

OPEN

**Bim**

VERBAND SCHWEIZER BIM  
SOFTWARE LIEFERANTEN

**WORKFLOW  
SHEETS**

Version: 1.0/2021

TRIMBLE NOVA – FIELDLINK

ÜBERGABE INSTALLATIONSMODELL FÜR DIE ABSTECKUNG

# Inhaltsverzeichnis

<b>AUSGANGSLAGE UND ZIEL</b>	<b>2</b>
<b>FACHLICHER ANWENDUNGSFALL</b>	<b>2</b>
<b>WORKFLOW</b>	<b>2</b>
<b>Voraussetzungen</b>	<b>2</b>
<b>Erstellen von FieldPoints in Nova</b>	<b>3</b>
<b>Exportieren der FieldPoints</b>	<b>4</b>
<b>Datenübergabe nach Trimble Connect</b>	<b>4</b>
<b>Importieren in Trimble FieldLink vom Tablet</b>	<b>5</b>
<b>Importieren in Trimble FieldLink direkt ab USB Stick</b>	<b>6</b>
<b>Importieren in Trimble FieldLink über Trimble Connect</b>	<b>7</b>

## Ausgangslage und Ziel

---

Die Geometrie-Übertragung der Haustechnik Installationsmodelle auf der Baustelle gehört zu einem wichtigen Thema für die Effizienzsteigerung auf der Baustelle. Das Abstecken von Ausführungsmodellen ist daher die logische Schlussfolgerung der Digitalisierung der Baubranche. Die maximale Effizienz wird mit einem Ausführungsmodell aus der nova erreicht, welches alle Angaben für die Ausführung enthält – Installationsetappen, Lage der Gewerke, relevante Absteckpunkte, usw.

Dieses Workflow-Sheet zeigt Ihnen, wie Sie ein Installationsmodell für die Absteckung mit FieldLink in der nova erstellen und exportieren, welche zugehörigen Daten Sie berücksichtigen sollten und wie Sie diese in FieldLink einlesen können.

## Fachlicher Anwendungsfall

---

Die Planung im Büro definiert mit dem Ausführenden Unternehmer auf der Baustelle welche Punkte der Installation mittels einer Totalstation vor Ort angezeichnet werden sollen. Dies können die Einlagen auf der Decke sein, die Aufhängpunkte für die Deckeninstallation oder generell schwierige von Hand einzumessende Punkte. Bei einem konsequenten BIM Workflow ist das modellbasierte Einmessen und Anzeichnen der nächste logische Schritt. Darum macht es Sinn alle bekannten Absteckpunkte in der nova zu erfassen und diese an FieldLink zu übergeben.

Grundstein für eine erfolgreiche BIM-Koordination ist der Projektreferenzpunkt (Siehe SIA D0270, S. 78ff, bzw. gemäss BAP). Sinnvollerweise wird vor der eigentlichen Koordination ein gemeinsamer Projektreferenzpunkt definiert, welchen alle Projektbeteiligte einhalten. So kann die durchgängige Modellkoordination wie auch der georeferenzierte Export sichergestellt werden. Dies bedeutet nicht, dass die Gebäudemodelle zwangsläufig auf Landeskoordinaten ausgegeben werden müssen – Georeferenziert bedeutet, dass das Rohbaumodell in korrektem Bezug zu den vorhandenen Baufixpunkten ausgegeben werden muss. Wenn immer möglich nutzen wir diese Informationen bezogen auf das interne Koordinaten System, was jedoch nicht zwingend nötig ist.

Um möglichst durchgängige Prozesse sicherzustellen, empfiehlt sich der Einsatz einer openBIM-Plattform – einer sogenannten Common Data Environment. Mit nova sowie FieldLink haben Sie direkten Zugriff auf Trimble Connect bzw. ist der Datenaustausch mittels Trimble Connect Sync sichergestellt, welche alle Projektbeteiligten optimal miteinander verbindet. Der Einsatz von Trimble Connect wird daher sehr empfohlen, wenn auch alle geschilderten Workflows ohne funktionieren.

## Workflow

---

### Voraussetzungen

Ab der nova Version 12.0 ist es möglich FieldPoints zu erstellen und zu exportieren und ab Version 14.1 ist die Funktion automatische FieldPoints für Befestigungen integriert worden.

Die nova und FieldLink Versionen funktionieren unabhängig voneinander. Wir empfehlen jedoch jeweils mit der aktuellsten Version zu arbeiten.

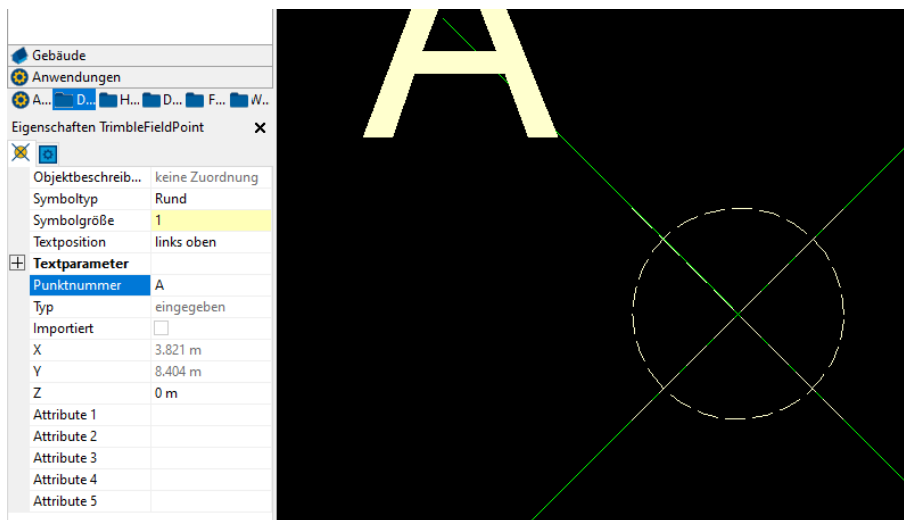
## Erstellen von FieldPoints in Nova

Unter dem Menu Architektur/Trimble FieldLink lassen sich auf drei verschiedene Wege FieldPoints erstellen.

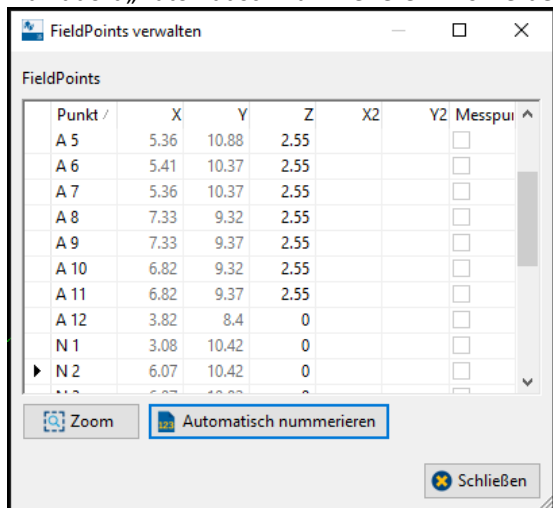
1. FieldPoint - Freies Platzieren von FieldPoints auf gewünschte Positionen wie Architektur, Installationen etc.
2. FieldPoints für Kanal/Rohr – Platzieren von zwei Fieldpoints parallel zu einem Rohr, Lüftungskanal oder Elektrotrasse.
3. Generieren FieldPoints für Aufhängungen – Direktes generieren von FieldPoints auf Aufhängungen welche aus der nova generiert wurden. Dazu gibt es auch ein Video - [NEUESIN 14.1 - FieldPoints](#)

Im Eigenschaftsfenster können, wenn gewünscht den FieldPoints Präfixe vergeben werden, z.B. Für Referenzpunkte ein R für Aufhängungen ein A etc.

Unter X/Y/Z sieht man die Positionierung der Punkte.



Wenn alle FieldPoints positioniert sind, geht man auf Architektur/Trimble FieldLink/FieldPoints verwalten und wählt dort „Automatisch nummerieren“. Es werden alle Punkte automatisch durchnummeriert.



## Exportieren der FieldPoints

Unter dem Menu Architektur/Trimble FieldLink/Export werden die eingezeichneten FieldPoints exportiert damit man diese danach ins Trimble FieldLink importieren kann.

Unter Ausgabe wird definiert wohin die Datei gespeichert wird und mit welchem Namen. Es wird eine TFL-Datei exportiert.

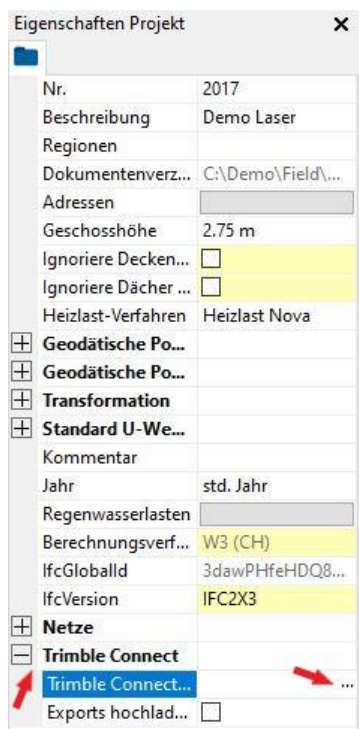
Auf Erzeugen links oben klicken (Achtung nicht auf OK), Sie werden jetzt gefragt – Soll die DWG-Zeichnung mit erzeugt werden? – klicken Sie auf Ja. Nur bei diesem Export wird eine DWG-Zeichnung vom geöffneten Plan im korrekten Massstab für FieldLink exportiert. Der DWG Export greift auf die Einstellungen unter Extras/Optionen.../CAD/Datenaustausch/Export, dort bei „Referenz in DWG binden“ einen Hacken setzen wenn man möchte dass die Referenzen mit exportiert werden.

Es werden eine TFL Datei und eine DWG Datei erzeugt.

Anstelle einer DWG Datei kann auch eine IFC Datei erzeugt werden und an FieldLink übergeben werden. Wenn Sie zum IFC Export aus der nova mehr Informationen benötigen, können Sie auf diversen Video Tutorials auf unserem YouTube Kanal zugreifen wo Ihnen Schritt für Schritt gezeigt wird, wie Sie vorgehen können oder nehmen Sie mit ihrem zuständigen Support Kontakt auf. – [Trimble MEP DACH](#)

## Datenübergabe nach Trimble Connect

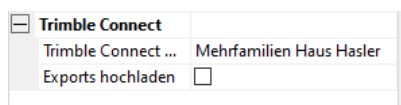
Man hat die Möglichkeit IFC Dateien direkt nach Trimble Connect zu laden.



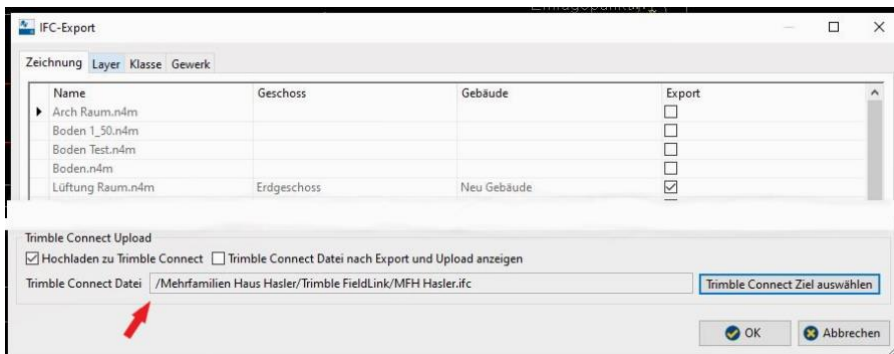
Dies können Sie projektspezifisch definieren. Dafür markieren Sie den Projektordner und gehen zu den Projekt Eigenschaften. Ganz unten sehen Sie den Ritter Trimble Connect. Klicken Sie dort auf das Plus Zeichen damit das Untermenü geöffnet wird. Bei „Trimble Connect Projekt“ klicken Sie auf die drei Punkte im leeren Feld. Es wird die Anmelde Seite für Trimble Connect geöffnet. Melden Sie sich dort mit ihrem User Namen an.

Nun wird ein Fenster geöffnet in dem Sie alle Ihre Projekte, welche Sie auf Trimble Connect gespeichert haben, sehen. Wählen Sie das gewünschte Projekt an und bestätigen Sie mit OK.

Nun ist unter „Trimble Connect Projekt“ das von Ihnen ausgewählte Projekt hinterlegt.



Wenn Sie nun einen IFC Export machen, können Sie im Export Feld unten bei „Hochladen zu Trimble Connect“ einen Hacken setzen und den Ablage Ordner im Trimble Connect Projekt definieren in dem Sie auf „Trimble Connect Ziel auswählen“ klicken.



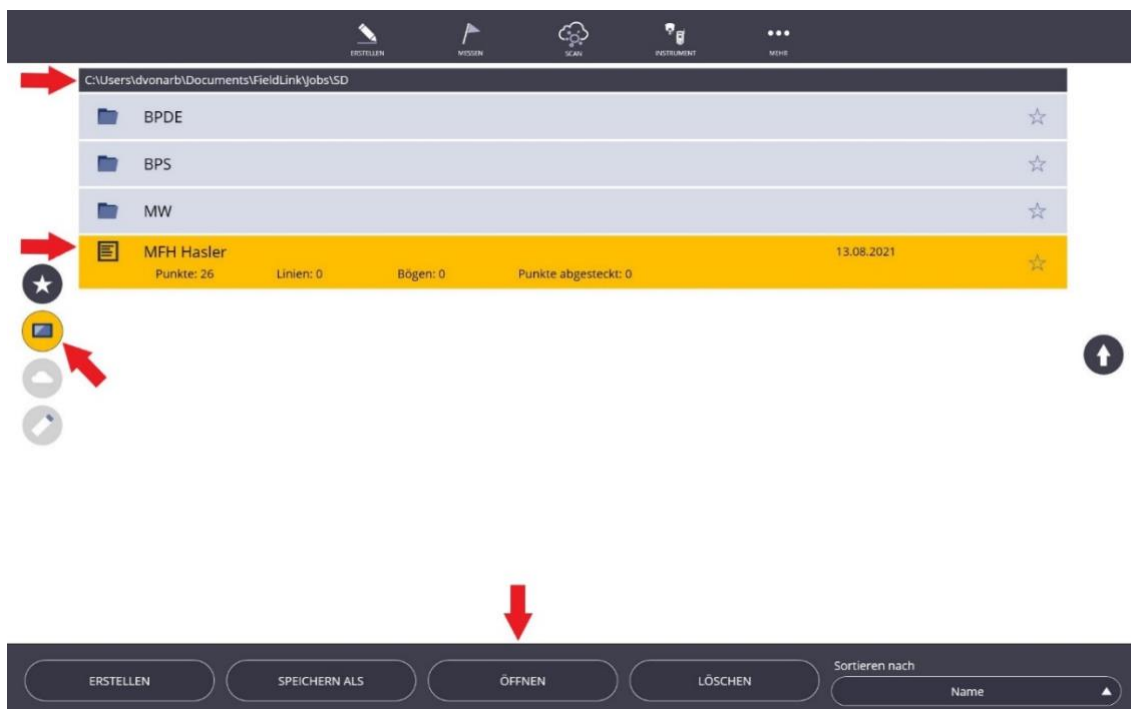
Wenn Sie die TFL-Datei und das dazugehörige DWG nach Trimble Connect laden möchten, können Sie beim Exportieren einen Ordner aussuchen bei dem Sie definiert haben, dass dieser mittels Trimble Connect Sync mit Trimble Connect synchronisiert wird.

## Importieren in Trimble FieldLink vom Tablet

Die TFL-Datei und die DWG oder IFC Datei werden auf einen USB Stick gespeichert und diesen danach im Tablet eingesteckt.

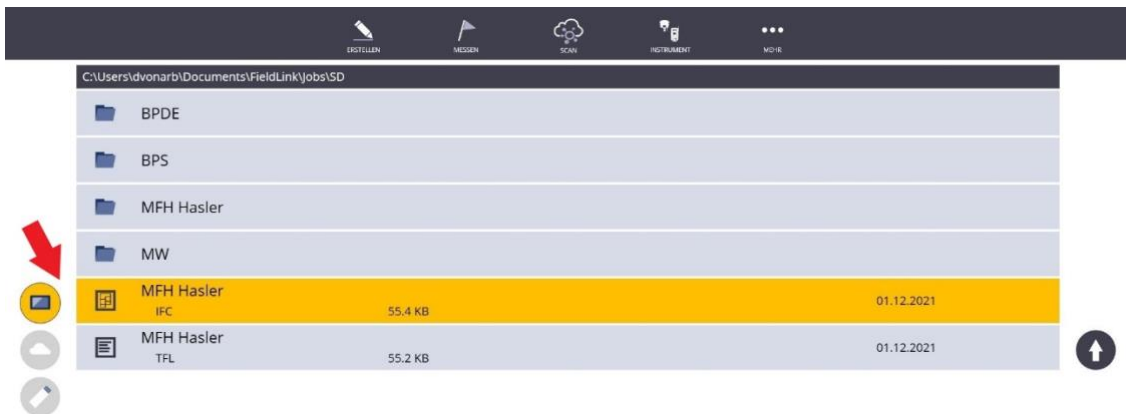
Die Dateien werden dann unter Dokumente/FieldLink/Jobs und evt. einem Projekt/Kunden bezogenen Ordner abgelegt.

FieldLink öffnen und unter MEHR/PROJEKTE/VERWALTEN rechts auf das Bildschirm Symbol klicken. Sie gelangen direkt in den Jobs Ordner. Dort noch zum gewünschten Ordner gehen und die TFL Datei anwählen und auf ÖFFNEN klicken. Man sieht nur die TFL Datei. Da aber die DWG Datei denselben Namen wie die TFL Datei hat, werden beiden Dateien geöffnet.



Wenn man auf die TFL Datei klickt sieht man auch wie viele FieldPoints eingezeichnet wurden und ob überhaupt FieldPoints vorhanden sind.

Wenn Sie entschieden haben mit IFC Modellen zu arbeiten müssen Sie als nächstes auf MEHR/PROJEKTE/IMPORT gehen, in den Jobs Ordner und den Ordner in dem die Projektdaten abgelegt sind, anklicken. Dort die IFC Datei anwählen und auf IMPORT klicken.



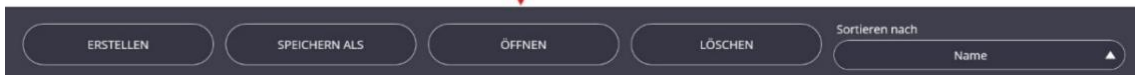
Beim Öffnen der TFL Datei werden im gleichen Verzeichnis ein xxxx.dat Ordner angelegt und eine TRB Datei erzeugt.

## Importieren in Trimble FieldLink direkt ab USB Stick

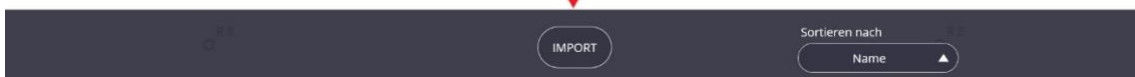
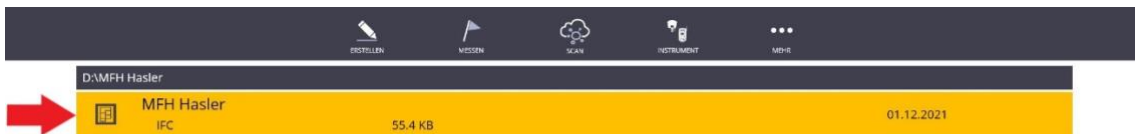
Die TFL-Datei und die DWG oder IFC Datei werden auf einen USB Stick gespeichert und diesen danach im Tablet eingesteckt.

FieldLink öffnen und unter MEHR/PROJEKTE/VERWALTEN rechts auf das USB-Stick Symbol klicken, dort zum gewünschten Ordner gehen und die TFL Datei anwählen und auf ÖFFNEN klicken. Man sieht nur die TFL Datei. Da aber die DWG Datei denselben Namen wie die TFL Datei hat, werden beiden Dateien geöffnet.





Wenn Sie entschieden haben mit IFC Modelle zu arbeiten müssen Sie als nächstes auf MEHR/PROJEKTE/IMPORT gehen, auf den das USB Stick Symbol klicken auf den entsprechenden Ordner gehen, dort die IFC Datei anwählen und auf IMPORT klicken.



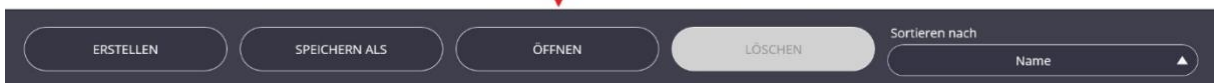
Unter Dokumente/FieldLink/Jobs werden automatisch die TFL Datei, die TRB Datei und der Ordner xxxx.dat erzeugt. Des Weiteren wird die DWG oder IFC Datei dort abgelegt/importiert.

## Importieren in Trimble FieldLink über Trimble Connect

Wenn Sie die Daten noch nicht automatisch in Trimble Connect abgelegt haben öffnen Sie Trimble Connect und legen Sie die TFL-Datei und die DWG Datei im entsprechenden Projekt in den gewünschten Ordner ab.



FieldLink öffnen und unter MEHR/TRIMBLE CONNECT/ANMELDEN sich bei Trimble Connect anmelden. Danach auf MEHR/PROJEKTE/VERWALTEN und rechts auf das Wolken Symbol klicken. Sie werden automatisch in Ihre Trimble Connect Oberfläche gelangen, dort zum gewünschten Projekt navigieren und die TFL Datei anwählen und auf Öffnen klicken. Es kommt die Fehlermeldung „Das zugehörige Modell konnte nicht automatisch importiert werden: „xxxx“ Importieren Sie die ursprüngliche Modelldatei erneut mit MEHR/PROJEKTE/IMPORT“.



Wenn man mittels Trimble Connect den Datenaustausch macht wird das gleichnamige DWG nicht automatisch geöffnet darum erscheint diese Meldung. Eine IFC Datei muss man immer in einem zweiten Schritt in FieldLink importieren.

Dafür klicken Sie nochmals auf MEHR/PROJEKTE/IMPORT, das Trimble Connect Symbol (Wolke) anwählen, zum Projekt navigieren und die gewünschte DWG oder IFC Datei auswählen.

The screenshot shows the Trimble FieldLink interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'ERSTELLEN', 'MESSEN', 'SCAN', 'INSTRUMENT', and 'MEHR'. Below this is a breadcrumb path: 'Trimble Connect\Projects\Mehrfamilien Haus Hasler\Trimble FieldLink'. A table lists three files:

Icon	File Name	Format	Size	Date
	MFH Hasler	DWG	74.1 KB	12.08.2021
	MFH Hasler	IFC	55.4 KB	01.12.2021
	MFH Hasler	TFL	55.2 KB	12.08.2021

Below the table, there are three circular icons: a monitor, a cloud with an upload arrow, and a pencil. A red arrow points to the cloud icon. To the right, there is an upward-pointing arrow icon. At the bottom, a dark bar contains an 'IMPORT' button and a 'Sortieren nach' dropdown menu set to 'Name'. A red arrow points down to the 'IMPORT' button.

Unter Dokumente/FieldLink/Jobs werden automatisch die TFL Datei und der Ordner xxxx.dat erzeugt.

Beim Importieren der Modell Datei wird eine TRB Datei erzeugt und die DWG oder IFC Datei in den Jobs Ordner importiert.