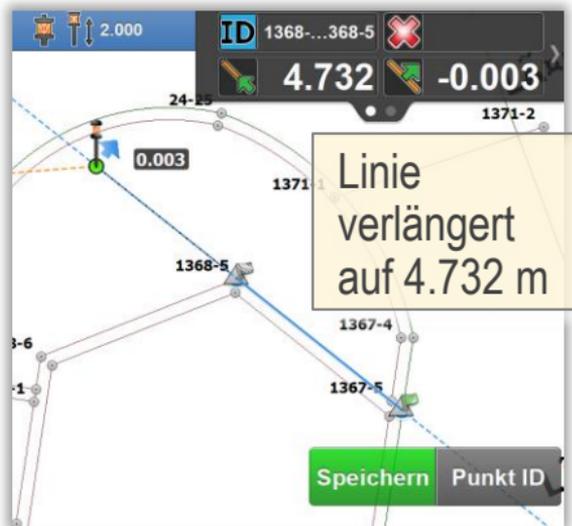
Speichern Punkt ID

1364-1

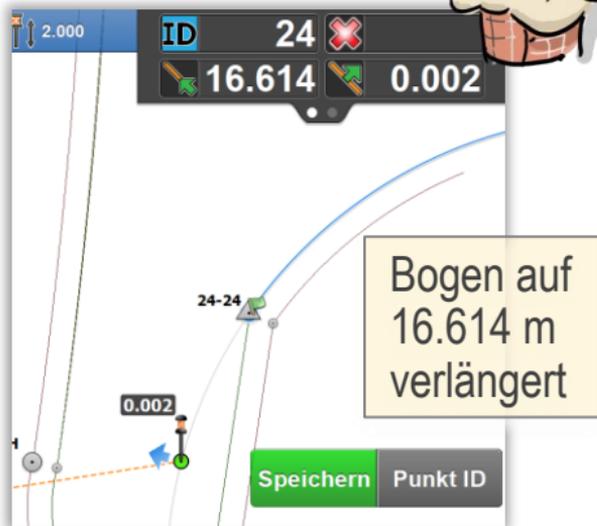
Da die Daten keine Höhe haben, ist dieses Feld leer.

Speichern oder nächstes Element zur Absteckung anklicken.

Jedes gewählte Element wird mit Verlängerung angezeigt.
Das können Sie nutzen:

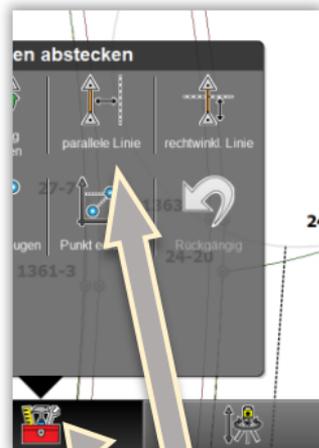


z. B. für Schnurgerüste, zur Achssicherung, zum Einfluchten



z. B. zum Verlängern eines Bogens

Fehlende Parallelen können Sie selbst anlegen:



1. Werkzeugkasten
→ „parallele Linie“
oder „Offset“



3. Abstand eingeben,
„-“ für links

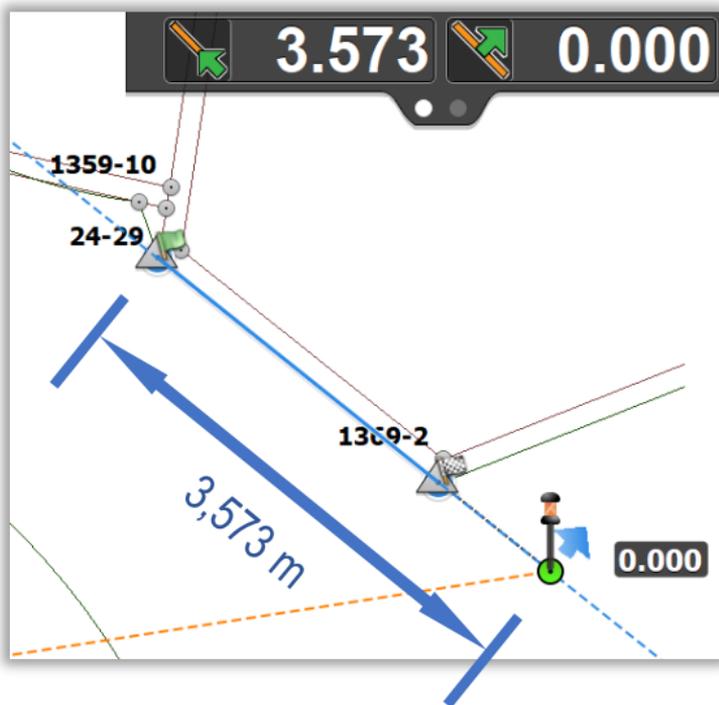
4. Häkchen



5. Abstecken
wie gewohnt.

Tipps 1: Linie/Bogen umkehren

Jedes Absteckelement hat einen Startpunkt (grüne Fahne) und einen Zielpunkt (karierte Fahne).



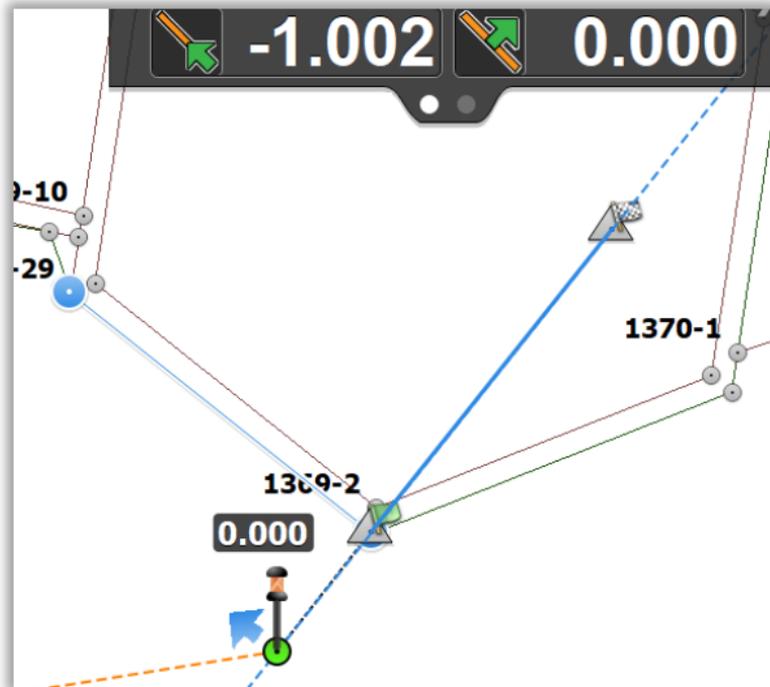
Das Prisma steht hier 3,573 m vom Startpunkt entfernt, die Achse soll aber 1,000 m hinter dem Zielpunkt gesichert werden.

Dazu können Sie im Werkzeugkasten die Linie umkehren:



Tipp 2: Rechtwinklig sichern

Es kann auch rechtwinklig zur Linie gesichert werden:

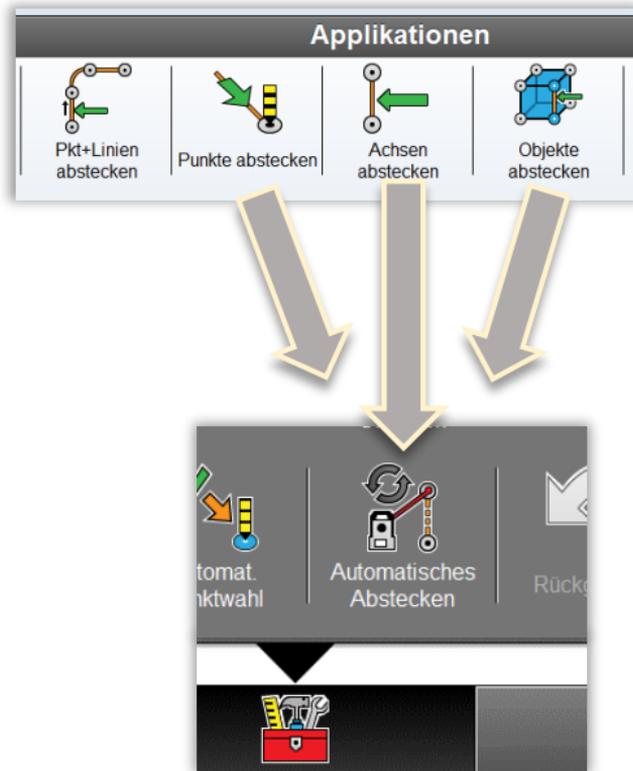


Im Werkzeugkasten
starten:



Das Bild zeigt einen
rechtwinklig zur Linie
abgelegten Punkt mit
Abstand 1.002 m.

Funktion „Automatisches Abstecken“

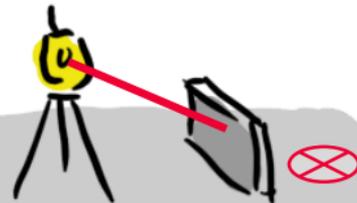
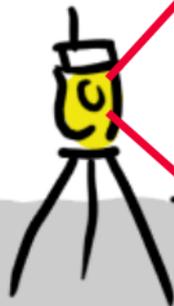


Nur für motorisierte
Tachymeter, nicht für GNSS!

Einige Absteckprogramme bieten im Werkzeugkasten die Option „Automatisches Abstecken“ an.

Punkte: Der Tachymeter sucht den Absteckpunkt auf der Fläche, auf die Sie ihn richten - Decke oder Boden, Einstellung „reflektorlos“.

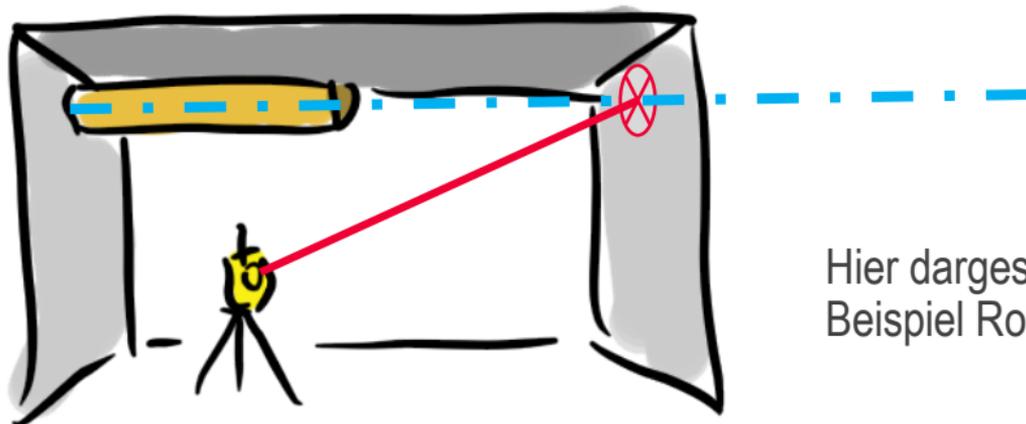
Tipp: So können Sie einen Punkt auch loten!



Es dürfen keine Hindernisse für den Messstrahl vorhanden sein.

Linien/Achsen:

Der Tachymeter sucht den Durchstoßpunkt einer Linie durch die Wand, auf die Sie ihn richten - Einstellung „reflektorlos“.

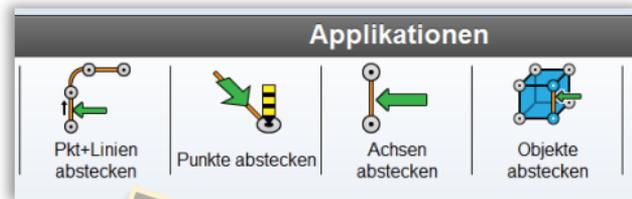


Hier dargestellt am
Beispiel Rohrachse.

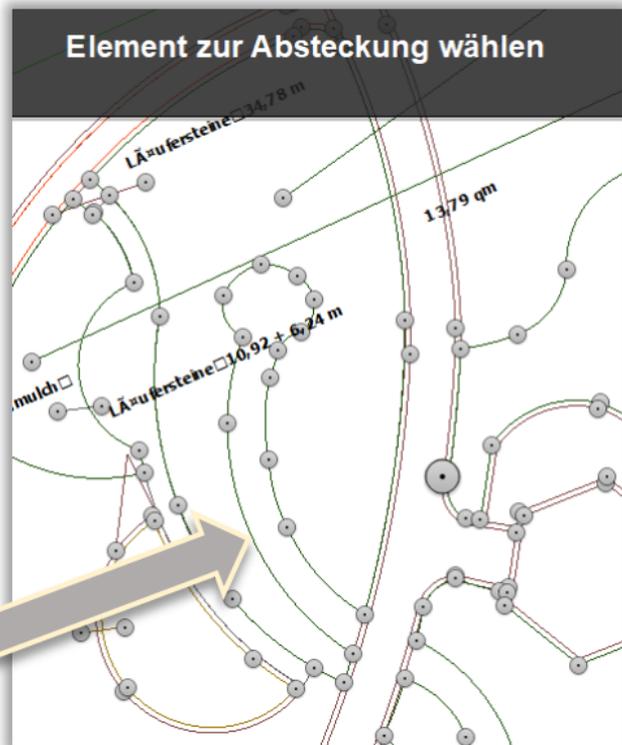
Die ausgewählte Linie muss an jedem Ende eine Höhe haben.

Programm „Punkte & Linien abstecken“

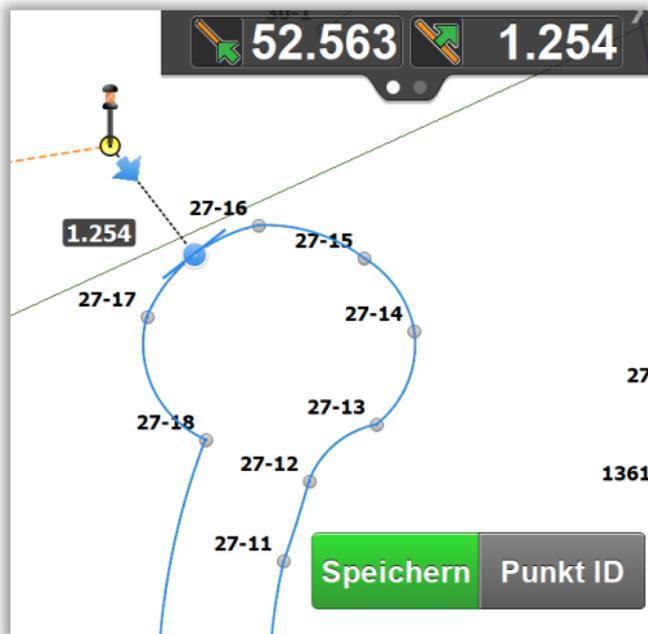
Empfohlen zum Abstecken einer Kette von Geraden und Bögen (Borde, Leitungen, Wege,...)



1. Programm starten
2. Linienzug anklicken



Im Unterschied zu „Achsen abstecken“ wird ein Element nicht verlängert, sondern automatisch zum nächsten übergegangen:



Ansonsten gleiche Arbeitsweise wie zuvor, auch mit Parallelen.

Absteckbericht

Wenn beim Abstecken die Punkte gespeichert wurden, entsteht mit wenigen Schritten ein Protokoll mit Soll/Ist-Vergleich:

„Berichte“ starten

Job wählen, der in den Bericht soll

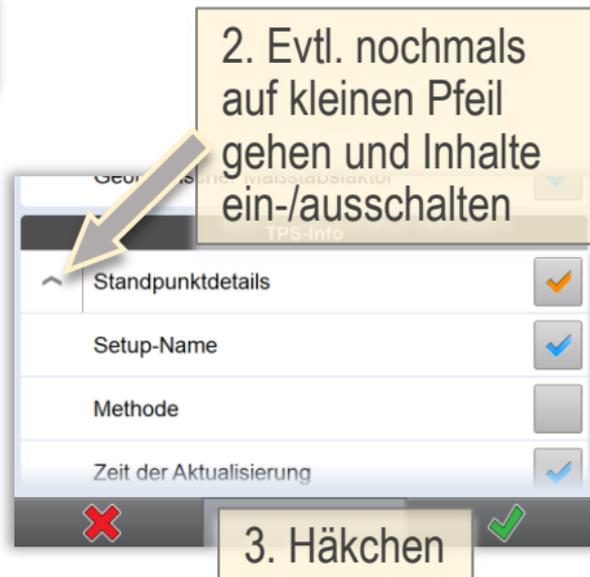
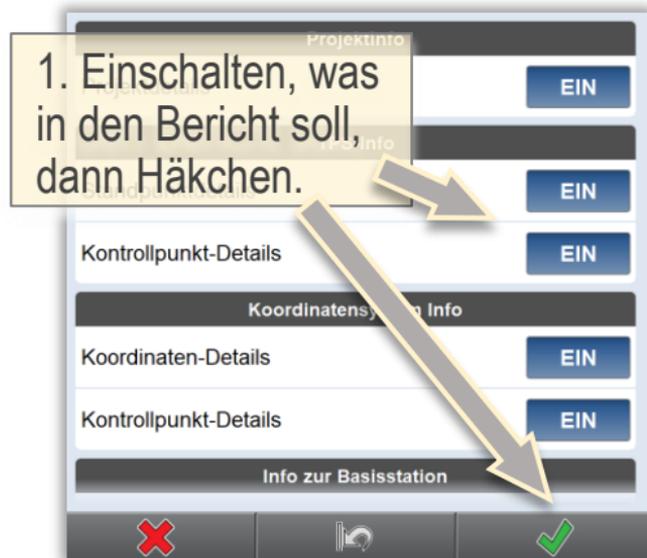
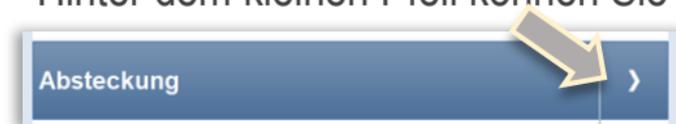
Firmenkopf/Briefkopf wählen

„Absteckung“ wählen (wird blau), dann Häkchen

| Berichte | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Berichtstyp | |
| Einen Berichtstyp auswählen | > |
| Quelle | |
| Job | SURFACE > |
| Firmen | |
| Firma | Sample Construction > |

| Berichtstyp auswählen | |
|-----------------------|---|
| Absteckung > | |
| Datenerfassung | > |
| GNSS Basis-Setup | > |
| GNSS Setup | > |
| Statistik | > |
| TPS Setup | > |

Hinter dem kleinen Pfeil können Sie den Inhalt des Berichtes ändern:

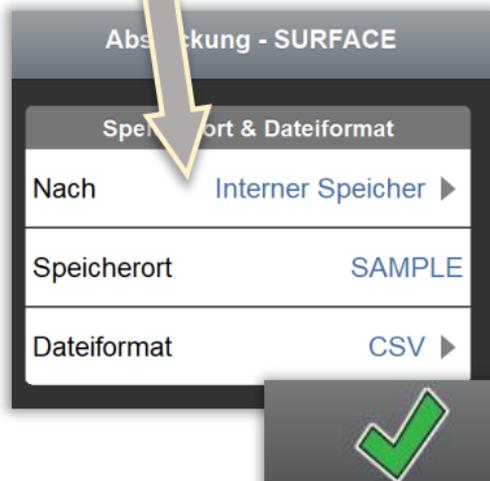


Diese Einstellungen bleiben dauerhaft und müssen nicht wiederholt werden.

Jetzt den Bericht erzeugen und abspeichern:



Speicherort (intern oder USB-Stick) und Format wählen



Fortsetzung: Bericht erzeugen

In diesem Ordner wird der Bericht auf Ihrem Rechner oder USB-Stick abgelegt – bitte merken.

Speichern

Ordner

C:/Users/Public/Documen... Projects/SAMPLE/Reports

Speichern als

Absteckung_20180530141208 .CSV

Dateinamen des Berichts ändern oder mit Häkchen akzeptieren - fertig.



Tipps zu Berichten und Export



- Wenn Sie Ihre Absteckung dokumentieren wollen, muss jeder Absteckpunkt mit „Speichern“ gesichert werden.
- Die Toleranzeinstellungen regeln nur, wann eine Warnung kommt. Auf die Genauigkeit haben sie keinen Einfluss.
- Zum Abstecknachweis in Form eines Planes wählen Sie als Exportformat DXF. Soll- und Ist-Position sind darin mit Höhen nachgewiesen.
- Der Export von CSV und TXT ergibt reine Zahlentabellen ohne Zeichnung und Bild. Ein Soll-Ist-Vergleich ist enthalten.
- iCON bietet auch andere Export- und Berichtformate an. Fragen Sie nach, welche der Empfänger vorzieht.

Absteckhöhe

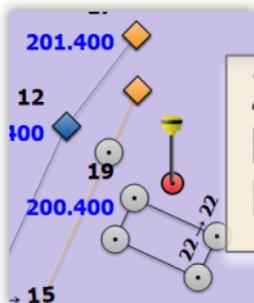
Manche Programme bieten zwei nützliche Werkzeuge zum Abstecken fehlender oder abweichender Höhen:



Bewegen Sie sich frei über die Baustelle. An jeder Position wird mit der eingegebenen Höhe verglichen.



Die Höhe jedes angeklickten Absteckelementes wird ignoriert; Absteckung erfolgt mit eingegebener Höhe



Zur Sicherheit wird in beiden Werkzeugen der Bildschirm eingefärbt.



Spickzettel „Abstecken“

Das waren die wichtigsten Handgriffe zum Abstecken.
Nun viel Erfolg!



Trainingsprogramm

Leica macht im ganzen Land Schulungen zu Tachymeter, GNSS und Maschinensteuerung – auf Wunsch auch in Ihrer Firma. Warum nicht mal mitmachen?

Infos unter 0172-3861060
oder
icon.training.geo@leica-geosystems.com



Einstellungen am Feldrechner • Koordinaten und Höhen • Daten einlesen • Stationierung • Was kann mein Tachymeter sonst noch? • GNSS-Genauigkeit • Korrekturdaten • Maschinensteuerung 2D und 3D • Vermessungstricks • Fragerunde • Praxisübungen • Baugruben • Volumen • Flächen • Höhen prüfen • Dokumentation

Spickzettel

Übersicht



| | | |
|--|---|---|
| Abstecken | • | • |
| Volumen | • | • |
| Freie Stationierung und Höhenübertragung | | • |
| Stationierung | | • |
| Stationierung auf Schnurgerüst | | • |
| Pläne und Koordinaten einlesen | • | • |
| Bestand messen | • | • |
| Höhen messen | • | • |
| Netzwerk-Rover | • | |
| GNSS-Vermessung mit Basis | • | |
| Flächen berechnen und Maße prüfen | • | • |
| Neigungen prüfen und Baugruben abstecken | • | • |
| Zeichnen und Punkte erzeugen | • | • |
| Feldrechner anpassen | • | • |
| | | |

Die Spickzettel werden laufend aktualisiert und erweitert.

Spickzettel

Impressum

Copyright: Leica Geosystems Vertrieb, Deutschland

iCON-Softwareversion: 5.7

Autor: Frank Schroeder

Version digital: Juni 2020

~~Druck: Juni 2020, 3. Auflage 2001—3000~~

Soforthilfe bei Fragen

Email: helpdesk.germany@leica-geosystems.com

Telefon: 089/244 299 55