GEBERIT

GEBERIT PROPLANNER 2025

SCHULUNGSUNTERLAGE
SCHEMAPLANUNG

KNOW HOW INSTALLED

www.geberit.com

Impressum ProPlanner

Geberit ProPlanner 2025

Diese Anleitung sowie die darin beschriebene Software ist Teil des Lizenzvertrags und kann nur in Übereinstimmung mit den Lizenzbedingungen benutzt oder kopiert werden. Der Inhalt dieser Anleitung ist ausschliesslich für Informationszwecke vorgesehen, kann ohne Ankündigung verändert werden und ist nicht als Verpflichtung von Geberit International AG anzusehen. Geberit International AG gibt keine Gewähr oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit und Genauigkeit der Angaben in der Anleitung.

Jegliche Erwähnung von Firmennamen in Beispielvorlagen dient ausschliesslich zu Demonstrationszwecken und eine Bezugnahme auf tatsächlich existierende Organisationen ist, bis auf die unten stehenden Ausnahmen, nicht beabsichtigt. Folgende Firmen und Marken werden in der Anleitung genannt:

- Geberit und das Geberit Logo sind Marken der Geberit Gruppe in der Schweiz und in anderen Ländern
- Microsoft, Windows 11, Windows 10, Windows 8.1 und Excel sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern
- Autodesk® RealDWG ist eine Marke der Firma Autodesk in den USA und anderen Ländern
- YouTube ist eine Marke der Firma YouTube LLC in den USA und anderen Ländern
- Adobe Acrobat Reader ist eine Marke der Firma Adobe Systems Software Ireland Ltd. in Irland und anderen Ländern

© Copyright 2025, Geberit International AG. Alle Rechte vorbehalten.

Die Geberit International AG wird gesetzlich vertreten durch Tobias Knechtle und Rudolf Eberhard.

Geberit International AG
Schachenstrasse 77
CH-8645 Jona

Telefon: +41 55 221 6111
Telefax: +41 55 221 6242
E-Mail: corporate.communications@geberit.com

Die Vertriebsgesellschaft Ihres Landes erreichen Sie unter www.geberit.com oder über den Internetlink auf der Startseite der Software.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Über dieses Dokument 5
1.1 Zeichen und Symbole 5

2 Benutzeroberfläche 6
2.1 Fenster Leitungen/Objekte 6
2.2 Zeichenfläche 7
2.3 Fenster Meldungsliste 7
2.4 Fenster Hydraulikliste 7
2.5 Fenster Favoriten 7
2.6 Fenster Eigenschaften 8
2.7 Fenster Projekt 8
2.8 Fenster Layer 8
2.9 Fenster Assistenten und Einstellungen 8
2.10 Fenster Artikelinformationen 9
2.11 Fenster Gebäude 9
2.12 Symbolleisten 10
2.12.1 Allgemeine Symbolleiste 10
2.12.2 Symbolleiste Schemaplanung 11

3 Planungsbeispiele Schemaplanung 12
3.1 Benutzeroberfläche anpassen 12
3.2 T-Stück-Installation 13
3.2.1 Teilprojekt umbenennen 14
3.2.2 Gebäude und Berechnungseinstellungen anpassen 14
3.2.3 Objekte setzen 19
3.2.4 Leitungen für Trinkwasser zeichnen 22
3.2.5 Wasserzähler und Absperrarmaturen setzen 29
3.2.6 Installation prüfen 32
3.2.7 Beschriftungen ausblenden 33
3.2.8 Berechnungseinstellungen für Abwasser anpassen 33
3.2.9 Leitungen für Abwasser zeichnen 35
3.2.10 Dachdurchführung setzen 37
3.2.11 Berechnung für Abwasser 38
3.2.12 Beschriftungen 39
3.2.13 Installationseinheit mit Objekten in umgekehrter Reihenfolge einfügen 41
3.2.14 Leitungen und Objekte auf berechneter Höhe darstellen 44
3.2.15 Geschoss kopieren 44
3.2.16 Kellerverteilung 46
3.2.17 Warmwasserzirkulation 54
3.2.18 Geberit SuperTube verwenden 60
3.2.19 Planungsbeispiel fertigstellen 63
3.3 Durchschleifinstallation 66
3.3.1 Neues Teilprojekt erstellen 67
3.3.2 Gebäude und Berechnungseinstellungen anpassen 68
3.3.3 Objekte setzen 72
3.3.4 Objekte verbinden 73
3.3.5 Leitungen für Trinkwasser zeichnen 75
3.3.6 Wasserzähler und Absperrarmaturen setzen 80
3.3.7 Leitungen für Abwasser zeichnen 81
3.3.8 Installation prüfen 84
3.3.9 Installationseinheit mit Objekten in umgekehrter Reihenfolge einfügen 85
3.3.10 Leitungen und Objekte auf berechneter Höhe darstellen 87
3.3.11 Geschoss kopieren 88
3.3.12 Kellerinstallation 90
3.3.13 Warmwasserzirkulation 94
3.3.14 Kellerinstallation vervollständigen 100
3.3.15 Einliegerwohnung 102

3.4 Einzelzapfstellensystem ... 106
3.4.1 Teilprojekt umbenennen ... 107
3.4.2 Gebäude und Berechnungseinstellungen anpassen ... 107
3.4.3 Objekte setzen ... 111
3.4.4 Übergabepunkt setzen ... 113
3.4.5 Verteiler setzen ... 113
3.4.6 Verteileranschlussleitungen und Steigleitungen zeichnen ... 114
3.4.7 Leitung verschieben ... 118
3.4.8 Wasserzähler und Absperrarmaturen setzen ... 119
3.4.9 Objekte verbinden ... 121
3.4.10 Installation prüfen ... 126
3.4.11 Beschriftungen ... 127
3.4.12 Installationseinheit mit Objekten in umgekehrter Reihenfolge einfügen ... 129
3.4.13 Leitungslage anpassen ... 131
3.4.14 Geschoss kopieren ... 132
3.4.15 Kellerverteilung ... 133
3.4.16 Warmwasserzirkulation ... 141
3.4.17 Planung abschliessen ... 148

4 Besondere Planungssituationen ... 155

4.1 Besondere Trinkwasser-Planungssituationen ... 155
4.1.1 Nutzungseinheiten ... 155
4.1.2 Regenbrause ... 158
4.1.3 Begleitheizung ... 160
4.1.4 Geberit Connect ... 161
4.2 Besondere Abwasser-Planungssituationen ... 168
4.2.1 Umlüftung ... 168
4.2.2 Umgehungsleitung ... 170
4.2.3 Abwasserhebeanlage ... 175

5 Fehlersuche ... 178

5.1 Leitungshervorhebung nutzen ... 178
5.2 Fliessweg prüfen ... 179
5.3 Beschriftungen einblenden ... 180

6 Tastenkombinationen ... 181

6.1 Allgemein ... 181
6.2 Schemaplanung ... 182

7 Planungsbeispiele im Überblick ... 184

7.1 T-Stück-Installation ... 184
7.2 Durchschleifinstallation ... 185
7.3 Einzelzapfstellensystem ... 186

1 ÜBER DIESES DOKUMENT

Diese Schulungsunterlage können Sie sowohl während der Schulung verwenden als auch danach zur Wiederholung des Gelernten.

Anhand von Planungsbeispielen lernen Sie Schritt für Schritt den Umgang mit Geberit ProPlanner.

Die Themen im Überblick:

- Benutzeroberfläche mit Symbolleisten
- Planungsbeispiele
- Tastenkombinationen

1.1 Zeichen und Symbole

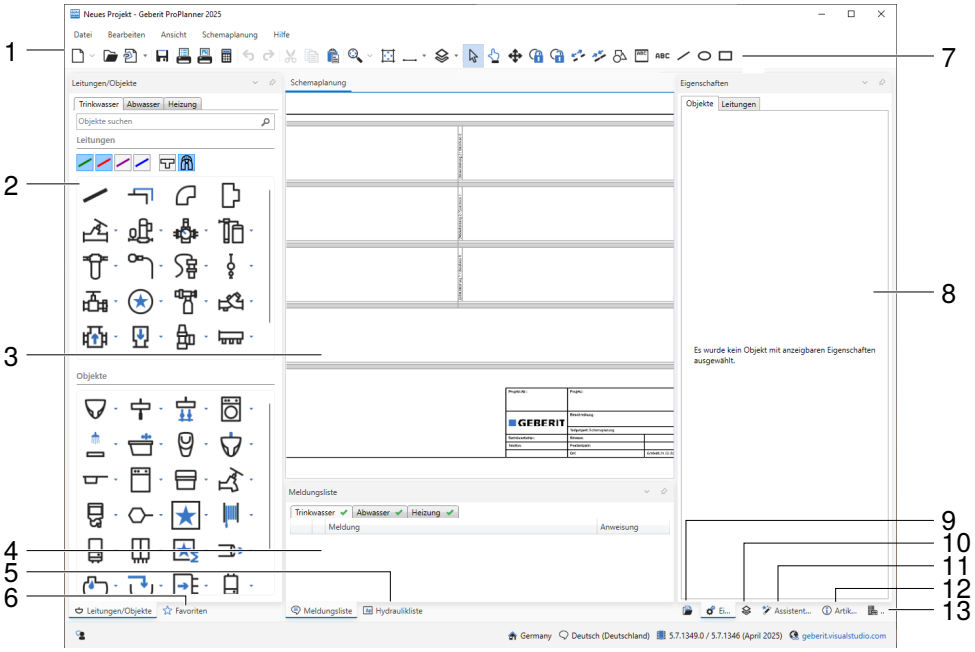
In der Schulungsunterlage werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

Symbol	Bezeichnung	Bedeutung
	Info	Verweis auf weiterführende Informationen zum Thema in der Hilfe oder einer anderen Schulungsunterlage
	Tipp	Tipp für eine einfachere oder bessere Vorgehensweise
	Hinweis	Grundlegende Information zu einer Vorgehensweise
▶	Handlung	Handlungsanleitung, die nur aus einem Handlungsschritt besteht
1. **2.**		Handlungsanleitung mit mehreren Schritten
✓	Resultat	Resultat eines Handlungsschritts

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe, die Sie über das Menü **Hilfe** oder die Taste **F1** aufrufen können.

2 BENUTZEROBERFLÄCHE

Nachdem Sie ein neues Projekt mit dem Teilprojekt Schemaplanung angelegt haben, erscheint folgendes Fenster:



1 Allgemeine Symbolleiste (siehe Allgemeine Symbolleiste)
2 Fenster **Leitungen/Objekte**
3 Zeichenfläche
4 Fenster **Meldungsliste**
5 Fenster **Hydraulikliste**
6 Fenster **Favoriten**
7 Symbolleiste Schemaplanung (siehe „Symbolleiste Schemaplanung“, Seite 11)
8 Fenster **Eigenschaften**
9 Fenster **Projekt**
10 Fenster **Layer**
11 Fenster **Assistenten und Einstellungen**
12 Fenster **Artikelinformationen**
13 Fenster **Gebäude**

Die zur Verfügung stehenden Leitungstypen und Objekte sind marktabhängig.

2.1 Fenster Leitungen/Objekte

Das Fenster **Leitungen/Objekte** enthält Leitungen, Bögen, Abzweige, T-Stücke und Objekte, die Sie für eine Trinkwasser-, Abwasser- und Heizungsinstallation verwenden können.

2.2 Zeichenfläche

In der Zeichenfläche sehen Sie das Gebäude, in dem Sie Ihre Schemaplanung zeichnen. Die Anzahl der Geschosse und Gebäudestränge entspricht den Einstellungen im Gebäude.

Sie können folgende Aktionen durchführen:

- Objekte aus dem Fenster **Objekte** in die Zeichenfläche setzen und so die einzelnen Installationseinheiten des Gebäudes bestücken.
- Objekte mit Leitungen verbinden.
- Verwendete Objekte über das Kontextmenü bearbeiten.
- Wände, Böden und Decken verschieben.

2.3 Fenster Meldungsliste

In der Meldungsliste wird nach jeder Berechnung ein Bericht angezeigt, der Berechnungsfehler, Warnhinweise und Informationen enthält. Fehlermeldungen werden mit einem roten Symbol angezeigt und Warnungen mit einem gelben Symbol. Informationen haben kein Symbol. Die Meldungen für jedes Gewerk können Sie über Register aufrufen.

Mit einem Klick auf die Fehlermeldung wird der Fehler in der Zeichenfläche vergrössert dargestellt und entsprechend dem Schweregrad farblich hervorgehoben.

Gleiche Meldungen werden gruppiert angezeigt. Durch Klick auf ▷ können alle gruppierten Meldungen eingeblendet werden.

2.4 Fenster Hydraulikliste

Die Hydraulikliste gibt Auskunft über die Leistung, die Nennweite und den Druckverlust und zeigt die berechneten Werte der einzelnen Fliesswege.

Mit einem Klick auf einen Eintrag in der **Hydraulikliste** werden das Objekt und der Fliessweg in der Zeichenfläche vergrössert dargestellt und farblich hervorgehoben.

2.5 Fenster Favoriten

Das Fenster **Favoriten** enthält alle Objekte, Baugruppen und Texte, die als Favoriten gespeichert wurden. Je nach Marktauswahl können vordefinierte Favoriten gewählt werden, um Projekte schnell und einfach zu planen. Vordefinierte Favoriten werden kursiv dargestellt und können nicht gelöscht werden.

2.6 Fenster Eigenschaften

Im Fenster **Eigenschaften** können Sie in der Registerkarte **Objekte** die Eigenschaften markierter Objekte und in der Registerkarte **Leitungen** die Eigenschaften markierter Leitungen festlegen.

2.7 Fenster Projekt

Im Fenster **Projekt** sehen Sie das aktuell geöffnete Projekt mit seinen Teilprojekten.

Im Fenster **Projekt** können Sie folgende Funktionen ausführen:

- Projektdaten und Teilprojektdaten erfassen
- Teilprojekte hinzufügen, löschen usw.
- Teilprojekte importieren aus anderen Projekten

2.8 Fenster Layer

Im Fenster **Layer** können Sie die Darstellung der Zeichenfläche festlegen.

2.9 Fenster Assistenten und Einstellungen

Im Fenster **Assistenten und Einstellungen** können Sie folgende Funktionen ausführen:

- Einbausituation ändern
- Projektdaten erfassen
- Teilprojektdaten erfassen
- Darstellung und Beschriftung festlegen
- Gebäudeeigenschaften festlegen
- Berechnungseinstellungen festlegen

2.10 Fenster Artikelinformationen

Sobald ein Teilprojekt berechnet ist, können Sie im Fenster **Artikelinformationen** Ansichten, Massskizzen und Montageanleitungen für Artikel aus dem Geberit Sortiment abrufen. Falls vorhanden, können Sie über einen Link Montagevideos bei YouTube aufrufen. Sie benötigen einen Internetzugang.

Sie erhalten folgende Informationen:

- Foto und Zeichnung eines gewählten Artikels
- Massskizzen
- Link zum Geberit Produktkatalog
- Montageanleitung und Montagehinweise im PDF-Format
- ZIP-Datei mit CAD-Zeichnung im DWG- oder DXF-Format
- Links zu YouTube-Videos

2.11 Fenster Gebäude

Das Gebäude im Fenster **Gebäude** besteht aus Geschossen, Gebäudesträngen und Installationseinheiten und kann beliebig erweitert werden. Im Fenster **Gebäude** können Sie die Gebäudestruktur und die Berechnungseinstellungen ändern.

Sobald Sie im Fenster **Gebäude** auf eine Installationseinheit klicken, erscheint die gewählte Installationseinheit in der Zeichenfläche.

Zudem können Sie im Fenster **Gebäude** die Fenster **Gebäudeeinstellungen** und **Berechnungseinstellungen** aufrufen.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe unter **Schemaplanung** > **Benutzeroberfläche**.

2.12 Symbolleisten

2.12.1 Allgemeine Symbolleiste

Alle grundlegenden Funktionen von Geberit ProPlanner können Sie über die allgemeine Symbolleiste aufrufen.

Nicht aktive Buttons erscheinen hellgrau.

Button	Befehl
	Neues Projekt erstellen
	Vorhandenes Projekt öffnen
	Teilprojekt hinzufügen
	Projekt speichern
	Listen anzeigen/drucken
	Grafiken anzeigen/drucken
	Teilprojekt berechnen
	Letzte Aktion rückgängig machen
	Rückgängig gemachte Aktionen wiederherstellen
	Objekt ausschneiden und in der Zwischenablage ablegen
	Objekt in die Zwischenablage kopieren
	Objekt aus der Zwischenablage einfügen
	Auf Zeichnungsrahmen zoomen
	Zeichnung vergrössern
	Zeichnung verkleinern
	Auf alle Objekte zoomen
	Zoom-Bereich mit der Maus wählen
	Zeichnungsrahmen an Zeichnung anpassen

2.12.2 Symbolleiste Schemaplanung

Für das Modul Schemaplanung stehen zusätzliche Funktionen zur Verfügung.

Button	Funktion
	Leitungshervorhebung wählen
	Layerschnelleinstellung: Gespeicherte Layereinstellungen aufrufen
	Objekte auswählen
	Zeichenfläche verschieben
	Durchmesser fixieren
	Durchmesser freigeben
	Objekte verschieben
	Verbindung auflösen
	Verbindung herstellen
	Bild oder CAD-Plan importieren
	Freie Texte einfügen
	Linie einfügen
	Ellipse einfügen
	Rechteck einfügen

3 PLANUNGSBEISPIELE SCHEMAPLANUNG

Mit dem Modul Schemaplanung planen Sie die Trinkwasserinstallation, die Abwasserinstallation und die Heizungsinstallation Ihres Gebäudes.

Die Schemaplanung bietet eine detaillierte visuelle Darstellung Ihrer Planung. Die Darstellung ist nicht massstäblich.

Die Bezeichnungen für Trinkwasserleitungen lauten folgendermassen:

Bezeichnung	Bedeutung
PWC	Potable Water Cold (Trinkwasser kalt)
PWH	Potable Water Hot (Trinkwasser warm)
PWH-C	Potable Water Hot-Circulation (Trinkwasserzirkulation)
NPW	Non-Potable Water (Nichttrinkwasser)

Anhand dreier Planungsbeispiele lernen Sie schrittweise, wie Sie Installationen mit dem Modul Schemaplanung aufbauen können.

Beim ersten Beispiel erstellen Sie eine T-Stück-Installation für ein mehrstöckiges Gebäude. Dabei lernen Sie die grundlegenden Funktionen zum Einfügen von Objekten und zum Zeichnen von Leitungen kennen.

Im zweiten Bespiel können Sie das Gelernte aus dem ersten Beispiel wiederholen und vertiefen. Dazu erstellen Sie eine Durchschleifinstallation für ein mehrstöckiges Gebäude. Dabei wird die Installation im Untergeschoss abweichend als T-Stück-Installation ausgeführt.

Im dritten Beispiel erstellen Sie eine umfangreiche Installation mit Einzelzapfstellen und Verteilern. Die Installation im Untergeschoss wird abweichend als T-Stück-Installation ausgeführt.

3.1 Benutzeroberfläche anpassen

Für die Arbeit mit dieser Schulungsunterlage wird die **Standard-Fensteranordnung 1** empfohlen.

Wie Sie diese Fensteranordnung aufrufen und anpassen können, erfahren Sie in der Schulungsunterlage **Installation und grundlegende Funktionen** oder in der Hilfe unter **Grundlegendes** > **Fensteranordnung**.

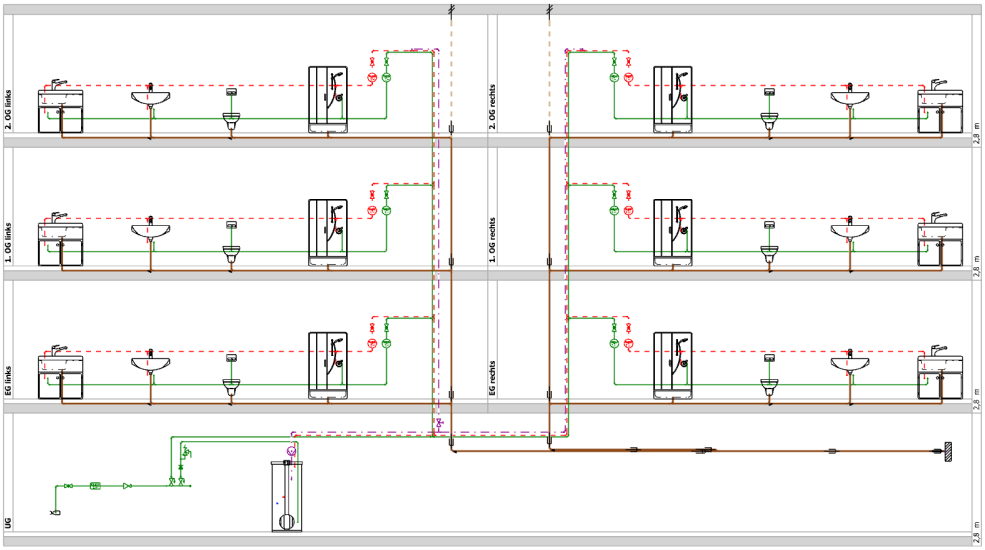
3.2 T-Stück-Installation

Im Planungsbeispiel **T-Stück-Installation** erstellen Sie eine T-Stück-Installation für ein mehrstöckiges Gebäude. Dabei lernen Sie die grundlegenden Funktionen zum Einfügen von Objekten und zum Zeichnen von Leitungen kennen.

Lerninhalte in diesem Kapitel:

- Teilprojekt umbenennen
- Gebäudeeigenschaften festlegen
- Einstellungen für Trinkwasser vornehmen
- Objekte in eine Installationseinheit setzen
- Leitungen für Trinkwasser zeichnen
- Wasserzähler und Absperrarmaturen setzen
- Übergabepunkt anschliessen
- Installation für Trinkwasser berechnen
- Fliessweg prüfen
- Einstellungen für Abwasser vornehmen
- Leitungen für Abwasser zeichnen
- Dachdurchführung setzen
- Installation für Trinkwasser und Abwasser berechnen
- Beschriftungen anpassen und einblenden
- Installationseinheiten kopieren
- Kellerverteilung planen
- Zirkulation und Druckeinstellung planen
- Leitungsvolumen einer Installationseinheit ermitteln

Nachdem Sie alle Planungsschritte durchgeführt haben, soll die Installation wie folgt aussehen:

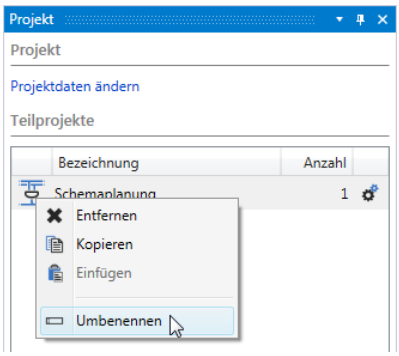


Die Darstellung kann je nach Markt abweichen.

3.2.1 Teilprojekt umbenennen

Geberit ProPlanner benennt Teilprojekte automatisch nach dem jeweiligen Typ. Damit Sie unterschiedliche Teilprojekte, z. B. mehrere Gebäude im gleichen Projekt, besser planen und unterscheiden können, benennen Sie das Teilprojekt um.

1. Klicken Sie im Fenster **Projekt** mit der rechten Maustaste auf das **Teilprojekt** und wählen Sie im Kontextmenü **Umbenennen**.



2. Geben Sie die Bezeichnung **T-Stück-Installation** ein und bestätigen Sie mit der **Eingabetaste**.

3.2.2 Gebäude und Berechnungseinstellungen anpassen

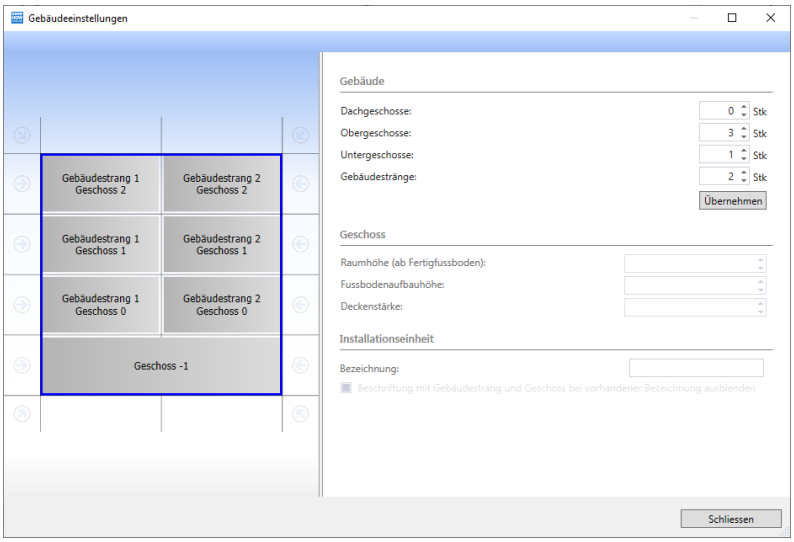
Vor Beginn der Planung passen Sie die Gebäudegrösse, die Einbausituation der einzelnen Geschosse sowie die Berechnungseinstellungen für Trinkwasser und Abwasser an.

3.2.2.1 Gebäudegrösse festlegen

Zu Beginn der Planung wird die Grösse des Gebäudes festgelegt.

1. Blenden Sie das Fenster **Gebäude** ein.
2. Klicken Sie auf den Link **Gebäudeeinstellungen**.
   ✓ Das Fenster **Gebäudeeinstellungen** erscheint.
3. Stellen Sie im Bereich **Gebäude** die Anzahl der Geschosse wie folgt ein:
   - **Dachgeschosse**: 0
   - **Obergeschosse**: 3
   - **Untergeschosse**: 1
   - **Gebäudestränge**: 2

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

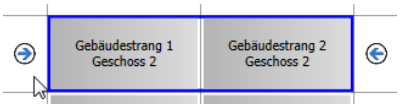


3.2.2.2 Gebäude, Geschosse und Installationseinheiten wählen

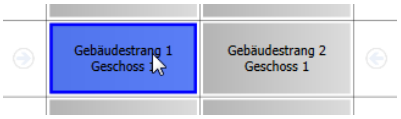
Das Gebäude im Fenster **Gebäudeeinstellungen** und im Fenster **Berechnungseinstellungen** besteht aus Geschossen, Gebäudesträngen und Installationseinheiten.

Um das komplette Gebäude zu wählen, klicken Sie auf einen der Pfeile an den Ecken des Gebäudes.

Um ein Geschoss zu wählen, klicken Sie auf einen der Pfeile links oder rechts neben dem Geschoss.



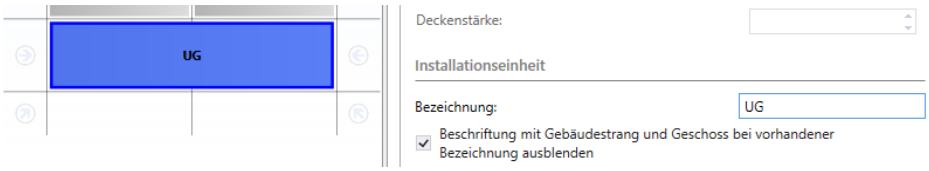
Um eine Installationseinheit zu wählen, klicken Sie auf die Installationseinheit.



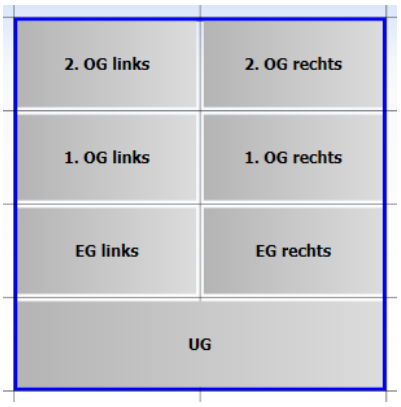
Durch gleichzeitiges Drücken der Taste **STRG** (**CTRL**) können Sie mehrere Installationseinheiten oder Geschosse gleichzeitig wählen.

3.2.2.3 Installationseinheiten benennen

1. Markieren Sie die Installationseinheit **Geschoss -1**.
2. Geben Sie im Bereich **Beschriftung** im Feld **Bezeichnung** als Beschriftung für das Untergeschoss **UG** ein.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Beschriftung mit Gebäudestrang und Geschoss bei vorhandener Bezeichnung ausblenden**, um die vorgegebene Beschriftung auszublenden.



4. Benennen Sie auf diese Weise alle weiteren Installationseinheiten wie folgt:

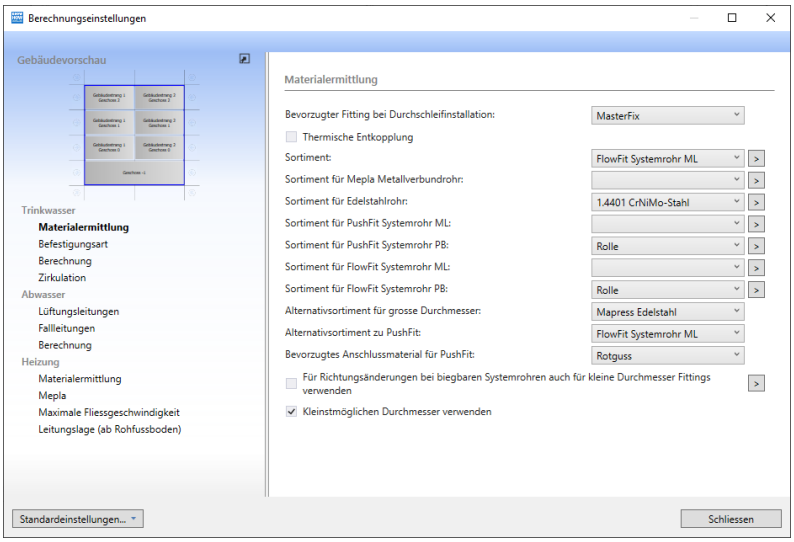


5. Klicken Sie auf **Schliessen**, um die Einstellungen zu übernehmen.

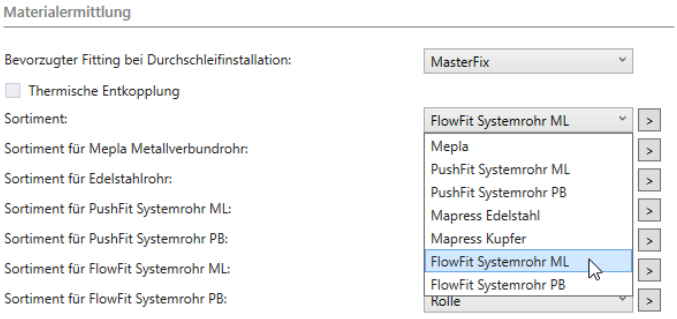
3.2.2.4 Berechnungseinstellungen für Trinkwasser anpassen

Bevor Sie mit der Planung beginnen, müssen Sie im Fenster **Berechnungseinstellungen** die Einstellungen für das Sortiment und für die Dimensionierung des Rohrleitungsnetzes festgelegen.

Die Einstellungen im Fenster **Berechnungseinstellungen** gelten für das gesamte Gebäude mit allen Geschossen und Installationseinheiten. Bei Bedarf können Sie für einzelne Geschosse und Installationseinheiten abweichende Eigenschaften festlegen. Dazu müssen Sie das gewünschte Geschoss oder die gewünschte Installationseinheit markieren und Ihre Einstellungen vornehmen. Die Einstellungen des Gebäudes sowie die Einstellungen anderer Geschosse und Installationseinheiten bleiben dabei erhalten.

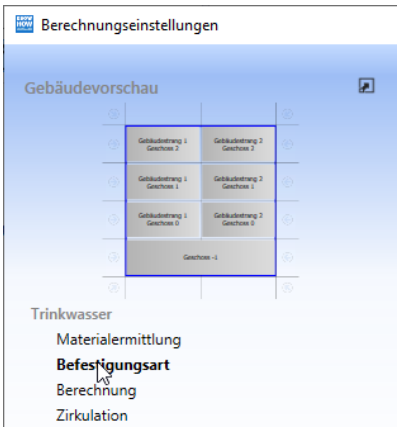


1. Klicken Sie im Fenster **Gebäude** auf den Link **Berechnungseinstellungen**.
   ✓ Das Fenster **Berechnungseinstellungen** erscheint.
2. Wählen Sie im Feld **Sortiment** den Eintrag **FlowFit Systemrohr ML**.



Im Markt Deutschland können Sie das Kontrollkästchen **Thermische Entkopplung** aktivieren. Falls die **Thermische Entkopplung** aktiviert ist, wird die Materialliste für Zirkulations- und Ringleitungen bei geeigneten Objekten um zusätzliche Mepla T-Stücke erweitert. Die Darstellung der Planung im Geberit ProPlanner bleibt gleich.

3. Klicken Sie unter **Trinkwasser** auf **Befestigungsart**.

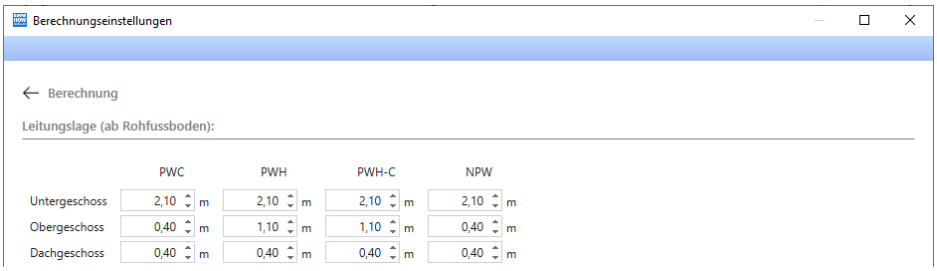


4. Wählen Sie für **Horizontale Leitungen** und **Vertikale Leitungen** jeweils die Einstellung **Keine**.

Falls Sie die Einstellungen für andere Teilprojekte verwenden möchten, können Sie die Einstellungen über den Button **Standardeinstellungen** als Standard festlegen.

5. Klicken Sie unter **Trinkwasser** auf **Berechnung**.

6. Klicken Sie im Feld **Leitungslage (ab Rohfussboden)** auf den Button mit dem Pfeil.
   ✓ Die Leitungslagen für die einzelnen Geschosse erscheinen.
7. Stellen Sie für alle Leitungen im Untergeschoss eine Leitungslage von **2,10** m ein.
8. Wählen Sie im Obergeschoss für alle warmen Medien (PWH, PWH-C) eine Leitungslage von **1,10** m und für die kalten Medien (PWC, NPW) eine Leitungslage von **0,40** m, um die Wärmeübertragung zwischen warmen und kalten Medien zu minimieren.



9. Belassen Sie alle weiteren Einträge in den Standardeinstellungen.
10. Klicken Sie auf **Schliessen**, um die Einstellungen zu übernehmen.

3.2.3 Objekte setzen

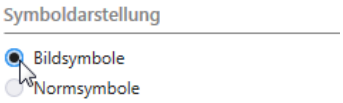
Am Anfang der Installation setzen Sie in der linken Wohnung im 2. Obergeschoss die Objekte Dusche, Waschtisch, WC und Küchenspüle. Im Untergeschoss platzieren Sie einen Übergabepunkt, der den Hauswasseranschluss, Warmwasserspeicher etc. simuliert.

3.2.3.1 Verwendete Symbole einstellen

Im Modul Schemaplanung können Objekte als Bildsymbole oder Normsymbole dargestellt werden. In diesem Planungsbeispiel werden die Bildsymbole verwendet.

Darstellung der Objekte als Bildsymbole (links) und Normsymbole (rechts)

1. Klicken Sie im Menü **Schemaplanung** auf **Moduleinstellungen**
   ✓ Das Fenster **Moduleinstellungen** erscheint.
2. Wählen Sie im Bereich **Symboldarstellung** die Einstellung **Bildsymbole**.

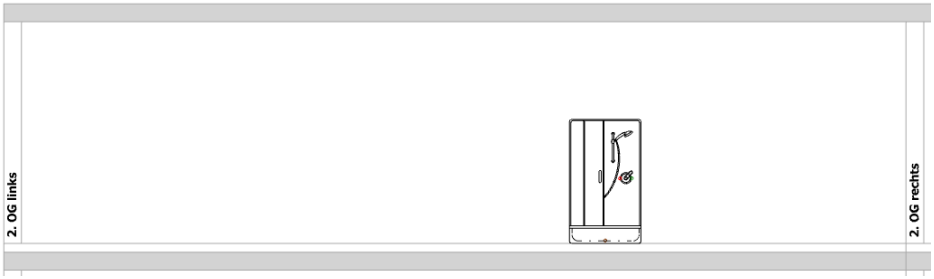


3. Klicken Sie auf **Fertig**, um die Einstellung zu übernehmen.

3.2.3.2 Objekte setzen

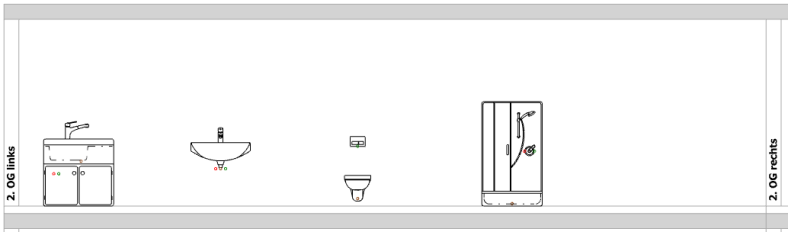
- Mit dem Mausrad können Sie die Planung in der Zeichenfläche zoomen.
- Mit gedrücktem Mausrad können Sie die Planung in der Zeichenfläche verschieben.

1. Blenden Sie das Fenster **Leitungen/Objekte** ein.
2. Aktivieren Sie im Bereich **Objekte** die **Dusche**.
3. Setzen Sie die **Dusche** in die Installationseinheit **2. OG links** und drücken Sie **ESC**.

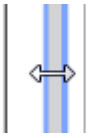


Objekte werden immer auf einer Standardhöhe platziert. Die Höhe, an der ein Objekt in die Zeichnung gesetzt wird, spielt dabei keine Rolle. Das Objekt springt danach auf die Standardhöhe.

4. Setzen Sie auf diese Art **WC**, **Waschtisch** und **Küchenspüle** links neben die Dusche.



- Bei Bedarf können Sie die Installationseinheiten vergrössern oder verkleinern, indem Sie auf eine Wandseite klicken und diese mit gedrückter Maustaste nach links oder rechts ziehen.



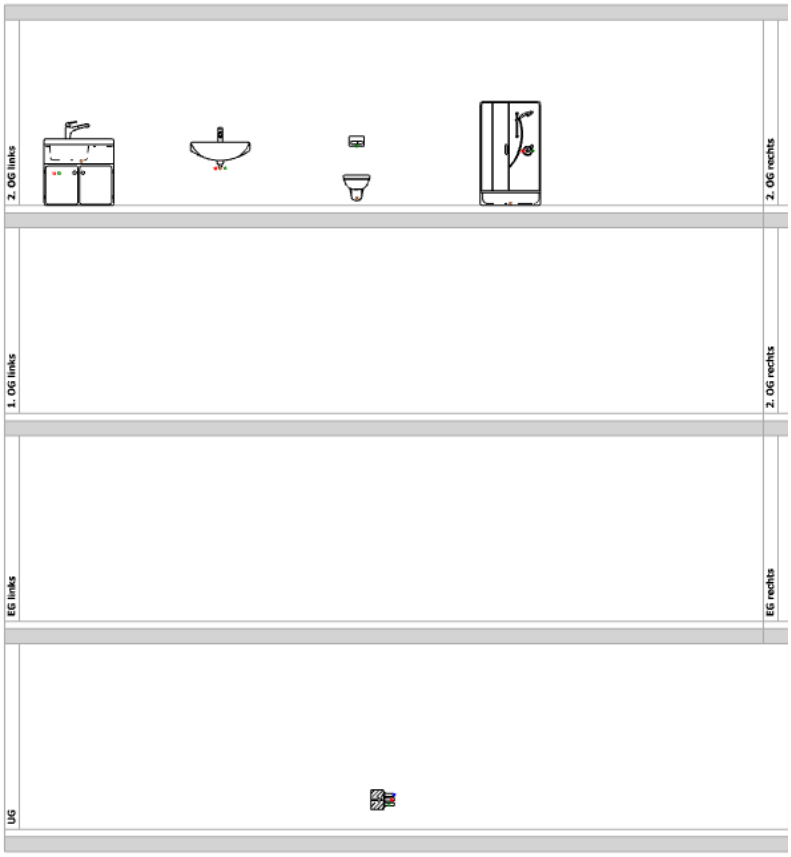
- Beachten Sie, dass dies keine Auswirkungen auf reale Längen und Werte hat, da die Zeichnung nicht massstäblich ist.

In Märkten mit Berechnung nach DIN 1988-300 können Sie Objekte zu Nutzungseinheiten zusammenfassen (siehe „Nutzungseinheiten“, Seite 155).

3.2.3.3 Übergabepunkt setzen

Der Übergabepunkt ersetzt z. B. den Hauswasseranschluss und den Warmwasserspeicher und dient als Berechnungsstartpunkt. Eine Installation lässt sich so auf einfache Weise frühzeitig prüfen und berechnen, bevor eine komplette Kellerverteilung erstellt ist.

1. Aktivieren Sie den **Übergabepunkt-PW**.
2. Setzen Sie den Übergabepunkt in das Untergeschoss.

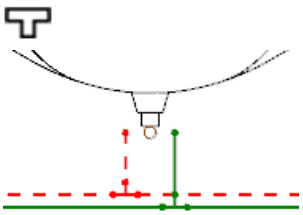


3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

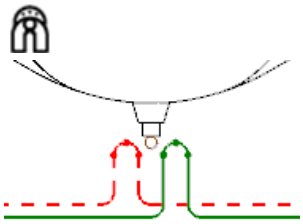
3.2.4 Leitungen für Trinkwasser zeichnen

Nachdem Sie die Objekte gesetzt haben, werden die Leitungen für kaltes und warmes Trinkwasser gezeichnet.

Objekte in Geberit ProPlanner können mit T-Stücken oder durch Durchschleifen angeschlossen werden. Beim Durchschleifen werden die Leitungen direkt von Objekt zu Objekt gezogen. Horizontale Leitungen werden beim Anschluss mit T-Stücken über eine vertikale Anschlussleitung und ein T-Stück angeschlossen.



Anschluss mit T-Stück
(Einbausituation T-Stück)



Anschluss mit Durchschleifen
(Einbausituation Durchschleif/Einzelzapf-system)

Den Anschlusstyp können Sie beim Verbinden von Objekten und beim Zeichnen von Leitungen im Fenster **Leitungen/Objekte** wählen.

- Leitungen werden auf der in den Gebäude- und Berechnungseinstellungen definierten Höhe gezeichnet. Die Darstellung der Leitungen in der Zeichnung ist nicht massstabsgetreu.
- Die horizontale oder vertikale Ausrichtung einer Leitung wird über die Leitungseigenschaften definiert und kann sich visuell von der berechneten Ausrichtung unterscheiden. So kann eine horizontal berechnetete Leitung vertikal dargestellt werden und umgekehrt.

3.2.4.1 Objekte verbinden

Die Objekte können Sie gleichzeitig mit Leitungen für **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm** verbinden.

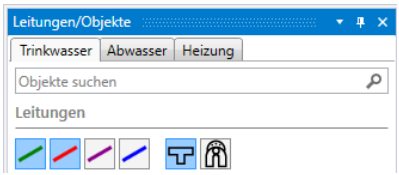
- Der Mauszeiger signalisiert, ob eine Verbindung an der aktuellen Position möglich ist und ob an einem Objekt oder an einem Port angeschlossen wird.
- Die Farbe des Mauszeigers signalisiert, welches Medium angeschlossen wird.

Mauszeiger bei Anschluss an einem Objekt (links, Rechteck-Mauszeiger) und bei Anschluss an einem Port (rechts, Kreismauszeiger)

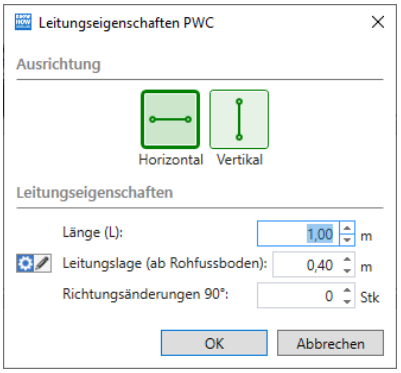
Falls Sie beim Zeichnen einer Leitung darauf achten müssen, dass Sie die Leitung direkt an einen Port anschliessen und der Kreismauszeiger aktiv sein muss, wird dies in dieser Schulungsunterlage durch ein entsprechendes Symbol in der Medienfarbe signalisiert.

3.2.4.1.1 Küchenspüle und Waschtisch verbinden

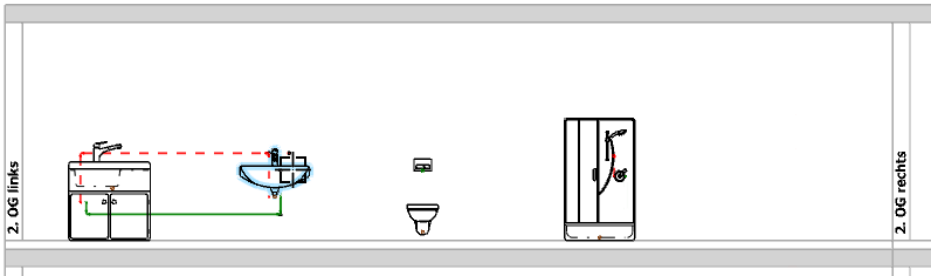
1. Aktivieren Sie den **Anschlusstyp indirekt - T-Stück**.
2. Aktivieren Sie die Medien **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm**.



3. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
4. Klicken Sie auf die Küchenspüle und ziehen Sie die Leitungen bis zum Waschtisch.
5. Klicken Sie auf den Waschtisch, sobald der Waschtisch blau erscheint.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** erscheint.



6. Belassen Sie die **Länge (L)** bei **1,00** m und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften PWH** für warmes Trinkwasser erscheint.
7. Belassen Sie die Einstellungen im Fenster **Leitungseigenschaften PWH** und bestätigen Sie mit **OK**.



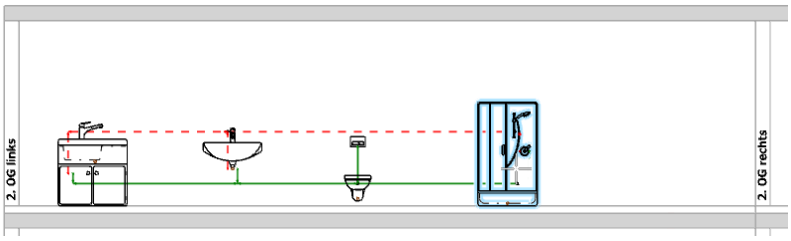
3.2.4.1.2 WC anschliessen

1. Klicken Sie auf das WC.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** erscheint.
2. Belassen Sie die **Länge (L)** bei **1,00** m und bestätigen Sie mit **OK**.

Da das WC nur mit **Trinkwasser kalt** angeschlossen wird, erscheint kein Fenster **Leitungseigenschaften PWH**.

3.2.4.1.3 Dusche anschliessen

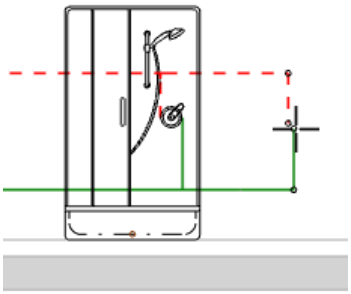
► Klicken Sie auf die Dusche und bestätigen Sie die Abfragen der Leitungseigenschaften jeweils mit **OK**.



Da das WC zuvor nicht an **Trinkwasser warm** angeschlossen wurde, beträgt die vorgeschlagene Leitungslänge im Fenster **Leitungseigenschaften PWH 2,00** m und im Fenster **Leitungseigenschaften PWC 1,00** m.

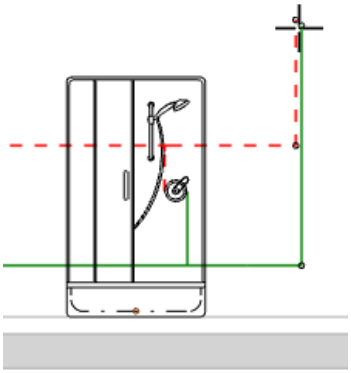
3.2.4.1.4 Leitungen bis zum Übergabepunkt zeichnen

1. Ziehen Sie die Leitungen nach rechts und klicken Sie in die Zeichenfläche.

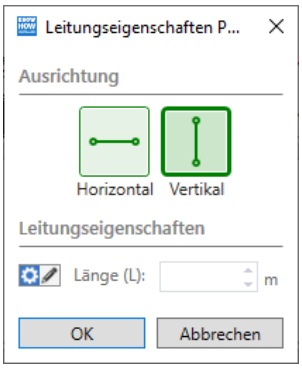


   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** erscheint.
2. Wählen Sie als **Länge (L)** den Wert **0,50** m.
3. Bestätigen Sie mit **OK**.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften PWH** erscheint.
4. Belassen Sie die Einstellungen im Fenster **Leitungseigenschaften PWH** und bestätigen Sie mit **OK**.

5. Bestätigen Sie mit **OK** und ziehen Sie die Leitungen nach oben.

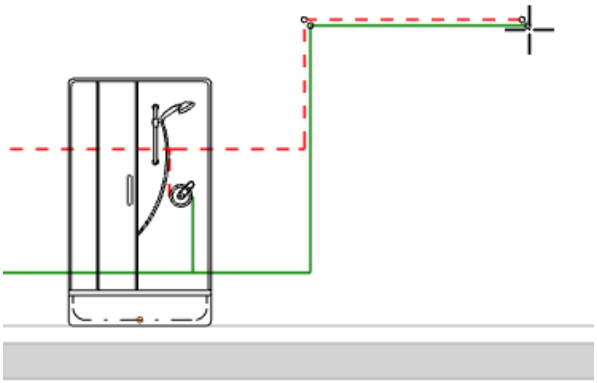


6. Klicken Sie in die Zeichenfläche, um zwei vertikale Leitungen zu zeichnen.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** erscheint.



Die Länge der vertikalen Leitung wird durch die Höhendifferenz der Leitungslagen der horizontalen Leitungen automatisch berechnet.

7. Bestätigen Sie mit **OK**.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften PWH** erscheint.
8. Bestätigen Sie mit **OK**.
9. Ziehen Sie die Leitungen nach rechts und klicken Sie in die Zeichenfläche.



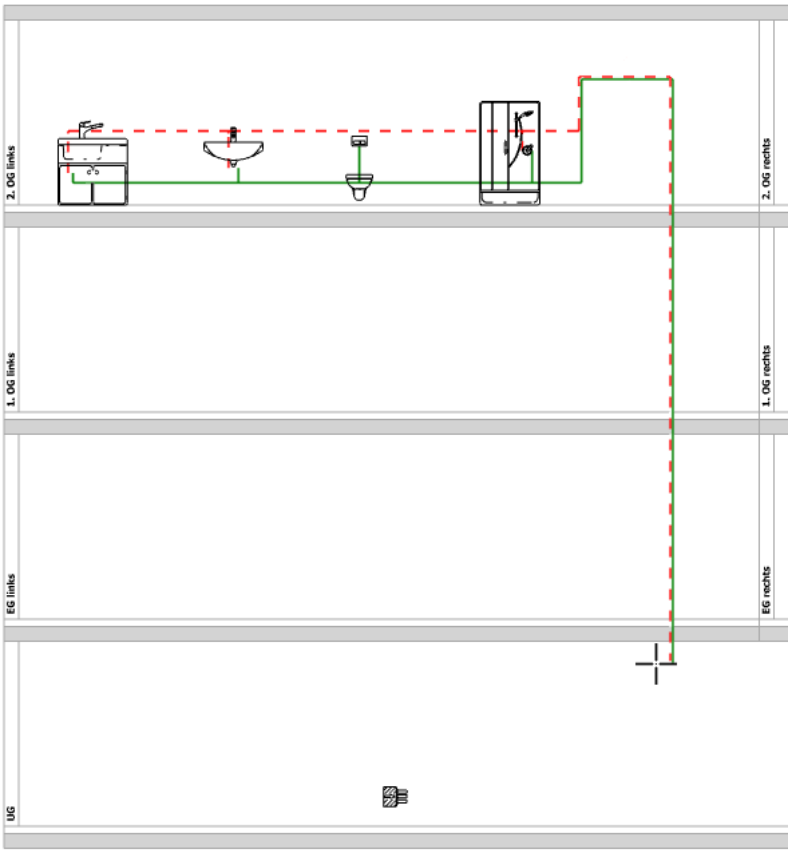
10. Wählen Sie als **Länge (L)** für die horizontale Leitung den Wert **0,50** m und als **Leitungslage (ab Rohfussboden)** den Wert **1,50** m.

Viele Werte im Fenster **Leitungseigenschaften** und im Fenster **Eigenschaften** werden automatisch berechnet. Basis für die Berechnungen sind die Einstellungen in den **Berechnungseinstellungen**.

- Berechnete Werte werden mit dem Symbol **Wert berechnen** gekennzeichnet.
- Manuell geänderte Einstellungen erscheinen fett und das Symbol **Wert benutzerdefiniert** wird blau hinterlegt.

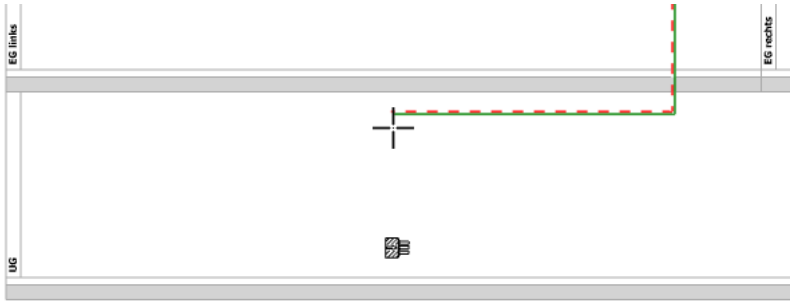
Ändern Sie die Werte im Fenster **Leitungseigenschaften** oder im Fenster **Eigenschaften** nur in Ausnahmefällen und prüfen Sie bei Bedarf die Einstellungen in den **Berechnungseinstellungen**.

11. Bestätigen Sie mit **OK**.
12. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH** die gleichen Einstellungen wie zuvor im Fenster **Leitungseigenschaften PWC**.
13. Bestätigen Sie mit **OK**.
14. Ziehen Sie die Leitungen bis ins Untergeschoss und klicken Sie unterhalb der Decke in die Zeichenfläche.



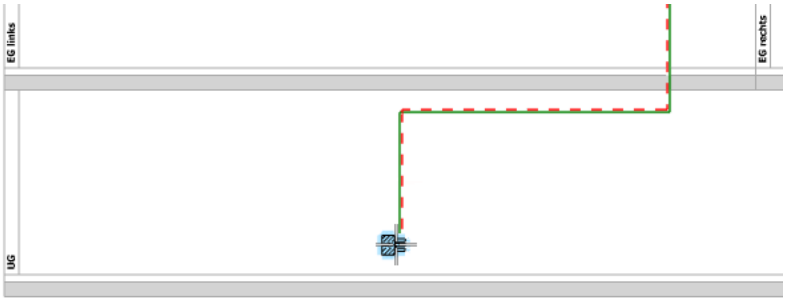
15. Bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** jeweils mit **OK**.

16. Ziehen Sie die Leitung nach links über den Übergabepunkt und klicken Sie in die Zeichenfläche.



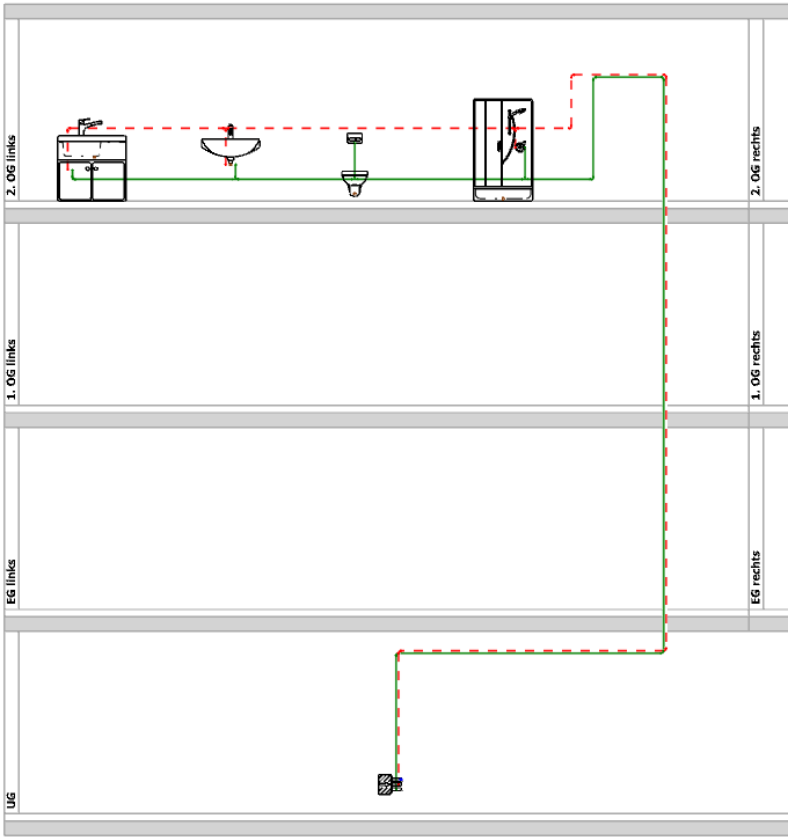
17. Bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** jeweils mit **OK**.

18. Klicken Sie auf den Übergabepunkt.



19. Bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** jeweils mit **OK**.

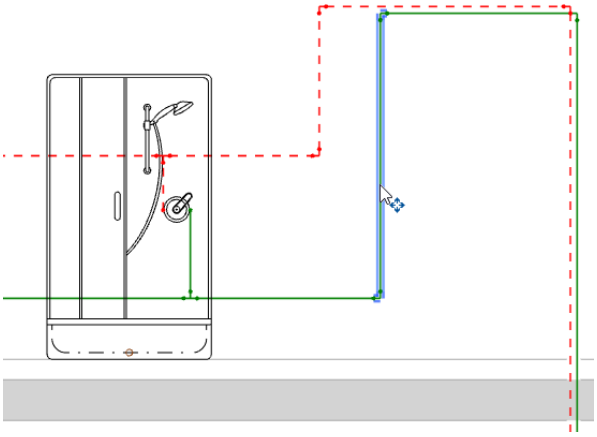
20. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.



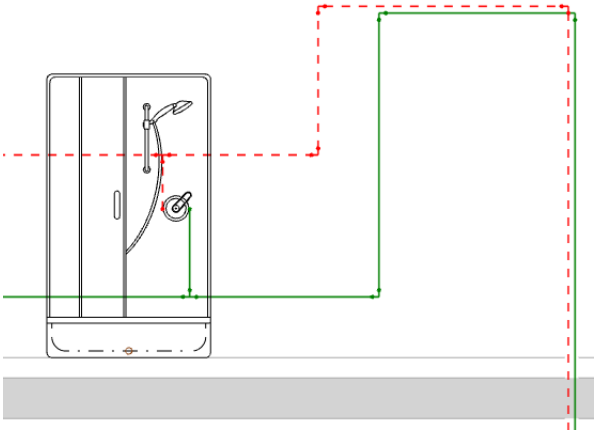
3.2.4.2 Leitungen verschieben

Um Wasserzähler und Absperrarmaturen später komfortabel in die Leitungen setzen zu können, wird die senkrechte Leitung für **Trinkwasser kalt** verschoben. Die tatsächlichen Längen der benachbarten Leitungen werden dadurch nicht beeinflusst.

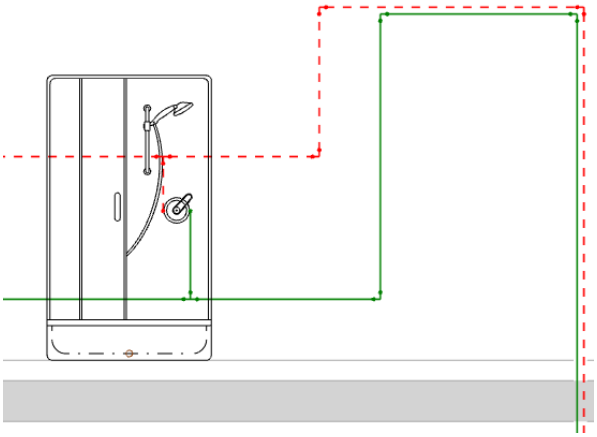
1. Klicken Sie auf die senkrechte Leitung für **Trinkwasser kalt** und halten Sie die linke Maustaste mindestens 1 Sekunde gedrückt, ohne dabei die Maus zu bewegen.
   ✓ Alle verbundenen Leitungen und Anschlusspunkte, die in der gleichen Flucht liegen, werden erfasst und können gemeinsam verschoben werden.



2. Verschieben Sie die erfassten Leitungen und Anschlusspunkte mit gedrückter linker Maustaste oder mit den Pfeiltasten der Tastatur nach rechts.



3. Verschieben Sie auf die gleiche Weise die Steigleitung für **Trinkwasser warm** rechts neben die Steigleitung für **Trinkwasser kalt**, sodass sich die Leitungen am Steigleitungsende nicht mehr überschneiden.



4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

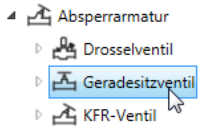
3.2.5 Wasserzähler und Absperrarmaturen setzen

Nachdem Sie die Leitungen gezeichnet haben, können Sie die Wasserzähler und Absperrarmaturen in die Leitungen für **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm** setzen.

3.2.5.1 Absperrarmaturen setzen

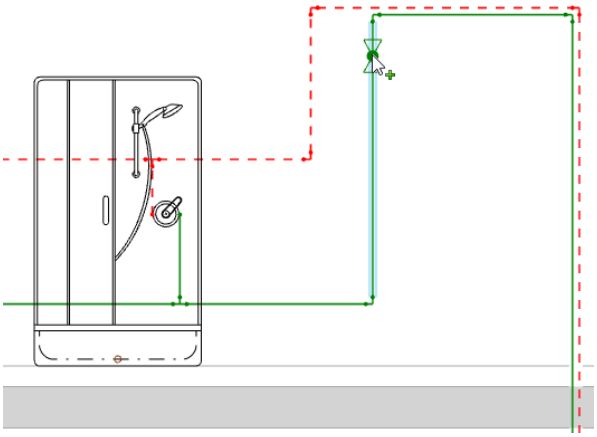
1. Stellen Sie sicher, dass die Medien **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm** aktiviert sind.

2. Klappen Sie die Baumstruktur der **Absperrarmatur** aus und wählen Sie das **Geradesitzventil**.



- Um ein Objekt in eine Leitung setzen zu können, müssen das Medium des Objekts und das Medium der Leitung übereinstimmen. Ein Objekt für **Trinkwasser kalt** kann nur in eine Leitung für **Trinkwasser kalt** eingefügt werden.
- Falls Sie mehrere Medien aktiviert haben, können Sie durch Drücken der **Tabulatortaste** das Medium des einzufügenden Objekts wechseln.

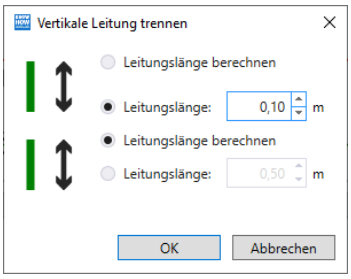
3. Führen Sie die grüne Absperrarmatur mit der Maus auf die grüne Leitung für **Trinkwasser kalt**, bis die Leitung blau erscheint.



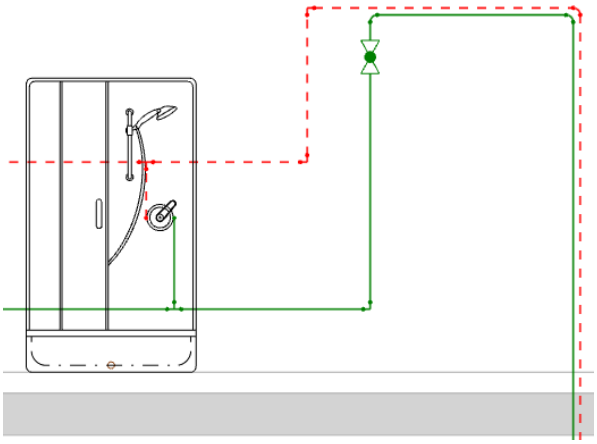
4. Klicken Sie, um die Absperrarmatur in die grüne Leitung für **Trinkwasser kalt** zu setzen.
   ✓ Das Fenster **Vertikale Leitung trennen** erscheint.

Falls das Medium des Objekts nicht mit dem Medium der Leitung übereinstimmt, erscheint keine Abfrage zur Leitungstrennung. Sie haben somit die Kontrolle, dass ein Objekt auf der richtigen Leitung platziert wurde.

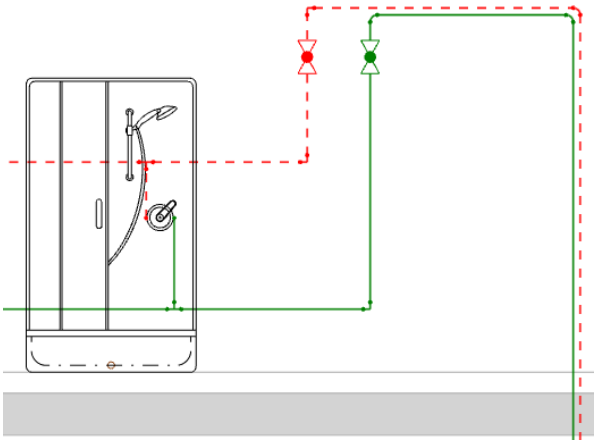
5. Aktivieren Sie im Bereich **Abstand nach oben** die Option **Leitungslänge** und geben Sie den Wert **0,10** m ein.



6. Bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.



7. Setzen Sie auf die gleiche Weise die rote Absperrarmatur in die rote Leitung für **Trinkwasser warm**.

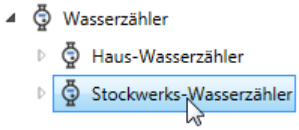


8. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

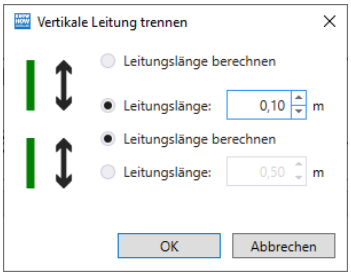
3.2.5.2 Wasserzähler setzen

1. Stellen Sie sicher, dass die Medien **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm** aktiviert sind.

2. Klappen Sie die Baumstruktur des **Wasserzählers** auf und wählen Sie den **Stockwerks-Wasserzähler**.

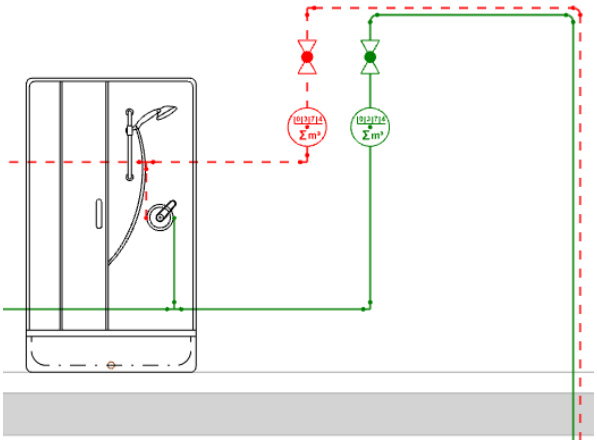


3. Setzen Sie den grünen Wasserzähler in die grüne Leitung für **Trinkwasser kalt**.
   ✓ Das Fenster **Vertikale Leitung trennen** erscheint.
4. Aktivieren Sie im Bereich **Abstand nach oben** die Option **Leitungslänge** und geben Sie den Wert **0,10** m ein.



5. Bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.

6. Setzen Sie auf die gleiche Weise den roten Wasserzähler in die rote Leitung für **Trinkwasser warm**.



7. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.2.6 Installation prüfen

Sobald Sie im 2. Obergeschoss alle Objekte gesetzt und alle Leitungen gezeichnet haben, lassen Sie die Installation berechnen. Eine Berechnung sollten Sie auch dann anstossen, falls Sie Änderungen in Ihrer Planung vorgenommen haben.

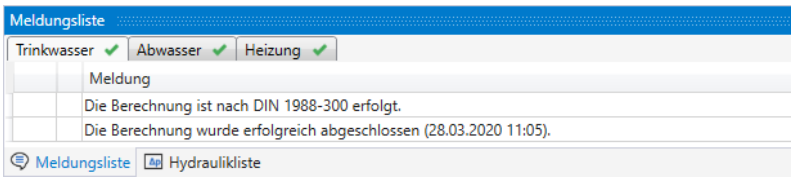
Nach jeder Berechnung wird ein Bericht im Fenster **Meldungsliste** angezeigt. Der Bericht enthält Berechnungsfehler, Warnhinweise und Informationen. Durch Klick auf eine Fehlermeldung wird das entsprechende Element in der Zeichnung rot markiert.

Nach der Berechnung dürfen im Fenster **Meldungsliste** keine Fehler angezeigt werden.

► Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Teilprojekt berechnen** oder drücken Sie die Taste **F5**.

✓ Die Installation wird berechnet. Eventuelle Informationen, Warnungen und Fehler werden in der **Meldungsliste** angezeigt.

✓ In der **Meldungsliste** erscheinen keine Fehlermeldungen.



✓ Die Leitungsbeschriftungen werden eingeblendet.

In einigen Märkten werden Warnungen zur Ausstosszeit in der Registerkarte **Trinkwasser** angezeigt. Diese werden später durch Einfügen einer Trinkwasserzirkulation behoben.

3.2.7 Beschriftungen ausblenden

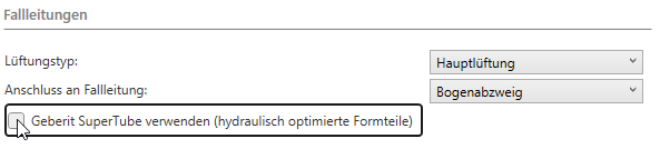
Da die Leitungsbeschriftungen in den nächsten Schritten stören, werden sie ausgeblendet.

► Drücken Sie die Taste **H**, um die Beschriftungen auszublenden.

3.2.8 Berechnungseinstellungen für Abwasser anpassen

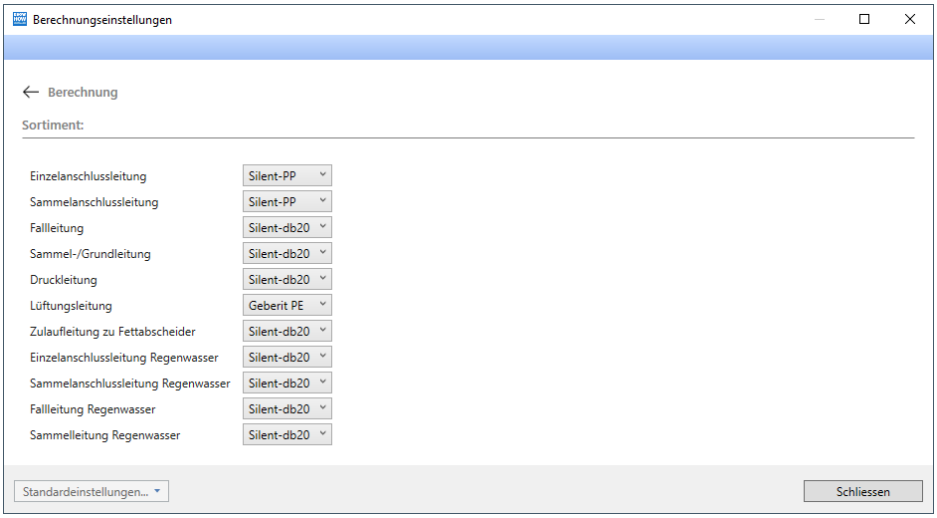
Im Fenster **Berechnungseinstellungen** können Sie die Einstellungen für **Abwasser** aufrufen. Hier können Sie z. B. das **Sortiment** wählen, das Leitungsgefälle einstellen oder die Leitungslagen für Abwasserleitungen und Lüftungsleitungen festlegen.

1. Blenden Sie das Fenster **Gebäude** ein.
2. Klicken Sie auf den Link **Berechnungseinstellungen**.
3. Klicken Sie links unter **Abwasser** auf **Fallleitungen**.
4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Geberit SuperTube verwenden (hydraulisch optimierte Formteile)**.



5. Klicken Sie links unter **Abwasser** auf **Berechnung**.

6. Klicken Sie im Feld **Sortiment** auf den Button mit dem Pfeil.
   ✓ Die Sortimentseinstellungen der einzelnen Leitungstypen erscheinen.
7. Nehmen Sie folgende Einstellungen für die Leitungstypen vor:



Falls die Einstellung **Silent-PP** in Ihrem Markt nicht verfügbar ist, verwenden Sie die Einstellung **Silent-db20**.

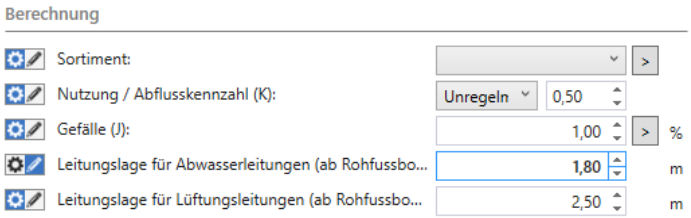
8. Klicken Sie oben neben Berechnung auf den Pfeil.
   ✓ Die Leitungstypen verschwinden und das Feld **Sortiment** ist leer. Das leere Feld zeigt an, dass für die einzelnen Leitungstypen unterschiedliche Sortimente gewählt wurden.

Sie können ein einheitliches Sortiment für alle Leitungstypen festlegen, indem Sie direkt im Feld **Sortiment** einen Leitungstyp wählen.

9. Markieren Sie im Bereich **Gebäudevorschau** das Untergeschoss.

Bei Bedarf können Sie die **Gebäudevorschau** durch Klick auf das Symbol **Gebäude vergrössern** vergrössern.

10. Wählen Sie im Feld **Leitungslage für Abwasserleitungen (ab Rohfussboden)** den Wert **1,80** m.



11. Klicken Sie auf **Schliessen**, um die Einstellungen zu übernehmen.

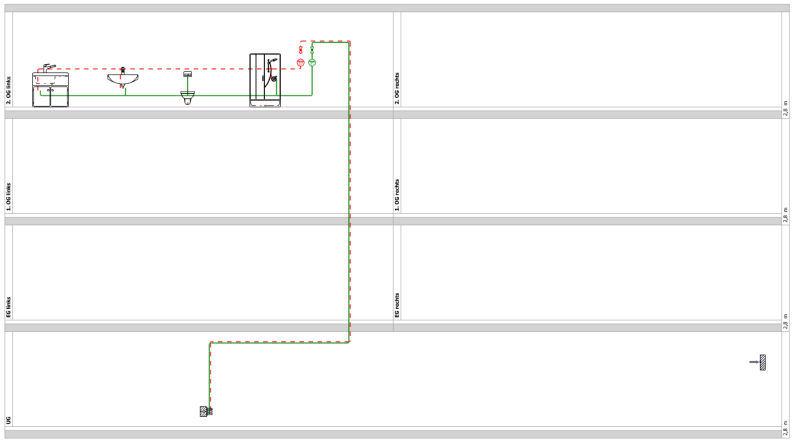
3.2.9 Leitungen für Abwasser zeichnen

Nachdem Sie die Einstellungen angepasst haben, werden die Leitungen für Abwasser gezeichnet.

3.2.9.1 Kanalanschluss setzen

1. Wählen Sie im Fenster **Leitungen**/**Objekte** die Registerkarte **Abwasser**.
2. Aktivieren Sie den **Kanalanschluss**.
3. Drücken Sie die Taste **Z**, um den Kanalanschluss zu spiegeln.

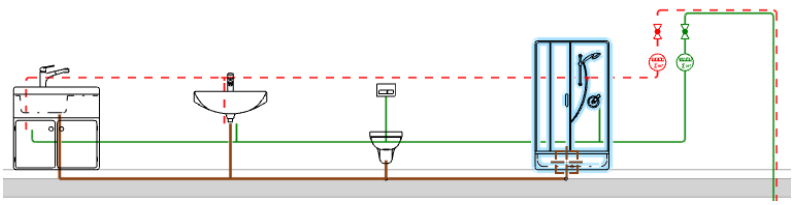
4. Setzen Sie den Kanalanschluss in das Untergeschoss.



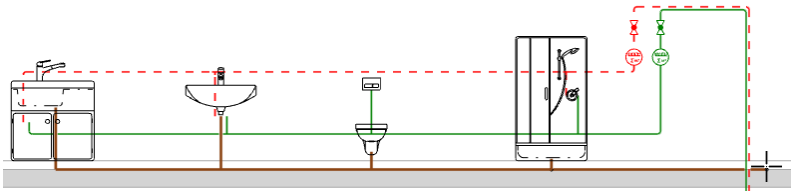
5. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.2.9.2 Objekte verbinden

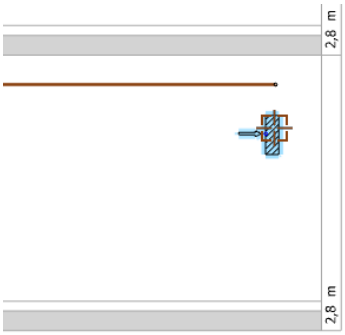
1. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
2. Klicken Sie im 2. Obergeschoss auf die Küchenspüle und ziehen Sie die Leitung bis zum Waschtisch.
3. Klicken Sie auf den Waschtisch.
4. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** als **Länge (L)** den Wert **0,50** m.
5. Bestätigen Sie mit **OK** und ziehen Sie die Leitung auf das WC.
6. Klicken Sie und bestätigen Sie die Abfrage der Leitungseigenschaften erneut mit **OK**.
7. Schliessen Sie auf dieselbe Art die Dusche an.



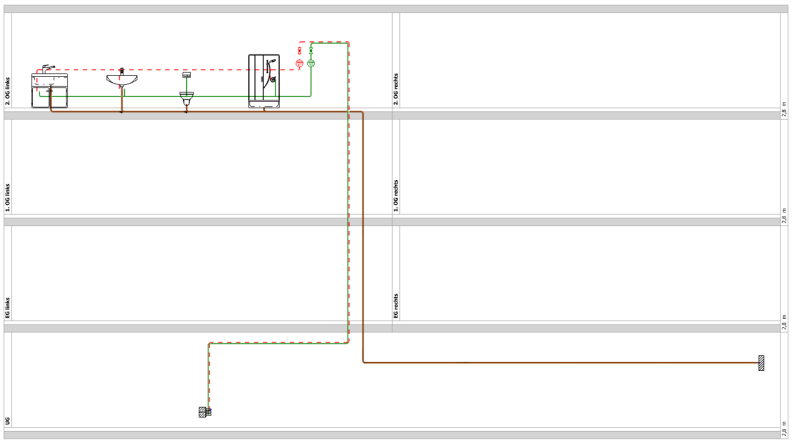
8. Ziehen Sie die Leitung nach rechts und klicken Sie in die Zeichenfläche.



9. Bestätigen Sie die Abfrage der Leitungseigenschaften mit **OK** und ziehen Sie die Leitung ins Untergeschoss.
10. Klicken Sie im Untergeschoss unterhalb der Decke in die Zeichenfläche und bestätigen Sie die Abfrage der Leitungseigenschaften mit **OK**.
11. Klicken Sie auf den Kanalanschluss.



12. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** als **Länge (L)** den Wert **15,00** m.
13. Bestätigen Sie mit **OK**.
14. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.



3.2.10 Dachdurchführung setzen

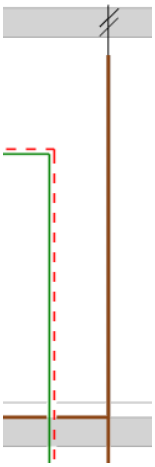
Damit Sie Ihre Installation korrekt berechnen können, muss die Fallleitung für Abwasser über das Dach entlüftet werden.

1. Stellen Sie sicher, dass im Fenster **Leitungen/Objekte** die Registerkarte **Abwasser** gewählt ist.

2. Aktivieren Sie die **Dachdurchführung**.
3. Setzen Sie die Dachdurchführung in das 2. Obergeschoss, oberhalb der Fallleitung für Abwasser.
4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

5. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
6. Klicken Sie auf die Dachdurchführung und ziehen Sie die Leitung nach unten.

7. Klicken Sie, sobald der Kreismauszeiger erscheint, auf den Port des bestehenden Bogens der Abwasserleitung.
8. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** mit **OK**.
9. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.



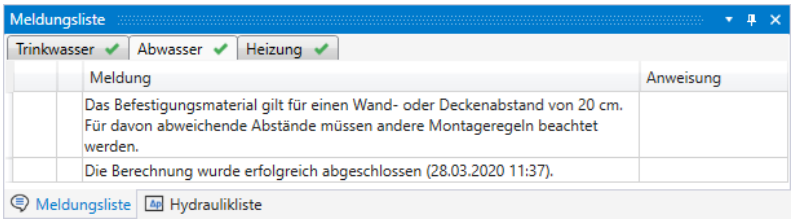
Sobald Sie die Installation neu berechnen lassen, wandelt Geberit ProPlanner die Leitung zur Dachdurchführung in eine Lüftungsleitung um.

3.2.11 Berechnung für Abwasser

Nachdem Sie die Abwasserleitungen angeschlossen haben, lassen Sie die Installation berechnen.

Nach der Berechnung dürfen im Fenster **Meldungsliste** keine Fehler angezeigt werden.

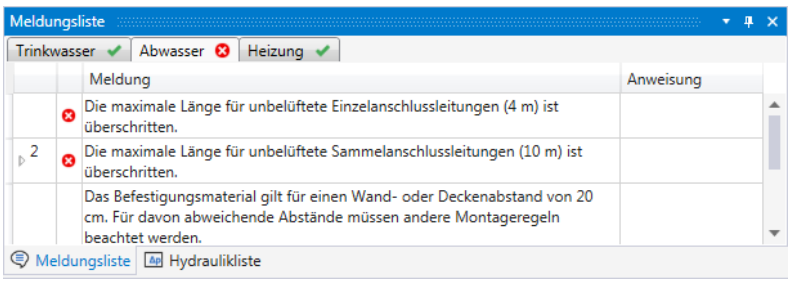
1. Drücken Sie die Taste **F5**.
   ✓ Die Installation wird berechnet. Eventuelle Fehler werden in der **Meldungsliste** angezeigt.
2. Klicken Sie in der **Meldungsliste** auf **Abwasser**, um Meldungen zur Abwasserberechnung aufzurufen.
   ✓ In der **Meldungsliste** erscheinen keine Fehlermeldungen.



In diesem Planungsbeispiel wurden die Längen der Abwasserleitungen in der Installationseinheit so gewählt, dass keine Probleme mit der Belüftung der Abwasserleitungen auftreten.

Falls der Fehler angezeigt wird, dass die maximale Länge von unbelüfteten Einzelanschlussleitungen oder unbelüfteten Sammelanschlussleitungen überschritten ist, kann eine Umlüftung geplant werden. Wie eine solche Umlüftung erstellt werden kann, erfahren Sie am Ende der Schulungsunterlage (siehe „Umlüftung“, Seite 168).

Im Planungsbeispiel „T-Stück-Installation“ können Sie eine entsprechende Fehlermeldung herbeiführen, indem Sie die Längen aller horizontalen Leitungen in einer Installationseinheit auf 5 m einstellen.



3.2.12 Beschriftungen

Sie haben die Möglichkeit, Beschriftungen für Leitungen und Objekte einzublenden. Dabei können Sie für einzelne Leitungstypen die Beschriftungsinformation wählen, z. B. Nennweite und Aussendurchmesser. Ausserdem können Sie die Darstellung der Beschriftungen anpassen.

3.2.12.1 Beschriftungen einblenden

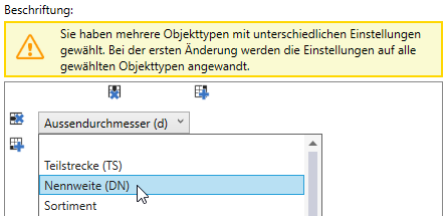
► Drücken Sie die Taste **H**, um die Beschriftungen wieder einzublenden.

3.2.12.2 Leitungsbeschriftungen anpassen

1. Klicken Sie im Menü **Schemaplanung** auf **Moduleinstellungen**.
   ✓ Das Fenster **Moduleinstellungen** erscheint.
2. Klicken Sie auf **Leitungsbeschriftungen**.
3. Wählen Sie im Feld **Objekttyp** den Eintrag **Trinkwasser**.

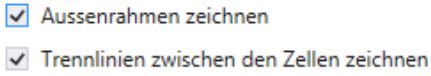
Sie können die Leitungsbeschriftung für jeden Leitungstyp separat anpassen. Falls Sie keinen Leitungstyp wählen, werden die Einstellungen für alle Leitungstypen übernommen.

4. Klappen Sie das erste Menü im Bereich **Beschriftung** auf und wählen Sie den Eintrag **Nennweite (DN)**.

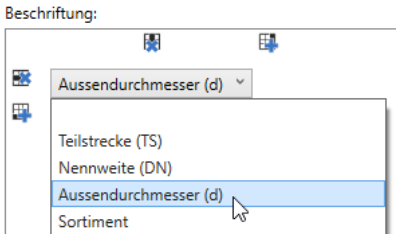


- Durch Klick auf das Symbol bzw. können Sie der Beschriftung beliebig viele Felder horizontal oder vertikal hinzufügen.
- Durch Klick auf das Symbol bzw. können Sie beliebig viele Felder horizontal oder vertikal löschen.

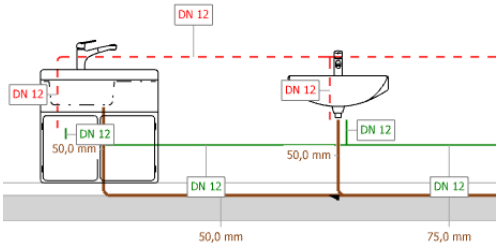
5. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen **Aussenrahmen zeichnen** und **Trennlinien zwischen den Zellen zeichnen**.



6. Wählen Sie im Feld **Objekttyp** den Eintrag **Abwasser**.
7. Klappen Sie das erste Menü im Bereich **Beschriftung** auf und wählen Sie den Eintrag **Aussendurchmesser (d)**.



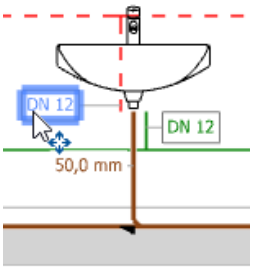
8. Klicken Sie auf **Fertig**, um die Einstellungen zu übernehmen.
   ✓ Die Trinkwasserleitungen wurden mit den Nennweiten, die Abwasserleitungen mit dem Aussendurchmesser beschriftet.



3.2.12.3 Beschriftungen verschieben und überflüssige Beschriftungen ausblenden

Um eine bessere Übersicht zu erhalten, können Sie die Beschriftungen verschieben und überflüssige Beschriftungen ausblenden.

1. Klicken Sie auf eine Beschriftung und ziehen Sie die Beschriftung mit gedrückter linker Maustaste an die gewünschte Position.



2. Markieren Sie eine Beschriftung und drücken Sie **ENTF** (**DEL**), um die markierte Beschriftung auszublenden.
3. Verschieben Sie alle Beschriftungen, sodass sie gut lesbar sind und blenden Sie überflüssige Beschriftungen aus.

Markierte Beschriftungen können Sie auch mit den Pfeiltasten der Tastatur verschieben.

Sie können die Beschriftung für jede Leitung oder jedes Objekt separat einblenden und ausblenden. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf eine Leitung und wählen Sie im Kontextmenü **Beschriftung ausblenden** bzw. **Beschriftung einblenden**.

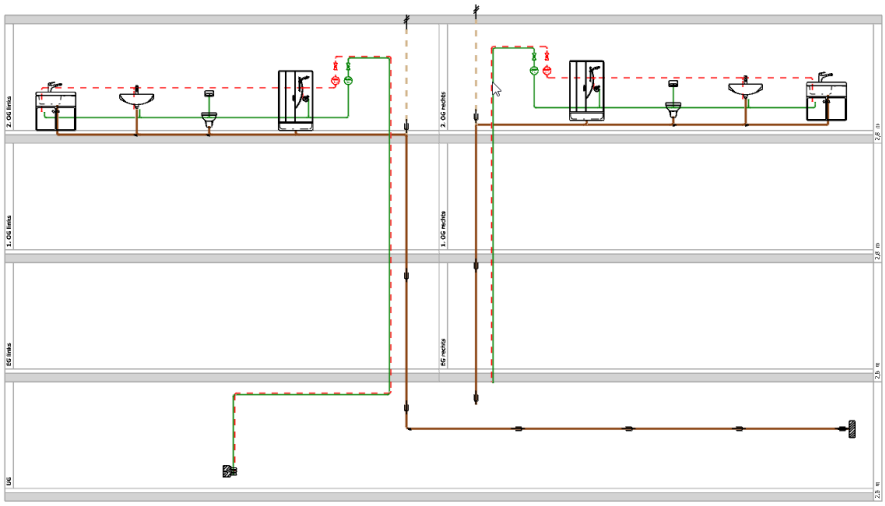
3.2.13 Installationseinheit mit Objekten in umgekehrter Reihenfolge einfügen

Nachdem Sie die Trinkwasser- und Abwasserleitungen in der ersten Installationseinheit geplant haben, können Sie diese in die gegenüberliegende Installationseinheit kopieren. Die Objekte sollen dabei in umgekehrter Reihenfolge eingefügt werden. Somit müssen Sie nicht jede Installationseinheit einzeln planen.

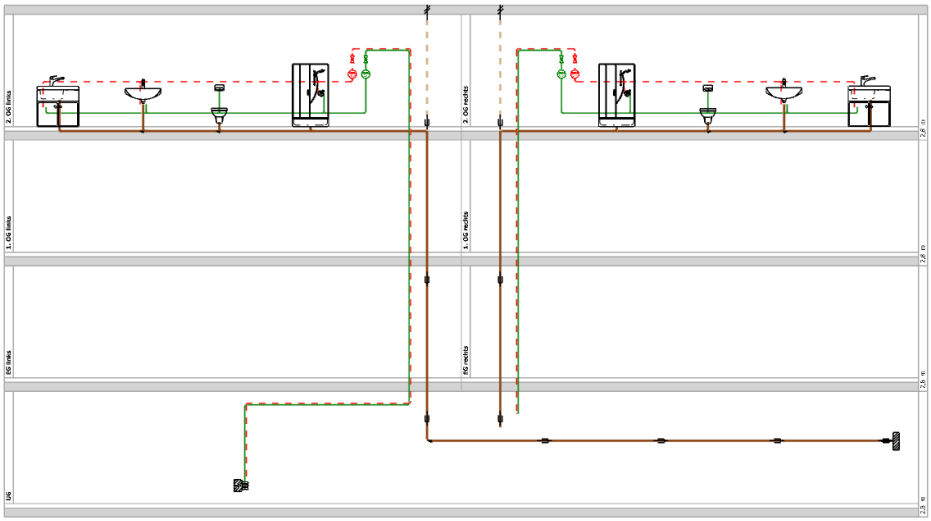
Zuvor müssen Sie allerdings die Abwasserleitung im Untergeschoss visuell etwas nach unten versetzen, um Platz für die zweite Abwasser-Fallleitung zu schaffen. Die berechnete oder eingestellte Leitungslage wird dabei nicht geändert.

Planungsfehler und Beschriftungspositionen werden beim Kopieren der Installationseinheit übernommen. Kopieren Sie daher nur fehlerfreie und fertig gezeichnete Installationseinheiten.

1. Drücken Sie die Taste **H**, um die Beschriftungen auszublenden.
2. Klicken Sie im Untergeschoss auf die horizontale Abwasserleitung und halten Sie die linke Maustaste mindestens 1 Sekunde gedrückt, ohne dabei die Maus zu verschieben.
3. Verschieben Sie die Abwasserleitung um mindestens 3 Rasterpunkte nach unten.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Installationseinheit **2. OG links** und wählen Sie im Kontextmenü **Installationseinheit kopieren**.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Installationseinheit **2. OG rechts** und wählen Sie im Kontextmenü **Einfügen in umgekehrter Reihenfolge**.
   ✓ Der Inhalt der kopierten Installationseinheit hängt in umgekehrter Reihenfolge am Mauszeiger.



6. Klicken Sie in die Installationseinheit **2. OG rechts**, um die Objekte zu platzieren.
   ✓ Der Inhalt der kopierten Installationseinheit wurde in umgekehrter Reihenfolge eingefügt.
   ✓ Die Leitungen hängen am Mauszeiger.
7. Ziehen Sie die Leitungen bis ins Untergeschoss und klicken Sie unterhalb der Decke in die Zeichenfläche, um die Leitungen einzufügen.

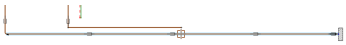


8. Bestätigen Sie die Abfrage der Leitungseigenschaften mit **OK**.
9. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.
10. Aktivieren Sie das Medium **Abwasser**.

11. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.

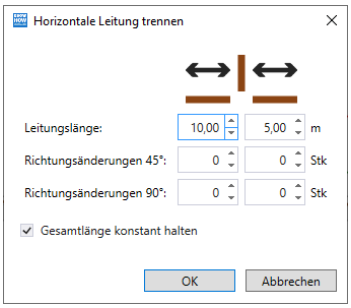
12. Klicken Sie, sobald der Kreismauszeiger erscheint, auf das freie Ende der eingefügten Fallleitung.

13. Ziehen Sie die Leitung nach rechts und klicken Sie auf die bestehende horizontale Abwasserleitung.



   ✓ Das Fenster **Horizontale Leitung trennen** erscheint.

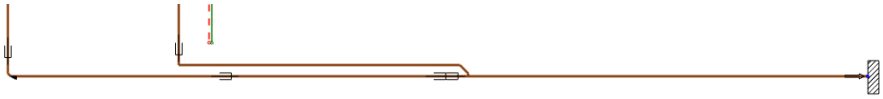
14. Geben Sie bei **Leitungslänge** im linken Feld den Wert **10,00** m ein.



15. Bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.

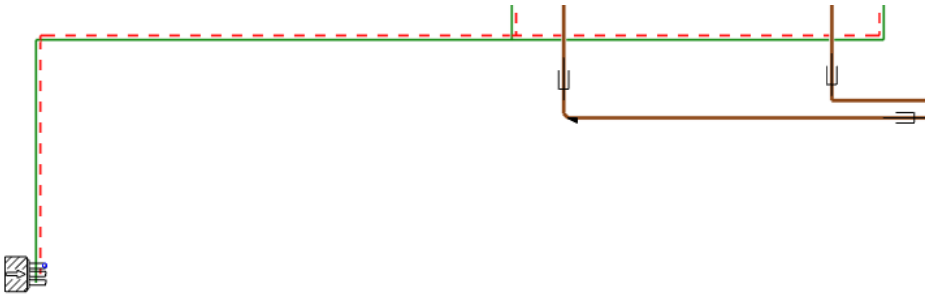
✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** erscheint.

16. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** als **Länge (L)** den Wert **10,00** m und bestätigen Sie mit **OK**.



17. Verbinden Sie die Trinkwasserleitungen im Untergeschoss mit den bestehenden Trinkwasserleitungen. Wählen Sie als **Länge (L)** jeweils den Wert **10,00** m.

18. Verbinden Sie die Abwasserleitung im Untergeschoss mit der bestehenden Abwasserleitung. Wählen Sie als **Länge (L)** den Wert **10,00** m.



19. Berechnen Sie das Teilprojekt.

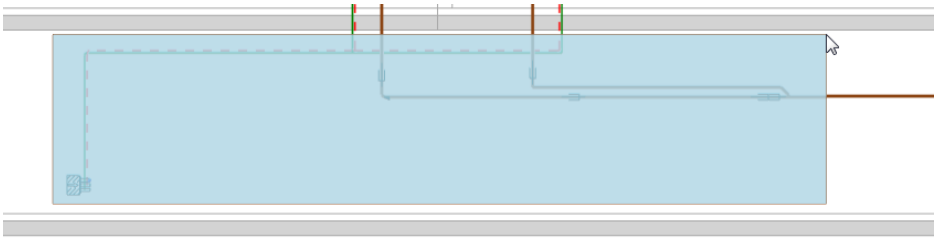
✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf.

20. Passen Sie die Positionierung der Beschriftungen in der Installationseinheit **2. OG rechts** an.

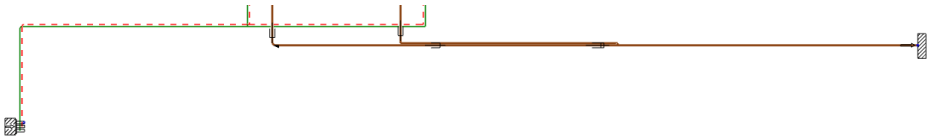
3.2.14 Leitungen und Objekte auf berechneter Höhe darstellen

Durch den Anschluss am Übergabepunkt werden die horizontalen Trinkwasserleitungen auf einer zu niedrigen Höhe dargestellt. Um dies zu korrigieren und damit die Steigleitungen im Untergeschoss in der richtigen Länge dargestellt werden, wird die Leitungslage angepasst.

1. Ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste ein Auswahlrechteck auf, sodass alle Leitungen und der Übergabepunkt im Untergeschoss ausgewählt werden.



2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Leitungen und wählen Sie im Kontextmenü **Leitung auf Leitungslage setzen**.
   ✓ Die Leitungen und der Übergabepunkt werden auf die berechnete Leitungslage gesetzt.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Kanalanschluss und wählen Sie im Kontextmenü **Auf Standardhöhe setzen**.
   ✓ Der Kanalanschluss wird auf die Standardhöhe gesetzt.

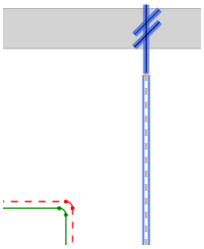


3.2.15 Geschoss kopieren

Nachdem die Planung im 2. Obergeschoss abgeschlossen ist, können Sie den Inhalt dieses Geschosses in die anderen Geschosse kopieren. Zuvor müssen Sie die Dachdurchführungen und die Lüftungsleitungen löschen, damit diese nicht kopiert werden.

3.2.15.1 Dachdurchführung und Lüftungsleitung löschen

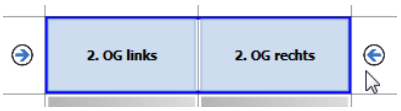
1. Markieren Sie in beiden Installationseinheiten des 2. Obergeschosses jeweils die Dachdurchführung und die Lüftungsleitung.



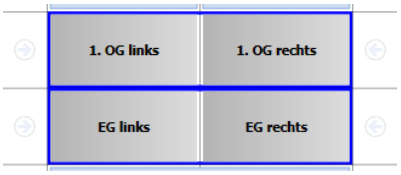
2. Drücken Sie **ENTF** (**DEL**).

3.2.15.2 Geschoss kopieren

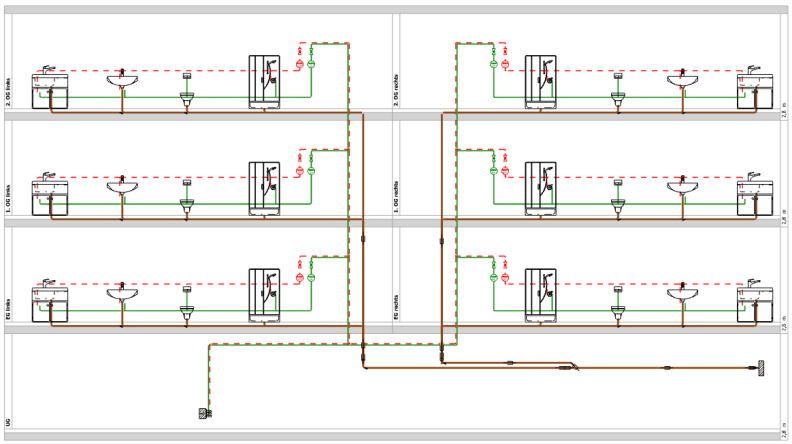
1. Blenden Sie das Fenster **Gebäude** ein.
2. Markieren Sie im Fenster **Gebäude** das 2. Obergeschoss, indem Sie auf den Pfeil neben dem Geschoss klicken.



3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das markierte Geschoss und wählen Sie im Kontextmenü **Kopieren**.
4. Markieren Sie das 1. Obergeschoss.
5. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) gedrückt und markieren Sie das Erdgeschoss.
   ✓ Beide Geschosse sind ausgewählt.



6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Geschosse und wählen Sie im Kontextmenü **Einfügen**.
   ✓ Die Inhalte des 2. Obergeschosses wurden in die beiden Geschosse eingefügt.



3.2.15.3 Dachdurchführungen und Lüftungsleitungen setzen

Damit das Planungsbeispiel korrekt berechnet werden kann, müssen die zuvor gelöschten Dachdurchführungen und Lüftungsleitungen im 2. Obergeschoss wieder gesetzt werden.

► Setzen Sie Dachdurchführungen und Lüftungsleitungen in beiden Installationseinheiten des 2. Obergeschosses (siehe „Dachdurchführung setzen“, Seite 37).

3.2.15.4 Projekt berechnen

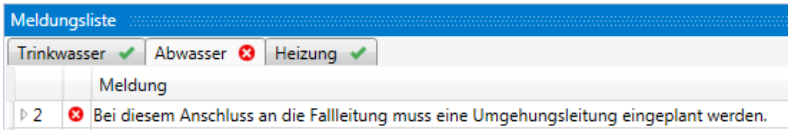
► Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Teilprojekt berechnen** oder drücken Sie die Taste **F5**.

In einigen Märkten werden Warnungen zur Ausstosszeit in der Registerkarte **Trinkwasser** angezeigt. Diese werden später durch Einfügen einer Trinkwasserzirkulation behoben.

Geberit ProPlanner stellt sicher, dass am Ende der Fallleitung keine Abwasserleitungen im anschlussfreien Bereich angeschlossen sind.

Um dieses Problem zu beheben, kann eine Umgehungsleitung geplant werden. Wie eine solche Umgehungsleitung erstellt werden kann, erfahren Sie am Ende der Schulungsunterlage (siehe „Umgehungsleitung“, Seite 170).

Im Planungsbeispiel „T-Stück-Installation“ können Sie eine entsprechende Fehlermeldung herbeiführen, indem Sie zwei zusätzliche Obergeschosse zwischen dem 1. Obergeschoss und dem 2. Obergeschoss einfügen. Markieren Sie dazu im Fenster **Gebäude** das 1. Obergeschoss und wählen Sie im Kontextmenü **Gebäudestruktur** -> **Obergeschoss oberhalb einfügen**.



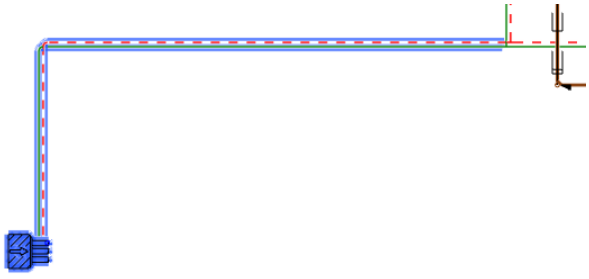
3.2.16 Kellerverteilung

Bisher haben Sie die kompletten Anschlüsse für die Trinkwasserinstallation mit dem Übergabepunkt simuliert. Jetzt werden in einer Kellerverteilung alle Anschlüsse (Wassererwärmer, Rückflussverhinderer, Ventile etc.) einzeln gesetzt.

3.2.16.1 Übergabepunkt löschen

Um die Kellerverteilung setzen zu können, müssen Sie im Untergeschoss zunächst den Übergabepunkt und alle Trinkwasserleitungen bis zur ersten Steigleitung löschen.

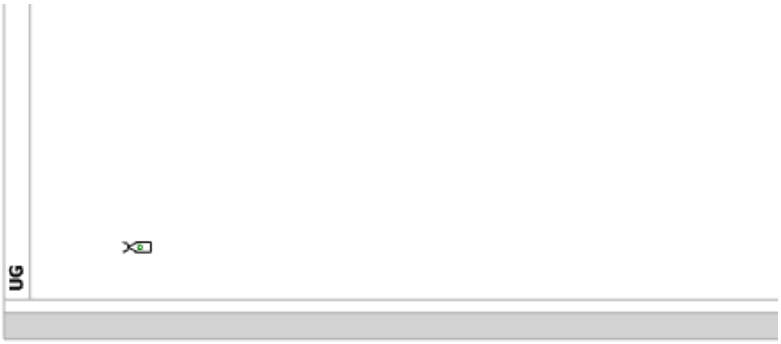
1. Markieren Sie im Untergeschoss den Übergabepunkt und alle Trinkwasserleitungen bis zur ersten Steigleitung.



2. Drücken Sie **ENTF** (**DEL**), um den Übergabepunkt und alle Trinkwasserleitungen vom Übergabepunkt bis zu den Steigleitungen zu löschen.

3.2.16.2 Hauswasseranschluss setzen und Druck anpassen

1. Wählen Sie im Fenster **Leitungen/Objekte** die Registerkarte **Trinkwasser**.
2. Aktivieren Sie den **Hauswasseranschluss**.
3. Setzen Sie den Hauswasseranschluss in das Untergeschoss.



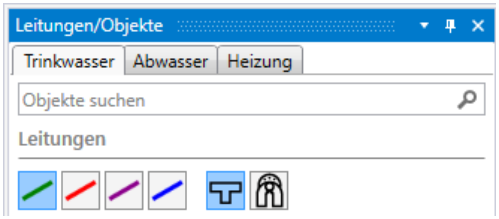
4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hauswasseranschluss und wählen Sie im Kontextmenü **Eigenschaften**.
   ✓ Das Fenster **Hauswasseranschluss** erscheint.
6. Wählen Sie die Registerkarte **PWC**.
7. Aktivieren Sie **Benutzerdefinierter Druck am Ausgang** und wählen Sie **6 000 hPa** bzw. **600 kPa**.

Der Versorgungsdruck wird entsprechend der kommunalen Vorgabe gewählt.

8. Bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.

3.2.16.3 Verteiler setzen

1. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasser kalt** und deaktivieren Sie das Medium **Trinkwasser warm**.
2. Stellen Sie sicher, dass der **Anschlusstyp indirekt - T-Stück** aktiviert ist.



3. Wählen Sie folgenden Verteiler: **Hauptverteiler** bzw. **Verteilerbatterie ohne DRV**.

4. Setzen Sie den Verteiler in das Untergeschoss.

5. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

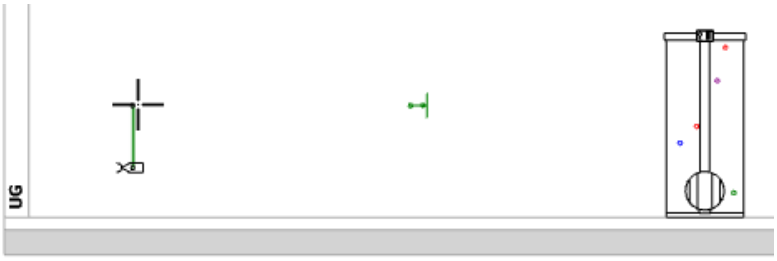
3.2.16.4 Wassererwärmer setzen

1. Aktivieren Sie den Wassererwärmer.
2. Setzen Sie den **Wassererwärmer** in das Untergeschoss.

3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.2.16.5 Trinkwasser kalt anschliessen

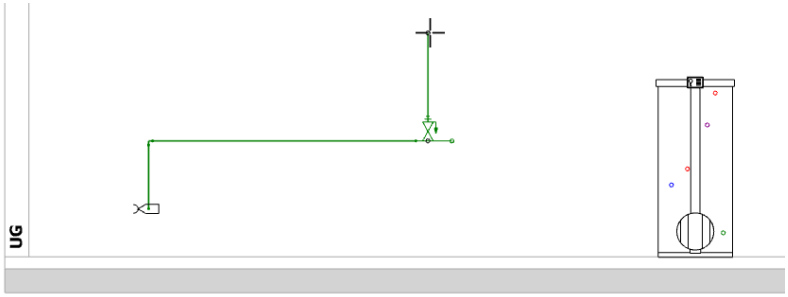
1. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
2. Klicken Sie auf den Hauswasseranschluss und ziehen Sie die Leitung nach oben, bis ungefähr auf die Höhe des Verteilers.



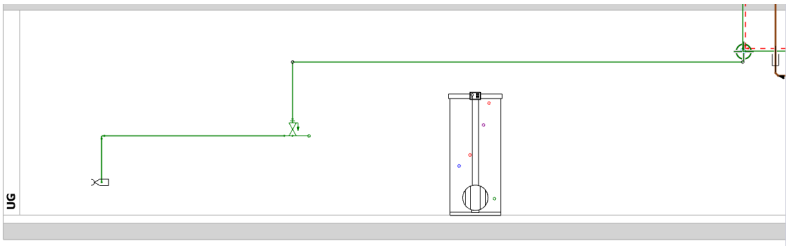
3. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.

4. Ziehen Sie die Leitung nach rechts und klicken Sie auf den Eingangsport des Verteilers.

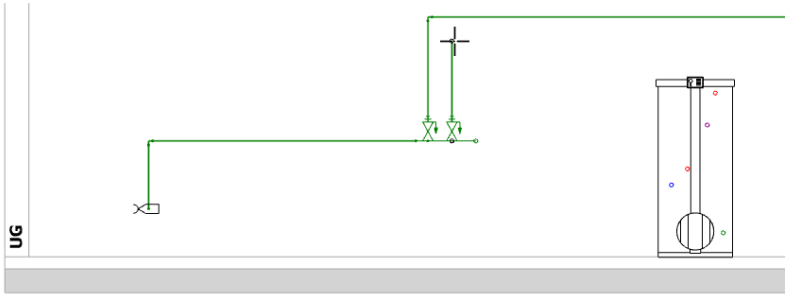
5. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.
6. Ziehen Sie die Leitung vom Verteiler bis über den Wassererwärmer nach oben und klicken Sie in die Zeichenfläche.



7. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.
8. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts auf den Bogen der Steigleitung für **Trinkwasser kalt** und klicken Sie auf den Bogen, sobald der Kreismauszeiger erscheint.

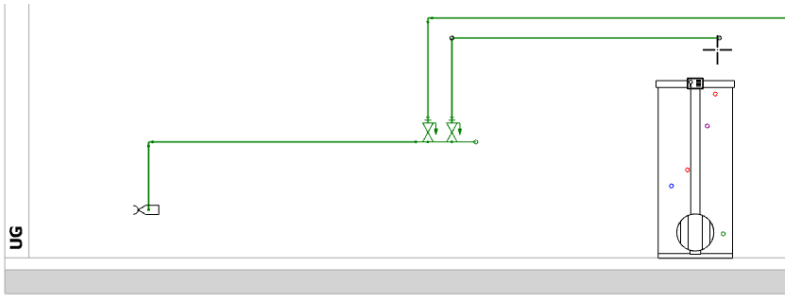


9. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.
10. Klicken Sie auf den Verteilerabgangsport und zeichnen Sie eine Leitung nach oben, bis auf eine Höhe über dem Wassererwärmer.

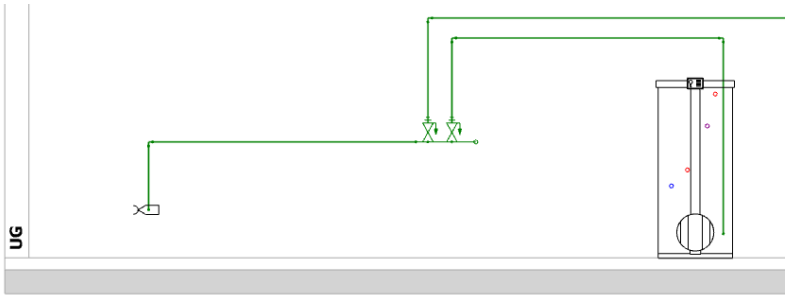


11. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.

12. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts bis über den Wassererwärmer und klicken Sie in die Zeichenfläche.

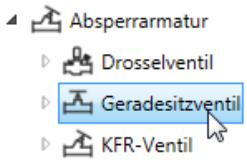


13. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.
14. Ziehen Sie die Leitung nach unten und klicken Sie auf den Wassererwärmer.
15. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.

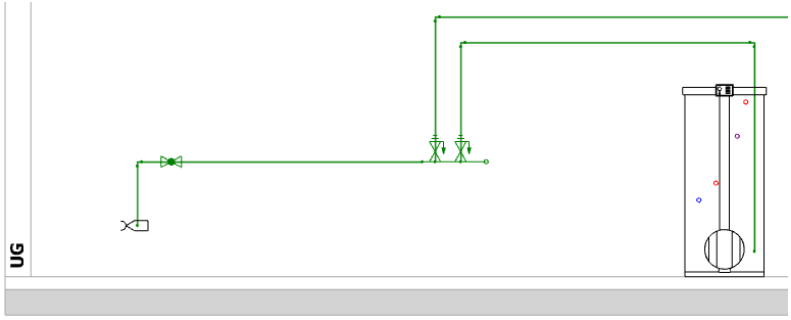


3.2.16.6 Absperrarmatur setzen

1. Wählen Sie folgende Absperrarmatur: **Geradesitzventil**.



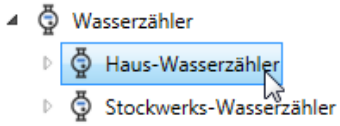
2. Setzen Sie die Absperrarmatur zwischen Hauswasseranschluss und Verteiler auf die grüne Leitung für **Trinkwasser kalt** und bestätigen Sie das Fenster **Horizontale Leitung trennen** mit **OK**.



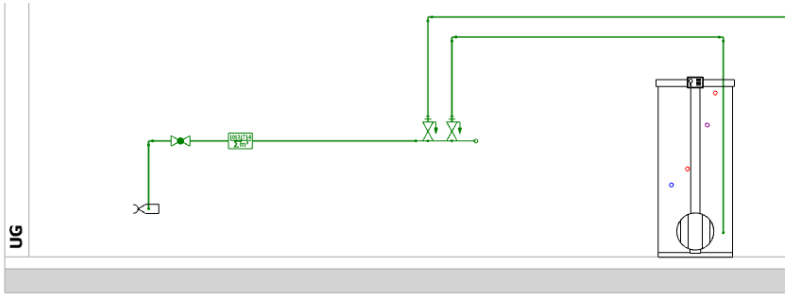
3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.2.16.7 Hauswasserzähler setzen

1. Aktivieren Sie folgenden Wasserzähler: **Haus-Wasserzähler** bzw. **Wasserzähler Trinkwasser**



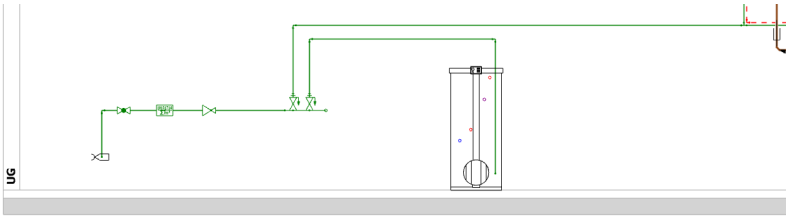
2. Setzen Sie den Hauswasserzähler zwischen Hauswasseranschluss und Verteiler auf die grüne Leitung für **Trinkwasser kalt** und bestätigen Sie das Fenster **Horizontale Leitung trennen** mit **OK**.



3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.2.16.8 Druckminderer setzen

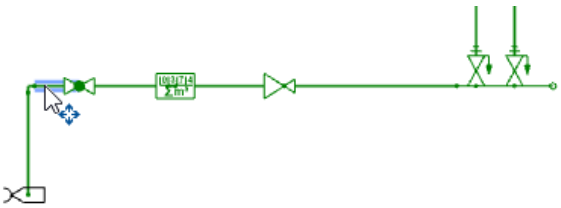
1. Aktivieren Sie den **Druckminderer**.
2. Setzen Sie den Druckminderer zwischen Hauswasserzähler und Verteiler und bestätigen Sie das Fenster **Horizontale Leitung trennen** mit **OK**.



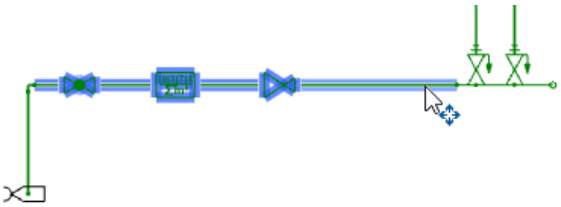
3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.2.16.9 Leitungslängen anpassen

1. Markieren Sie die Leitung vor dem Absperrventil.



2. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) gedrückt und markieren Sie die Leitung vor dem Verteiler.
   ✓ Alle Leitungen und Objekte zwischen den beiden Objekten werden ausgewählt.



Falls Objekte mit mehreren Fliesswegen verbunden sind, kann durch erneutes Klicken mit gedrückter **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) zwischen den Fliesswegen gewechselt werden.

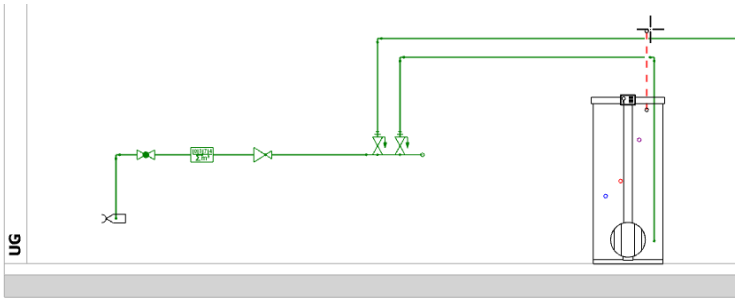
3. Drücken Sie die Taste **ALT** und die **Eingabetaste** gleichzeitig, um das Fenster **Eigenschaften** zu öffnen.
4. Geben Sie im Feld **Länge (L)** den Wert **0,50** m und im Feld **Leitungslage (ab Rohfussboden)** den Wert **1,00** m ein.

Ändern Sie die berechneten Werte im Fenster **Eigenschaften** nur in Ausnahmefällen und prüfen Sie bei Bedarf die Einstellungen in den **Berechnungseinstellungen**.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

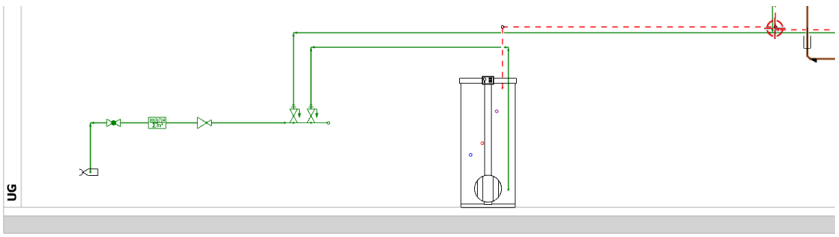
3.2.16.10 Trinkwasser warm anschliessen

1. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasser warm** und deaktivieren Sie das Medium **Trinkwasser kalt**.
2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
3. Klicken Sie auf den Wassererwärmer und ziehen Sie die Leitung nach oben.

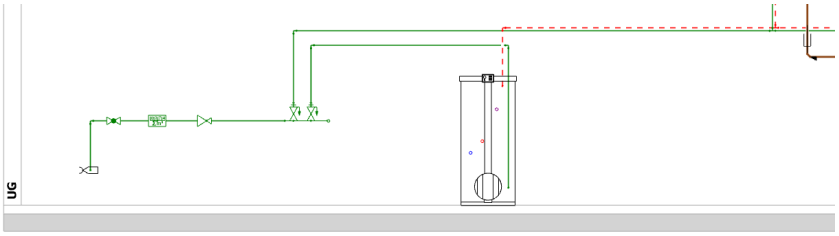


4. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH** mit **OK**.

5. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts und verbinden Sie die Leitung mit dem Bogen der Steigleitung für **Trinkwasser warm**.



6. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH** mit **OK**.



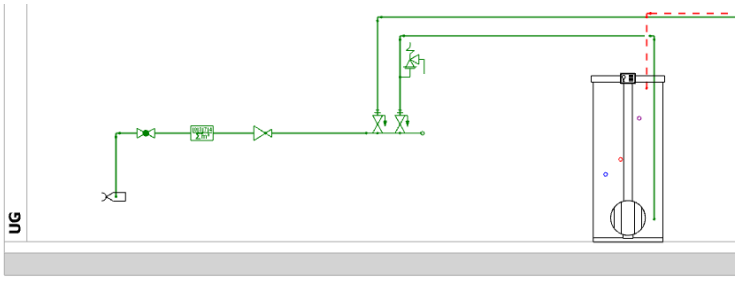
7. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf. In einigen Märkten können Warnungen angezeigt werden.

3.2.16.11 Sicherheitsventil setzen

Das Sicherheitsventil müssen Sie nur setzen, falls dieses bei der Berechnung nicht automatisch hinzugefügt wurde.

1. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasser kalt** und deaktivieren Sie das Medium **Trinkwasser warm**.
2. Aktivieren Sie das **Sicherheitsventil**.
3. Drücken Sie die Taste **Z**, um das Sicherheitsventil zu spiegeln.

4. Setzen Sie das Sicherheitsventil auf die Zuleitung zum Wassererwärmer und bestätigen Sie das Fenster **Vertikale Leitung trennen** mit **OK**.

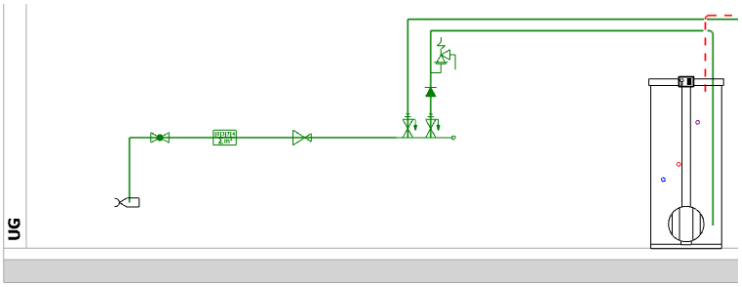


5. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.2.16.12 Rückflussverhinderer setzen

Den Rückflussverhinderer müssen Sie nur setzen, falls dieser bei der Berechnung nicht automatisch hinzugefügt wurde.

1. Aktivieren Sie den **Rückflussverhinderer**.
2. Setzen Sie den Rückflussverhinderer auf die Zuleitung zum Wassererwärmer und bestätigen Sie das Fenster **Vertikale Leitung trennen** mit **OK**.



3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

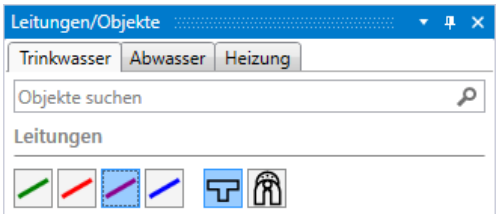
3.2.17 Warmwasserzirkulation

Bei der Berechnung der Installation erscheinen in der Meldungsliste Warnungen zur Überschreitung der Ausstosszeit für warmes Trinkwasser. Um diese Warnungen zu beseitigen, wird die Planung mit einer Warmwasserzirkulation ergänzt.

Zuerst zeichnen Sie manuell die Warmwasserzirkulationsleitung für den linken Gebäudestrang. Danach erstellen Sie die Warmwasserzirkulationsleitung für den rechten Gebäudestrang mit der Funktion **Parallele Zirkulationsleitung**.

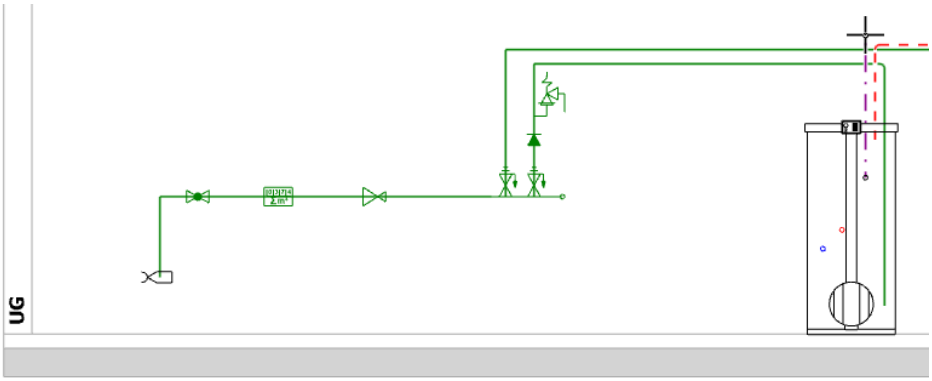
3.2.17.1 Zirkulationsleitung manuell zeichnen

1. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasserzirkulation warm** und deaktivieren Sie alle anderen Medien.



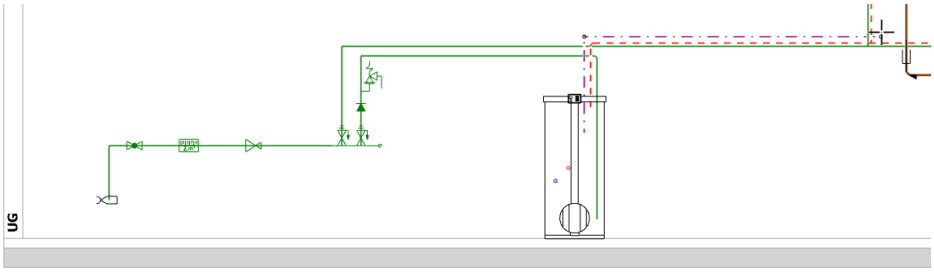
2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.

3. Klicken Sie auf den Wassererwärmer und ziehen Sie die Leitung bis über die vorhandenen Leitungen nach oben.



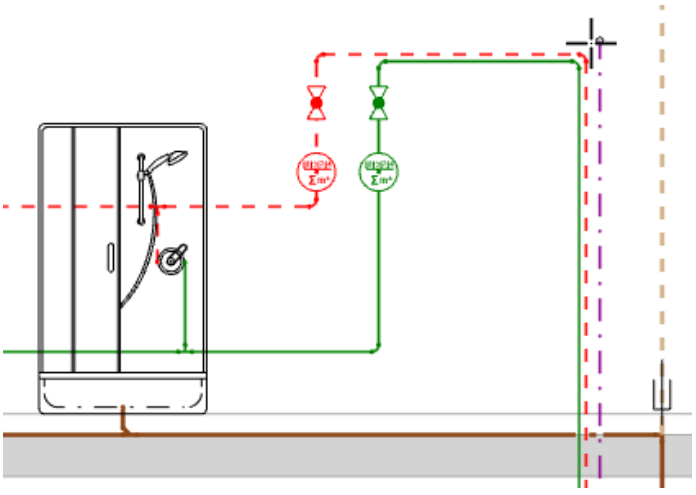
4. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** mit **OK**.

5. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts bis hinter die Steigleitungen und klicken Sie in die Zeichenfläche.



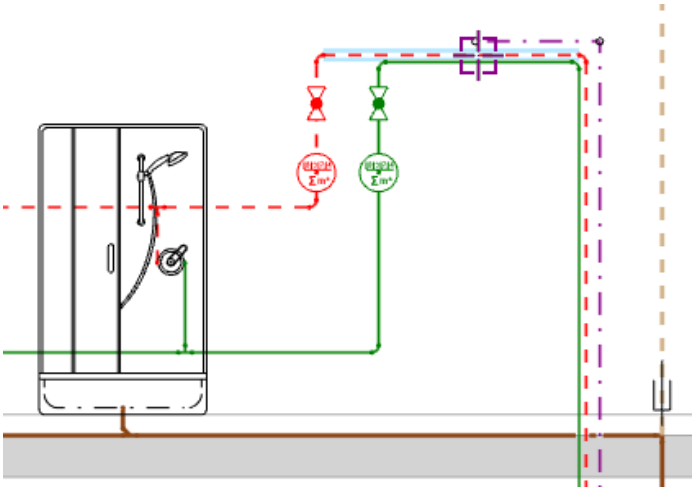
6. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** mit **OK**.

7. Ziehen Sie die Steigleitung bis in das 2. Obergeschoss und knapp über die Leitung für **Trinkwasser warm**.



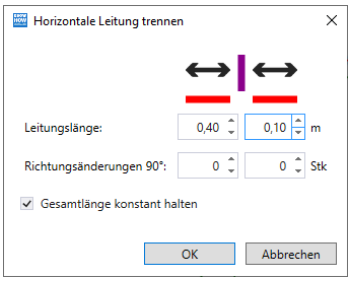
8. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie die Abfrage der Leitungseigenschaften mit **OK**.

9. Ziehen Sie die Leitung nach links und klicken Sie auf die horizontale Leitung für **Trinkwasser warm**.

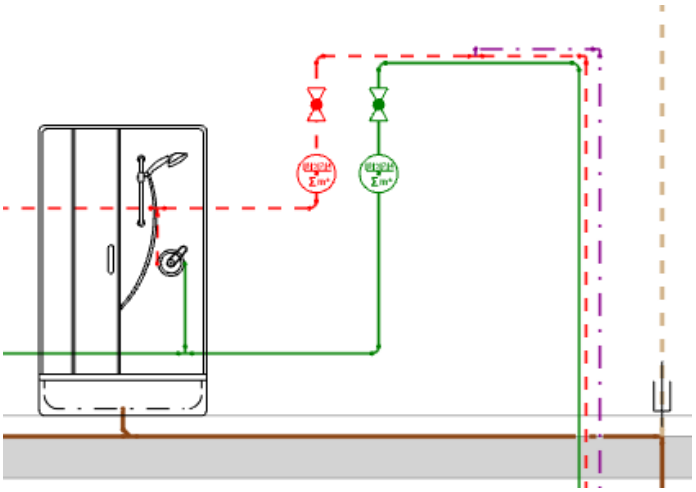


10. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** die Ausrichtung **Horizontal** und geben Sie im Feld **Länge (L)** den Wert **0,10** m ein.

11. Geben Sie im Fenster **Horizontale Leitung trennen** bei **Leitungslänge** im rechten Feld den Wert **0,10** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.



12. Bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.

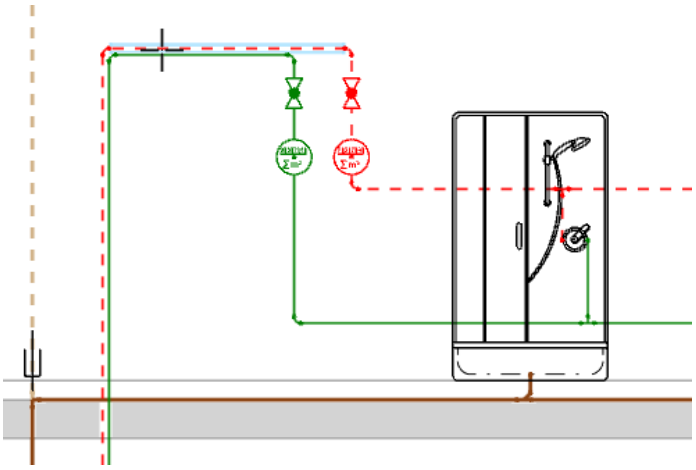


13. Drücken Sie **ESC**, um die Zeichenfunktion zu beenden.

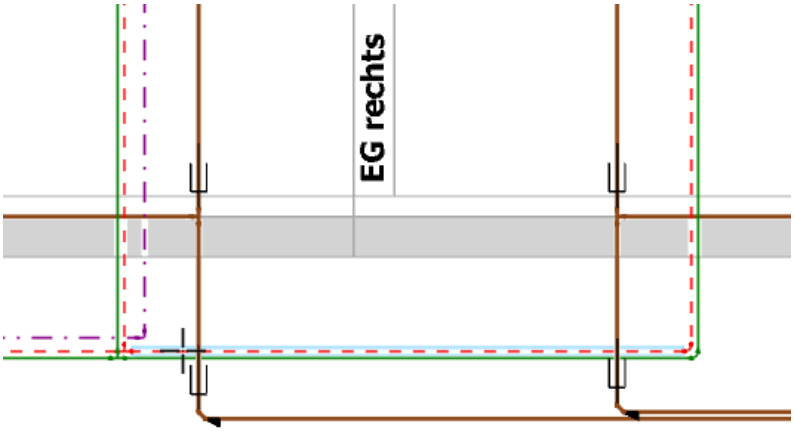
3.2.17.2 Parallele Zirkulationsleitung zeichnen

Alternativ zum manuellen Zeichnen kann der Geberit ProPlanner automatisch eine Zirkulationsleitung parallel zu einer vorhandenen Warmwasserleitung erstellen. Dazu geben Sie den Start- und Endpunkt in der Leitung für **Trinkwasser warm** an und verbinden die Zirkulationsleitung mit einer vorhandenen Zirkulationsleitung oder einem passenden Objekt.

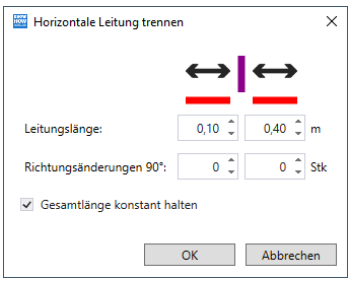
1. Aktivieren Sie die Funktion **Parallele Zirkulationsleitung**.
2. Klicken Sie im rechten Gebäudestrang im 2. Obergeschoss auf die horizontale Leitung für **Trinkwasser warm**.



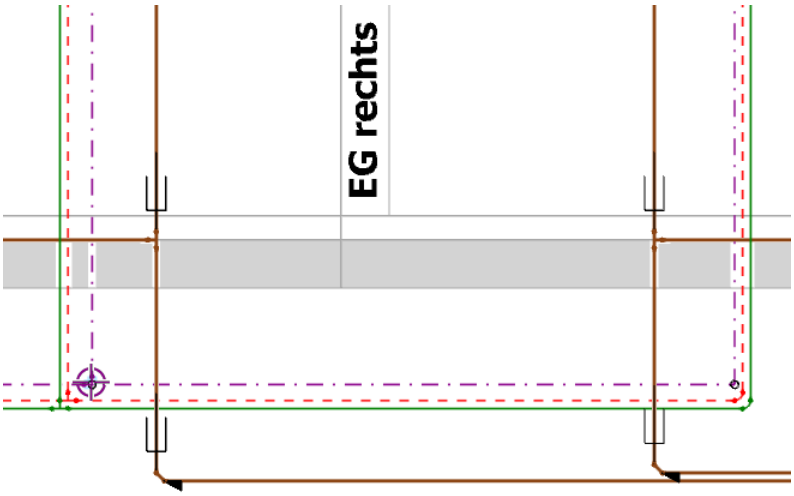
3. Klicken Sie im Untergeschoss in der Nähe der vorhandenen Zirkulationsleitung auf die Leitung für **Trinkwasser warm**.



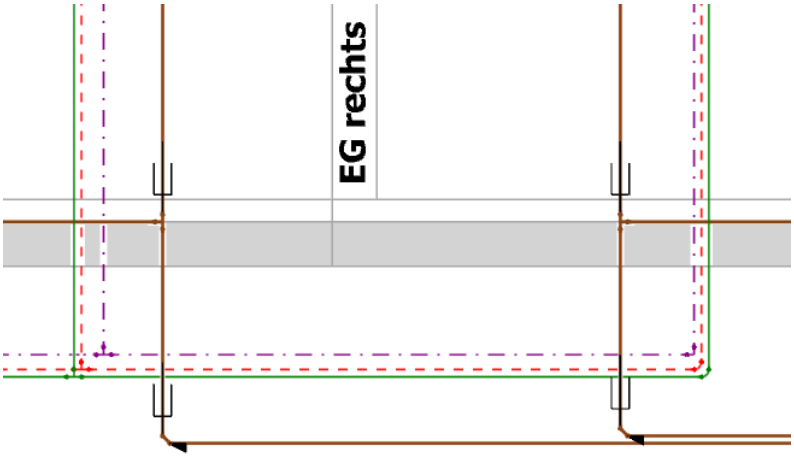
4. Geben Sie im Fenster **Horizontale Leitung trennen** bei **Leitungslänge** im linken Feld den Wert **0,10** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.



5. Klicken Sie auf den Bogen der vorhandenen Zirkulationsleitung.



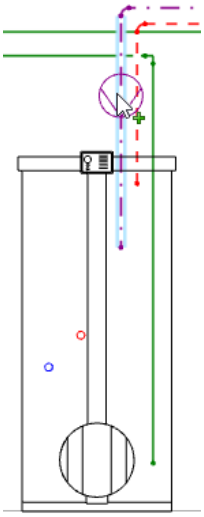
6. Geben Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** im Feld **Länge (L)** den Wert **10,0** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.



7. Berechnen Sie das Teilprojekt erneut.
   ✓ Alle Leitungen können nun berechnet werden, allerdings verlangt die Berechnung nun eine Zirkulationspumpe.

3.2.17.3 Zirkulationspumpe setzen

1. Aktivieren Sie die **Zirkulationspumpe**.
2. Setzen Sie die Zirkulationspumpe oberhalb des Wassererwärmers in die Leitung **Trinkwasserzirkulation warm** und bestätigen Sie das Fenster **Vertikale Leitung trennen** mit **OK**.



3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

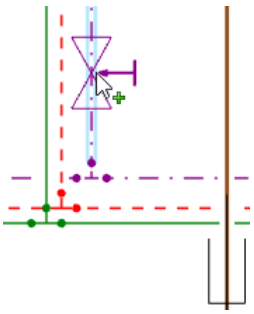
4. Berechnen Sie das Teilprojekt.

3.2.17.4 Zirkulationsregulierventil setzen

Falls die Berechnung nach dem Einfügen der Zirkulationspumpe ein Zirkulationsregulierventil verlangt, fügen Sie dieses im Untergeschoss ein.

1. Klicken Sie im Fenster **Meldungsliste** auf die Meldung zum Zirkulationsregulierventil.
   ✓ Der betroffene Leitungsstrang wird angezeigt.

2. Aktivieren Sie das **Zirkulationsregulierventil**.
3. Setzen Sie das **Zirkulationsregulierventil** im Untergeschoss in den betroffenen Leitungsstrang.



4. Geben Sie im Fenster **Vertikale Leitung trennen** im unteren Feld **Leitungslänge** den Wert **0,10** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.
5. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

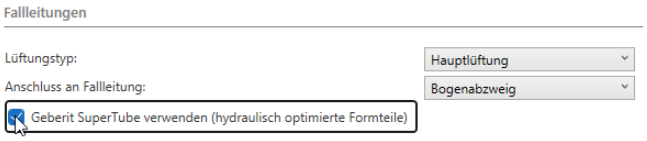
6. Berechnen Sie das Teilprojekt.

3.2.18 Geberit SuperTube verwenden

Die Fallleitungen des Projekts können mit Geberit SuperTube geplant und berechnet werden. Dazu passen Sie zunächst die entsprechenden Berechnungseinstellungen an. Im Anschluss können Sie die Geberit SuperTube Objekte im Projekt kennzeichnen und Informationen zu den verplanten Artikeln anzeigen lassen.

3.2.18.1 Berechnungseinstellungen Abwasser anpassen

1. Blenden Sie das Fenster **Gebäude** ein.
2. Klicken Sie auf den Link **Berechnungseinstellungen**.
3. Klicken Sie links unter **Abwasser** auf **Fallleitungen**.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Geberit SuperTube verwenden (hydraulisch optimierte Formteile)**.



5. Klicken Sie links unter **Abwasser** auf **Berechnung**.

6. Klicken Sie im Feld **Sortiment** auf den Button mit dem Pfeil.
   ✓ Die Sortimentseinstellungen der einzelnen Leitungstypen erscheinen.
7. Passen Sie das Sortiment für **Fallleitung** und **Sammel-/Grundleitung** wie folgt an:

Falls die Einstellung **Silent-Pro** in Ihrem Markt nicht verfügbar ist, verwenden Sie die Einstellung **Silent-db20** oder **Geberit PE**.

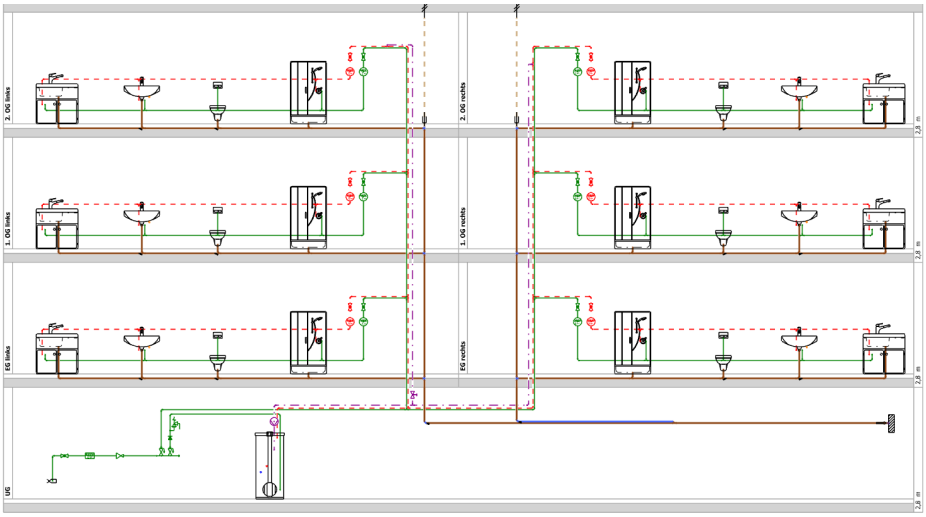
8. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf.

3.2.18.2 Geberit SuperTube Objekte hervorheben

Sie können Leitungen, die bestimmte Kriterien erfüllen, mit einer dickeren Linienstärke oder einer anderen Farbe hervorheben. Im Folgenden werden alle Leitungen, die mit Geberit SuperTube berechnet wurden, hervorgehoben.

► Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Keine Hervorhebung** und wählen Sie **Supertube**.

✓ Die Geberit SuperTube Abzweige in den beiden Fallleitungen werden blau hervorgeheben.



3.2.18.3 Artikelinformationen anzeigen

1. Blenden Sie das Fenster **Artikelinformationen** ein.
   ✓ Das Fenster **Artikelinformationen** zeigt alle im Projekt enthaltenen Artikel.

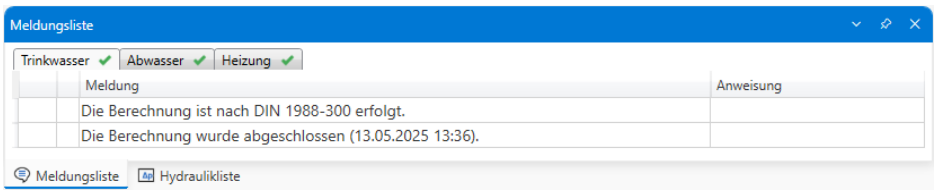
2. Markieren Sie einen Geberit SuperTube Abzweig in einer der Fallleitungen.
   ✓ Das Fenster **Artikelinformationen** zeigt alle zugehörigen Artikel des Abzweigs.

3.2.19 Planungsbeispiel fertigstellen

Zum Abschluss der Planung berechnen Sie das Projekt noch einmal. Danach erfahren Sie, wie Sie das Leitungsvolumen einer Installationseinheit ermitteln können. Im letzten Schritt können Sie die Positionierung der Beschriftungen nochmals anpassen.

3.2.19.1 Projekt berechnen

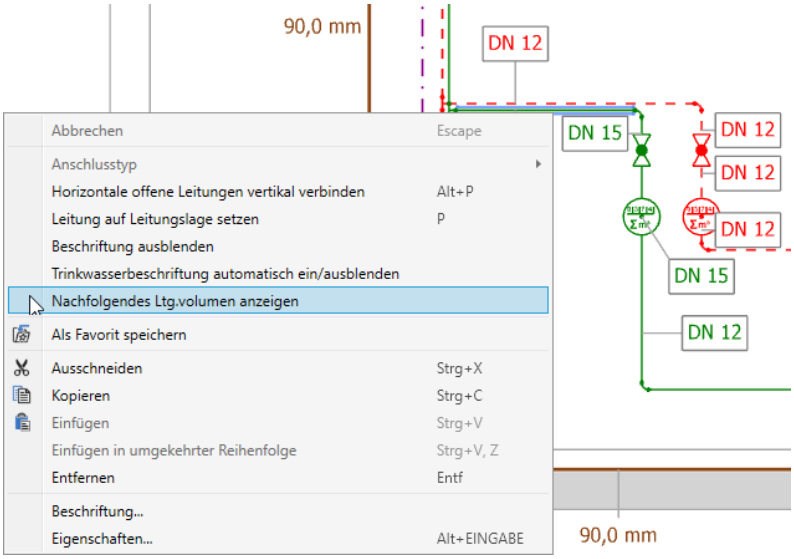
► Drücken Sie die Taste **F5**.
   ✓ Die Berechnung weist keine Fehler oder Warnungen auf.



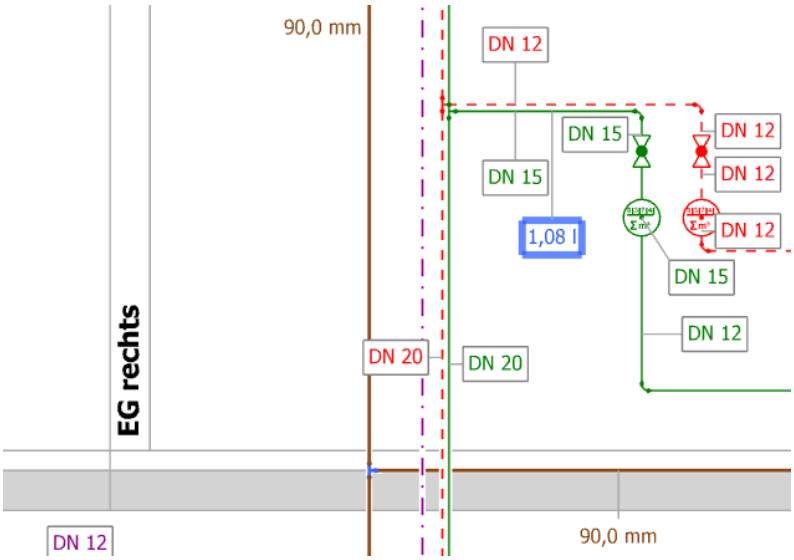
3.2.19.2 Leitungsvolumen einer Installationseinheit ermitteln

Für Leitungsprüfungen kann Geberit ProPlanner das Leitungsvolumen von Warmwasserleitungen, Kaltwasserleitungen und Zirkulationsleitungen als Leitungsbeschriftung anzeigen. Die Leitungsbeschriftung zeigt das Leitungsvolumen der gewählten Leitung und der nachfolgenden Leitungen.

1. Drücken Sie die Taste **H**, um die Beschriftungen wieder einzublenden.
2. Klicken Sie in der Installationseinheit **EG rechts** mit der rechten Maustaste auf die Kaltwasserleitung zur Steigleitung.
3. Wählen Sie im Kontextmenü **Nachfolgendes Ltgvolumen anzeigen**.



✓ Das Leitungsvolumen wird als Leitungsbeschriftung angezeigt.



3.2.19.3 Beschriftungen anpassen

► Prüfen Sie die Positionierung aller Beschriftungen und passen Sie diese bei Bedarf an.

Nach Abschluss des Planungsbeispiels können Sie Ihre Planung noch um besondere Planungssituationen erweitern. Einige Bespiele dafür finden Sie am Ende dieser Schulungsunterlage (siehe „Besondere Planungssituationen“, Seite 155).

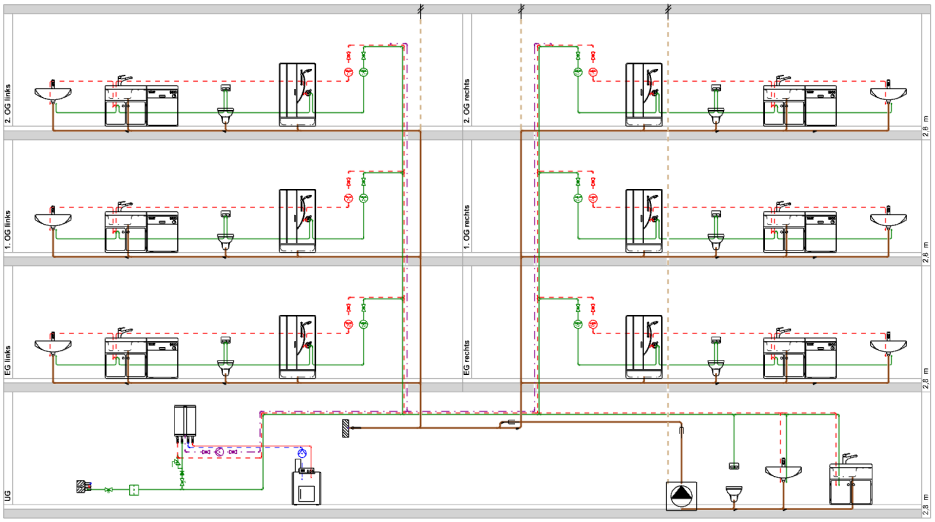
3.3 Durchschleifinstallation

Im Planungbeispiel **Durchschleifinstallation** können Sie das Gelernte aus dem ersten Beispiel wiederholen und vertiefen. Dazu erstellen Sie eine Durchschleifinstallation für ein mehrgeschossiges Gebäude. Dabei wird die Installation im Untergeschoss abweichend als T-Stück-Installation ausgeführt.

Lerninhalte in diesem Kapitel:

- Erlernte Funktionen aus dem Planungsbeispiel T-Stück-Installation wiederholen und vertiefen
- Objekte mit der Funktion Schnellverbinden verbinden

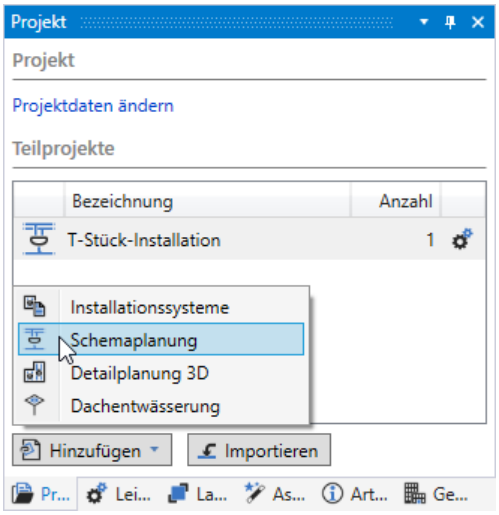
Nachdem Sie alle Planungsschritte durchgeführt haben, soll die Installation wie folgt aussehen:



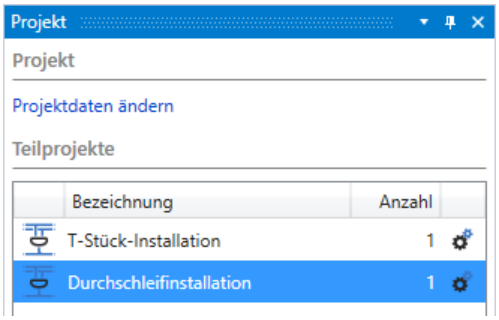
Die Darstellung kann je nach Markt abweichen.

3.3.1 Neues Teilprojekt erstellen

1. Blenden Sie das Fenster **Projekt** ein.
2. Klicken Sie auf **Hinzufügen** und wählen Sie **Schemaplanung**, um ein neues Teilprojekt Schemaplanung zu erstellen.



3. Benennen Sie das Teilprojekt in **Durchschleifinstallation** um.

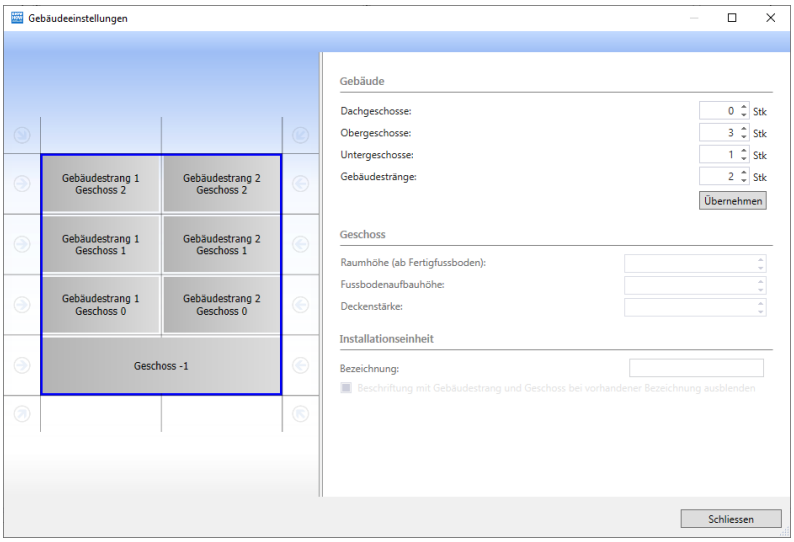


3.3.2 Gebäude und Berechnungseinstellungen anpassen

Vor Beginn der Planung passen Sie die Gebäudegrösse, die Einbausituation der einzelnen Geschosse sowie die Berechnungseinstellungen für Trinkwasser und Abwasser an.

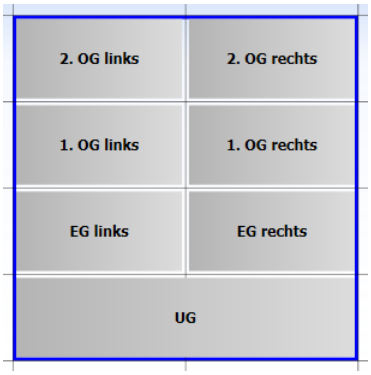
3.3.2.1 Gebäudegrösse festlegen

1. Blenden Sie das Fenster **Gebäude** ein.
2. Klicken Sie auf den Link **Gebäudeeinstellungen**.
3. Passen Sie die Gebäudegrösse entsprechend dem Planungsbeispiel an (siehe „Durchschleifinstallation“, Seite 185).



3.3.2.2 Installationseinheiten benennen

► Benennen Sie die Installationseinheiten wie im ersten Planungsbeispiel beschrieben.

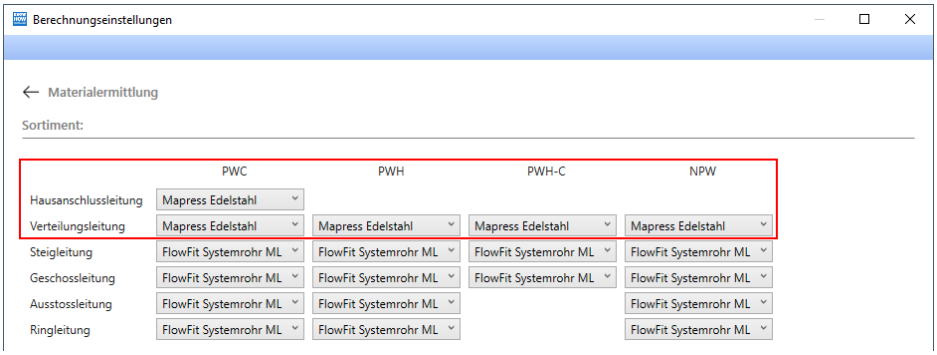


3.3.2.3 Berechnungseinstellungen für Trinkwasser anpassen

1. Klicken Sie im Fenster **Gebäude** auf den Link **Berechnungseinstellungen**.
   ✓ Das Fenster **Berechnungseinstellungen** erscheint.

2. Klicken Sie im Feld **Sortiment** auf den Button mit dem Pfeil.
   ✓ Die Sortimentseinstellungen der einzelnen Leitungstypen erscheinen.

3. Wählen Sie **Mapress Edelstahl** für die **Hausanschlussleitung** und alle Leitungen vom Typ **Verteilungsleitung**.

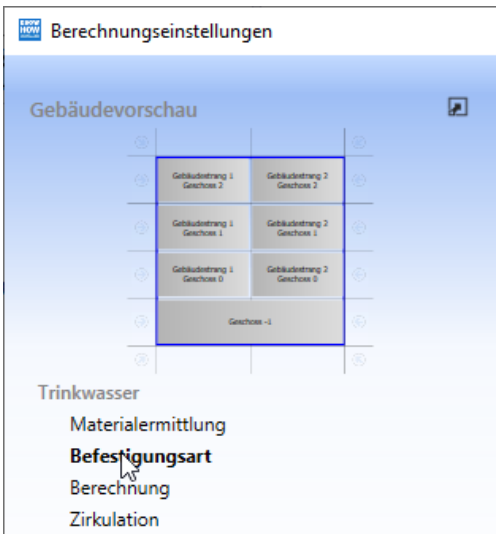


4. Belassen Sie alle weiteren Einträge in den Standardeinstellungen.

5. Klicken Sie links oben auf den Pfeil, um die Sortimentseinstellungen zu schliessen.

Im Markt Deutschland können Sie das Kontrollkästchen **Thermische Entkopplung** aktivieren. Falls die **Thermische Entkopplung** aktiviert ist, wird die Materialliste für Zirkulations- und Ringleitungen bei geeigneten Objekten um zusätzliche Mepla T-Stücke erweitert. Die Darstellung der Planung im Geberit ProPlanner bleibt gleich.

6. Klicken Sie unter **Trinkwasser** auf **Befestigungsart**.



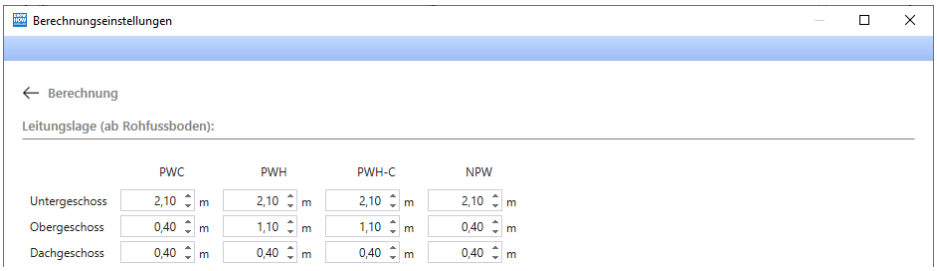
7. Wählen Sie für **Horizontale Leitungen** und **Vertikale Leitungen** jeweils die Einstellung **Keine**.

8. Klicken Sie unter **Trinkwasser** auf **Berechnung**.

9. Klicken Sie im Feld **Leitungslage (ab Rohfussboden)** auf den Button mit dem Pfeil.
   ✓ Die Leitungslagen für die einzelnen Geschosse erscheinen.

10. Stellen Sie für alle Leitungen im Untergeschoss eine Leitungslage von **2,10** m ein.

11. Wählen Sie für alle warmen Medien (PWH, PWH-C) eine Leitungslage von **1,10** m und für die kalten Medien (PWC, NPW) eine Leitungslage von **0,40** m, um die Wärmeübertragung zwischen warmen und kalten Medien zu minimieren.



12. Belassen Sie alle weiteren Einträge in den Standardeinstellungen.

13. Klicken Sie links oben auf den Pfeil, um die erweiterten Einstellungen zu schliessen.

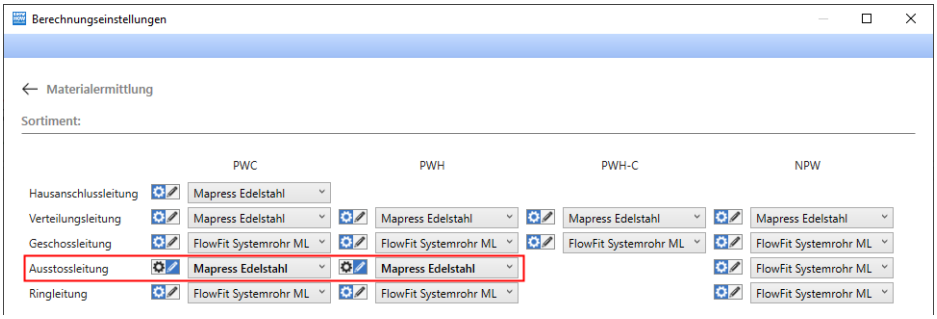
14. Markieren Sie im Bereich **Gebäudevorschau** das Untergeschoss.

Bei Bedarf können Sie die **Gebäudevorschau** durch Klick auf das Symbol **Gebäude vergrössern** vergrössern.

15. Klicken Sie unter **Trinkwasser** auf **Materialermittlung**.

> 16. Klicken Sie im Feld **Sortiment** auf den Button mit dem Pfeil.
>
> ✓ Die Einstellungen für die einzelnen Leitungstypen erscheinen.

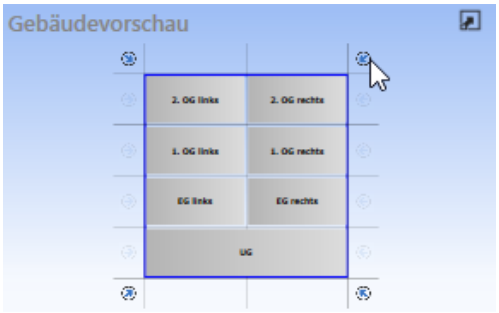
17. Wählen Sie **Mapress Edelstahl** für alle Leitungen vom Typ **Ausstossleitung**.



← 18. Klicken Sie links oben auf den Pfeil, um die Sortimentseinstellungen zu schliessen.

3.3.2.4 Berechnungseinstellungen für Abwasser anpassen

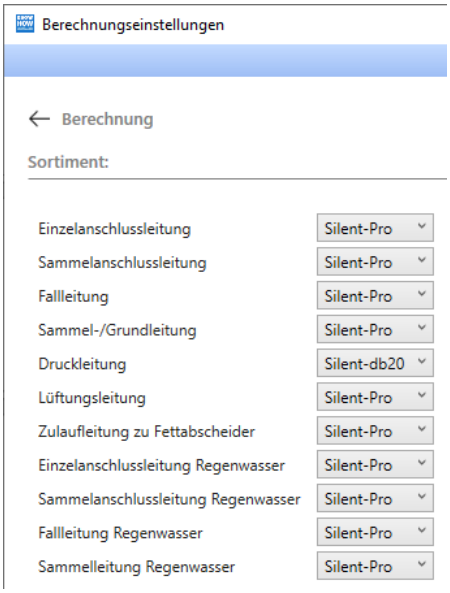
1. Markieren Sie im Bereich **Gebäudevorschau** das komplette Gebäude.



2. Klicken Sie unter **Abwasser** auf **Berechnung**.

> 3. Klicken Sie im Feld **Sortiment** auf den Button mit dem Pfeil.
>
> ✓ Die Sortimentseinstellungen der einzelnen Leitungstypen erscheinen.

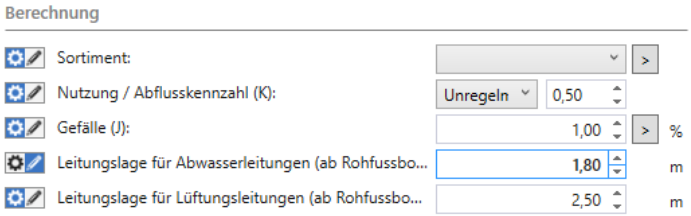
4. Nehmen Sie folgende Einstellungen für die Leitungstypen vor:



Falls die Einstellung **Silent-Pro** in Ihrem Markt nicht verfügbar ist, verwenden Sie die Einstellung **Silent-PP** oder **Silent-db20**.

5. Klicken Sie links oben auf den Pfeil, um die Sortimentseinstellungen zu schliessen.
6. Markieren Sie das Untergeschoss.

7. Wählen Sie im Feld **Leitungslage für Abwasserleitungen (ab Rohfussboden)** den Wert **1,80** m.

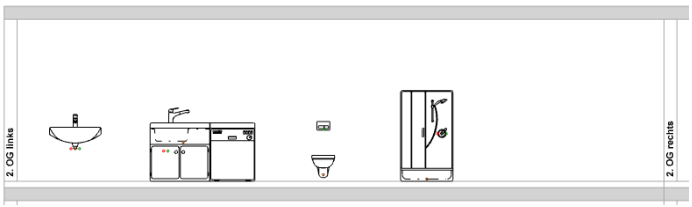


8. Klicken Sie auf **Schliessen**, um die Einstellungen zu übernehmen.

3.3.3 Objekte setzen

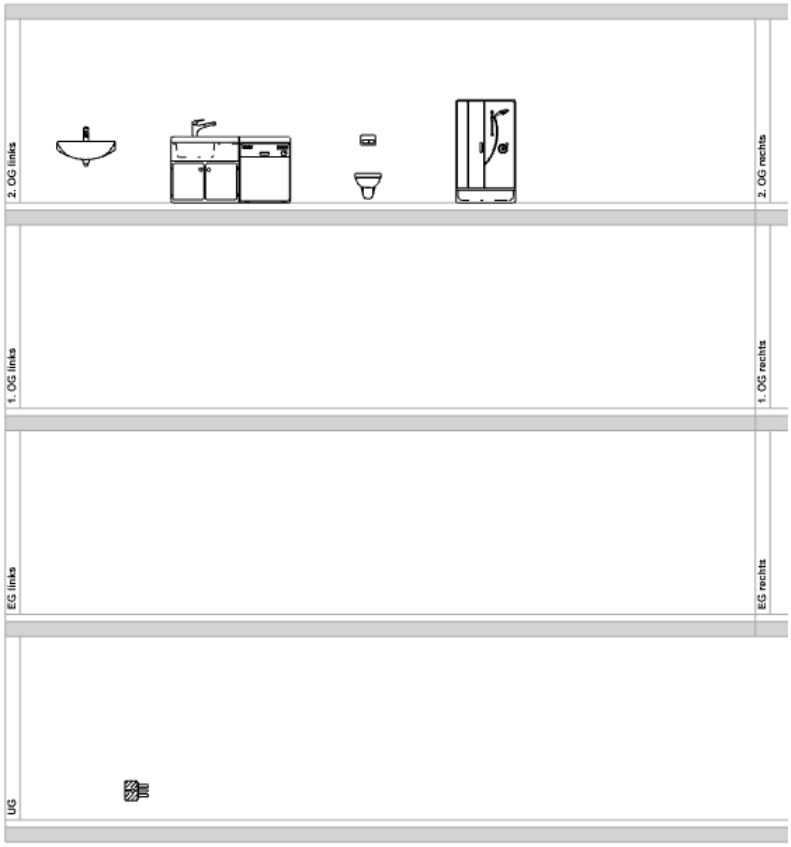
3.3.3.1 Objekte setzen

1. Blenden Sie das Fenster **Leitungen/Objekte** ein.
2. Setzen Sie in die Installationseinheit **2. OG links** nacheinander einen Waschtisch, eine Küchenspüle mit Geschirrspüler, ein WC und eine Dusche. Achten Sie dabei auf einen ausreichenden Abstand zwischen der Dusche und der Wand, um später Steigleitungen und Fallleitungen zeichnen zu können.



3.3.3.2 Übergabepunkt setzen

1. Aktivieren Sie den **Übergabepunkt**.
2. Setzen Sie den Übergabepunkt in das Untergeschoss.

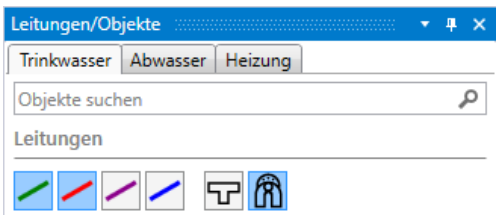


3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

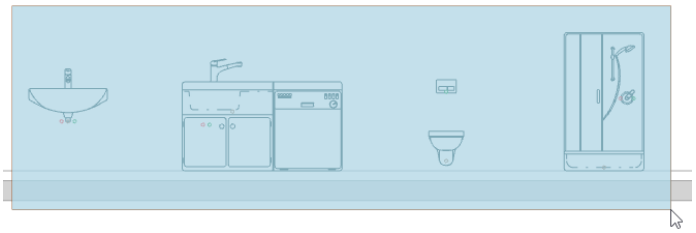
3.3.4 Objekte verbinden

Im ersten Schulungsbeispiel haben Sie die einzelnen Objekte manuell nacheinander verbunden. Im Folgenden lassen Sie alle Objekte von Geberit ProPlanner automatisch verbinden. Zu Beginn legen Sie den Anschlusstyp fest.

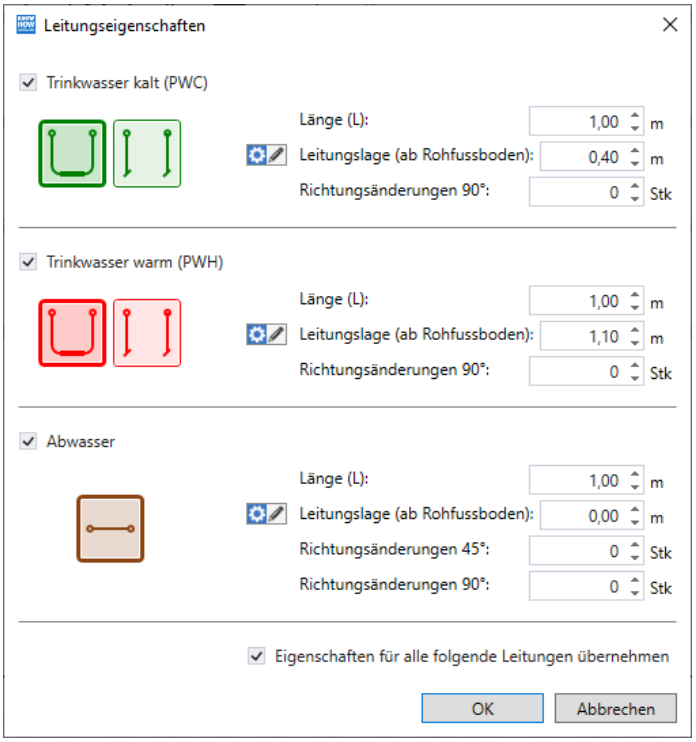
1. Aktivieren Sie im Fenster **Leitungen/Objekte** den **Anschlusstyp direkt - Durchschleif/Einzelzapfsystem**.



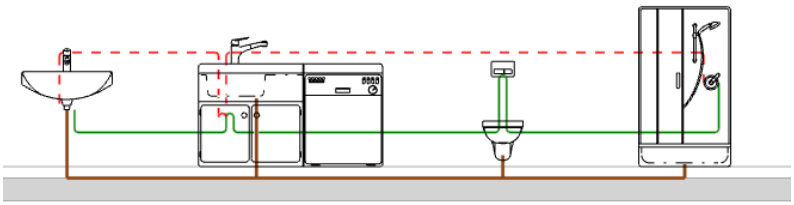
2. Markieren Sie alle Objekte in der Installationseinheit.



3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Objekte und wählen Sie im Kontextmenü **Unverbundene Objekte verbinden**.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften** erscheint und zeigt die Einstellungen für alle drei verfügbaren Medien der Objekte.



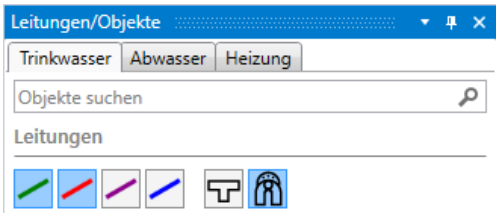
4. Stellen Sie sicher, dass die **Leitungslage (ab Rohfussboden)** für alle Medien korrekt eingestellt ist.
   - **Trinkwasser kalt**: 0,40 m
   - **Trinkwasser warm**: 1,10 m
   - **Abwasser**: 0,00 m
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eigenschaften für alle folgende Leitungen übernehmen** und klicken Sie auf **OK**.
   ✓ Geberit ProPlanner verbindet die markierten Objekte.



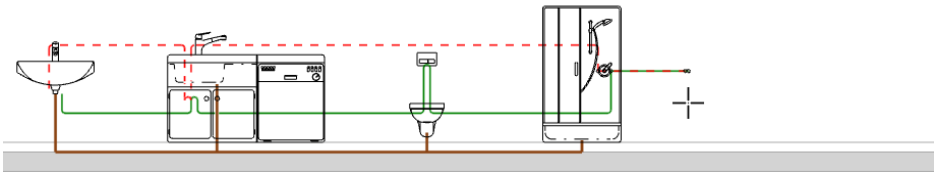
3.3.5 Leitungen für Trinkwasser zeichnen

3.3.5.1 Leitungen bis zum Übergabepunkt zeichnen

1. Aktivieren Sie im Fenster **Leitungen/Objekte** die Medien **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm**.

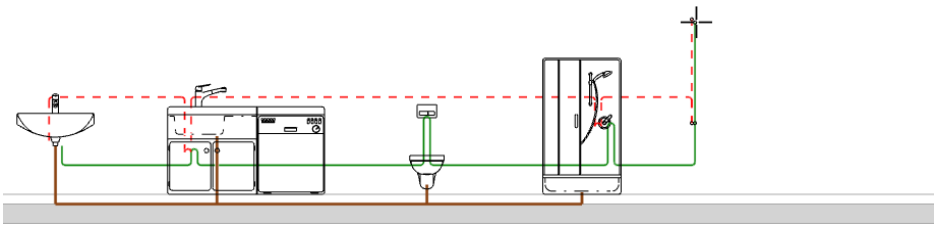


2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
3. Klicken Sie auf die **Dusche**.
4. Ziehen Sie die Leitungen nach rechts und klicken Sie in die Zeichenfläche.

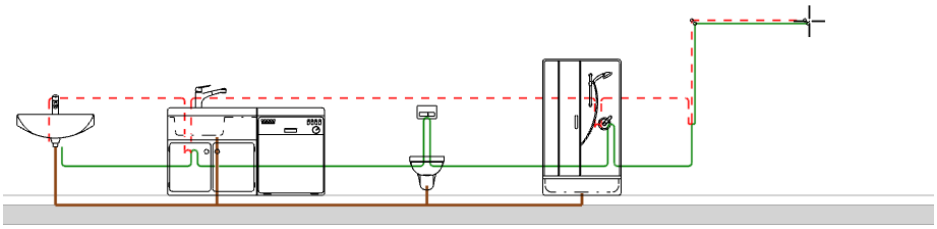


✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** erscheint.

5. Wählen Sie als **Länge (L)** den Wert **0,50** m und bestätigen Sie mit **OK**.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften PWH** erscheint.
6. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH** die gleichen Einstellungen wie zuvor im Fenster **Leitungseigenschaften PWC**.
7. Bestätigen Sie mit **OK** und ziehen Sie die Leitungen nach oben.

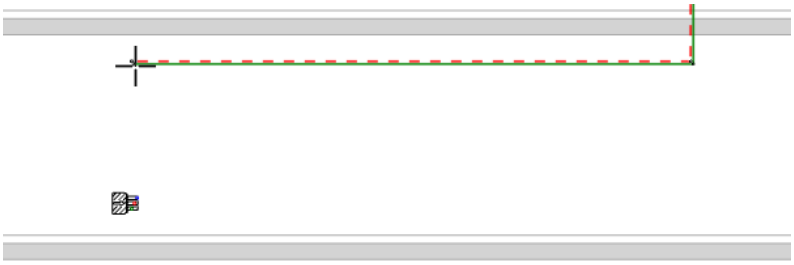


8. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** mit **OK**.
9. Ziehen Sie die Leitungen nach rechts und klicken Sie in die Zeichenfläche.



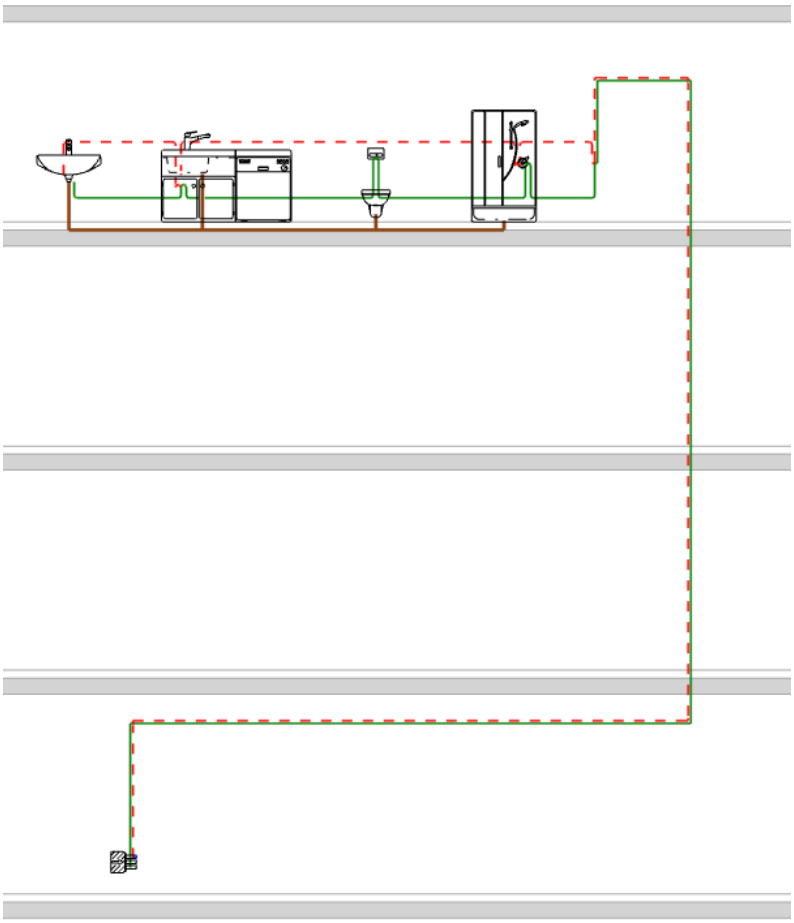
10. Wählen Sie als **Länge (L)** für die horizontale Leitung den Wert **0,50** m und als **Leitungslage (ab Rohfussboden)** den Wert **1,50** m.
11. Bestätigen Sie mit **OK**.
12. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH** die gleichen Einstellungen wie zuvor im Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und bestätigen Sie mit **OK**.
13. Ziehen Sie die Leitungen bis ins Untergeschoss und klicken Sie unterhalb der Decke in die Zeichenfläche.

14. Bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** jeweils mit **OK**.
15. Ziehen Sie die Leitung nach links über den Übergabepunkt und klicken Sie in die Zeichenfläche.



16. Bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** jeweils mit **OK**.
17. Klicken Sie auf den Übergabepunkt und bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** jeweils mit **OK**.

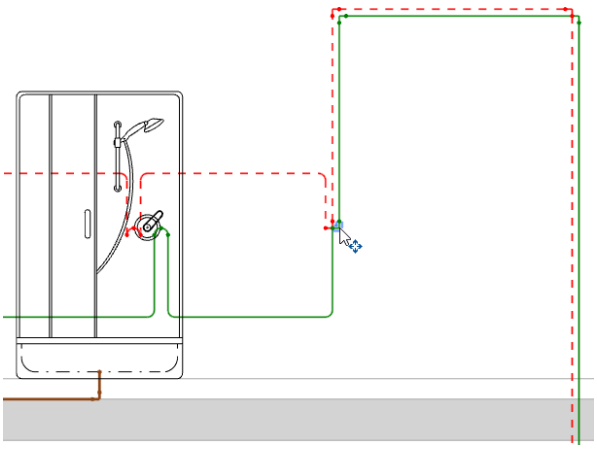
18. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.



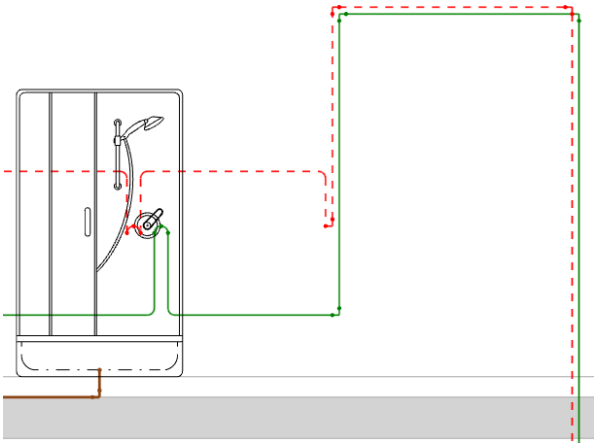
3.3.5.2 Fittings verschieben

Beim Zeichnen der Trinkwasserleitungen wurden Fittings eingefügt und nicht optimal platziert. Damit Ihre Planung übersichtlich bleibt, können Sie diese Fittings verschieben und so einen übersichtlicheren Leitungsverlauf erreichen. Die tatsächlichen Längen und Lagen der Leitungen werden dadurch nicht beeinflusst.

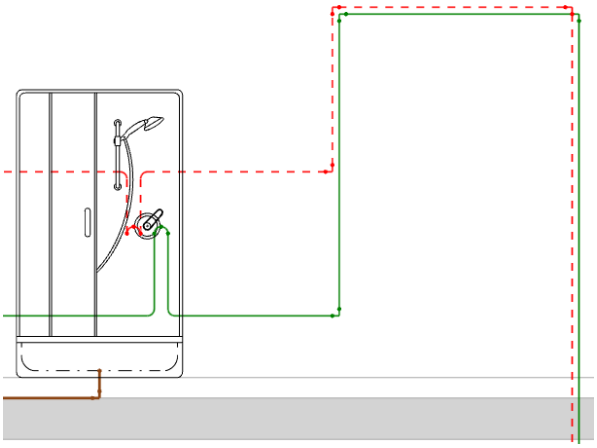
1. Markieren Sie den Fitting in der Leitung für **Trinkwasser kalt**.



2. Verschieben Sie den Fitting mit gedrückter linker Maustaste oder mit den Pfeiltasten der Tastatur bis auf Höhe der horizontalen Leitung.



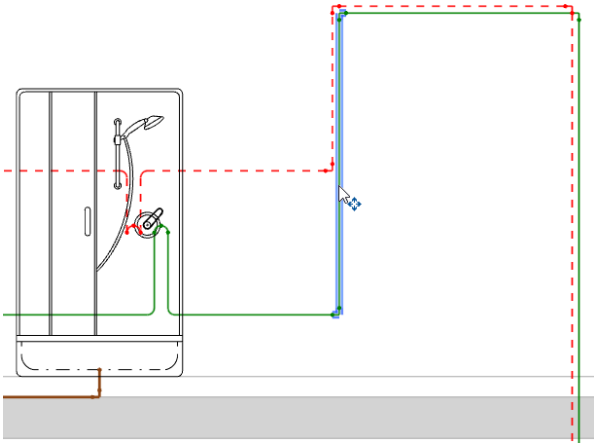
3. Verschieben Sie auf die gleiche Weise den Fitting in der Leitung für **Trinkwasser warm**.



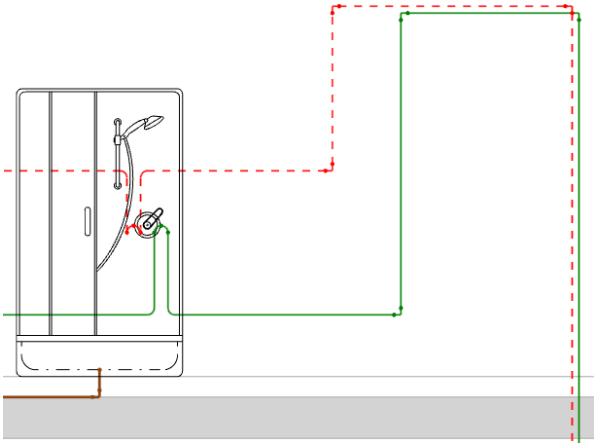
3.3.5.3 Leitungen verschieben

Um später genügend Platz zum Einfügen der Wasserzähler und Absperrarmaturen zu haben, wird die senkrechte Leitung für **Trinkwasser kalt** verschoben. Die tatsächlichen Längen der benachbarten Leitungen werden dadurch nicht beeinflusst.

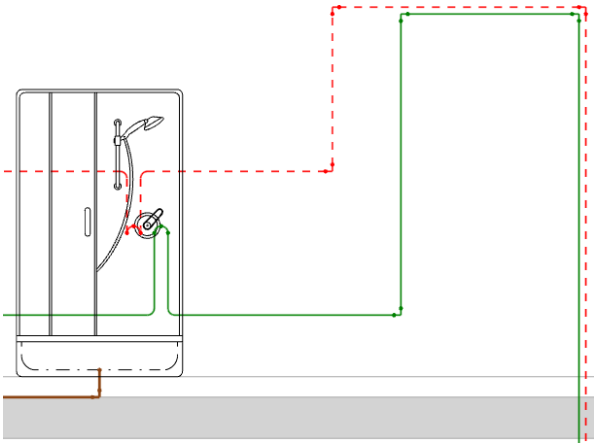
1. Klicken Sie auf die senkrechte Leitung für **Trinkwasser kalt** und halten Sie die linke Maustaste mindestens 1 Sekunde gedrückt, ohne dabei die Maus zu bewegen.
   ✓ Alle verbundenen Leitungen und Anschlusspunkte, die in der gleichen Flucht liegen, werden erfasst und können gemeinsam verschoben werden.



2. Verschieben Sie die erfassten Leitungen und Anschlusspunkte mit gedrückter linker Maustaste oder den Pfeiltasten der Tastatur nach rechts.



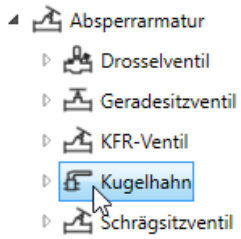
3. Verschieben Sie auf die gleiche Weise die Steigleitung für **Trinkwasser warm** rechts neben die Steigleitung für **Trinkwasser kalt**, sodass sich die Leitungen am Steigleitungsende nicht mehr überschneiden.



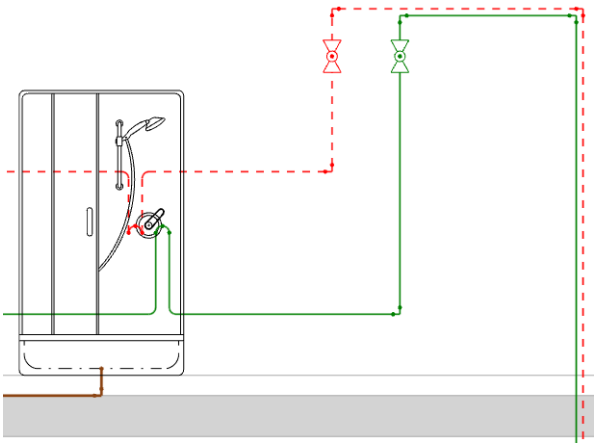
3.3.6 Wasserzähler und Absperrarmaturen setzen

3.3.6.1 Absperrarmaturen setzen

1. Klappen Sie die Baumstruktur der **Absperrarmatur** aus und wählen Sie den **Kugelhahn**.



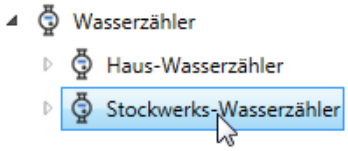
2. Fügen Sie die Kugelhähne in die Leitungen ein. Geben Sie dabei im Fenster **Vertikale Leitung trennen** jeweils einen **Abstand nach oben** von **0,10** m ein.



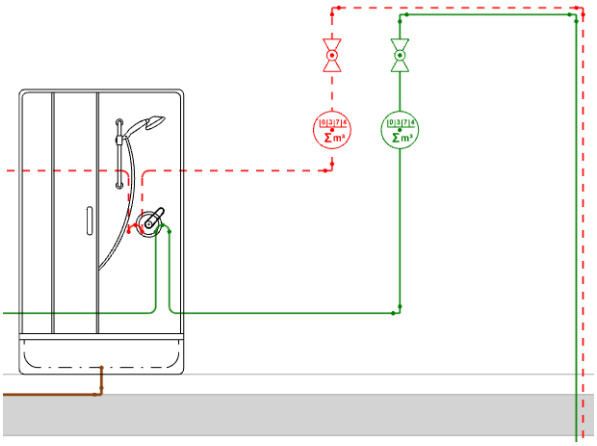
3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.3.6.2 Wasserzähler setzen

1. Klappen Sie die Baumstruktur des **Wasserzählers** auf und wählen Sie den **Stockwerks-Wasserzähler**.



2. Setzen Sie die Wasserzähler auf die gleiche Weise wie die Absperrarmaturen in die Leitungen.



3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

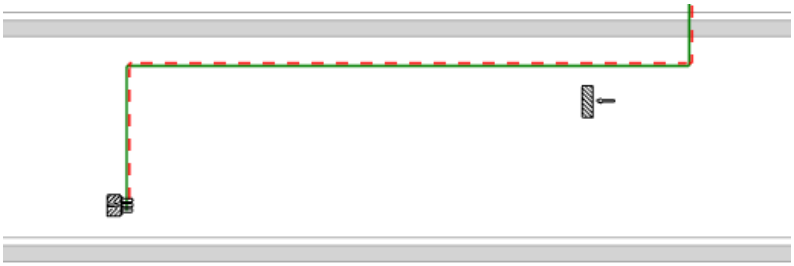
3.3.7 Leitungen für Abwasser zeichnen

Nachdem Sie die Trinkwasserleitung bis in das Untergeschoss gezeichnet haben, vervollständigen Sie in den nächsten Arbeitsschritten die Abwasserinstallation.

3.3.7.1 Kanalanschluss setzen

1. Wählen Sie im Fenster **Leitungen/Objekte** die Registerkarte **Abwasser**.

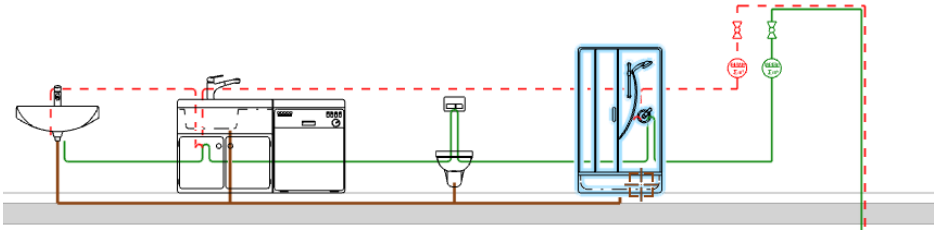
2. Aktivieren Sie den **Kanalanschluss**.
3. Setzen Sie den Kanalanschluss in das Untergeschoss.



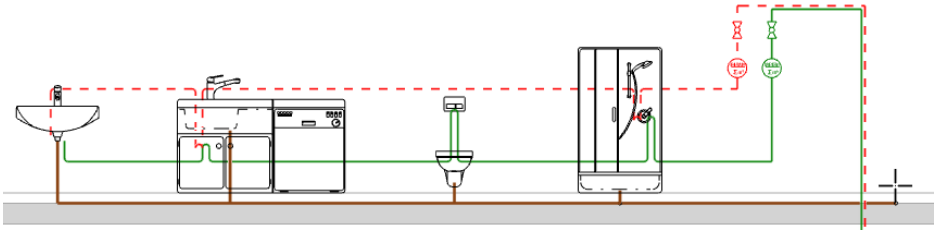
4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.3.7.2 Objekte an Kanalanschluss anschliessen

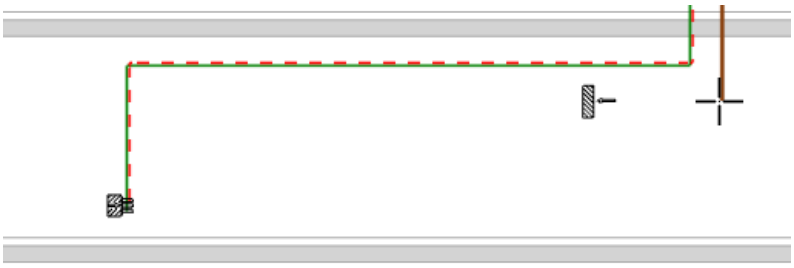
1. Stellen Sie sicher, dass das Medium **Abwasser** aktiviert ist.
2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
3. Klicken Sie auf die Dusche.



4. Ziehen Sie die Leitung nach rechts bis hinter die Trinkwasserleitungen und klicken Sie in die Zeichenfläche.

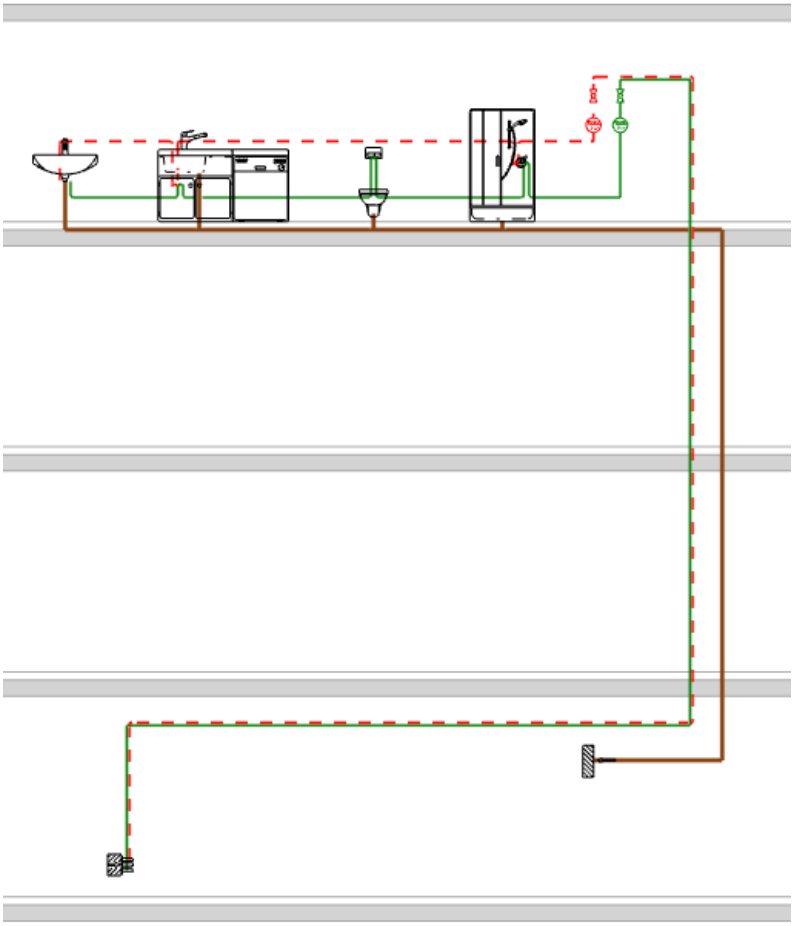


5. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** mit **OK**.
6. Ziehen Sie die Leitung ins Untergeschoss und klicken Sie im Untergeschoss unterhalb der Decke in die Zeichenfläche.



7. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** mit **OK**.

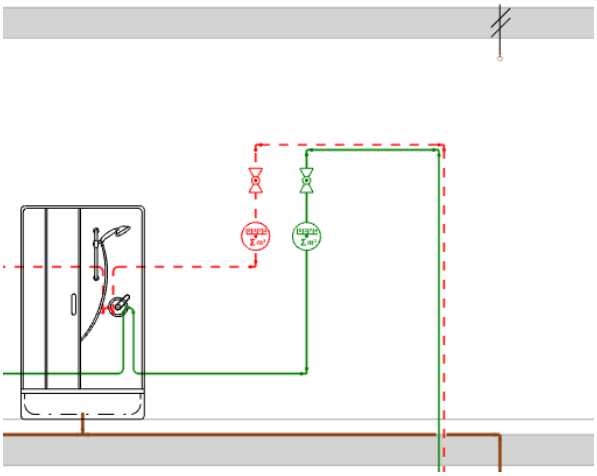
8. Klicken Sie auf den Kanalanschluss und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften** mit **OK**.



9. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

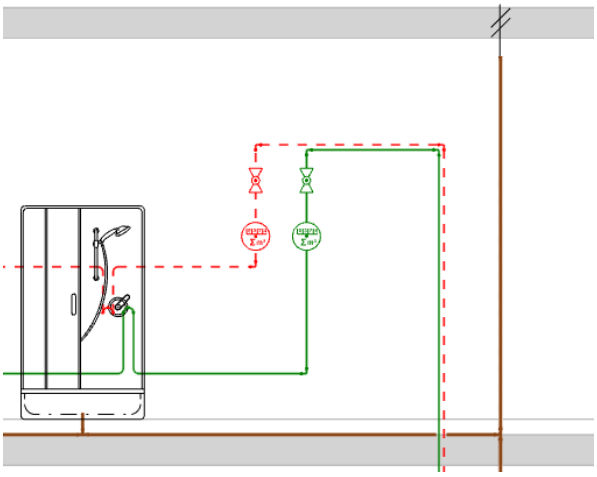
3.3.7.3 Dachdurchführung setzen

1. Aktivieren Sie die **Dachdurchführung**.
2. Setzen Sie die Dachdurchführung in das 2. Obergeschoss, oberhalb der Fallleitung für Abwasser.



3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

4. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
5. Klicken Sie auf die Dachdurchführung und ziehen Sie die Leitung nach unten.
6. Klicken Sie, sobald der Kreismauszeiger erscheint, auf den Port des bestehenden Bogens der Abwasserleitung.
7. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** mit **OK**.
8. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

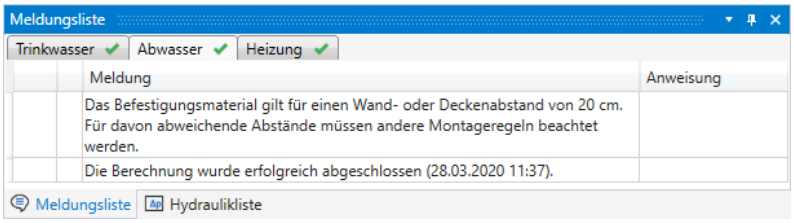


3.3.8 Installation prüfen

► Drücken Sie die Taste **F5**.

✓ Die Installation wird berechnet. Eventuelle Fehler werden in der **Meldungsliste** angezeigt.

✓ In der **Meldungsliste** erscheinen keine Fehlermeldungen.



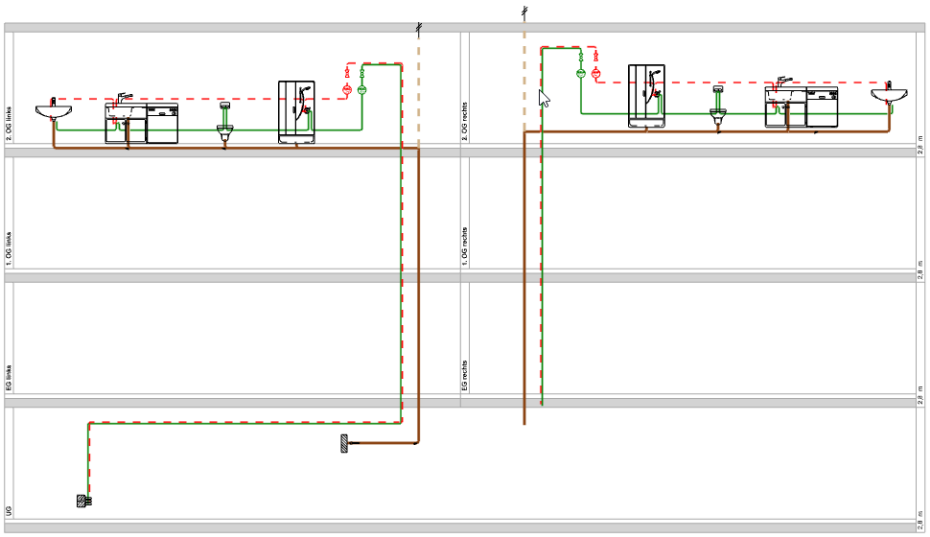
In einigen Märkten werden Warnungen zur Ausstosszeit in der Registerkarte **Trinkwasser** angezeigt. Diese werden später durch Einfügen einer Trinkwasserzirkulation behoben.

3.3.9 Installationseinheit mit Objekten in umgekehrter Reihenfolge einfügen

Nachdem Sie die Planung der Trinkwasserleitungen in der ersten Installationseinheit abgeschlossen haben, kopieren Sie die Inhalte dieser Installationseinheit in umgekehrter Reihenfolge in die gegenüberliegende Installationseinheit.

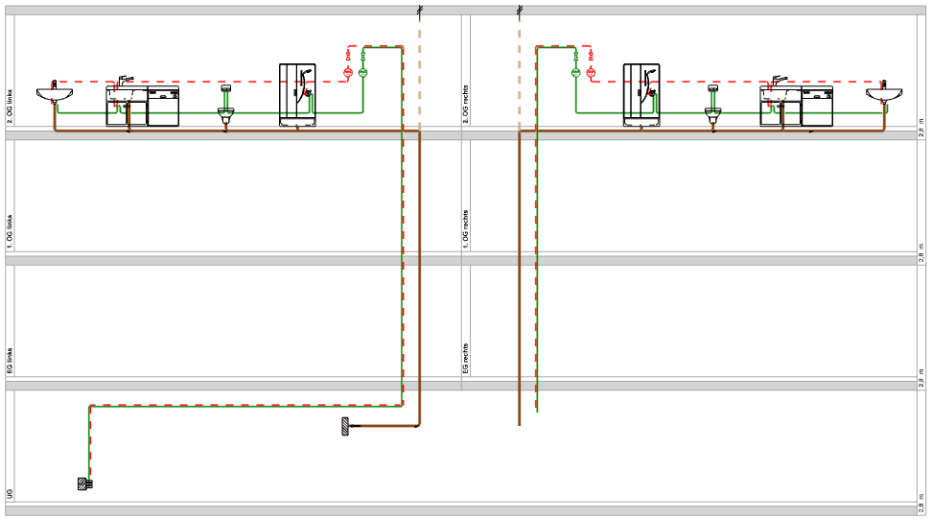
Planungsfehler und Beschriftungspositionen werden beim Kopieren der Installationseinheit übernommen. Kopieren Sie daher nur fehlerfreie und fertig gezeichnete Installationseinheiten.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Installationseinheit **2. OG links** und wählen Sie im Kontextmenü **Installationseinheit kopieren**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Installationseinheit **2. OG rechts** und wählen Sie im Kontextmenü **Einfügen in umgekehrter Reihenfolge**.
   ✓ Der Inhalt der kopierten Installationseinheit hängt in umgekehrter Reihenfolge am Mauszeiger.



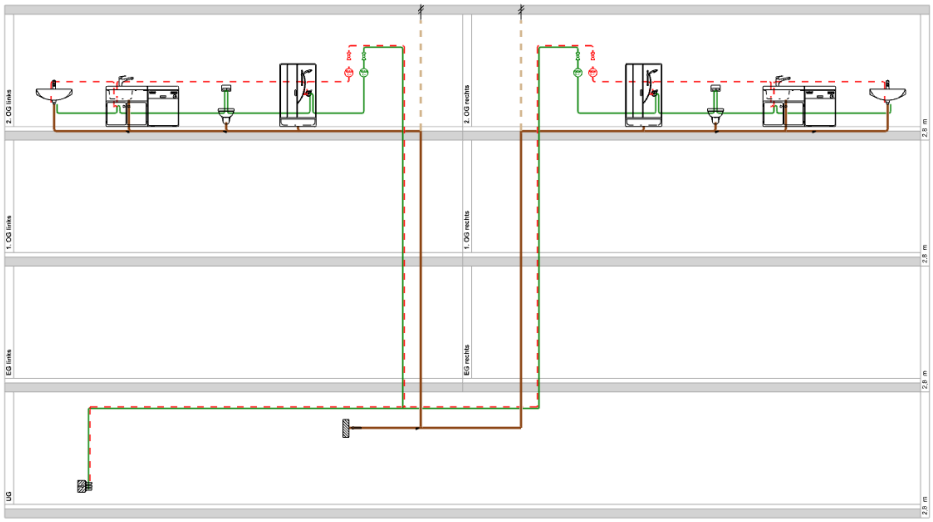
3. Klicken Sie in die Installationseinheit **2. OG rechts**, um die Objekte und Leitungen zu platzieren.
   ✓ Der Inhalt der kopierten Installationseinheit wurde in umgekehrter Reihenfolge eingefügt.
   ✓ Die Leitungen hängen am Mauszeiger.

4. Ziehen Sie die Leitungen bis ins Untergeschoss und klicken Sie unterhalb der Decke in die Zeichenfläche, um die Leitungen einzufügen.



5. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

6. Verbinden Sie die Trinkwasserleitungen im Untergeschoss mit den bestehenden Trinkwasserleitungen und die Abwasserleitung mit der bestehenden Abwasserleitung. Wählen Sie als **Länge (L)** jeweils den Wert **10,00** m.



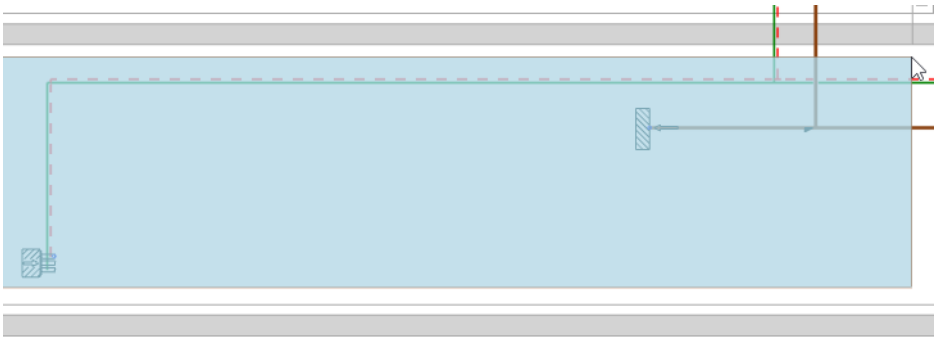
7. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf.

In einigen Märkten werden Warnungen zur Ausstosszeit in der Registerkarte **Trinkwasser** angezeigt. Diese werden später durch Einfügen einer Trinkwasserzirkulation behoben.

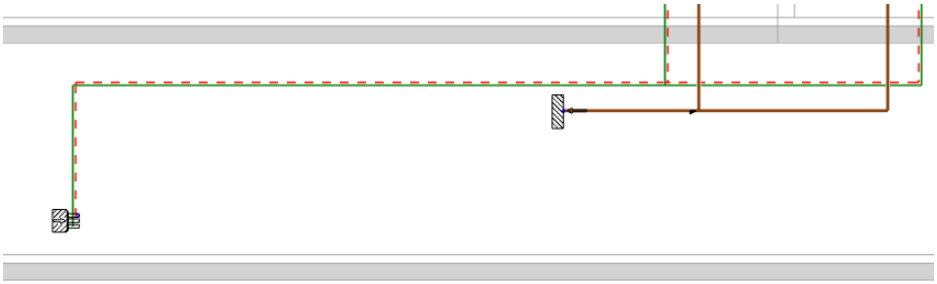
3.3.10 Leitungen und Objekte auf berechneter Höhe darstellen

Die horizontalen Trinkwasserleitungen wurden im Untergeschoss auf einer beliebigen Höhe gezeichnet. Um dies zu korrigieren und damit die Steigleitungen im Untergeschoss in der richtigen Länge dargestellt werden, wird die Leitungslage angepasst.

1. Blenden Sie die Beschriftungen durch Drücken der Taste **H** aus.
2. Ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste ein Auswahlrechteck auf, sodass alle Leitungen und der Übergabepunkt im Untergeschoss ausgewählt werden.



3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Leitungen und wählen Sie im Kontextmenü **Leitung auf Leitungslage setzen**.
   ✓ Die Leitungen und der Übergabepunkt werden auf die berechnete Leitungslage gesetzt.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Kanalanschluss und wählen Sie im Kontextmenü **Auf Standardhöhe setzen**.
   ✓ Der Kanalanschluss wird auf die Standardhöhe gesetzt.

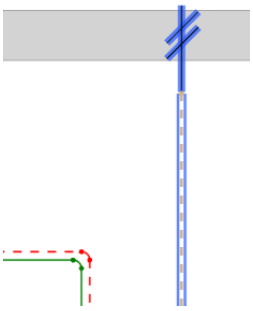


3.3.11 Geschoss kopieren

Nachdem die Planung im 2. Obergeschoss abgeschlossen ist, können Sie den Inhalt dieses Geschosses in die anderen Geschosse kopieren. Zuvor müssen Sie die Dachdurchführungen und die Lüftungsleitungen löschen, damit diese nicht kopiert werden.

3.3.11.1 Dachdurchführung und Lüftungsleitung löschen

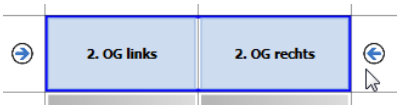
1. Markieren Sie in beiden Installationseinheiten des 2. Obergeschosses jeweils die Dachdurchführung und die Lüftungsleitung.



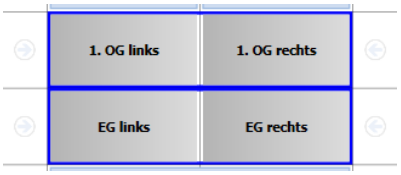
2. Drücken Sie **ENTF** (**DEL**).

3.3.11.2 Geschoss kopieren

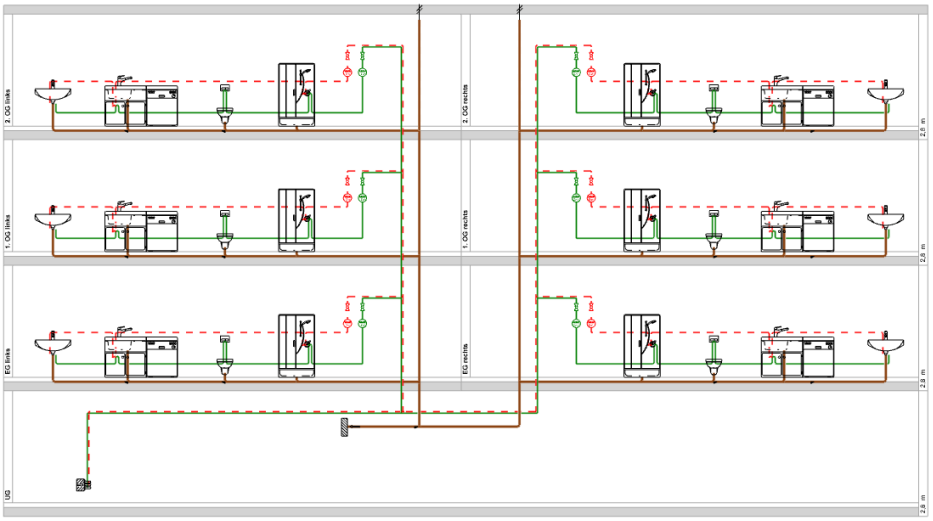
1. Blenden Sie das Fenster **Gebäude** ein.
2. Markieren Sie im Fenster **Gebäude** das 2. Obergeschoss, indem Sie auf den Pfeil neben dem Geschoss klicken.



3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das markierte Geschoss und wählen Sie im Kontextmenü **Kopieren**.
4. Markieren Sie das 1. Obergeschoss.
5. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) gedrückt und markieren Sie das Erdgeschoss.
   ✓ Beide Geschosse sind ausgewählt.



6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Geschosse und wählen Sie im Kontextmenü **Einfügen**.
   ✓ Die Inhalte des 2. Obergeschosses wurden in die beiden Geschosse eingefügt.
7. Setzen Sie Dachdurchführungen und Lüftungsleitungen in beiden Installationseinheiten des 2. Obergeschosses.



3.3.11.3 Projekt berechnen

► Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Teilprojekt berechnen** oder drücken Sie die Taste **F5**.

In einigen Märkten werden Warnungen zur Ausstosszeit in der Registerkarte **Trinkwasser** angezeigt. Diese werden später durch Einfügen einer Trinkwasserzirkulation behoben.

3.3.12 Kellerinstallation

Nach Abschluss der Planungen in den Obergeschossen können Sie nun die Kellerinstallation erstellen. Dazu müssen zunächst im Untergeschoss alle Trinkwasserleitungen bis zur ersten Steigleitung gelöscht werden.

► Beachten Sie beim Zeichnen der Leitungen und beim Verbinden der Objekte, dass die Kellerinstallation mit dem **Anschlusstyp indirekt - T-Stück** erstellt werden soll.

3.3.12.1 Leitungen im Untergeschoss löschen

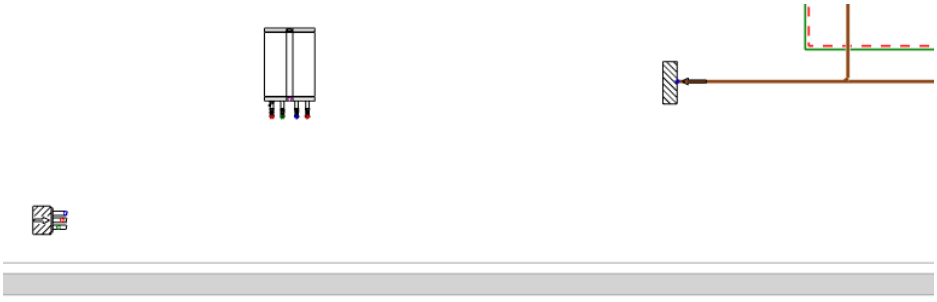
1. Markieren Sie im Untergeschoss alle Trinkwasserleitungen bis zur ersten Steigleitung.

2. Drücken Sie **ENTF** (**DEL**).

3.3.12.2 Frischwasserstation setzen

1. Wechseln Sie im Fenster **Leitungen**/**Objekte** zur Registerkarte **Trinkwasser**.

2. Aktivieren Sie die **Frischwasserstation**.
3. Setzen Sie die Frischwasserstation in das Untergeschoss.

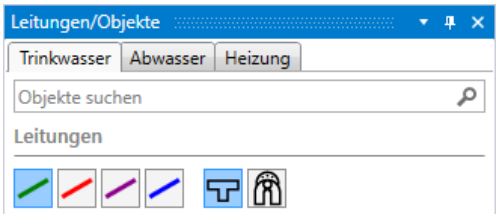


4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

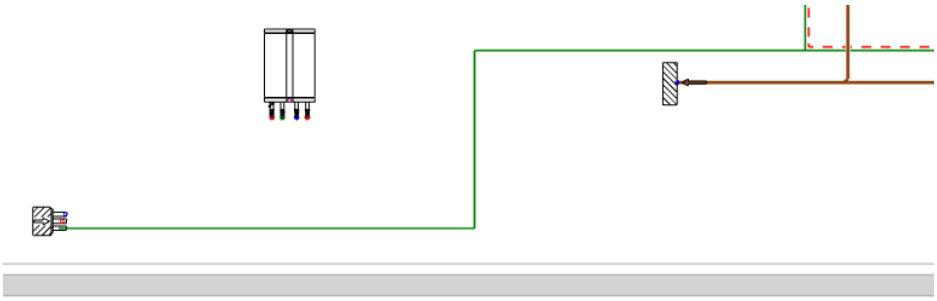
3.3.12.3 Trinkwasser kalt anschliessen

Alle Leitungen im Kellergeschoss sollen mit dem **Anschlusstyp indirekt - T-Stück** gezeichnet werden. Dazu muss dieser beim Zeichnen der Leitungen im Fenster **Leitungen/Objekte** aktiviert werden.

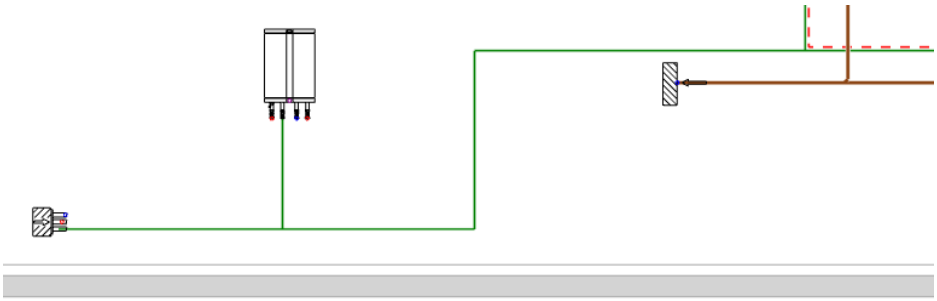
1. Aktivieren Sie im Fenster **Leitungen/Objekte** den **Anschlusstyp indirekt - T-Stück**.
2. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasser kalt** und deaktivieren Sie alle anderen Medien.



3. Schliessen Sie den Übergabepunkt wie abgebildet an die Steigleitung für **Trinkwasser kalt** an. Klicken Sie dabei auf den Bogen der Steigleitung, sobald der Kreismauszeiger erscheint.

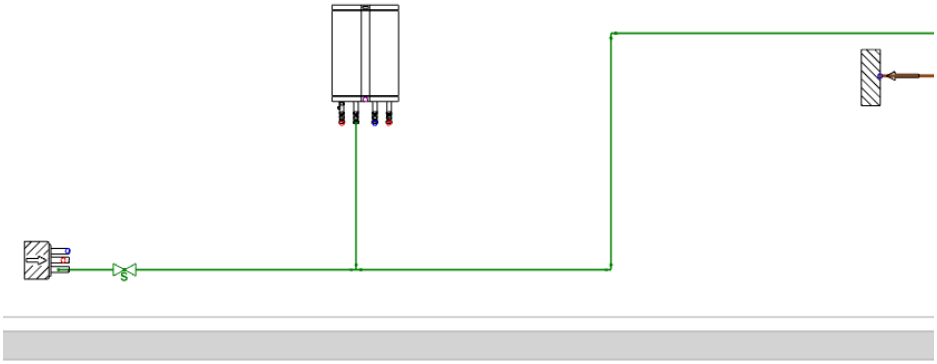


4. Schliessen Sie die Frischwasserstation an die Leitung für **Trinkwasser kalt** an.



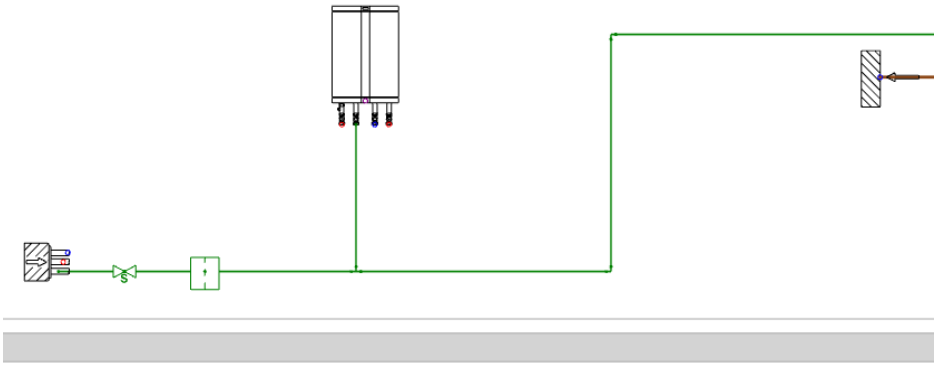
3.3.12.4 Absperrarmatur und Filter setzen

1. Setzen Sie eine Absperrarmatur in die horizontale Leitung für **Trinkwasser kalt**.



2. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

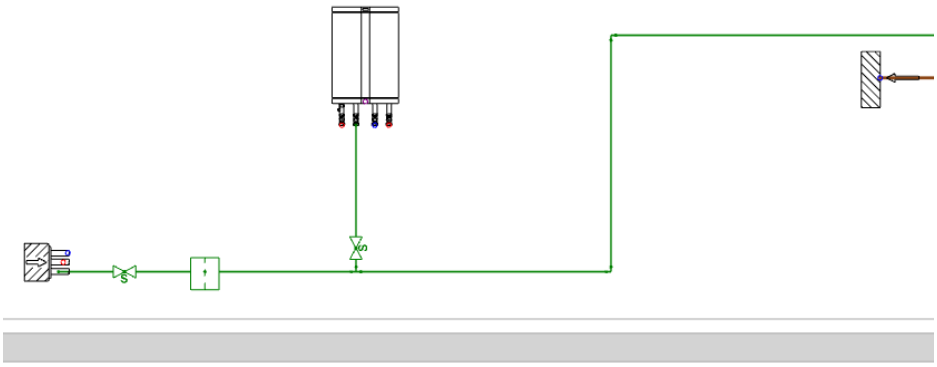
3. Setzen Sie einen Filter in die horizontale Leitung für **Trinkwasser kalt**.



4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

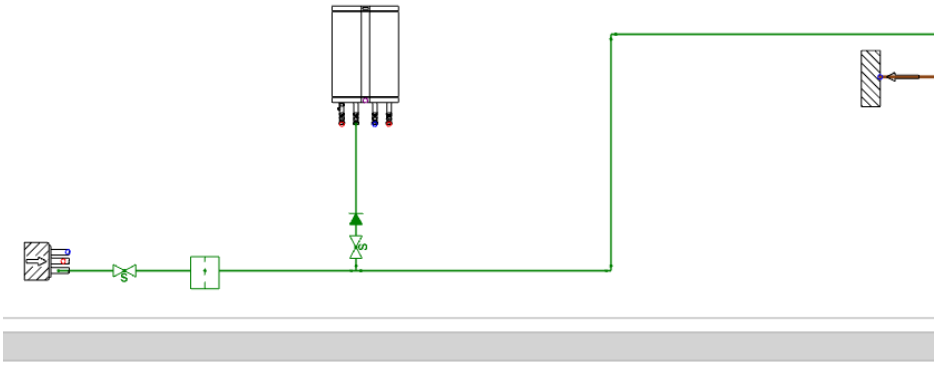
3.3.12.5 Absperrarmatur und Rückflussverhinderer setzen

1. Setzen Sie eine Absperrarmatur in die vertikale Leitung zur Frischwasserstation.



2. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

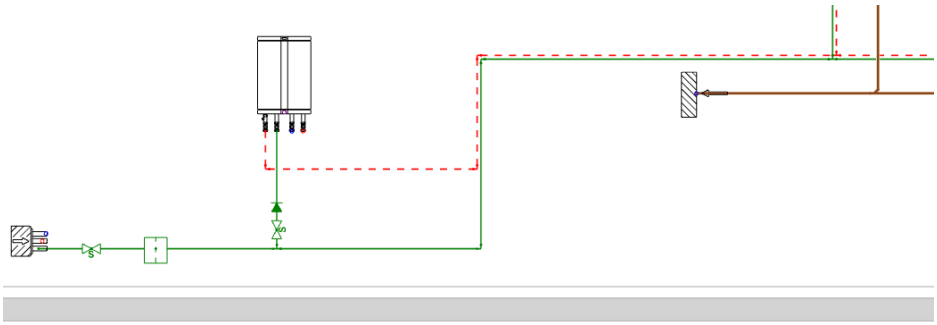
3. Setzen Sie einen Rückflussverhinderer in die vertikale Leitung zur Frischwasserstation.



4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.3.12.6 Trinkwasser warm anschliessen

1. Schliessen Sie die Frischwasserstation wie abgebildet an den Bogen der Steigleitung für **Trinkwasser warm** an.

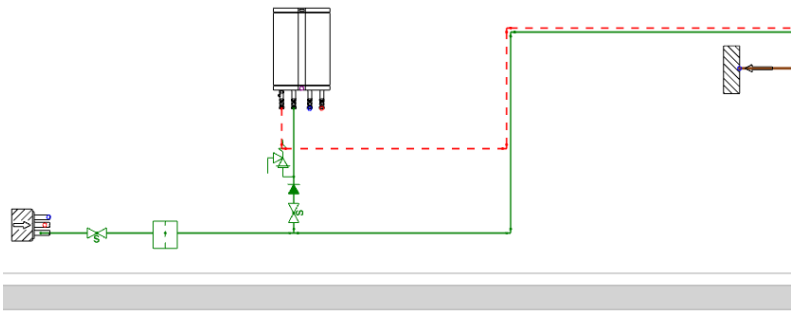


2. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf. In einigen Märkten können Warnungen angezeigt werden.

3.3.12.7 Sicherheitsventil setzen

Das Sicherheitsventil müssen Sie nur setzen, falls dieses bei der Berechnung nicht automatisch hinzugefügt wurde.

► Setzen Sie ein Sicherheitsventil zwischen die Frischwasserstation und den Rückflussverhinderer in die vertikale Leitung für **Trinkwasser kalt**.

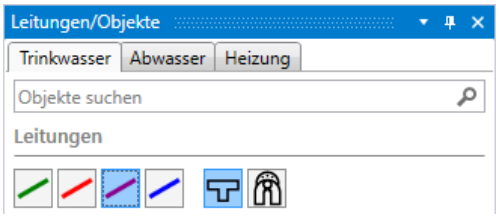


3.3.13 Warmwasserzirkulation

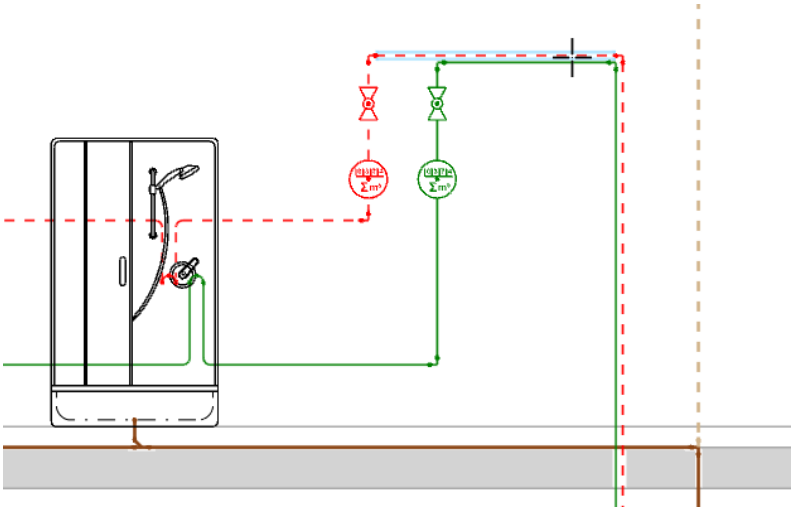
Um die Warnungen zur Überschreitung der Ausstosszeit für warmes Trinkwasser zu beseitigen, wird die Planung mit einer Warmwasserzirkulation ergänzt.

3.3.13.1 Zirkulationsleitung zeichnen

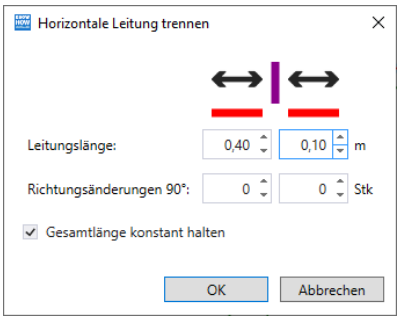
1. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasserzirkulation warm** und deaktivieren Sie alle anderen Medien.



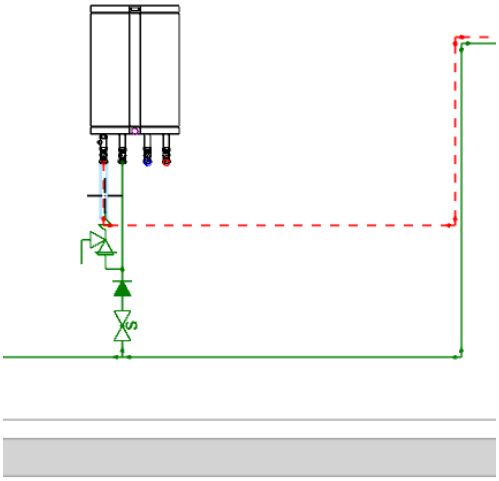
2. Aktivieren Sie die Funktion **Parallele Zirkulationsleitung**.
3. Klicken Sie im 2. Obergeschoss links auf die horizontale Leitung für **Trinkwasser warm**.



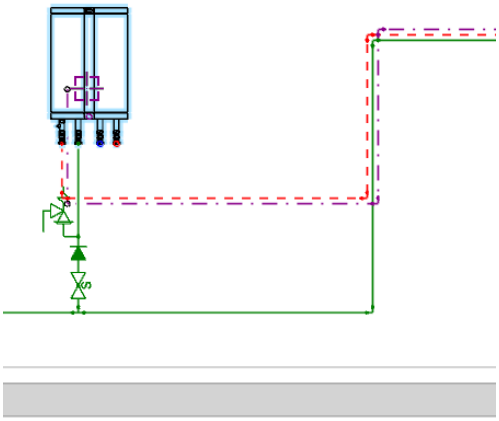
4. Geben Sie im Fenster **Horizontale Leitung trennen** bei **Leitungslänge** im rechten Feld den Wert **0,10** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.



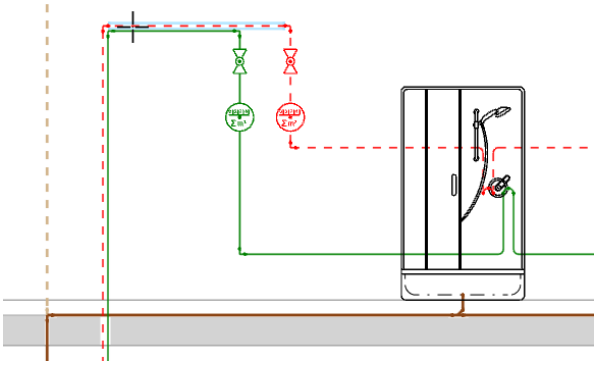
5. Klicken Sie auf die vertikale Leitung für **Trinkwasser warm** an der Frischwasserstation.



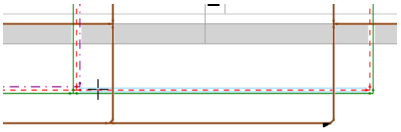
6. Klicken Sie auf die Frischwasserstation und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** mit **OK**.



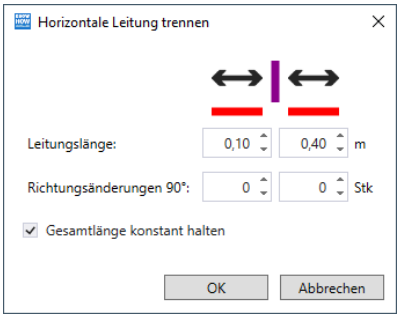
7. Aktivieren Sie die Funktion **Parallele Zirkulationsleitung**.
8. Klicken Sie im 2. Obergeschoss rechts auf die horizontale Leitung für **Trinkwasser warm**.



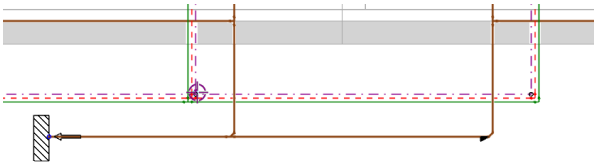
9. Klicken Sie im Untergeschoss in der Nähe der vorhandenen Zirkulationsleitung auf die Leitung für **Trinkwasser warm**.



10. Geben Sie im Fenster **Horizontale Leitung trennen** bei **Leitungslänge** im linken Feld den Wert **0,10** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.



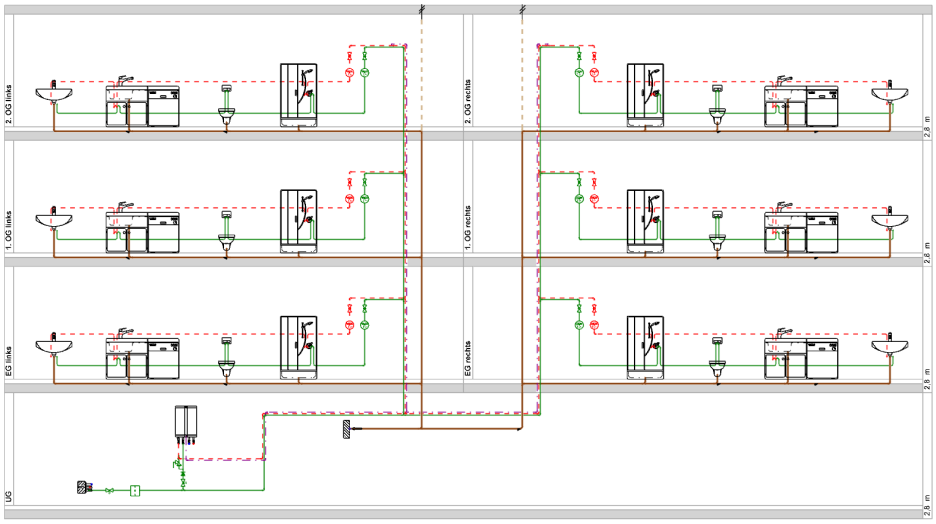
11. Klicken Sie auf den Bogen der vorhandenen Zirkulationsleitung.



12. Geben Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** im Feld **Länge (L)** den Wert **10,0** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.

13. Berechnen Sie das Teilprojekt.

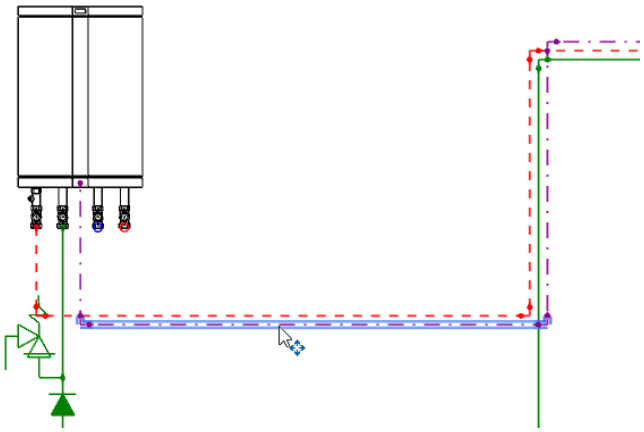
✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf. In einigen Märkten verlangt die Berechnung eine Zirkulationspumpe.



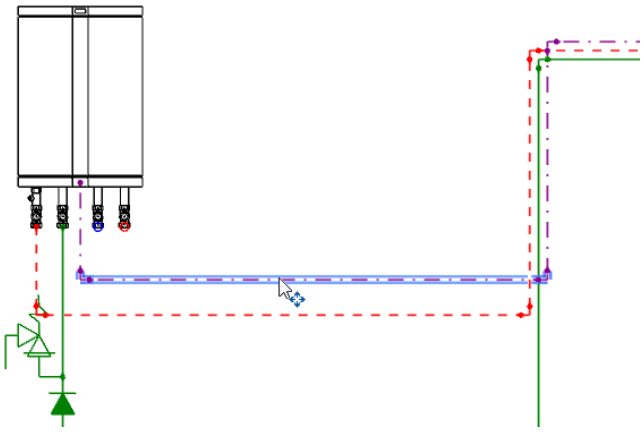
3.3.13.2 Zirkulationsleitungen verschieben

Um im nächsten Arbeitsschritt die Zirkulationspumpe und die Absperrventile komfortabel in die Zirkulationsleitung setzen zu können, wird die waagerechte Zirkulationsleitung an der Frischwasserstation nach oben verschoben. Die senkrechte Zirkulationsleitung wird verschoben, damit sie die Trinkwasserleitungen nicht schneidet. Die tatsächlichen Längen und Lagen der Zirkulationsleitungen werden dadurch nicht beeinflusst.

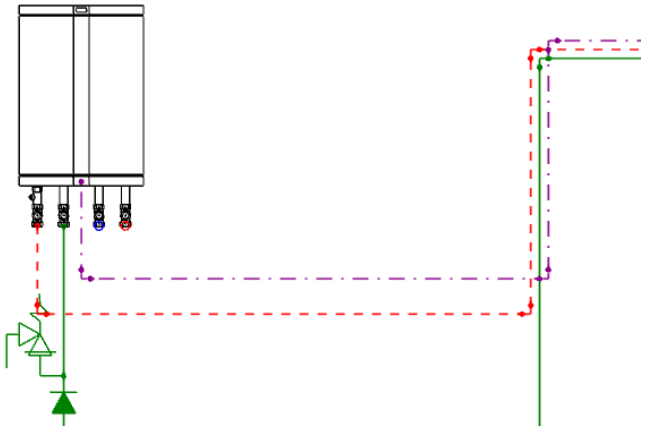
1. Klicken Sie auf die waagerechte Zirkulationsleitung und halten Sie die linke Maustaste mindestens 1 Sekunde gedrückt, ohne dabei die Maus zu bewegen.
   ✓ Alle verbundenen Zirkulationsleitungen und Anschlusspunkte, die in der gleichen Flucht liegen, werden erfasst und können gemeinsam verschoben werden.



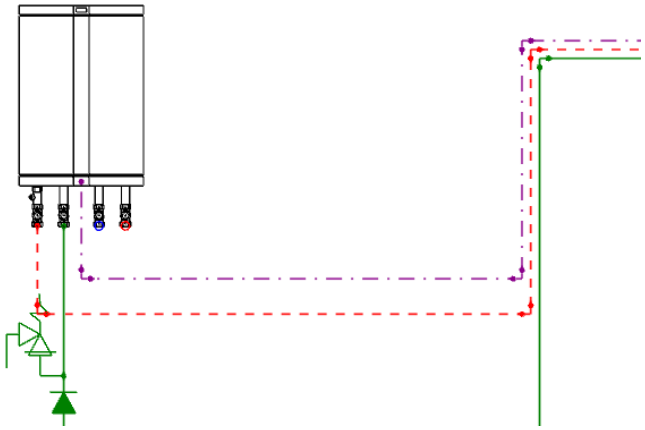
2. Verschieben Sie die erfassten Zirkulationsleitung und Anschlusspunkte mit gedrückter linker Maustaste oder mit den Pfeiltasten der Tastatur nach oben.



3. Lassen Sie die Maustaste los.

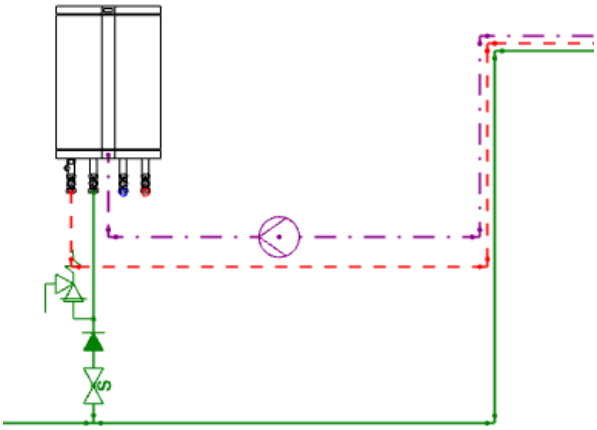


4. Verschieben Sie auf die gleiche Weise die senkrechte Zirkulationsleitung links neben die Trinkwasserleitungen, sodass sich die Leitungen nicht mehr überschneiden.

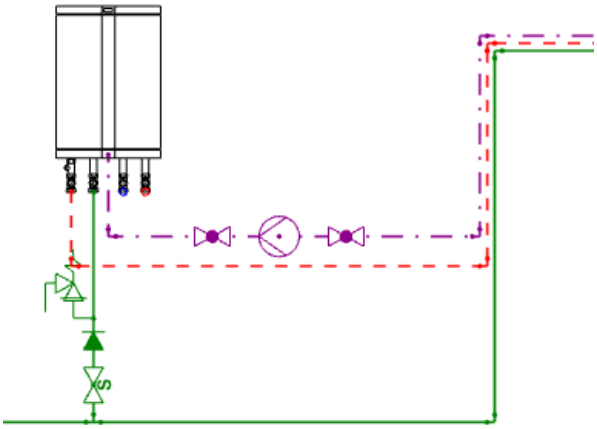


3.3.13.3 Zirkulationspumpe und Absperrventile setzen

1. Setzen Sie eine Zirkulationspumpe in die horizontale Leitung **Trinkwasserzirkulation warm** im Untergeschoss.



2. Setzen Sie zwei Geradesitzventile rechts und links neben die Zirkulationspumpe.



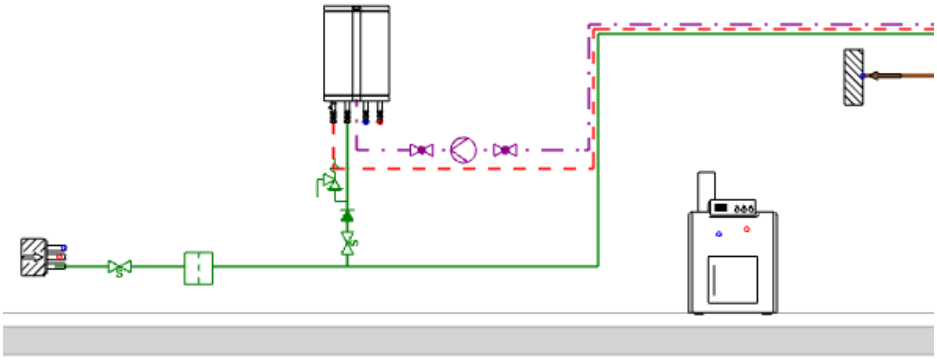
3. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf.

3.3.14 Kellerinstallation vervollständigen

3.3.14.1 Heizkessel setzen

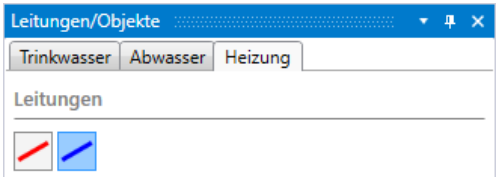
1. Wechseln Sie im Fenster **Leitungen/Objekte** zur Registerkarte **Heizung**.

2. Setzen Sie einen Heizkessel in das Untergeschoss.

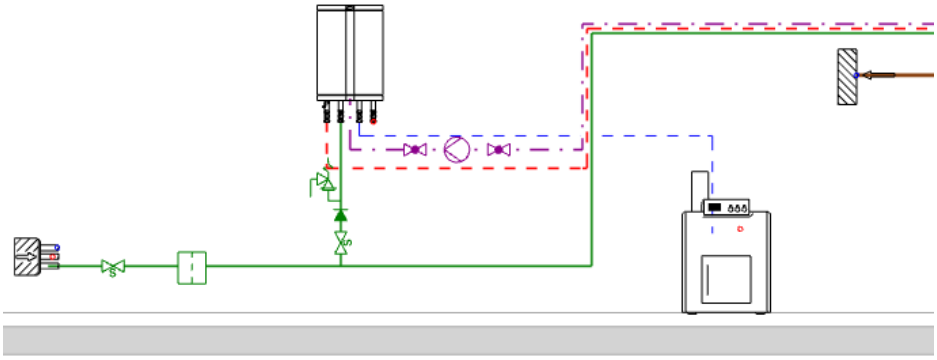


3.3.14.2 Rücklaufleitung anschliessen

1. Aktivieren Sie das Medium **Rücklauf** und deaktivieren Sie das Medium **Vorlauf**.

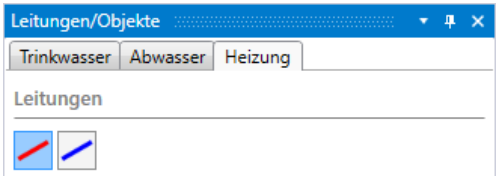


2. Zeichnen Sie eine Rücklaufleitung von der Frischwasserstation zum Heizkessel.

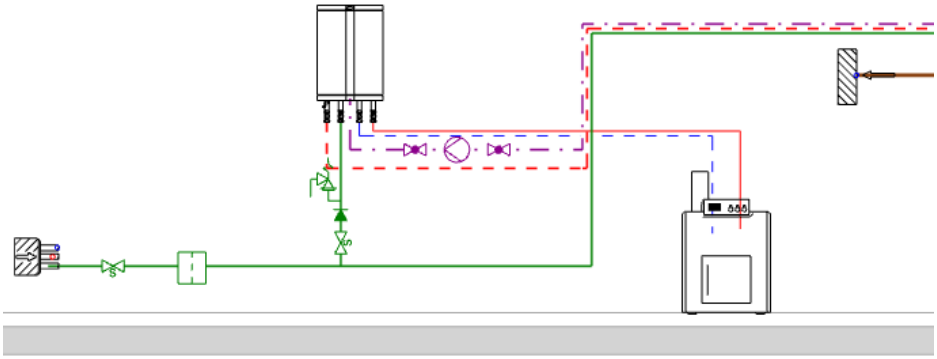


3.3.14.3 Vorlaufleitung anschliessen

1. Aktivieren Sie das Medium **Vorlauf** und deaktivieren Sie das Medium **Rücklauf**.



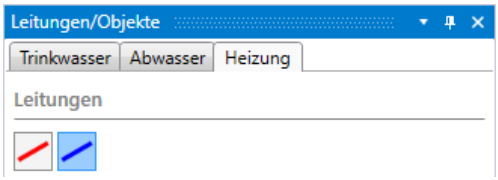
2. Zeichnen Sie eine Vorlaufleitung von der Frischwasserstation zum Heizkessel.



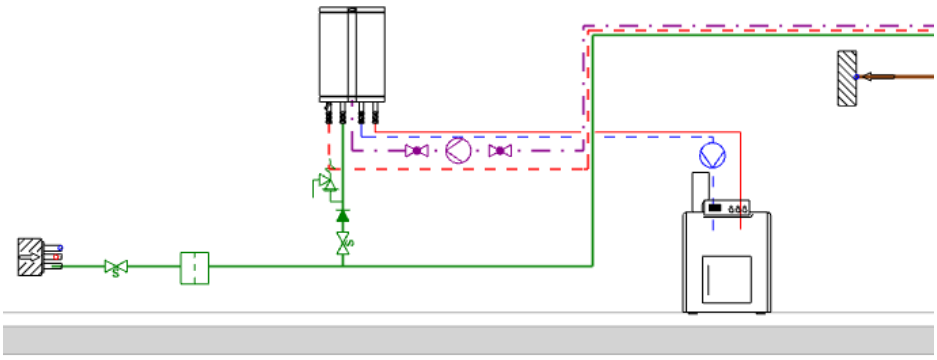
3. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ In der **Meldungsliste** erscheint die Warnung, dass keine Umwälzpumpe angeschlossen wurde. Diese Warnung wird im nächsten Abschnitt behoben.

3.3.14.4 Umwälzpumpe setzen

1. Aktivieren Sie das Medium **Rücklauf** und deaktivieren Sie das Medium **Vorlauf**.



2. Aktivieren Sie die Umwälzpumpe.
3. Setzen Sie die Umwälzpumpe in die Rücklaufleitung.



4. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf.

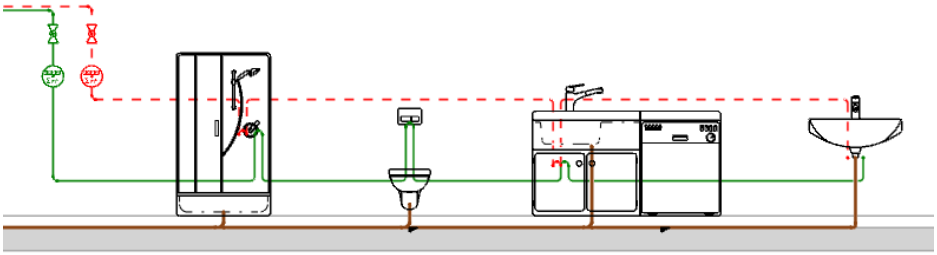
3.3.15 Einliegerwohnung

Die Installation im Untergeschoss wird abschliessend mit den Objekten und Leitungen der Einliegerwohnung ergänzt. Dabei kommt eine Abwasserhebeanlage zum Einsatz, die Abwässer auf die höhere Leitungslage der Abwasserleitungen im Keller befördert.

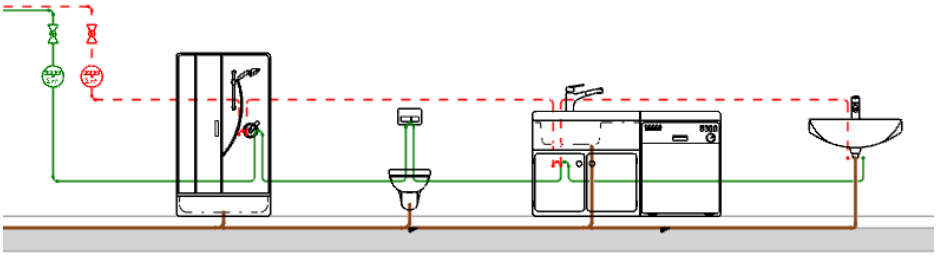
3.3.15.1 Objekte setzen

1. Wechseln Sie im Fenster **Leitungen**/**Objekte** zur Registerkarte **Abwasser**.

2. Setzen Sie eine Abwasserhebeanlage in das Untergeschoss.

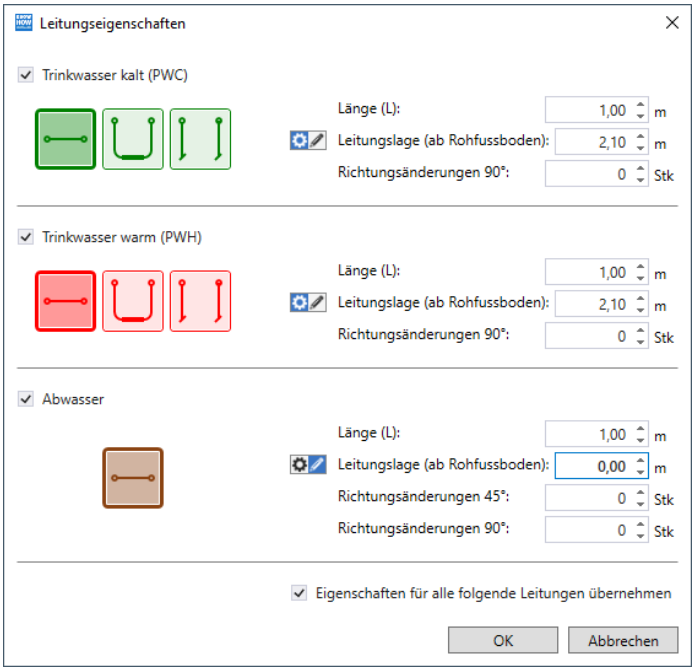


3. Wechseln Sie zur Registerkarte **Trinkwasser**.
4. Setzen Sie im Untergeschoss rechts neben die Abwasserhebeanlage ein WC, einen Waschtisch und eine Küchenspüle.

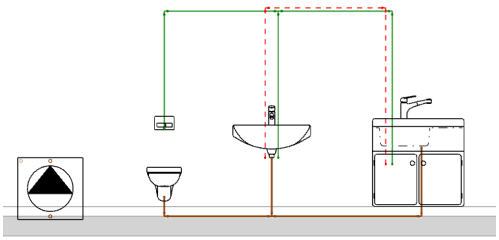


3.3.15.2 Objekte verbinden

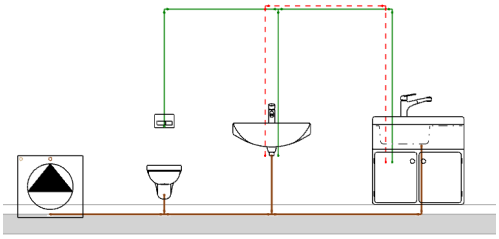
1. Markieren Sie in der Einliegerwohnung alle Objekte ausser der Abwasserhebeanlage.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Objekte und wählen Sie im Kontextmenü **Unverbundene Objekte verbinden**.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften** erscheint und zeigt alle verfügbaren Medien.
3. Wählen Sie für die Leitungen für **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm** den **Anschlusstyp indirekt - T-Stück**.
4. Geben Sie für das Medium **Abwasser** im Feld **Leitungslage (ab Rohfussboden)** den Wert **0,00** m ein.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eigenschaften für alle folgende Leitungen übernehmen**.



6. Bestätigen Sie mit **OK**.
   ✓ Geberit ProPlanner verbindet die markierten Objekte.

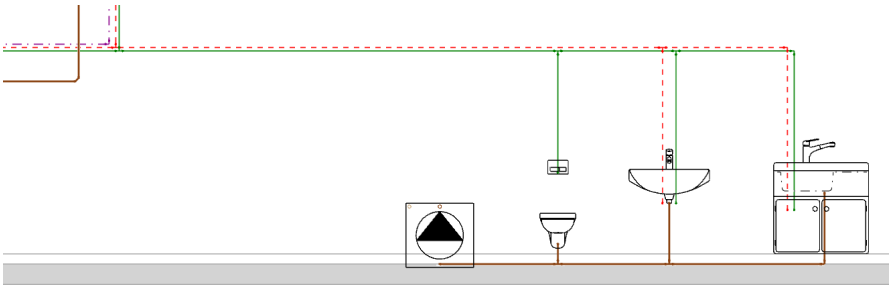


7. Schliessen Sie das WC mit einer Abwasserleitung an den unteren Port der Abwasserhebeanlage an. Wählen Sie dabei ebenfalls eine **Leitungslage (ab Rohfussboden)** von 0,00 m.

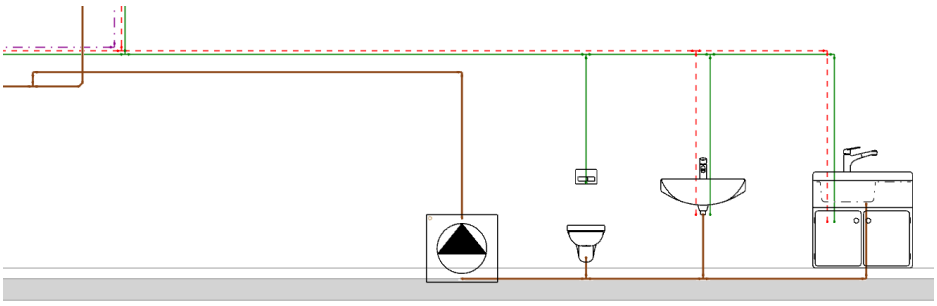


3.3.15.3 Objekte an Steigleitungen anschliessen

1. Schliessen Sie die Leitungen für **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm** wie abgebildet an die Steigleitungen im Untergeschoss an. Achten Sie dabei auf den Kreismauszeiger.



2. Verbinden Sie den oberen Port der Abwasserhebeanlage wie abgebildet mit der Sammel-/Grundleitung. Wählen Sie dabei für die horizontale Leitung eine **Leitungslage (ab Rohfussboden)** von **2,10** m.



3. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ In der **Meldungsliste** erscheint die Meldung, dass die Abwasserhebeanlage über das Dach entlüftet werden muss. Dazu fügen Sie im nächsten Abschnitt eine Dachdurchführung ein.

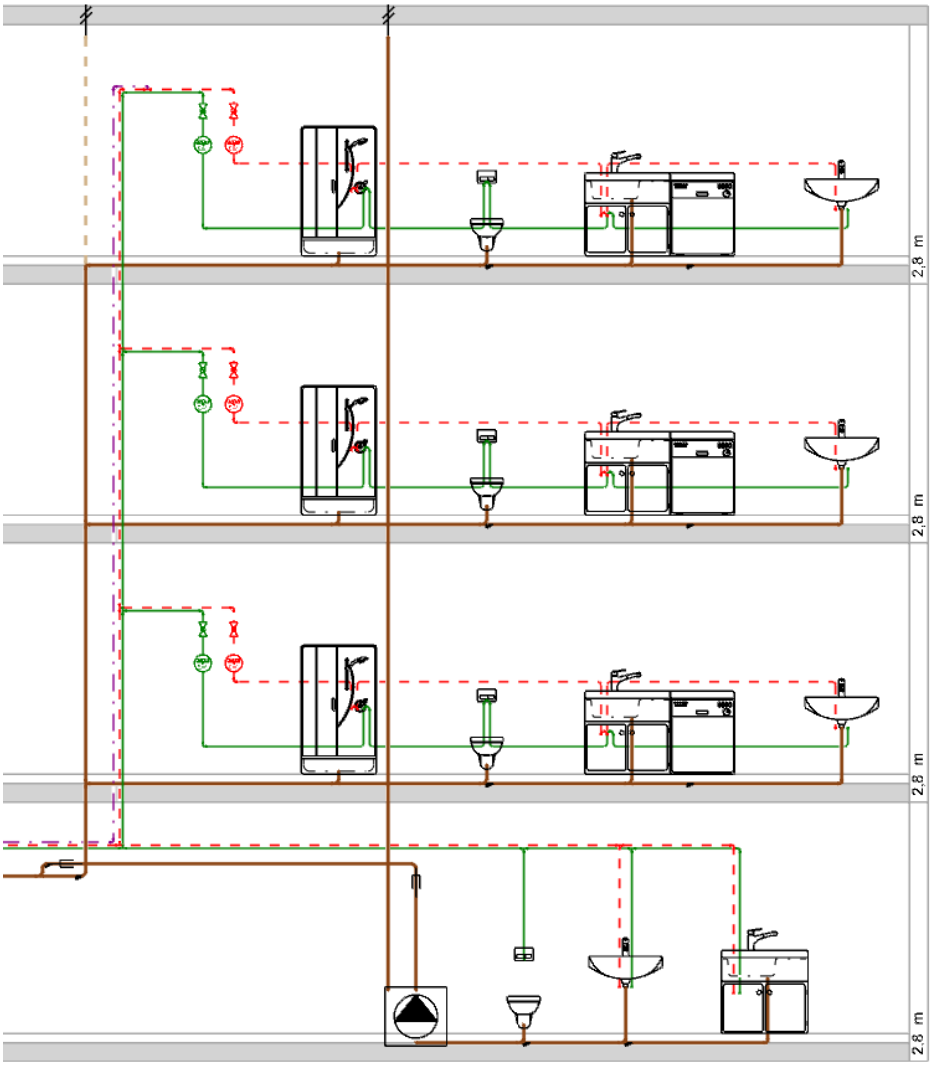
3.3.15.4 Dachdurchführung setzen

1. Wechseln Sie im Fenster **Leitungen/Objekte** zur Registerkarte **Abwasser**.

2. Aktivieren Sie die Dachdurchführung.
3. Setzen Sie die Dachdurchführung in die Installationseinheit **2. OG rechts**.

4. Aktivieren Sie das Medium **Abwasser** und den **Anschlusstyp indirekt - T-Stück**.

5. Verbinden Sie die Abwasserhebeanlage in der Einliegerwohnung mit der Dachdurchfühung im **2. OG rechts**. Achten Sie dabei darauf, dass Sie direkt auf den hellbraunen Lüftungsport der Abwasseranlage klicken.



6. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf.

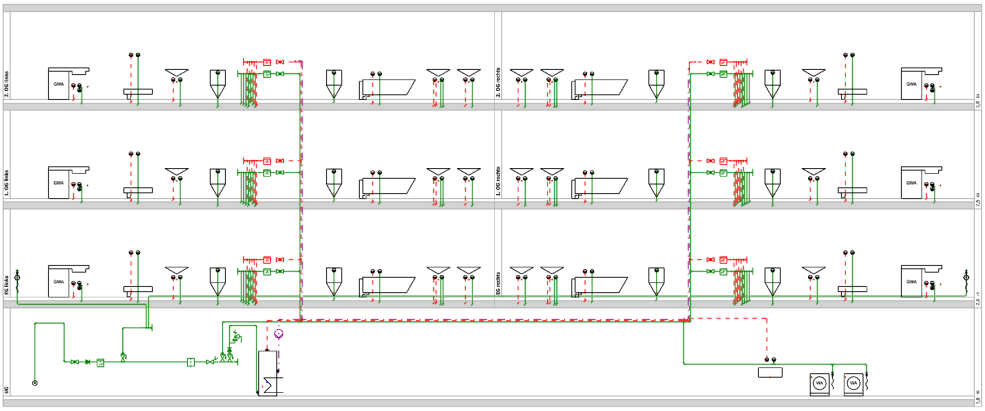
3.4 Einzelzapfstellensystem

Im Planungbeispiel **Einzelzapfstellensystem** wird die Erstellung einer umfangreichen Installation mit Einzelzapfstellen und Verteilern beschrieben. Die Installation im Untergeschoss wird abweichend als T-Stück-Installation ausgeführt.

Lerninhalte in diesem Kapitel:

- Projekt erstellen und Projekteinstellungen anpassen
- Objekte, Verteiler und Übergabepunkt setzen
- Leitungen für Trinkwasser zeichnen und anpassen
- Vereinfachte Leitungsdarstellung aktivieren
- Wasserzähler und Absperrarmaturen setzen
- Objekte einzeln verbinden und mehrere Objekte gleichzeitig verbinden
- Installation testen
- Installationseinheiten kopieren
- Kellerverteilung planen
- Zirkulation planen
- Gartenventile und Waschküche planen

Nachdem Sie alle Planungsschritte durchgeführt haben, soll die Installation wie folgt aussehen:

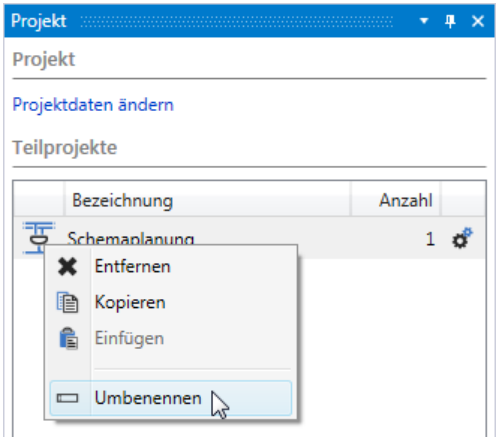


Die Darstellung kann je nach Markt abweichen.

3.4.1 Teilprojekt umbenennen

Geberit ProPlanner benennt Teilprojekte automatisch nach dem jeweiligen Typ. Damit Sie unterschiedliche Teilprojekte, z. B. mehrere Gebäude im gleichen Projekt, besser planen und unterscheiden können, benennen Sie das Teilprojekt um.

1. Klicken Sie im Projektfenster mit der rechten Maustaste auf das Teilprojekt und wählen Sie im Kontextmenü **Umbenennen**.



2. Geben Sie die Bezeichnung **Einzelzapfstellensystem** ein und bestätigen Sie mit der **Eingabetaste**.

3.4.2 Gebäude und Berechnungseinstellungen anpassen

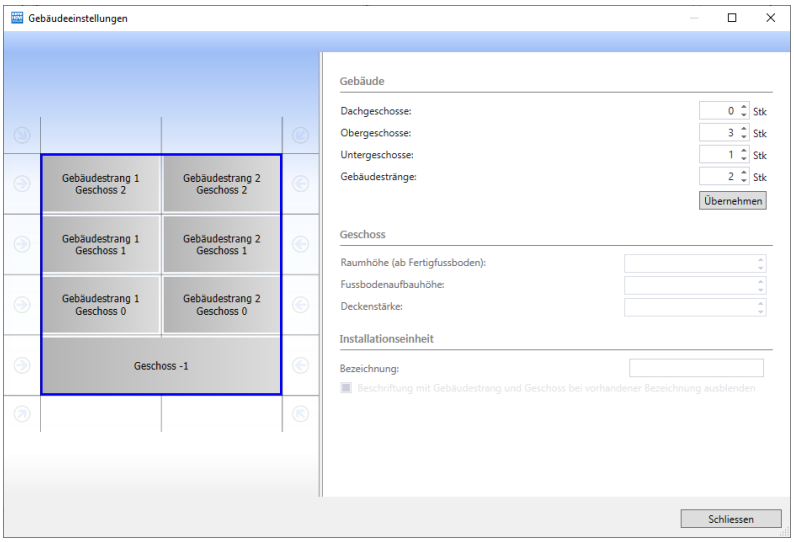
Vor Beginn der Planung passen Sie die Gebäudegrösse, die Einbausituation der einzelnen Geschosse sowie die Berechnungseinstellungen für Trinkwasser und Abwasser an.

3.4.2.1 Gebäudegrösse festlegen

Zu Beginn der Planung wird die Grösse des Gebäudes festgelegt.

1. Blenden Sie das Fenster **Gebäude** ein.
2. Klicken Sie auf den Link **Gebäudeeinstellungen**.
   ✓ Das Fenster **Gebäudeeinstellungen** erscheint.
3. Stellen Sie im Bereich **Gebäude** die Anzahl der Geschosse wie folgt ein:
   - **Dachgeschosse**: 0
   - **Obergeschosse**: 3
   - **Untergeschosse**: 1
   - **Gebäudestränge**: 2

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

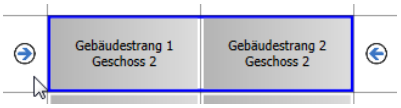


3.4.2.2 Gebäude, Geschosse und Installationseinheiten wählen

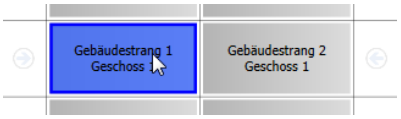
Das Gebäude im Fenster **Gebäudeeinstellungen** und im Fenster **Berechnungseinstellungen** besteht aus Geschossen, Gebäudesträngen und Installationseinheiten.

Um das komplette Gebäude zu wählen, klicken Sie auf einen der Pfeile an den Ecken des Gebäudes.

Um ein Geschoss zu wählen, klicken Sie auf einen der Pfeile links oder rechts neben dem Geschoss.



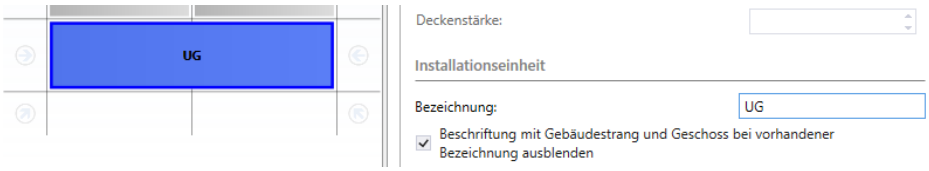
Um eine Installationseinheit zu wählen, klicken Sie auf die Installationseinheit.



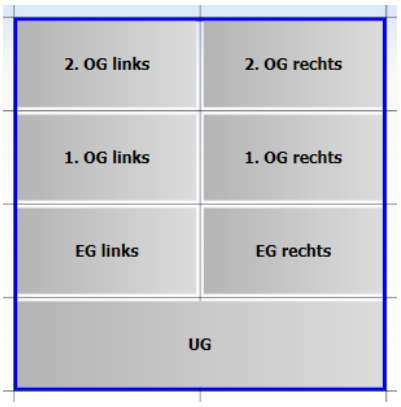
Durch gleichzeitiges Drücken der Taste **STRG** (**CTRL**) können Sie mehrere Installationseinheiten oder Geschosse gleichzeitig wählen.

3.4.2.3 Installationseinheiten benennen

1. Markieren Sie die Installationseinheit **Geschoss -1**.
2. Geben Sie im Bereich **Beschriftung** im Feld **Bezeichnung** als Beschriftung für das Untergeschoss **UG** ein.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Beschriftung mit Gebäudestrang und Geschoss bei vorhandener Bezeichnung ausblenden**, um die vorgegebene Beschriftung auszublenden.



4. Benennen Sie auf diese Weise alle weiteren Installationseinheiten wie folgt:



5. Klicken Sie auf **Schliessen**, um die Einstellungen zu übernehmen.

3.4.2.4 Berechnungseinstellungen für Trinkwasser anpassen

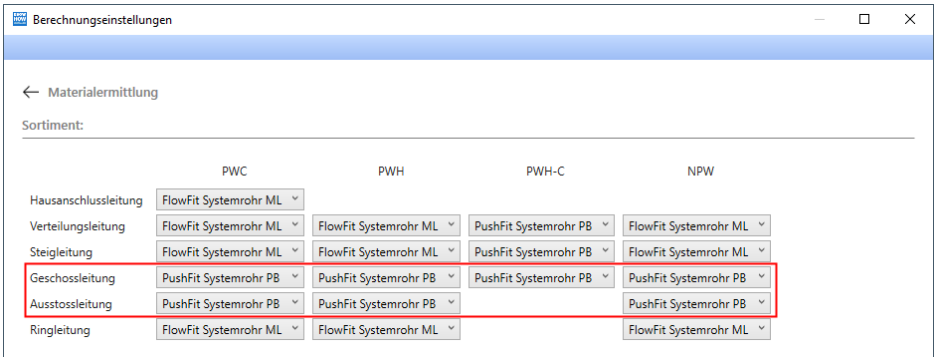
Bevor Sie mit der Planung beginnen, müssen Sie im Fenster **Berechnungseinstellungen** die Einstellungen für das Sortiment und für die Dimensionierung des Rohrleitungsnetzes festgelegen.

Die Einstellungen im Fenster **Berechnungseinstellungen** gelten für das gesamte Gebäude mit allen Geschossen und Installationseinheiten. Bei Bedarf können Sie für einzelne Geschosse und Installationseinheiten abweichende Eigenschaften festlegen. Die Einstellungen des Gebäudes sowie die Einstellungen anderer Geschosse und Installationseinheiten bleiben dabei erhalten. Für dieses Planungsbeispiel werden für das Untergeschoss abweichende Einstellungen festgelegt.

1. Klicken Sie im Fenster **Gebäude** auf den Link **Berechnungseinstellungen**.
   ✓ Das Fenster **Berechnungseinstellungen** erscheint.

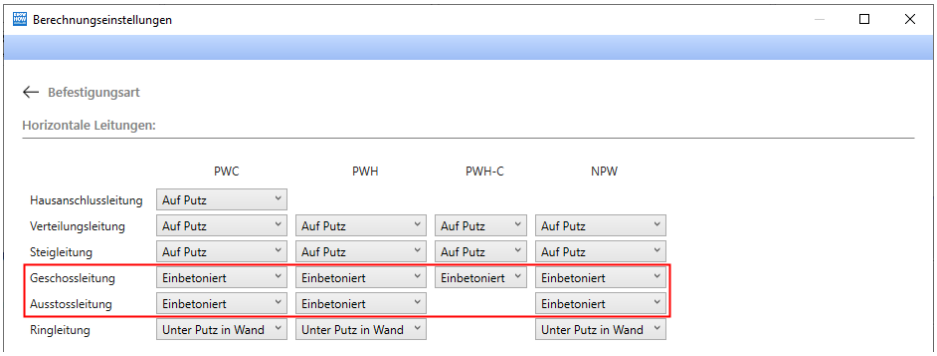
2. Klicken Sie im Feld **Sortiment** auf den Button mit dem Pfeil.
   ✓ Die Sortimentseinstellungen der einzelnen Leitungstypen erscheinen.

3. Wählen Sie **PushFit Systemrohr PB** für alle Leitungen vom Typ **Geschossleitung** und **Ausstossleitung**.



Falls die Einstellung **PushFit Systemrohr PB** in Ihrem Markt nicht verfügbar ist, verwenden Sie für Stockwerksleitungen und Ausstossleitungen die Einstellung **PushFit Systemrohr ML**.

4. Klicken Sie links oben auf den Pfeil, um die Sortimentseinstellungen zu schliessen.
5. Klicken Sie unter **Trinkwasser** auf **Befestigungsart**.
6. Klicken Sie im Feld **Horizontale Leitungen** auf den Button mit dem Pfeil.
   ✓ Die Befestigungsarten für die einzelnen Leitungstypen erscheinen.
7. Wählen Sie **Einbetoniert** für alle Leitungen vom Typ **Geschossleitung** und **Ausstossleitung**.



Falls die Einstellung **Einbetoniert** in Ihrem Markt nicht verfügbar ist, verwenden Sie für Stockwerksleitungen und Ausstossleitungen die Einstellung **Unter Putz in Boden**.

8. Markieren Sie das Untergeschoss.

9. Wählen Sie im Bereich **Befestigungsart** für alle horizontalen Leitungen im Feld **Horizontale Leitungen** die Einstellung **Auf Putz**.

10. Klicken Sie auf **Schliessen**, um die Einstellungen zu übernehmen.

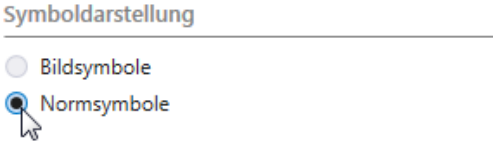
3.4.3 Objekte setzen

3.4.3.1 Verwendete Symbole einstellen

Im Modul Schemaplanung können Objekte als Bildsymbole oder Normsymbole dargestellt werden. In diesem Planungsbeispiel werden die Normsymbole verwendet.

Darstellung der Objekte als Bildsymbole (links) und Normsymbole (rechts)

1. Klicken Sie im Menü **Schemaplanung** auf **Moduleinstellungen**.
   ✓ Das Fenster **Moduleinstellungen** erscheint.
2. Wählen Sie im Bereich **Symboldarstellung** die Einstellung **Normsymbole**.



3. Klicken Sie auf **Fertig**, um die Einstellung zu übernehmen.

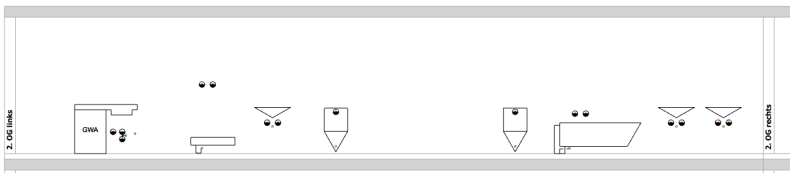
3.4.3.2 Objekte setzen

Am Anfang der Installation werden in der Installationseinheit **2. OG links** die Objekte Küchenspüle, Waschtisch, WC und Badewanne gesetzt. Dabei wird jeweils das Standardobjekt der Baumstruktur verwendet.

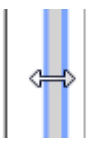
- Mit dem Mausrad können Sie die Planung in der Zeichenfläche zoomen.
- Mit gedrücktem Mausrad können Sie die Planung in der Zeichenfläche verschieben.

1. Aktivieren Sie im Fenster **Leitungen**/**Objekte** im Bereich **Objekte** die Küchenspüle.
2. Setzen Sie die Küchenspüle in die Installationseinheit **2. OG links** und drücken Sie **ESC**.

3. Setzen Sie auf die gleiche Weise die folgenden Objekte von links nach rechts neben die Küchenspüle. Achten Sie beim Setzen der Objekte auf einen vergrösserten Abstand zwischen den beiden WCs, um später Verteiler, Steigleitungen und Fallleitungen zeichnen zu können.
   - Dusche
   - Waschtisch
   - WC
   - WC
   - Badewanne
   - Waschtisch
   - Waschtisch



- Bei Bedarf können Sie die Installationseinheiten vergrössern oder verkleinern, indem Sie auf eine Wandseite klicken und diese mit gedrückter Maustaste nach links oder rechts ziehen.



- Beachten Sie, dass dies keine Auswirkungen auf reale Längen und Werte hat, da die Zeichnung nicht massstäblich ist.

In Märkten mit Berechnung nach DIN 1988-300 können Sie Objekte zu Nutzungseinheiten zusammenfassen (siehe „Nutzungseinheiten“, Seite 155).

3.4.4 Übergabepunkt setzen

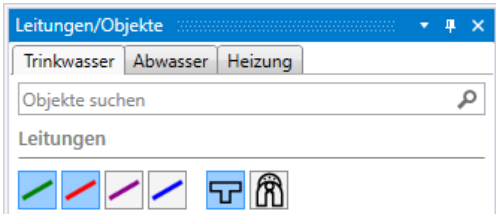
Der Übergabepunkt ersetzt z. B. den Hauswasseranschluss und den Warmwasserspeicher und dient als Berechnungsstartpunkt. Eine Installation lässt sich so auf einfache Weise frühzeitig prüfen und berechnen, bevor eine komplette Kellerverteilung erstellt ist.

1. Aktivieren Sie den **Übergabepunkt**.
2. Setzen Sie den Übergabepunkt in das Kellergeschoss.

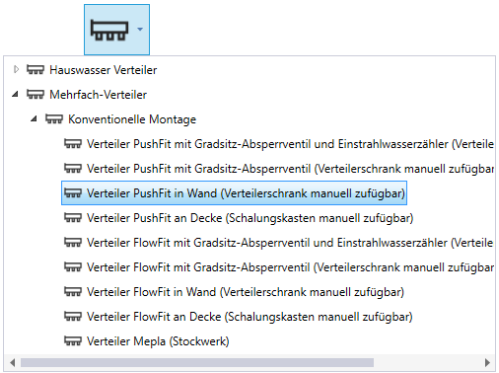
3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.4.5 Verteiler setzen

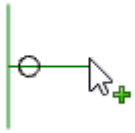
1. Aktivieren Sie die Medien **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm**.



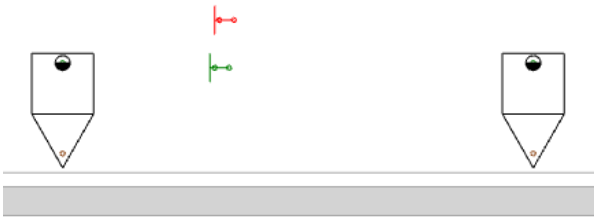
2. Klappen Sie die Baumstruktur des **Verteilers** auf und wählen Sie unter **Mehrfach-Verteiler** oder **TW-Verteiler** einen **PushFit Verteiler**.



3. Drücken Sie die Taste **Z**, um den Verteiler zu spiegeln.



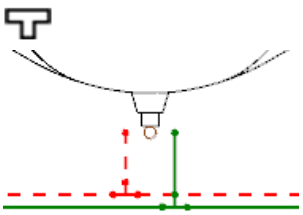
4. Setzen Sie den Verteiler für **Trinkwasser kalt** zwischen den beiden WCs in die Installationseinheit.
5. Setzen Sie den Verteiler für **Trinkwasser warm** leicht nach rechts versetzt über den Verteiler für **Trinkwasser kalt**. Drücken Sie dabei bei Bedarf erneut die Taste **Z**, um den Verteiler zu spiegeln.



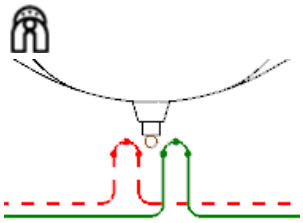
6. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.4.6 Verteileranschlussleitungen und Steigleitungen zeichnen

Objekte in Geberit ProPlanner können mit T-Stücken oder durch Durchschleifen angeschlossen werden. Beim Durchschleifen werden die Leitungen direkt von Objekt zu Objekt gezogen. Horizontale Leitungen werden beim Anschluss mit T-Stücken über eine vertikale Anschlussleitung und ein T-Stück angeschlossen.



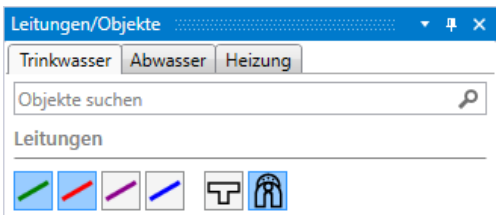
Anschluss mit T-Stück
(Einbausituation T-Stück)



Anschluss mit Durchschleifen
(Einbausituation Durchschleif/Einzelzapf-system)

Den Anschlusstyp können Sie beim Verbinden von Objekten und beim Zeichnen von Leitungen im Fenster **Leitungen/Objekte** wählen.

1. Aktivieren Sie den **Anschlusstyp direkt - Durchschleif/Einzelzapfsystem** sowie die Medien **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm**.



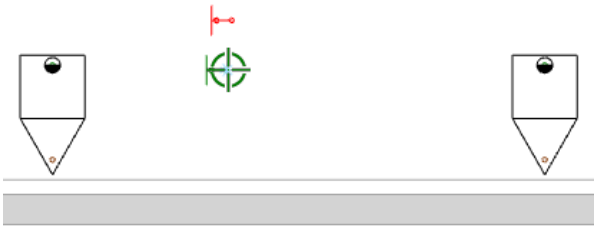
2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.

- Der Mauszeiger signalisiert, ob eine Verbindung an der aktuellen Position möglich ist und ob an einem Objekt oder an einem Port angeschlossen wird.
- Die Farbe des Mauszeigers signalisiert, welches Medium angeschlossen wird.

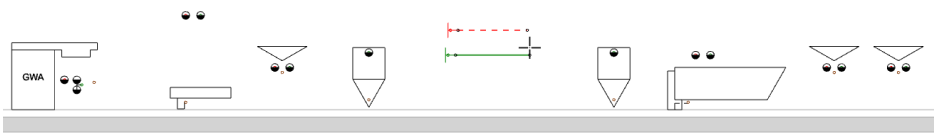
Mauszeiger bei Anschluss an einem Objekt (links, Rechteck-Mauszeiger) und bei Anschluss an einem Port (rechts, Kreismauszeiger)

Falls Sie beim Zeichnen einer Leitung darauf achten müssen, dass Sie die Leitung direkt an einen Port anschliessen und der Kreismauszeiger aktiv sein muss, wird dies in dieser Schulungsunterlage durch ein entsprechendes Symbol in der Medienfarbe signalisiert.

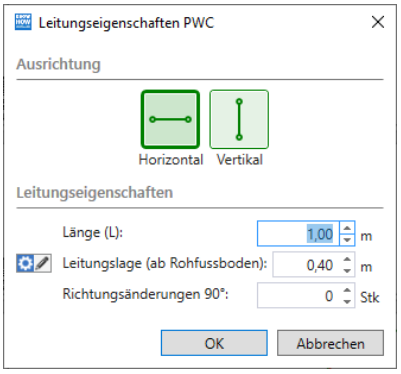
3. Klicken Sie nacheinander auf den Eingangsport des Verteilers für **Trinkwasser kalt** und den Eingangsport des Verteilers für **Trinkwasser warm**.



4. Ziehen Sie die Leitungen horizontal nach rechts und klicken Sie in die Zeichenfläche.



5. Geben Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und im Fenster **Leitungseigenschaften PWH** im Feld **Länge (L)** den Wert **1,00** m ein.



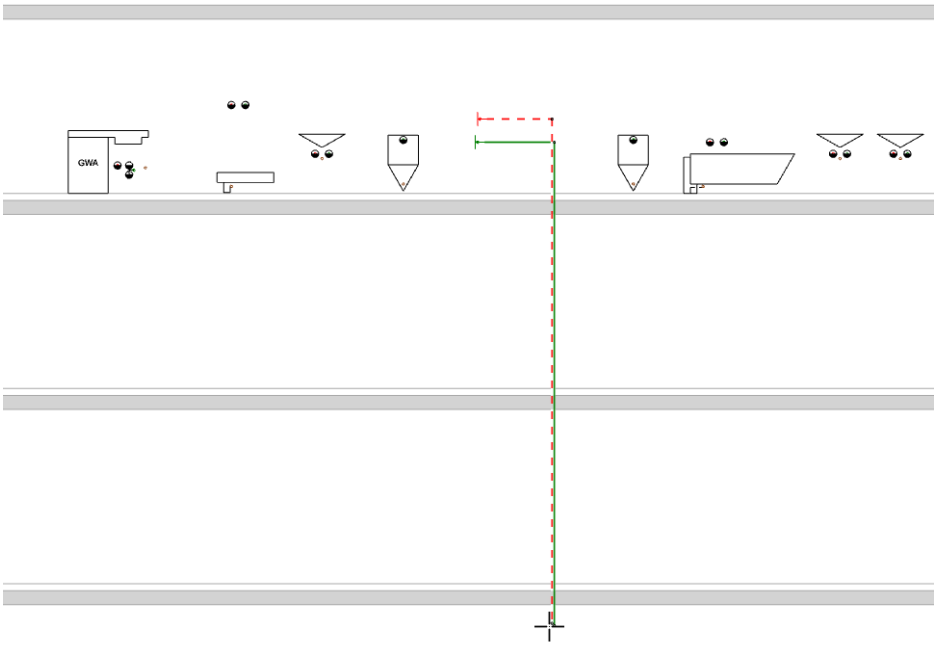
6. Bestätigen Sie jeweils mit **OK**.

Viele Werte im Fenster **Leitungseigenschaften** und im Fenster **Eigenschaften** werden automatisch berechnet. Basis für die Berechnungen sind die Einstellungen in den **Berechnungseinstellungen**.

- Berechnete Werte werden mit dem Symbol **Wert berechnen** gekennzeichnet.
- Manuell geänderte Einstellungen erscheinen fett und das Symbol **Wert benutzerdefiniert** wird blau hinterlegt.

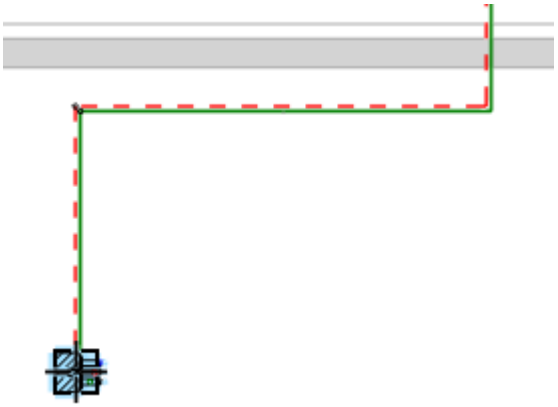
Ändern Sie die Werte im Fenster **Leitungseigenschaften** oder im Fenster **Eigenschaften** nur in Ausnahmefällen und prüfen Sie bei Bedarf die Einstellungen in den **Berechnungseinstellungen**.

7. Ziehen Sie die Leitungen bis in das Untergeschoss.



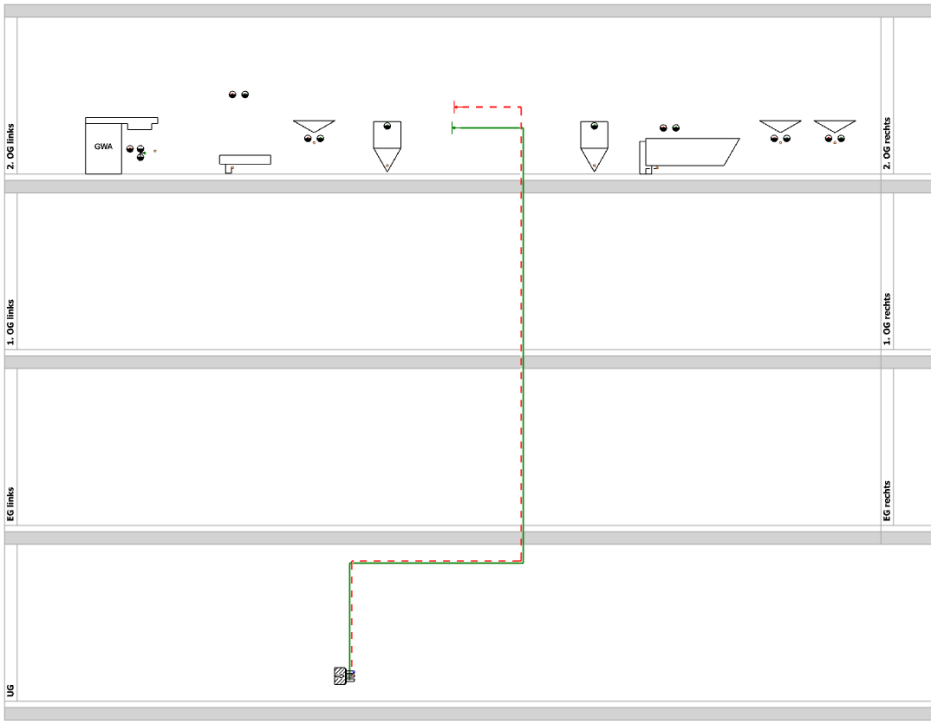
8. Klicken Sie in das Untergeschoss.
9. Bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** jeweils mit **OK**.
10. Ziehen Sie die Leitung nach links über den Übergabepunkt und klicken Sie in die Zeichenfläche.

11. Bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** jeweils mit **OK**.
12. Klicken Sie auf den Übergabepunkt.



13. Bestätigen Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und **Leitungseigenschaften PWH** jeweils mit OK.

14. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

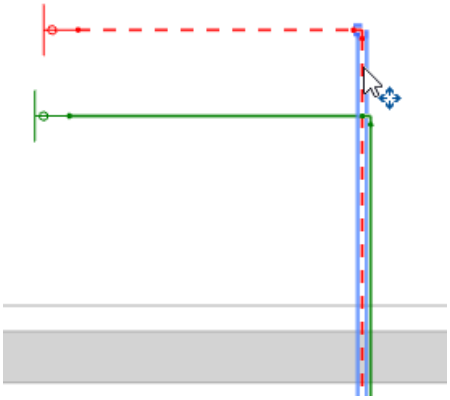


3.4.7 Leitung verschieben

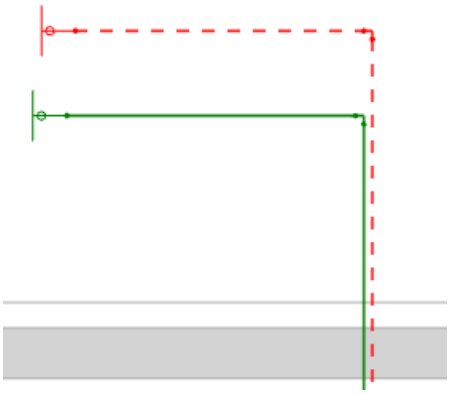
Um in der späteren Planung die Leitung für **Trinkwasser kalt** nicht zwischen der Trinkwasserzirkulationsleitung und der Leitung für **Trinkwasser warm** einzuschliessen, wird die senkrechte Leitung für **Trinkwasser warm** verschoben. Die tatsächlichen Längen der benachbarten Leitungen werden dadurch nicht beeinflusst.

1. Klicken Sie auf die senkrechte Leitung für **Trinkwasser warm** und halten Sie die linke Maustaste mindestens 1 Sekunde gedrückt, ohne dabei die Maus zu bewegen.

✓ Alle verbundenen Leitungen und Anschlusspunkte, die in der gleichen Flucht liegen, werden erfasst und können gemeinsam verschoben werden.



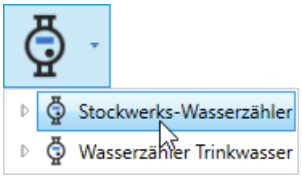
2. Verschieben Sie die erfassten Leitungen und Anschlusspunkte mit gedrückter linker Maustaste oder den Pfeiltasten der Tastatur nach rechts.



3.4.8 Wasserzähler und Absperrarmaturen setzen

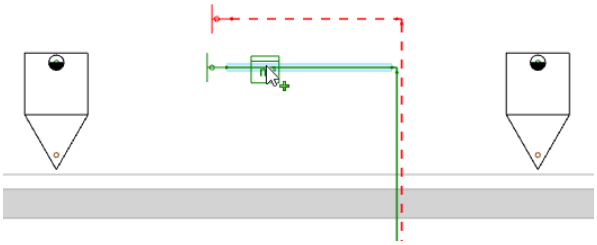
3.4.8.1 Wasserzähler setzen

1. Wählen Sie folgenden Wasserzähler: **Stockwerks-Wasserzähler**.

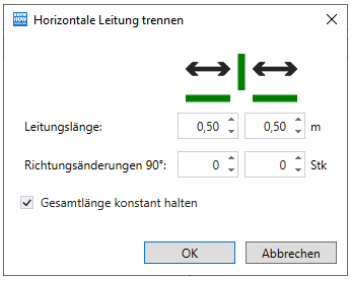


- Um ein Objekt in eine Leitung setzen zu können, müssen das Medium des Objekts und das Medium der Leitung übereinstimmen. Ein Objekt für **Trinkwasser kalt** kann nur in eine Leitung für **Trinkwasser kalt** eingefügt werden.
- Falls Sie mehrere Medien aktiviert haben, können Sie durch Drücken der **Tabulatortaste** das Medium des einzufügenden Objekts wechseln.

2. Führen Sie den grünen Wasserzähler mit der Maus auf die grüne Leitung für **Trinkwasser kalt**, bis die Leitung blau erscheint.

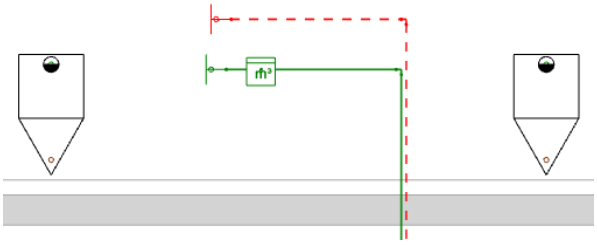


3. Klicken Sie, um den Wasserzähler auf die grüne Leitung für **Trinkwasser kalt** zu setzen.
   ✓ Das Fenster **Horizontale Leitung trennen** erscheint.

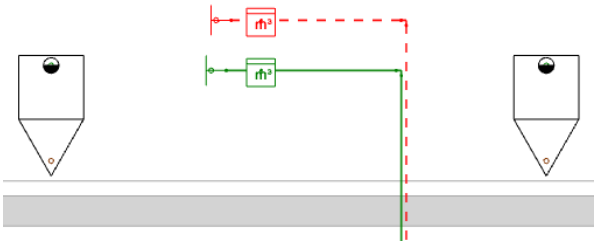


Falls das Medium des Objekts nicht mit dem Medium der Leitung übereinstimmt, erscheint keine Abfrage zur Leitungstrennung. Sie haben somit die Kontrolle, dass ein Objekt auf der richtigen Leitung platziert wurde.

4. Bestätigen Sie das Fenster **Horizontale Leitung trennen** mit **OK**.



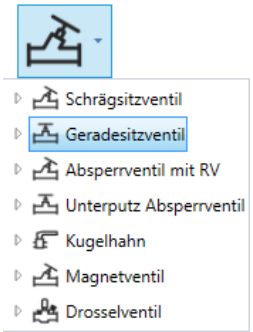
5. Setzen Sie den roten Wasserzähler auf die rote Leitung für **Trinkwasser warm**.
6. Bestätigen Sie das Fenster **Horizontale Leitung trennen** mit **OK**.



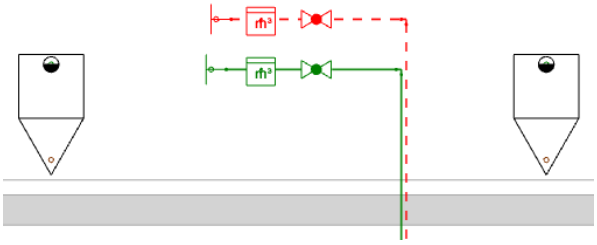
7. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.4.8.2 Absperrarmaturen setzen

1. Wählen Sie folgende Absperrarmatur: **Geradesitzventil**.



2. Setzen Sie die grüne Absperrarmatur rechts neben den Wasserzähler auf die grüne Leitung für **Trinkwasser kalt** und bestätigen Sie das Fenster **Horizontale Leitung trennen** mit **OK**.
3. Setzen Sie die rote Absperrarmatur rechts neben den Wasserzähler auf die rote Leitung für **Trinkwasser warm** und bestätigen Sie das Fenster **Horizontale Leitung trennen** mit **OK**.



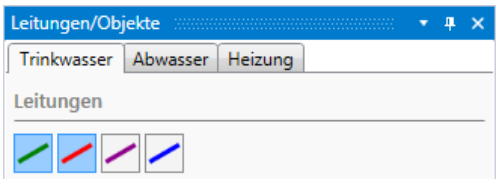
4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.4.9 Objekte verbinden

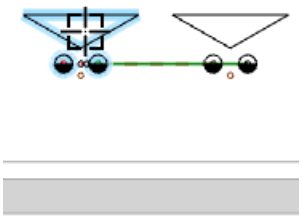
In Geberit ProPlanner können Sie Objekte einzeln oder mehrere Objekte gleichzeitig miteinander verbinden. In den folgenden Schritten werden Sie die Objekte in der rechten Hälfte der Installationseinheit einzeln verbinden. In der linken Hälfte der Installationseinheit werden mehrere Objekte gleichzeitig miteinander verbunden.

3.4.9.1 Objekte einzeln verbinden

1. Stellen Sie sicher, dass die Medien **Trinkwasser kalt** und **Trinkwasser warm** aktiviert sind.

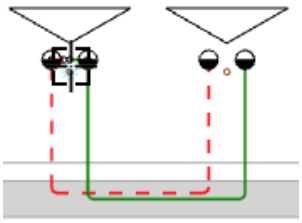


2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
3. Klicken Sie auf den letzten Waschtisch und ziehen Sie die Leitung zum zweiten Waschtisch.

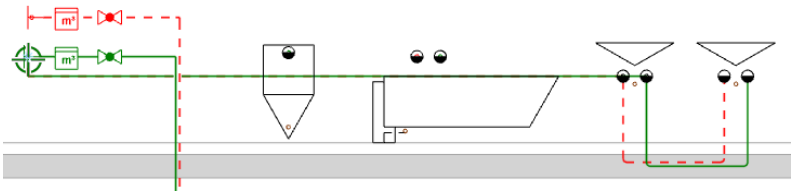


4. Klicken Sie auf den zweiten Waschtisch.
5. Geben Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWC** und im Fenster **Leitungseigenschaften PWH** im Feld **Länge (L)** jeweils den Wert **1,00** m ein.

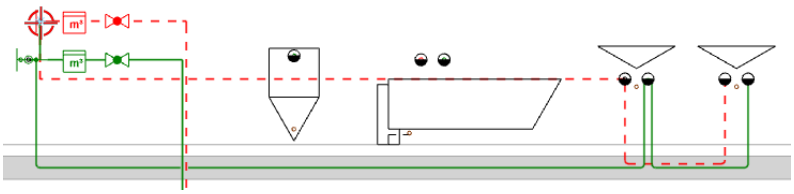
6. Bestätigen Sie jeweils mit **OK**.



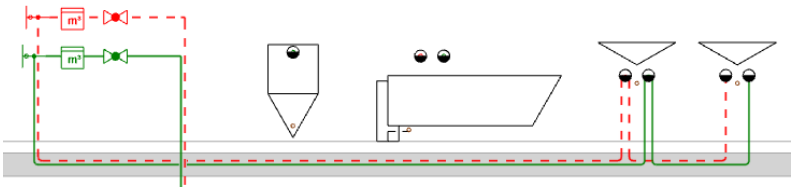
7. Ziehen Sie die Leitungen auf den Verteiler für **Trinkwasser kalt** und klicken Sie auf den freien Abgangsport des Verteilers.



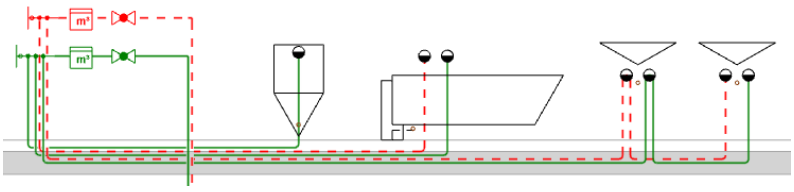
8. Geben Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWC** im Feld **Länge (L)** den Wert **3,00** m ein.
9. Bestätigen Sie mit **OK**.
10. Ziehen Sie die Leitungen auf den Verteiler für **Trinkwasser warm** und klicken Sie auf den freien Abgangsport des Verteilers.



11. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH** mit **OK**.
12. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.



13. Verbinden Sie auf die gleiche Weise die Badewanne und das WC mit den Verteilern. Wählen Sie dabei folgende Leitungslängen:
    - Badewanne: 2,00 m
    - WC: 1,00 m

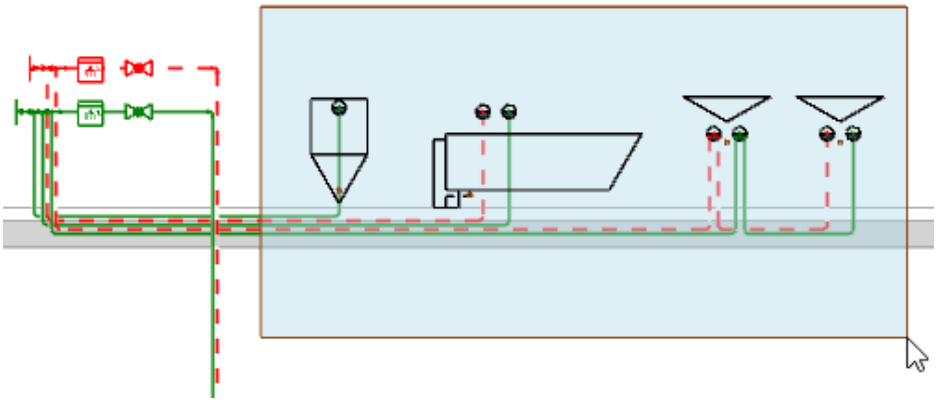


3.4.9.2 Leitungen vereinfacht darstellen

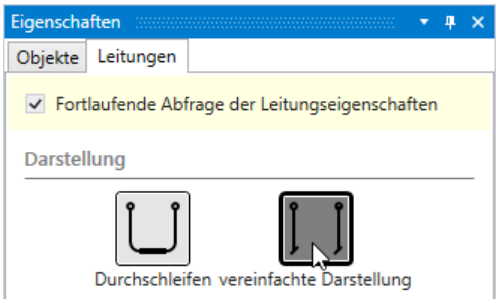
Um die Übersichtlichkeit in umfangreichen Planungen zu verbessern, können Trinkwasserleitungen bei Durchschleifinstallationen in Geberit ProPlanner vereinfacht dargestellt werden. Dabei werden die Leitungen zwischen den Objekten ausgeblendet und durch Schrägstriche auf Leitungslage ersetzt. Die Leitungen werden weiterhin berechnet.

Im Folgenden ändern Sie die Darstellung der eben gezeichneten Leitungen auf die vereinfachte Darstellung.

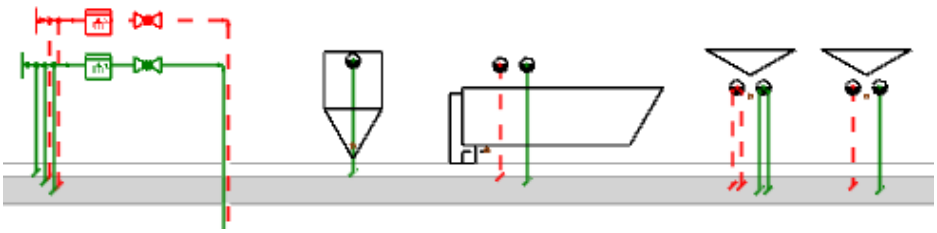
1. Blenden Sie im Fenster **Eigenschaften** die Registerkarte **Leitungen** ein.
2. Markieren Sie das WC, die Badewanne die beiden Waschtische.



3. Klicken Sie in der Registerkarte **Leitungen** im Bereich **Darstellung** auf **vereinfachte Darstellung**.



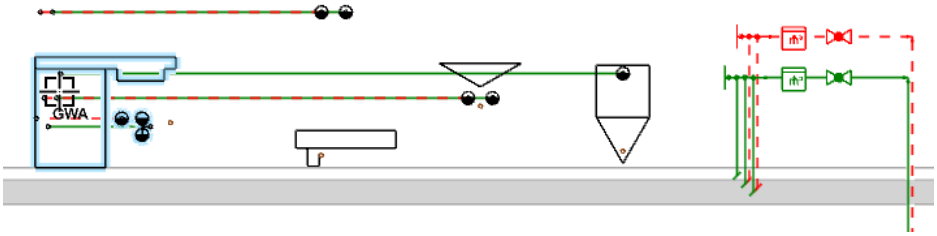
✓ Die Leitungen zwischen den Objekten sind ausgeblendet und durch Schrägstriche auf Leitungslage ersetzt.



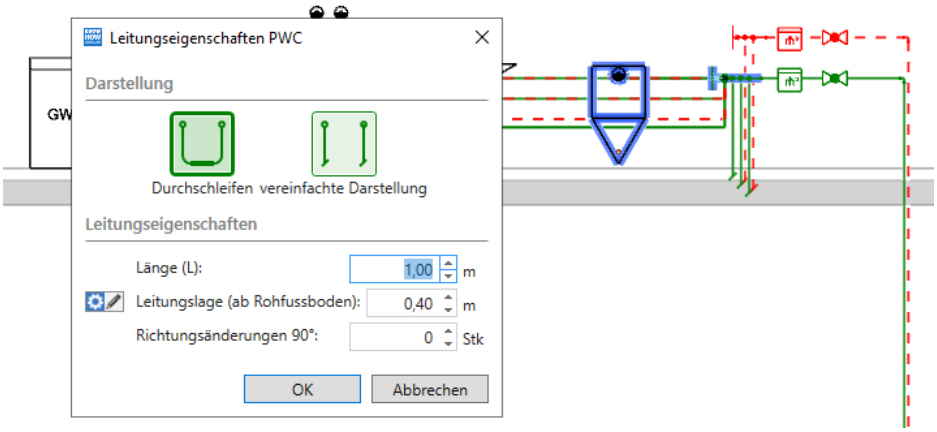
3.4.9.3 Mehrere Objekte gleichzeitig verbinden

Im folgenden Arbeitsschritt verbinden Sie mehrere Objekte gleichzeitig miteinander und wählen dabei bereits die vereinfachte Darstellung.

1. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
2. Klicken Sie auf das WC.
3. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) gedrückt und klicken Sie nacheinander auf den Waschtisch, die Dusche und die Küchenspüle.



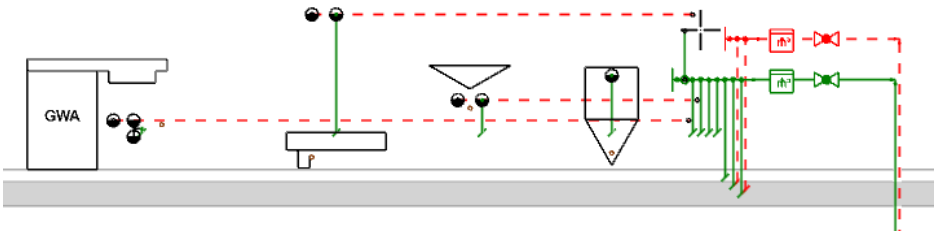
4. Lassen Sie die **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) los und klicken Sie auf den freien Abgangsport des Verteilers für **Trinkwasser kalt**.
   ✓ Nacheinander erscheint das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** für das WC, den Waschtisch, die Dusche und die Küchenspüle.



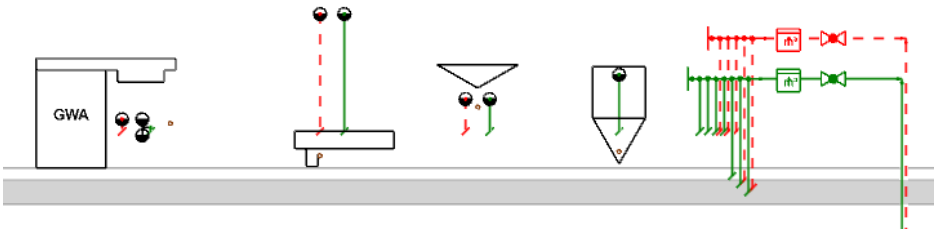
Um zu sehen, für welches Objekt das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** gilt, können Sie die Fenster **Leitungseigenschaften PWC** zur Seite schieben. Geberit ProPlanner markiert das jeweils zugehörige Objekt in der Zeichnung.

5. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWC** für die Objekte jeweils die **vereinfachte Darstellung** und folgende Leitungslängen:
   - WC: 1 m
   - Waschtisch: 2 m
   - Dusche: 3 m
   - Küchenspüle: 2 m

6. Bestätigen Sie jeweils mit **OK**.



7. Klicken Sie auf den freien Abgangsport des Verteilers für **Trinkwasser warm**.
   ✓ Nacheinander erscheint das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** für den Waschtisch, die Dusche und die Küchenspüle.
8. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH** für die Objekte jeweils die **vereinfachte Darstellung** und folgende Leitungslängen:
   - Waschtisch: 2 m
   - Dusche: 3 m
   - Küchenspüle: 2 m
9. Bestätigen Sie jeweils mit **OK**.
10. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.



Falls Anschlussleitungen an einem Verteiler unübersichtlich übereinander liegen, können Sie diese entflechten. Dazu können Sie im Kontextmenü des Verteilers die Funktion **Anschlussleitungen entflechten** aufrufen und die Leitungen von Geberit ProPlanner neu verteilen lassen.

3.4.10 Installation prüfen

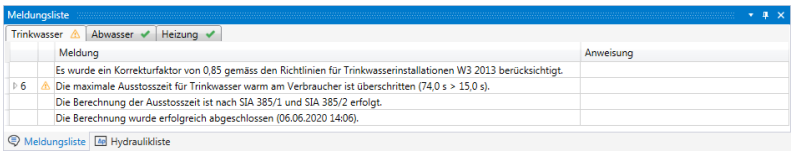
Bevor die Installationseinheit kopiert wird, lassen Sie die Installation berechnen. Eine Berechnung sollten Sie auch dann anstossen, falls Sie Änderungen in Ihrer Planung vorgenommen haben.

Nach jeder Berechnung wird ein Bericht im Fenster **Meldungsliste** angezeigt. Der Bericht enthält Berechnungsfehler, Warnhinweise und Informationen. Durch Klick auf eine Fehlermeldung wird das entsprechende Element in der Zeichnung rot markiert.

Nach der Berechnung dürfen im Fenster **Meldungsliste** keine Fehler angezeigt werden.

► Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Teilprojekt berechnen** oder drücken Sie die Taste **F5**.

✓ Die Installation wird berechnet. Eventuelle Informationen, Warnungen und Fehler werden in der **Meldungsliste** angezeigt.



In einigen Märkten werden Warnungen zur Ausstosszeit in der Registerkarte **Trinkwasser** angezeigt. Diese werden später durch Einfügen einer Trinkwasserzirkulation behoben.

3.4.11 Beschriftungen

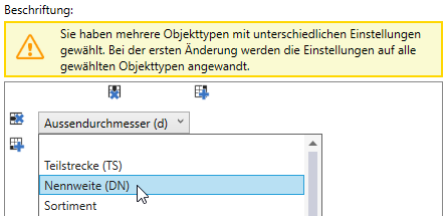
Sie haben die Möglichkeit, Beschriftungen für Leitungen und Objekte einzublenden. Dabei können Sie für einzelne Leitungstypen die Beschriftungsinformation wählen, z. B. Nennweite und Aussendurchmesser. Ausserdem können Sie die Darstellung der Beschriftungen anpassen.

3.4.11.1 Leitungsbeschriftungen anpassen

1. Klicken Sie im Menü **Schemaplanung** auf **Moduleinstellungen**.
   ✓ Das Fenster **Moduleinstellungen** erscheint.
2. Klicken Sie auf **Leitungsbeschriftungen**.
3. Wählen Sie im Feld **Objekttyp** den Eintrag **Trinkwasser**.

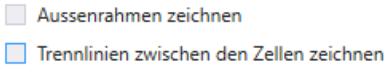
Sie können die Leitungsbeschriftung für jeden Leitungstyp separat anpassen. Falls Sie keinen Leitungstyp wählen, werden die Einstellungen für alle Leitungstypen übernommen.

4. Klappen Sie das Menü im Bereich **Beschriftung** auf und wählen Sie den Eintrag **Nennweite (DN)**.

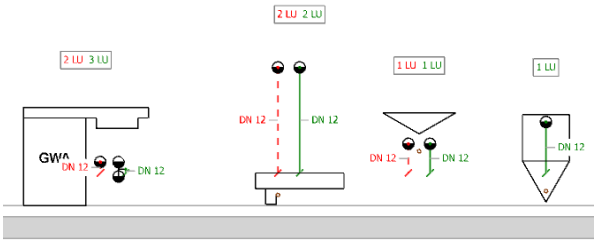


- Durch Klick auf das Symbol bzw. können Sie der Beschriftung beliebig viele Felder horizontal oder vertikal hinzufügen.
- Durch Klick auf das Symbol bzw. können Sie beliebig viele Felder horizontal oder vertikal löschen.

5. Deaktivieren Sie die Kontrollkästchen **Aussenrahmen zeichnen** und **Trennlinien zwischen den Zellen zeichnen**.



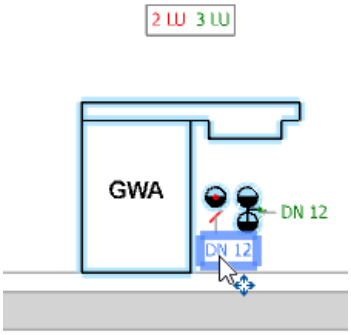
6. Klicken Sie auf **Fertig**, um die Einstellungen zu übernehmen.
   ✓ Die Trinkwasserleitungen wurden mit den Nennweiten, die Abwasserleitungen mit dem Aussendurchmesser beschriftet.



3.4.11.2 Beschriftungen verschieben und überflüssige Beschriftungen ausblenden

Um eine bessere Übersicht zu erhalten, können Sie die Beschriftungen verschieben und überflüssige Beschriftungen ausblenden.

1. Klicken Sie auf eine Beschriftung und ziehen Sie die Beschriftung mit gedrückter linker Maustaste an die gewünschte Position.



2. Markieren Sie eine Beschriftung und drücken Sie **ENTF** (**DEL**), um die markierte Beschriftung auszublenden.
3. Verschieben Sie alle Beschriftungen, sodass sie gut lesbar sind und blenden Sie überflüssige Beschriftungen aus.

Markierte Beschriftungen können Sie auch mit den Pfeiltasten der Tastatur verschieben.

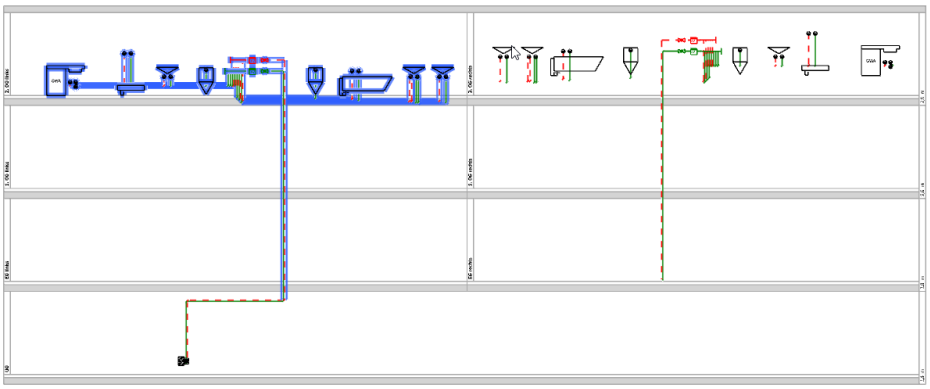
Sie können die Beschriftung für jede Leitung oder jedes Objekt separat einblenden und ausblenden. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf eine Leitung und wählen Sie im Kontextmenü **Beschriftung ausblenden** bzw. **Beschriftung einblenden**.

3.4.12 Installationseinheit mit Objekten in umgekehrter Reihenfolge einfügen

Nachdem Sie die Trinkwasserleitungen in der ersten Installationseinheit geplant haben, können Sie diese in die gegenüberliegende Installationseinheit kopieren. Die Objekte sollen dabei in umgekehrter Reihenfolge eingefügt werden. Somit müssen Sie nicht jede Installationseinheit einzeln planen.

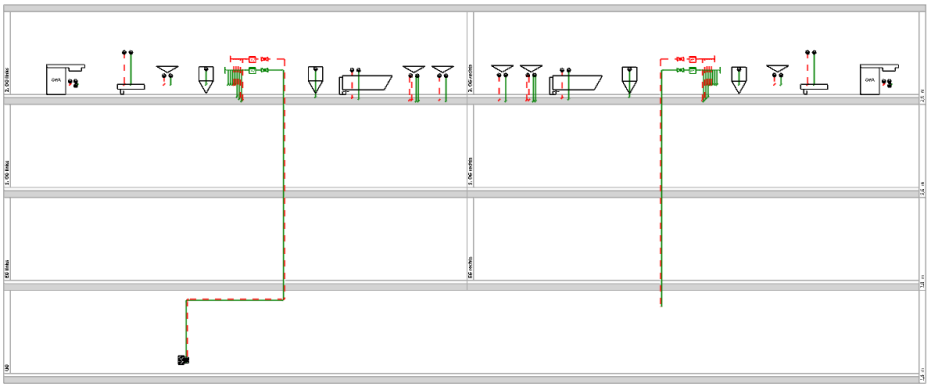
Planungsfehler und Beschriftungspositionen werden beim Kopieren der Installationseinheit übernommen. Kopieren Sie daher nur fehlerfreie und fertig gezeichnete Installationseinheiten.

1. Drücken Sie die Taste **H**, um die Beschriftungen für die weitere Bearbeitung auszublenden.
2. Klicken Sie in der Zeichenfläche mit der rechten Maustaste in die Installationseinheit **2. OG links** und wählen Sie im Kontextmenü **Installationseinheit kopieren**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Installationseinheit **2. OG rechts** und wählen Sie im Kontextmenü **Einfügen in umgekehrter Reihenfolge**.
   ✓ Der Inhalt der kopierten Installationseinheit hängt in umgekehrter Reihenfolge am Mauszeiger.



4. Klicken Sie in die Installationseinheit **2. OG rechts**, um die Objekte und Leitungen zu platzieren.
   ✓ Der Inhalt der kopierten Installationseinheit wurde in umgekehrter Reihenfolge eingefügt.
   ✓ Die Leitungen hängen am Mauszeiger.

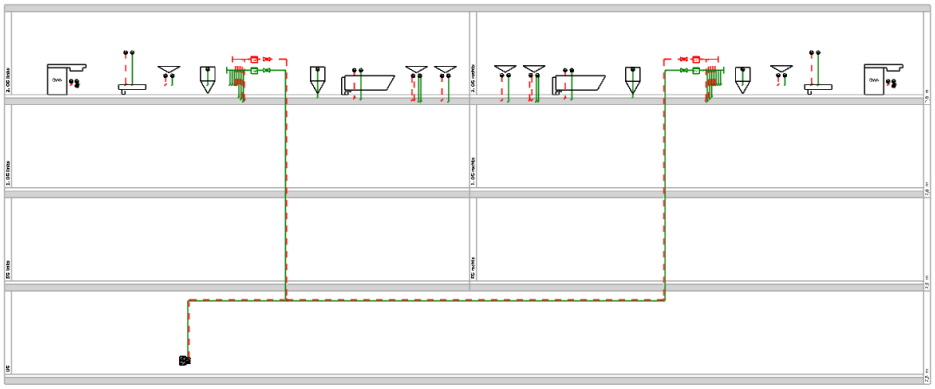
5. Ziehen Sie die Leitungen bis ins Untergeschoss und klicken Sie unterhalb der Decke in die Zeichenfläche, um die Leitungen einzufügen.



6. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

7. Bestätigen Sie die Abfrage der Leitungseigenschaften mit **OK**.

8. Verbinden Sie im Untergeschoss die Steigleitungen mit den Trinkwasserleitungen. Wählen Sie als **Länge (L)** jeweils den Wert **10,00** m.

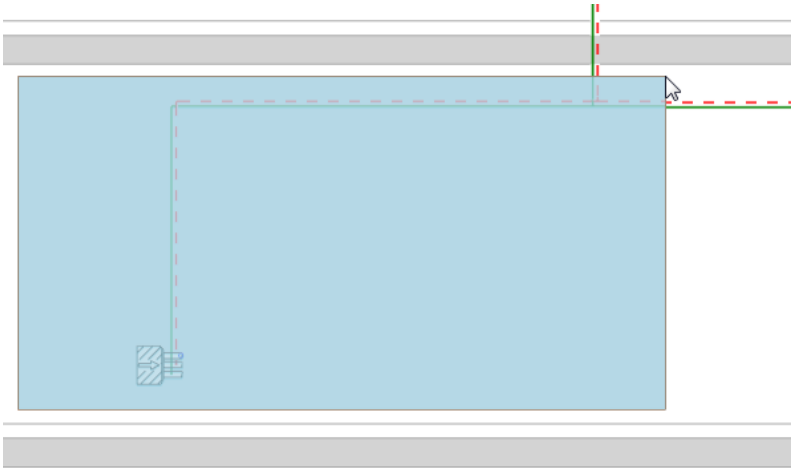


9. Berechnen Sie das Teilprojekt.

3.4.13 Leitungslage anpassen

Die horizontalen Trinkwasserleitungen wurden im Untergeschoss auf einer beliebigen Höhe gezeichnet. Um dies zu korrigieren und damit die Steigleitungen im Untergeschoss in der richtigen Länge dargestellt werden, wird die Leitungslage angepasst.

1. Ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste ein Auswahlrechteck auf, sodass alle Leitungen und Objekte im Untergeschoss ausgewählt werden.

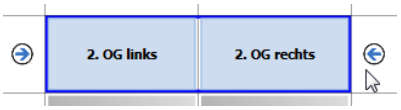


2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Leitungen und wählen Sie im Kontextmenü **Leitung auf Leitungslage setzen**.
   ✓ Die Leitungen werden auf die berechnete Leitungslage gesetzt.

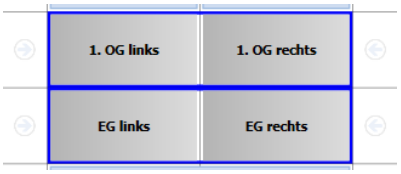
3.4.14 Geschoss kopieren

Nachdem die Planung im 2. Obergeschoss abgeschlossen ist, können Sie den Inhalt dieses Geschosses in die anderen Geschosse kopieren.

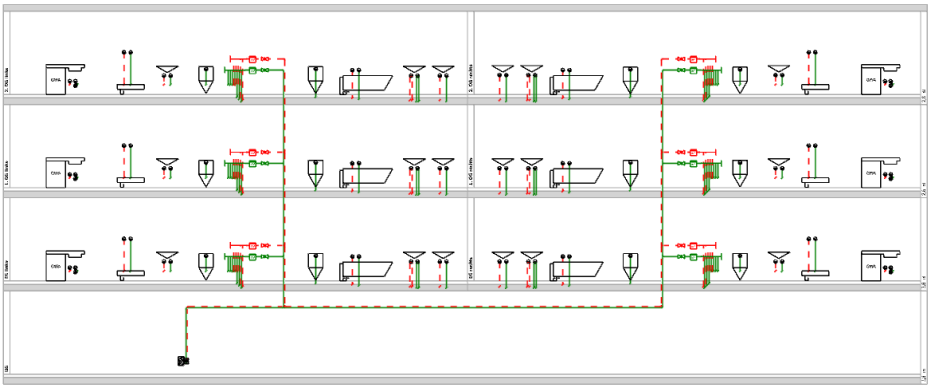
1. Blenden Sie das Fenster **Gebäude** ein.
2. Markieren Sie im Fenster **Gebäude** das 2. Obergeschoss, indem Sie auf den Pfeil neben dem Geschoss klicken.



3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das markierte Geschoss und wählen Sie im Kontextmenü **Kopieren**.
4. Markieren Sie das 1. Obergeschoss.
5. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) gedrückt und markieren Sie das Erdgeschoss.
   ✓ Beide Geschosse sind ausgewählt.



6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Geschosse und wählen Sie im Kontextmenü **Einfügen**.
   ✓ Die Inhalte des 2. Obergeschosses wurden in die beiden Geschosse eingefügt.



7. Berechnen Sie das Teilprojekt.

3.4.15 Kellerverteilung

Zum Testen der Installation haben Sie die Trinkwasserverteilung im Gebäude mit dem Übergabepunkt simuliert. Jetzt wird die Verteilung im Keller mit den notwendigen Objekten geplant.

Die Objekte in der Kellerverteilung werden in folgender Reihenfolge gesetzt:

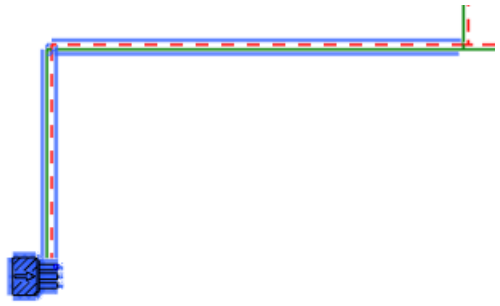
- Hauswasseranschluss
- Verteiler
- Filter
- Wasserzähler
- Rückflussverhinderer
- Absperrarmatur
- Wassererwärmer

► Beachten Sie beim Zeichnen der Leitungen und beim Verbinden der Objekte, dass die Kellerinstallation mit dem **Anschlusstyp indirekt - T-Stück** erstellt werden soll.

3.4.15.1 Übergabepunkt löschen

Um die Kellerverteilung setzen zu können, müssen Sie zunächst den Übergabepunkt und alle Trinkwasserleitungen bis zur ersten Steigleitung löschen.

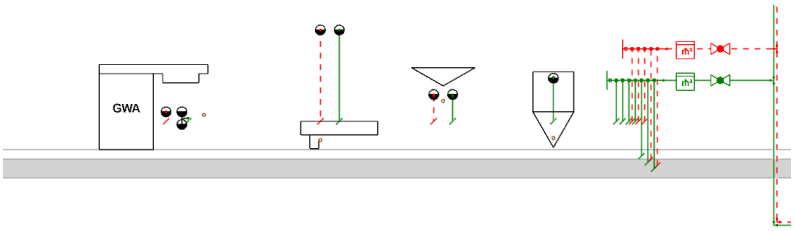
1. Markieren Sie im Untergeschoss den Übergabepunkt und alle Trinkwasserleitungen bis zur ersten Steigleitung.



2. Drücken Sie **ENTF** (**DEL**), um den Übergabepunkt und alle Trinkwasserleitungen vom Übergabepunkt bis zu den Steigleitungen zu löschen.

3.4.15.2 Hauswasseranschluss setzen und Druck anpassen

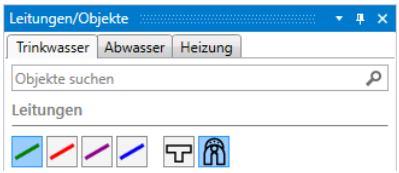
1. Aktivieren Sie den Hauswasseranschluss.
2. Setzen Sie den Hauswasseranschluss in das Untergeschoss.



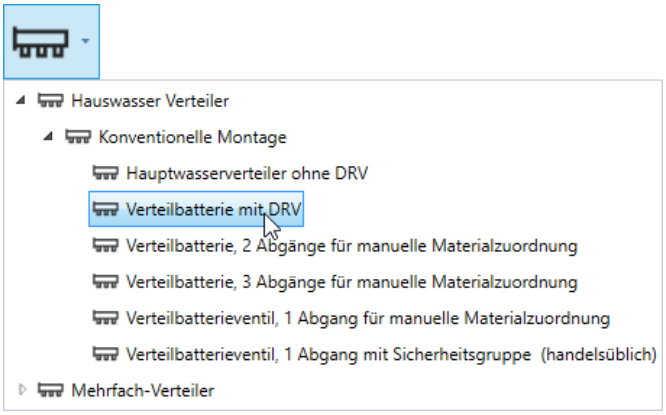
3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hauswasseranschluss und wählen Sie im Kontextmenü **Eigenschaften**.
   ✓ Das Fenster **Hauswasseranschluss** erscheint.
5. Wählen Sie die Registerkarte **PWC**.
6. Aktivieren Sie **Benutzerdefinierter Druck am Ausgang** und wählen Sie **6 000 hPa** bzw. **600 kPa**.
7. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit **OK**.

3.4.15.3 Verteiler setzen

1. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasser kalt** und deaktivieren Sie das Medium **Trinkwasser warm**.

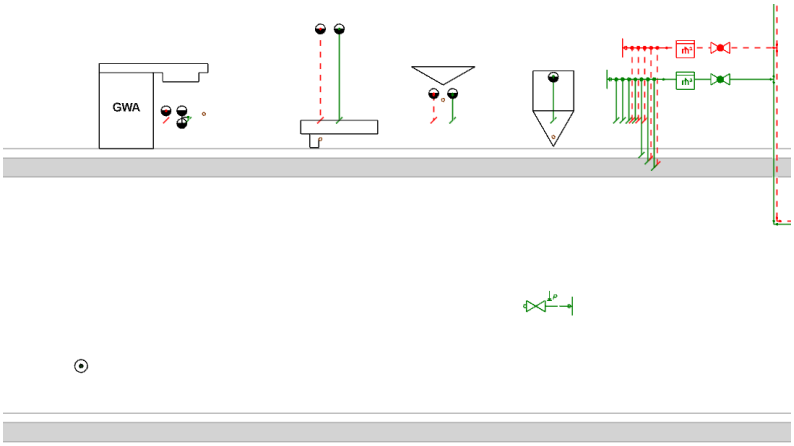


2. Wählen Sie folgenden Verteiler: **Hauswasser Verteiler** > **Konventionelle Montage** > **Verteilbatterie mit DRV**.



Falls dieser Verteiler in Ihrem Markt nicht verfügbar ist, verwenden Sie einen normalen Kellerverteiler bzw. Hauptverteiler.

3. Setzen Sie den Verteiler in das Untergeschoss.
4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.



3.4.15.4 Wassererwärmer setzen

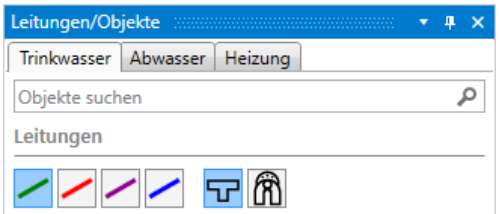
1. Aktivieren Sie den Wassererwärmer.
2. Setzen Sie den Wassererwärmer in das Untergeschoss.

3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.4.15.5 Trinkwasser kalt anschliessen

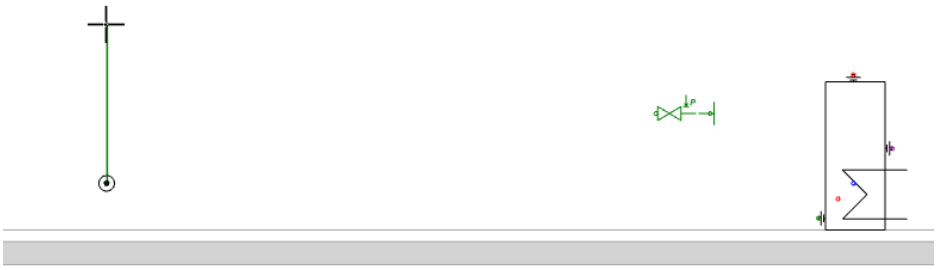
Alle Leitungen im Kellergeschoss sollen mit dem **Anschlusstyp indirekt - T-Stück** gezeichnet werden. Dazu muss dieser beim Zeichnen der Leitungen im Fenster **Leitungen/Objekte** aktiviert werden.

1. Aktivieren Sie im Fenster **Leitungen/Objekte** den **Anschlusstyp indirekt - T-Stück**.



2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.

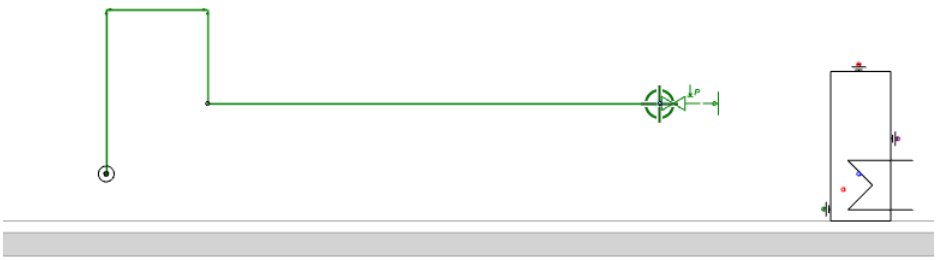
3. Klicken Sie auf den Hauswasseranschluss und ziehen Sie die Leitung nach oben.



4. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.
5. Ziehen Sie die Leitung nach rechts und klicken Sie in die Zeichenfläche.

6. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.
7. Ziehen Sie die Leitung nach unten und klicken Sie in die Zeichenfläche.

8. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.
9. Ziehen Sie die Leitung nach rechts und klicken Sie auf den Eingangsport des Verteilers.

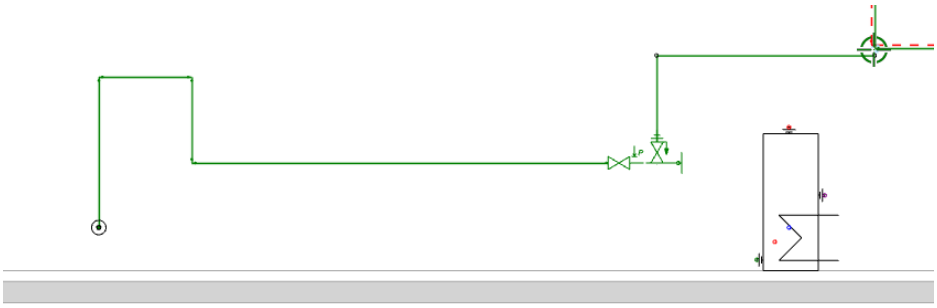


10. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.

11. Ziehen Sie die Leitung vom Verteiler nach oben und klicken Sie in die Zeichenfläche.

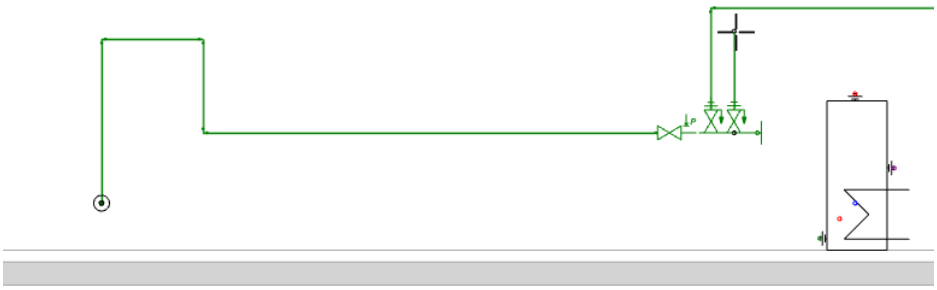
12. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.

13. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts und klicken Sie auf den Port der Steigleitung für **Trinkwasser kalt**.



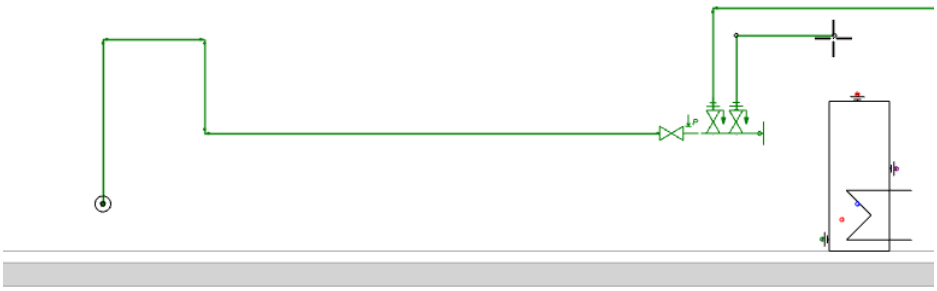
14. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.

15. Klicken Sie auf den Verteilerabgangsport und zeichnen Sie eine Leitung nach oben, bis auf eine Höhe über dem Wassererwärmer.

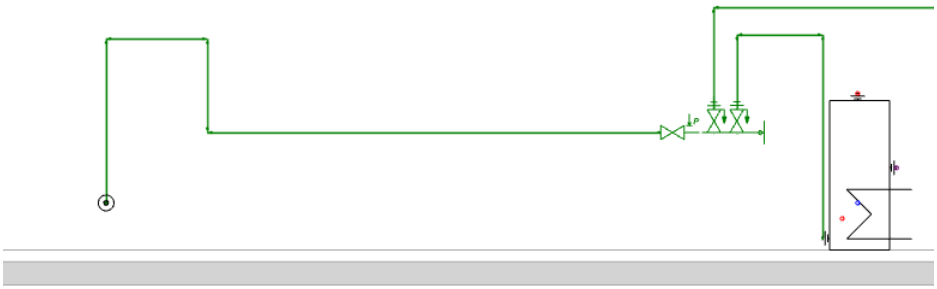


16. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.

17. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts bis über den Wassererwärmer und klicken Sie in die Zeichenfläche.



18. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.
19. Ziehen Sie die Leitung nach unten und klicken Sie auf den Wassererwärmer.
20. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.

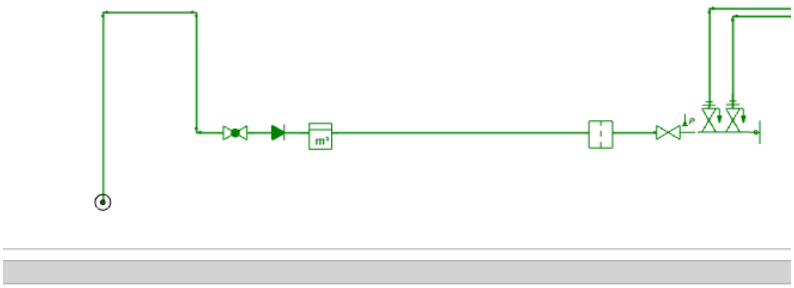


3.4.15.6 Objekte setzen

Bevor Sie die Objekte in die Leitungen setzen, lassen Sie die Planung berechnen. Die Berechnung wird fehlschlagen, da die PWH-Leitungen noch nicht angeschlossen sind. Allerdings wird durch die Berechnung die Fliessrichtung der Leitungen ermittelt. Dadurch werden die einzufügenden Leitungsobjekte automatisch korrekt gedreht.

Bei Bedarf können Sie die Leitungsobjekte durch Drücken der Taste **L** oder **R** manuell drehen.

1. Berechnen Sie das Teilprojekt.
2. Setzen Sie neben den Verteiler in die Leitung **Trinkwasser kalt** von rechts nach links folgende Objekte. Lassen Sie zwischen Filter und Wasserzähler einen grösseren Abstand:
   - Druckminderer (nur, falls keine **Verteilerbatterie mit DRV** gesetzt wurde)
   - Filter
   - Wasserzähler (Hauswasserzähler)
   - Rückflussverhinderer
   - Absperrarmatur (Geradesitzventil)

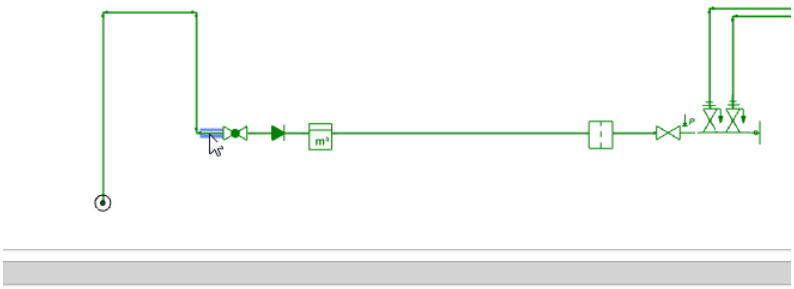


3. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

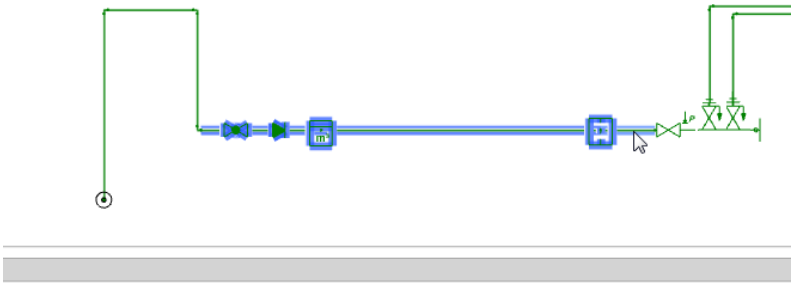
3.4.15.7 Leitungen anpassen

Im Folgenden werden alle Objekte und Leitungen auf eine einheitliche Höhe gesetzt und die Länge zwischen den Objekten vereinheitlicht.

1. Markieren Sie die Leitung vor dem Absperrventil.



2. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) gedrückt und markieren Sie die Leitung vor dem Verteiler.
   ✓ Alle Leitungen und Objekte zwischen den beiden Objekten werden ausgewählt.



Falls Objekte mit mehreren Fliesswegen verbunden sind, kann durch erneutes Klicken mit gedrückter **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) zwischen den Fliesswegen gewechselt werden.

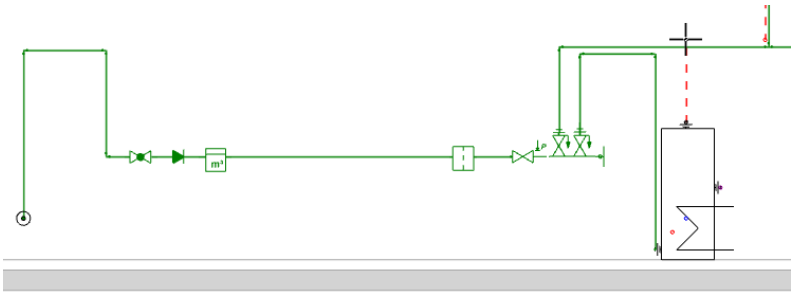
3. Drücken Sie die Taste **ALT** und die **Eingabetaste** gleichzeitig, um das Fenster **Eigenschaften** zu öffnen.
4. Geben Sie im Feld **Länge (L)** den Wert **0,50** m und im Feld **Leitungslage (ab Rohfussboden)** den Wert **1,00** m ein.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

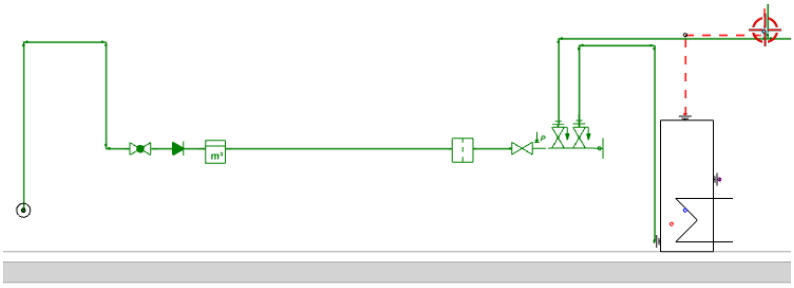
Ändern Sie die berechneten Werte im Fenster **Eigenschaften** nur in Ausnahmefällen und prüfen Sie bei Bedarf die Einstellungen in den **Berechnungseinstellungen**.

3.4.15.8 Trinkwasser warm anschliessen

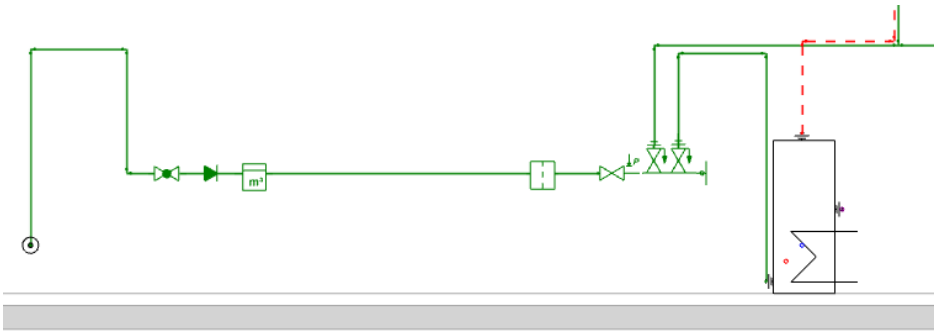
1. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasser warm** und deaktivieren Sie das Medium **Trinkwasser kalt**.
2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
3. Klicken Sie auf den Wassererwärmer und ziehen Sie die Leitung nach oben.



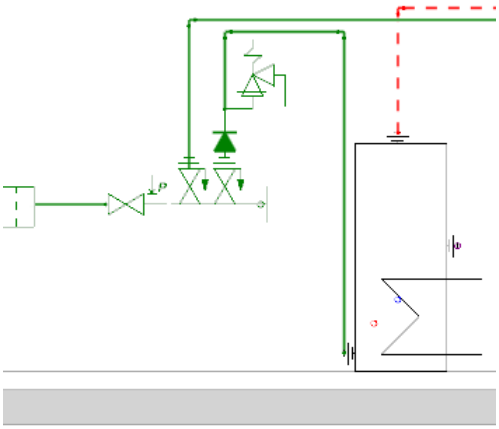
4. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH** mit **OK**.
5. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts und verbinden Sie die Leitung mit der Steigleitung für **Trinkwasser warm**.



6. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH** mit **OK**.



7. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Durch die Berechnung wurden automatisch ein Rückflussverhinderer und ein Sicherheitsventil generiert.



Falls Sie keine **Verteilerbatterie mit DRV** verwendet haben, werden der **Rückflussverhinderer** und das **Sicherheitsventil** nicht automatisch generiert. Im Fenster **Meldungsliste** erscheinen Warnungen zu fehlenden Objekten. Fügen Sie in diesem Fall den **Rückflussverhinderer** und das **Sicherheitsventil** manuell ein und lassen Sie die Planung erneut berechnen.

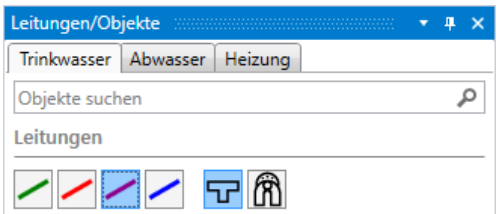
3.4.16 Warmwasserzirkulation

Bei der Berechnung der Installation erscheinen in der Meldungsliste Warnungen zur Überschreitung der Ausstosszeit für warmes Trinkwasser. Um diese Warnungen zu beseitigen, wird die Planung mit einer Warmwasserzirkulation ergänzt.

Zuerst zeichnen Sie manuell die Warmwasserzirkulationsleitung für den linken Gebäudestrang. Danach erstellen Sie die Warmwasserzirkulationsleitung für den rechten Gebäudestrang mit der Funktion **Parallele Zirkulationsleitung**.

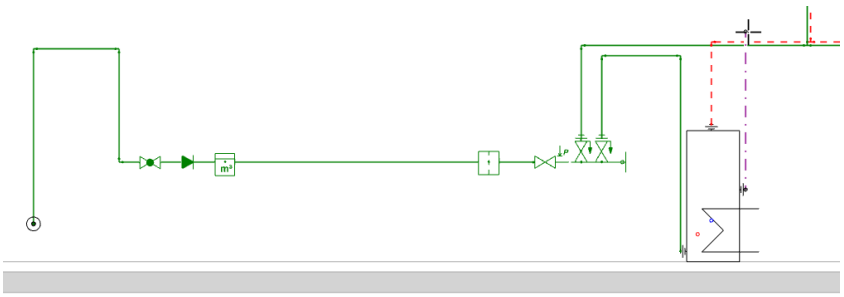
3.4.16.1 Zirkulationsleitung manuell zeichnen

1. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasserzirkulation** und deaktivieren Sie alle anderen Medien.

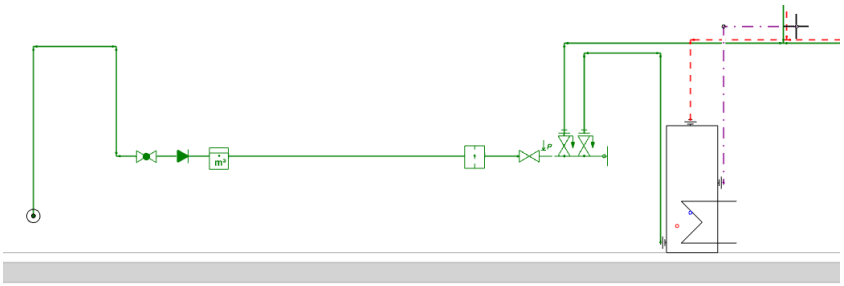


2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.

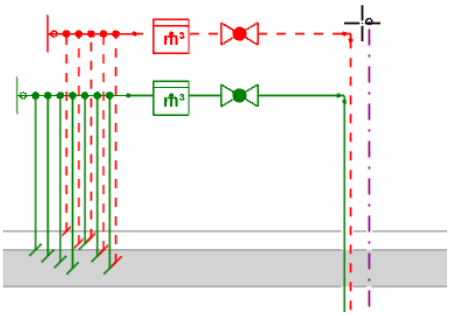
3. Klicken Sie auf den Wassererwärmer und ziehen Sie die Leitung bis über die vorhandenen Leitungen nach oben.



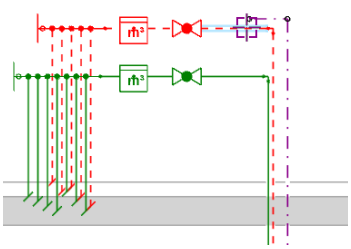
4. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** mit **OK**.
5. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts bis hinter die Steigleitungen und klicken Sie in die Zeichenfläche.



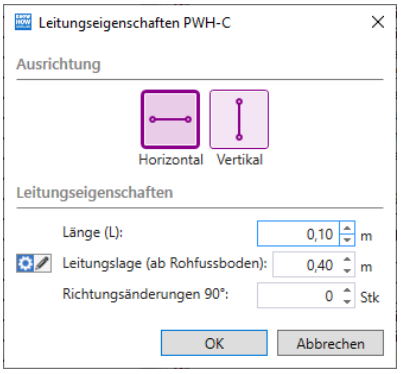
6. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** mit **OK**.
7. Ziehen Sie die Steigleitung bis in das 2. Obergeschoss und knapp über die Leitung für **Trinkwasser warm**.



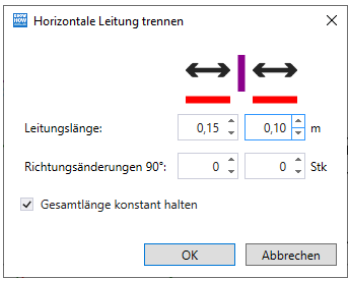
8. Klicken Sie in die Zeichenfläche und bestätigen Sie die Abfrage der Leitungseigenschaften mit **OK**.
9. Ziehen Sie die Leitung nach links und klicken Sie auf die horizontale Leitung für **Trinkwasser warm**.



10. Geben Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** im Feld **Länge (L)** den Wert **0,10** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.

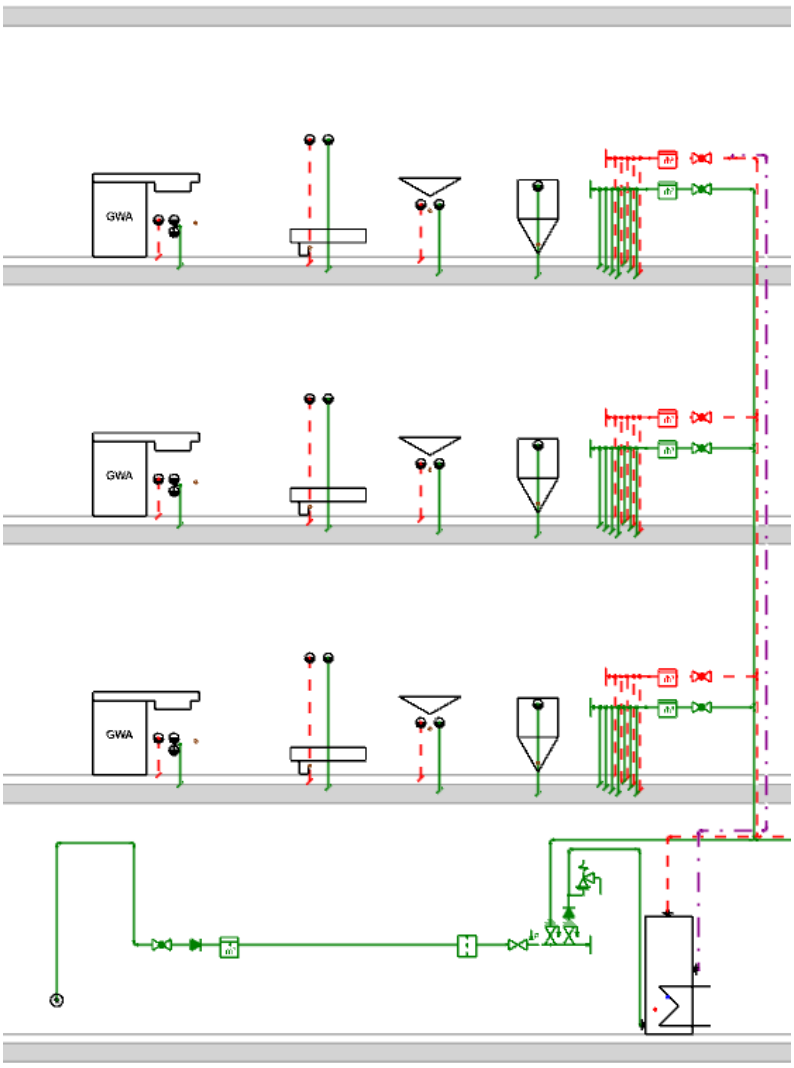


11. Geben Sie im Fenster **Horizontale Leitung trennen** bei **Leitungslänge** im rechten Feld den Wert **0,10** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.



Ändern Sie die berechneten Werte im Fenster **Leitungseigenschaften** nur in Ausnahmefällen und prüfen Sie bei Bedarf die Einstellungen in den **Berechnungseinstellungen**.

12. Bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.

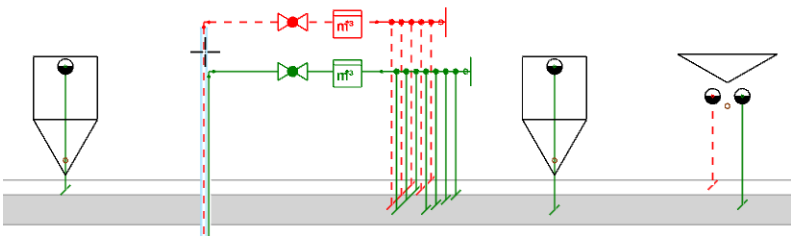


3.4.16.2 Parallele Zirkulationsleitung zeichnen

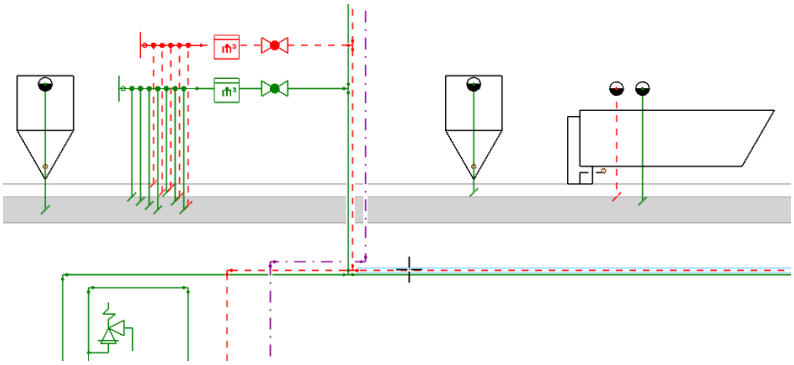
Alternativ zum manuellen Zeichnen kann der Geberit ProPlanner automatisch eine Zirkulationsleitung parallel zu einer vorhandenen Warmwasserleitung erstellen. Dazu geben Sie den Start- und Endpunkt in der Leitung für **Trinkwasser warm** an und verbinden die Zirkulationsleitung mit einer vorhandenen Zirkulationsleitung oder einem passenden Objekt.

1. Aktivieren Sie die Funktion **Parallele Zirkulationsleitung**.

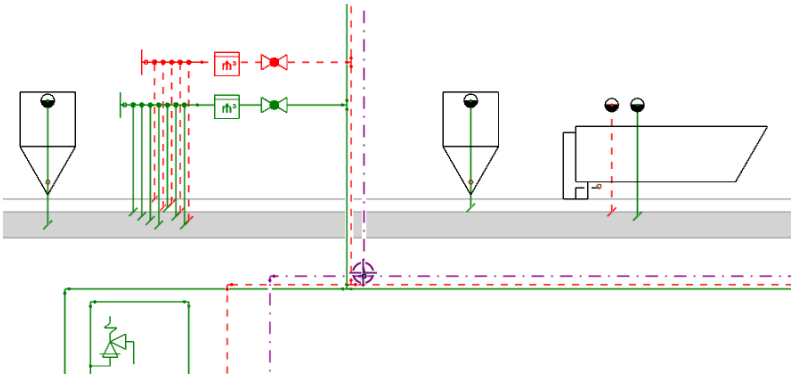
2. Klicken Sie im rechten Gebäudestrang im 2. Obergeschoss unter dem Bogen in die Leitung für **Trinkwasser warm**.



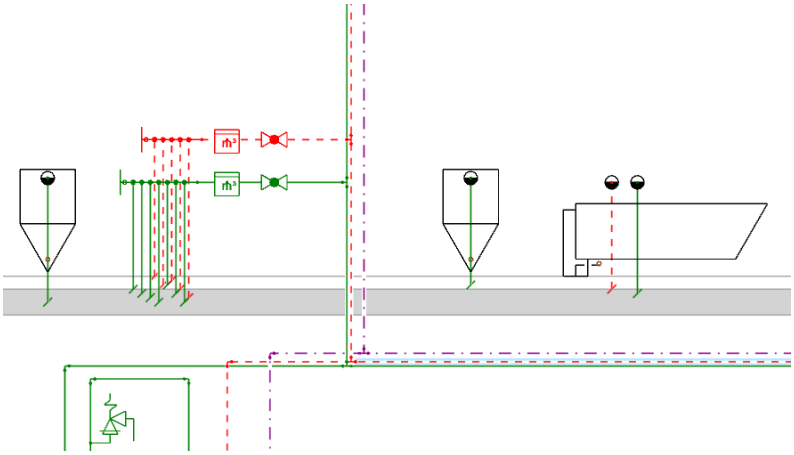
3. Klicken Sie im Untergeschoss in der Nähe der vorhandenen Zirkulationsleitung auf die Leitung für **Trinkwasser warm**.



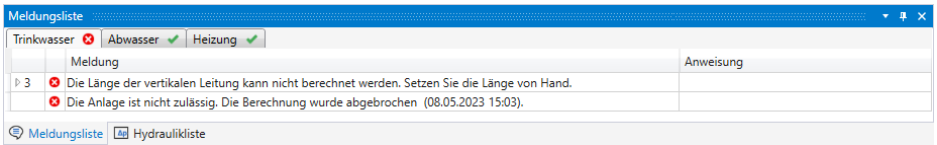
4. Klicken Sie auf den Bogen der vorhandenen Zirkulationsleitung.



5. Geben Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH-C** im Feld **Länge (L)** den Wert **10,0** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.

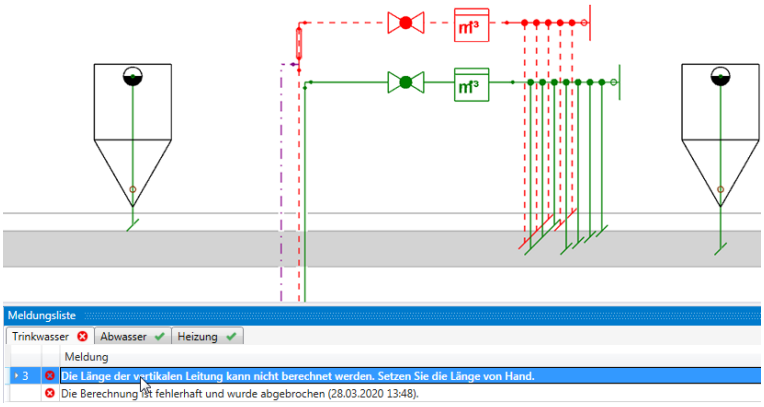


6. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ In der Meldungsliste erscheint der Fehler, dass die Länge der vertikalen Leitung nicht berechnet werden kann. Dies wird im nächsten Abschnitt behoben.



3.4.16.3 Leitungslänge anpassen

1. Klicken Sie auf die Fehlermeldung in der Meldungsliste, um die betroffene Leitung zu identifizieren.

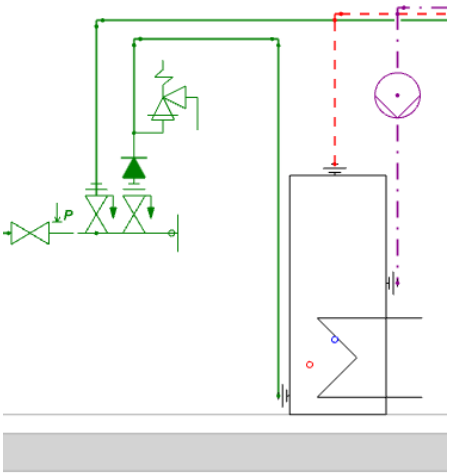


2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Leitung und wählen Sie im Kontextmenü **Eigenschaften**.
3. Ändern Sie die **Länge (L)** der Leitung auf **0,10** m und bestätigen Sie mit **OK**.
4. Berechnen Sie das Teilprojekt erneut.
   ✓ Alle Leitungen können nun berechnet werden, allerdings verlangt die Berechnung nun eine Zirkulationspumpe.

3.4.16.4 Zirkulationspumpe setzen

Im Folgenden fügen Sie die erforderliche Zirkulationspumpe ein.

1. Berechnen Sie das Teilprojekt.
2. Aktivieren Sie die **Zirkulationspumpe**.
3. Setzen Sie die Zirkulationspumpe oberhalb des Wassererwärmers in die Zirkulationsleitung und bestätigen Sie die Einstellungen im Fenster **Vertikale Leitung trennen** mit **OK**.



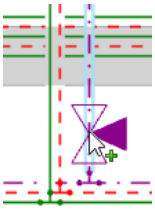
4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.
5. Berechnen Sie das Teilprojekt.

3.4.16.5 Zirkulationsregulierventil setzen

Falls die Berechnung nach dem Einfügen der Zirkulationspumpe ein Zirkulationsregulierventil verlangt, fügen Sie dieses im Untergeschoss ein.

1. Klicken Sie im Fenster **Meldungsliste** auf die Meldung zum Zirkulationsregulierventil.
   ✓ Der betroffene Leitungsstrang wird angezeigt.

2. Aktivieren Sie das **Zirkulationsregulierventil**.
3. Setzen Sie das **Zirkulationsregulierventil** im Untergeschoss in den betroffenen Leitungsstrang.



4. Geben Sie im Fenster **Vertikale Leitung trennen** im unteren Feld **Leitungslänge** unten den Wert **0,10** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.
5. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

6. Berechnen Sie das Teilprojekt.

Falls erforderlich, können Sie das Zirkulationsregulierventil mit den Tasten **L** oder **R** in die korrekte Richtung drehen.

Falls noch Warnungen zur Ausstosszeit bestehen, können diese evtl. mit einer Begleitheitzung behoben werden (siehe „Begleitheizung“, Seite 160).

3.4.17 Planung abschliessen

Zum Abschluss wird die Planung mit zwei Gartenventilen im Erdgeschoss und einer Waschküche im Untergeschoss ergänzt.

3.4.17.1 Gartenventile

3.4.17.1.1 Gartenventile setzen

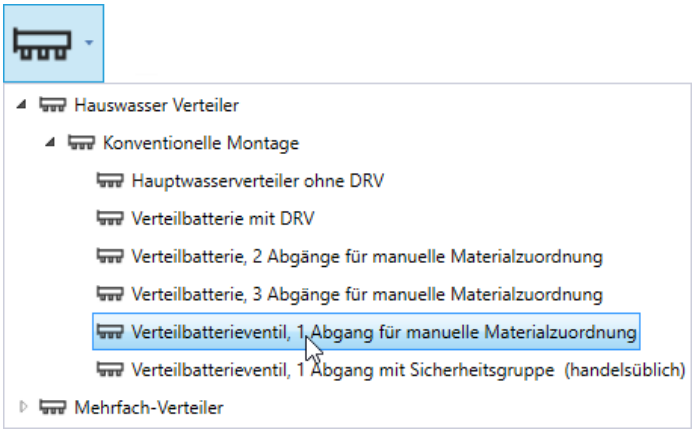
1. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasser kalt** und deaktivieren Sie alle anderen Medien.

2. Aktivieren Sie das **Auslaufventil** bzw. das **Garten/Terrassenauslaufventil**.
3. Setzen Sie im Erdgeschoss jeweils links und rechts ein Gartenventil.

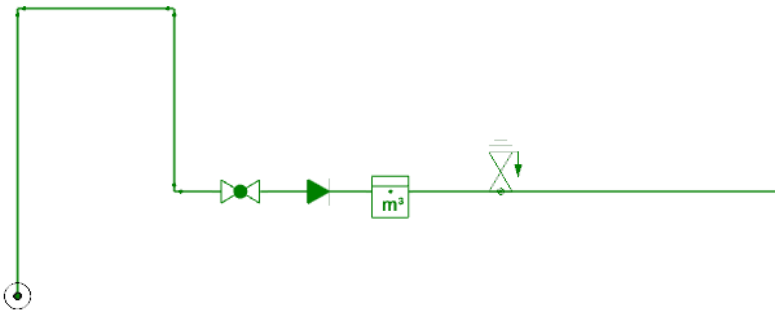
4. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.4.17.1.2 Einzelabgang setzen

1. Wählen Sie in der Baumstruktur des **Verteilers** eine **Verteilbatterie mit 1 Abgang**.

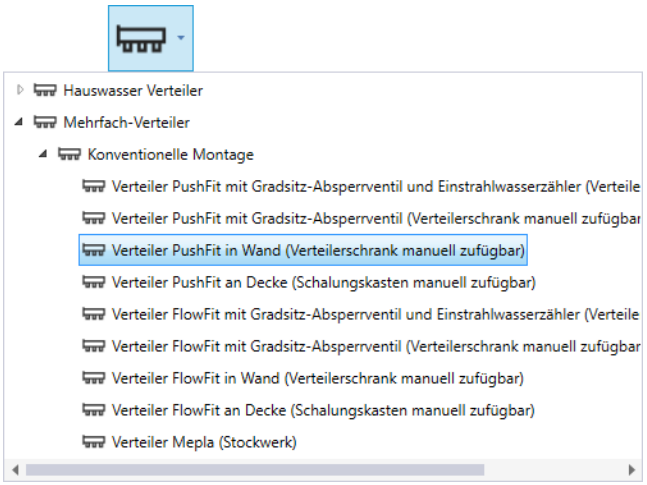


2. Setzen Sie den Verteiler im Untergeschoss zwischen Wasserzähler und Filter.
3. Bestätigen Sie das Fenster **Horizontale Leitung trennen** mit **OK**.

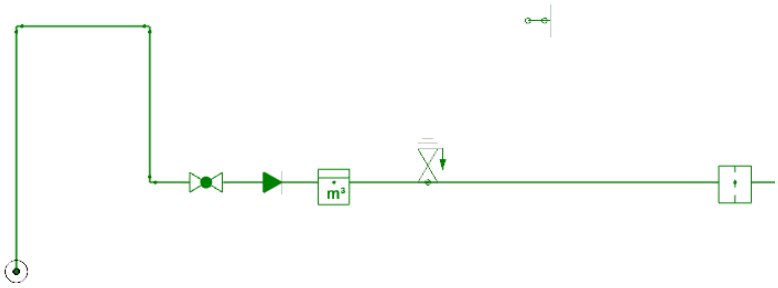


3.4.17.1.3 Verteiler setzen und anschliessen

1. Klappen Sie die Baumstruktur des **Verteilers** auf und wählen Sie unter **Mehrfach-Verteiler** oder **TW-Verteiler** einen **PushFit Verteiler**.



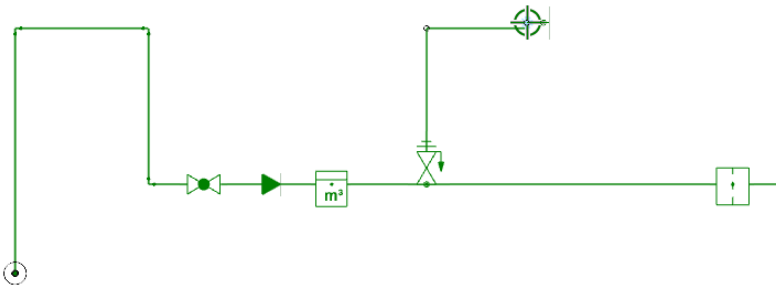
2. Setzen Sie den Verteiler rechts oberhalb des Einzelabgangs.



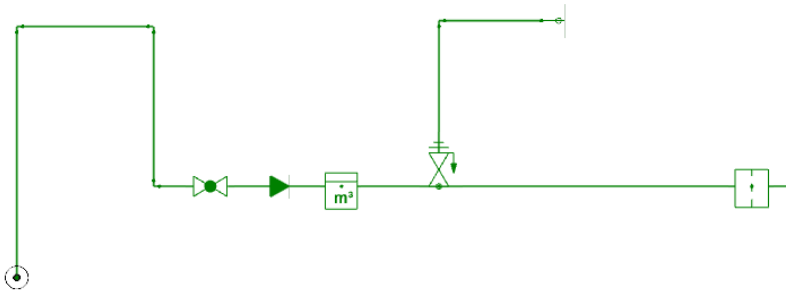
3. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.

4. Zeichnen Sie vom Einzelabgang eine Leitung nach oben und bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK**.

5. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts und klicken Sie auf den Eingangsport des Verteilers.



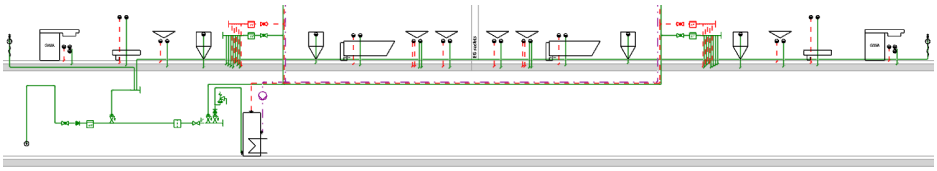
6. Geben Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWC** im Feld **Länge (L)** den Wert **0,10** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.



7. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

3.4.17.1.4 Gartenventile anschliessen

1. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
2. Halten Sie die **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) gedrückt und klicken Sie nacheinander auf die beiden Gartenventile.
3. Lassen Sie die **UMSCHALTTASTE** (**SHIFT**) los und klicken Sie auf den Verteiler.
   ✓ Nacheinander erscheint das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** für die Gartenventile.
4. Geben Sie bei der Abfrage der **Leitungseigenschaften PWC** im Feld **Länge (L)** jeweils den Wert **5,00** m ein.
5. Bestätigen Sie mit **OK**.
6. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

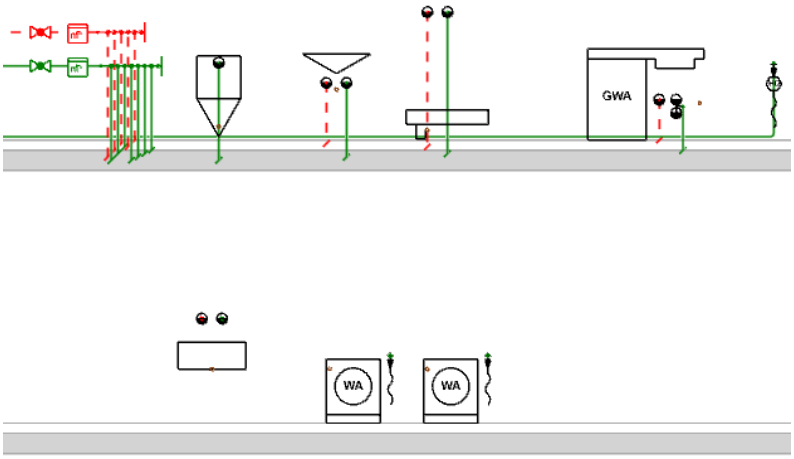


7. Berechnen Sie das Teilprojekt.

3.4.17.2 Waschküche

3.4.17.2.1 Ausgussbecken und Waschmaschine setzen

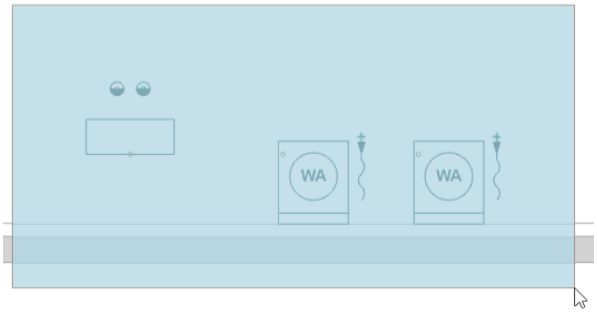
► Setzen Sie im Untergeschoss unter den rechten Gebäudestrang ein Ausgussbecken und zwei Waschmaschinen.



3.4.17.2.2 Ausgussbecken und Waschmaschinen verbinden

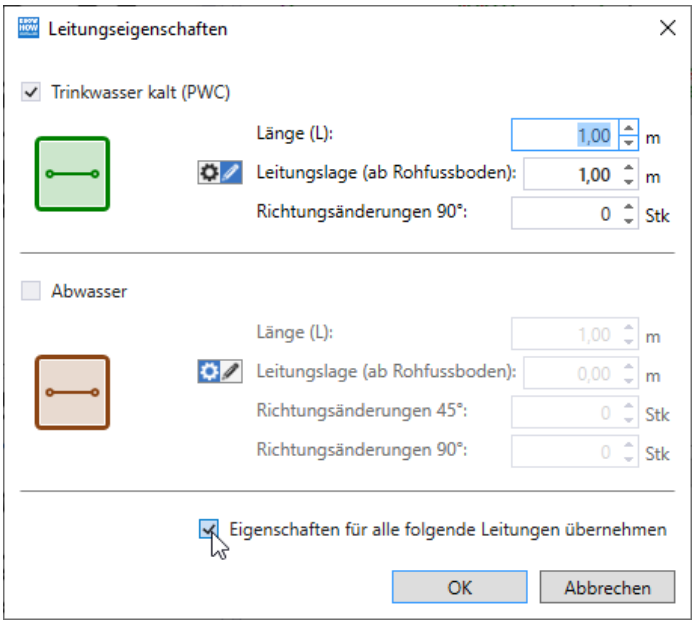
Bisher haben Sie die einzelnen Objekte manuell nacheinander verbunden. Im Folgenden lassen Sie alle Objekte von Geberit ProPlanner automatisch verbinden.

1. Markieren Sie das Ausgussbecken und die beiden Waschmaschinen.

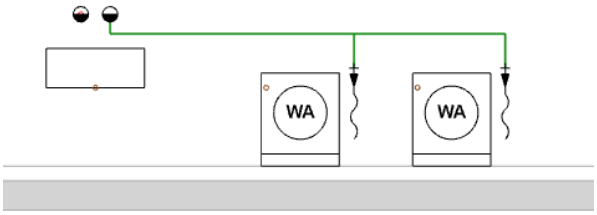


2. Klicken Sie mit der rechten Maustasten auf die markierten Objekte und wählen Sie im Kontextmenü **Unverbundene Objekte verbinden**.
   ✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften** erscheint und zeigt alle verfügbaren Medien.

3. Geben Sie für das Medium **Trinkwasser** im Feld **Länge (L)** und im Feld **Leitungslage (ab Rohfussboden)** jeweils den Wert **1,00** m ein.
4. Deaktivieren Sie das Medium **Abwasser** und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Eigenschaften für alle folgende Leitungen übernehmen**.

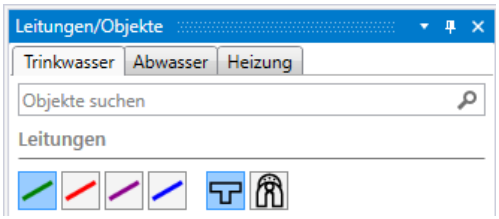


5. Bestätigen Sie mit **OK**.
   ✓ Das Ausgussbecken und die Waschmaschinen wurden miteinander verbunden.

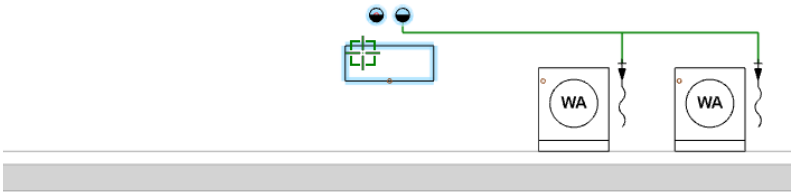


3.4.17.2.3 Waschküche an Steigleitungen anschliessen

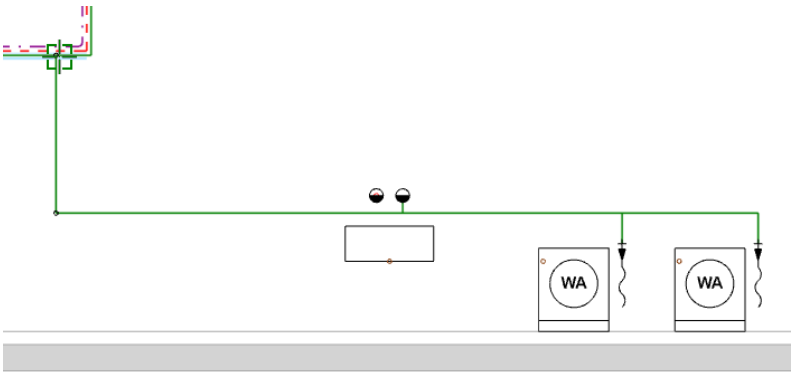
1. Stellen Sie sicher, dass das Medium **Trinkwasser kalt** aktiviert ist und alle anderen Medien deaktiviert sind.



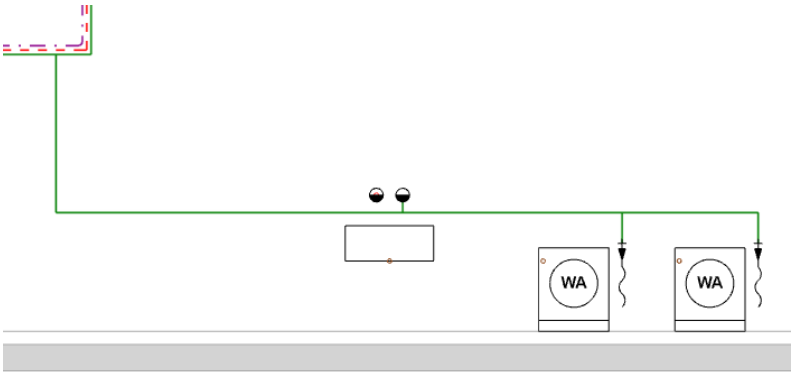
2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung** und klicken Sie auf das Ausgussbecken.



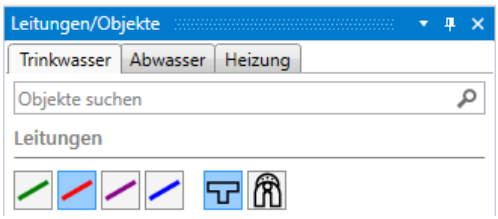
3. Ziehen Sie die Leitung vom Ausgussbecken weiter nach links, bis unter die horizontale Anschlussleitung an die Steigleitung für **Trinkwasser kalt** und klicken Sie in die Zeichenfläche. Wählen Sie dabei im Fenster **Leitungseigenschaften PWC** folgende Einstellungen:
   - Leitungslänge: 2,00 m
   - Leitungslage: 1,00 m
4. Ziehen Sie die Leitung nach oben und klicken Sie auf die horizontale Anschlussleitung an die Steigleitung für **Trinkwasser kalt**.



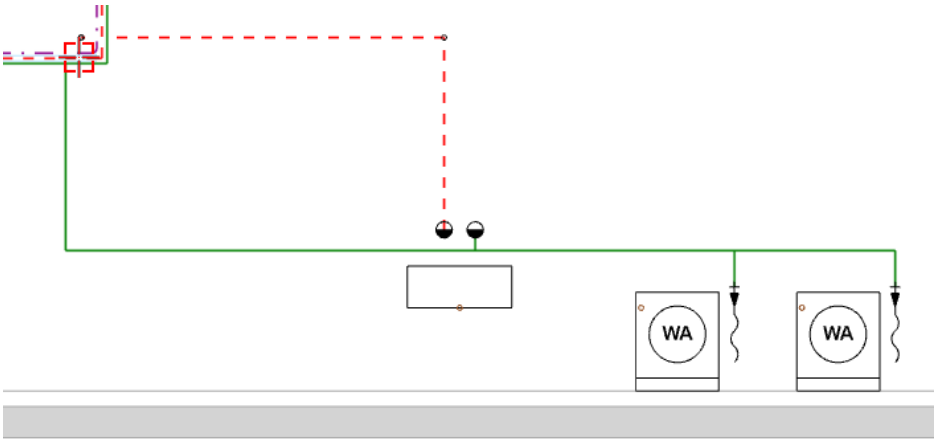
5. Geben Sie im Fenster **Horizontale Leitung trennen** bei **Leitungslänge** im rechten Feld den Wert **0,25** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.
6. Bestätigen Sie das Fenster **Leitungseigenschaften PWC** mit **OK** und drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.



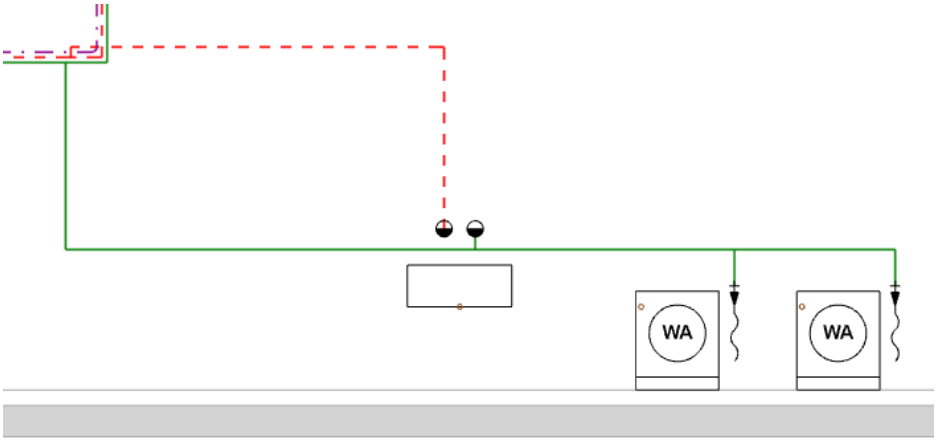
7. Aktivieren Sie das Medium **Trinkwasser warm** und deaktivieren Sie das Medium **Trinkwasser kalt**.



8. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
9. Zeichnen Sie eine Leitung vom Ausgussbecken nach oben.
10. Ziehen Sie die Leitung horizontal nach rechts und klicken Sie auf die horizontale Anschlussleitung an die Steigleitung für **Trinkwasser warm**.



11. Geben Sie im Fenster **Horizontale Leitung trennen** bei **Leitungslänge** im rechten Feld den Wert **0,25** m ein und bestätigen Sie mit **OK**.
12. Aktivieren Sie im Fenster **Leitungseigenschaften PWH** die Ausrichtung **Horizontal** und wählen Sie eine Leitungslänge von **2,00** m.



13. Bestätigen Sie mit **OK** und drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.
14. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Teilprojekt berechnen** oder drücken Sie die Taste **F5**, um das Teilprojekt zu berechnen.

4 BESONDERE PLANUNGSSITUATIONEN

4.1 Besondere Trinkwasser-Planungssituationen

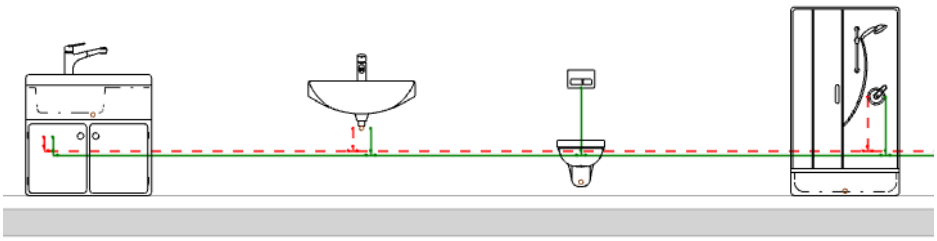
4.1.1 Nutzungseinheiten

Nutzungseinheiten stehen ausschliesslich in Märkten mit Berechnung nach DIN 1988-300 zur Verfügung.

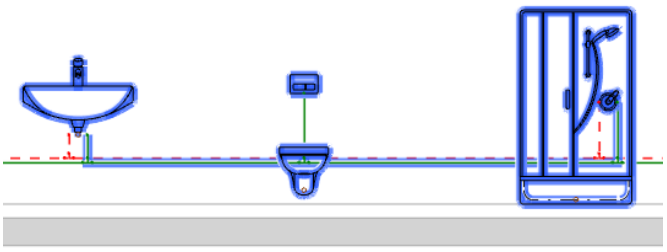
Um Rohrdimensionen für Materialberechnungen zu optimieren, können verschiedene Sanitärapparate zu einer Nutzungseinheit zusammengefasst werden. Nutzungseinheiten können für einen Raum mit Entnahmestellen im Wohngebäude (z. B. Bad, Küche) oder auch im Nichtwohngebäude (z. B. Bäder im Hotel oder Altenheim) definiert werden. Dabei wird immer von einer wohnungsähnlichen Nutzung mit maximal zwei gleichzeitig geöffneten Entnahmestellen ausgegangen.

4.1.1.1 Nutzungseinheiten festlegen

Im folgenden Beispiel sollen ein Waschtisch, ein WC und eine Dusche zu einer Nutzungseinheit zusammengefasst werden. Eine Küchenspüle soll eine zweite Nutzungseinheit bilden. Die Objekte wurden bereits gesetzt und mit Trinkwasserleitungen verbunden.

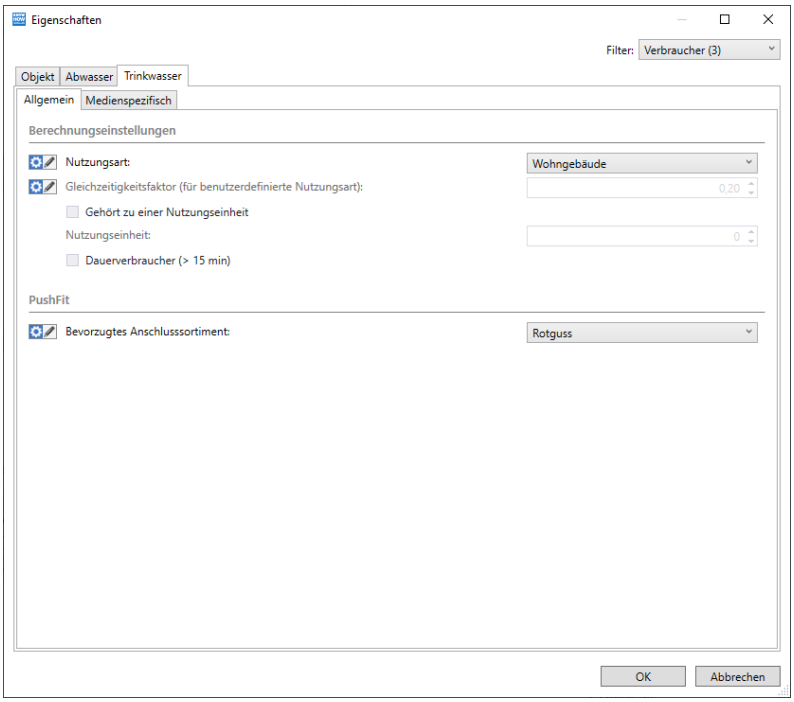


1. Drücken Sie die Taste **STRG** (**CTRL**) und klicken Sie nacheinander auf Waschtisch, WC und Dusche, um die Objekte zu markieren.



2. Drücken Sie die Taste **ALT** und die **Eingabetaste** gleichzeitig, um das Fenster **Eigenschaften** zu öffnen.

3. Wählen Sie im Fenster **Eigenschaften** die Registerkarte **Trinkwasser**.



4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gehört zu einer Nutzungseinheit** und wählen Sie im Feld **Nutzungseinheit** den Wert **1**.

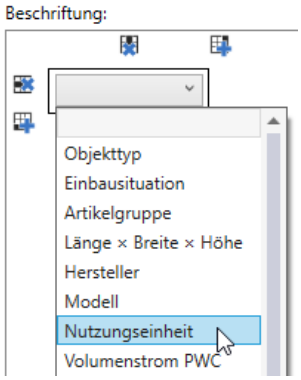
5. Bestätigen Sie mit **OK**.
6. Doppelklicken Sie auf die Küche und wählen Sie im Fenster **Küchenspüle** die Registerkarte **Trinkwasser**.
7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gehört zu einer Nutzungseinheit** und wählen Sie im Feld **Nutzungseinheit** den Wert **2**.

8. Bestätigen Sie mit **OK**.

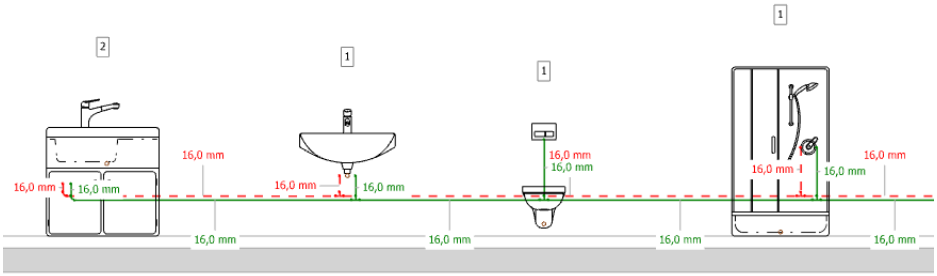
Nutzungseinheiten gelten jeweils für eine einzelne Installationseinheit und sind nicht mit gleichnamigen Nutzungseinheiten in anderen Installationseinheiten verknüpft.

4.1.1.2 Nutzungseinheiten anzeigen

1. Klicken Sie im Menü **Schemaplanung** auf **Moduleinstellungen**.
   ✓ Das Fenster **Moduleinstellungen** erscheint.
2. Klicken Sie im Fenster **Moduleinstellungen** auf **Objektbeschriftungen**.
3. Klappen Sie das erste Menü im Bereich **Beschriftung** auf und wählen Sie den Eintrag **Nutzungseinheit**.



4. Klicken Sie auf **Fertig**, um die Einstellungen zu übernehmen.

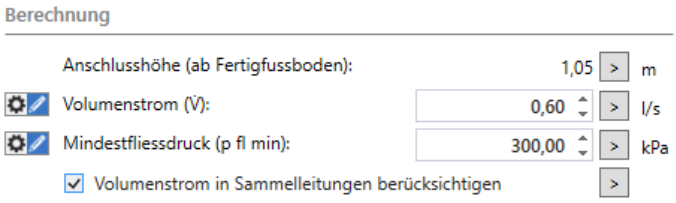


4.1.2 Regenbrause

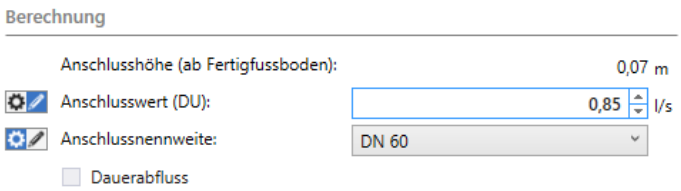
Um Hochleistungsduschen wie z. B. eine Regenbrause betreiben zu können, muss die erhöhte Wassermenge bei der Versorgung und der Entwässerung berücksichtigt werden.

Das folgende Beispiel geht von einer bestehenden und fehlerfrei berechneten Anlage aus.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Dusche und wählen Sie im Kontextmenü **Eigenschaften**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Trinkwasser** > **Medienspezifisch**.
3. Erhöhen Sie den **Mindestfliessdruck** auf den für das Produkt erforderlichen Wert (z. B. 3 000 hPa / 300 kPa).
4. Stellen Sie den resultierenden **Volumenstrom (V̇)** gemäss Datenblatt der Regenwasserdusche ein (z. B. 0,6 l/s).



5. Wählen Sie die Registerkarte **Abwasser**.
6. Erhöhen Sie den **Anschlusswert (DU)** auf den für das Produkt erforderlichen Wert (z. B. 0,85 l/s).



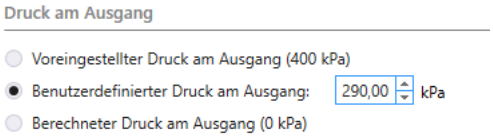
✓ Bei der Berechnung wird die Dusche versorgungs- und entwässerungsseitig mit grösseren Nennweiten angeschlossen.

7. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

Trinkwasserseitig erfordern Hochleistungsduschen je nach Planungssituation weitere Massnahmen (z. B. Druckerhöhungsanlagen, Druckminderer, separate Anbindung mit höherem Druck). In den Planungsbeispielen dieser Schulungsunterlage genügt es, die Anlage mit höherem Druck zu betreiben.

8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Druckreduzierventil im Untergeschoss und wählen Sie im Kontextmenü **Eigenschaften**.

9. Wählen Sie die Option **Benutzerdefinierter Druck am Ausgang** und geben Sie einen Druck von 2 900 hPa / 290 kPa ein.



10. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu übernehmen.

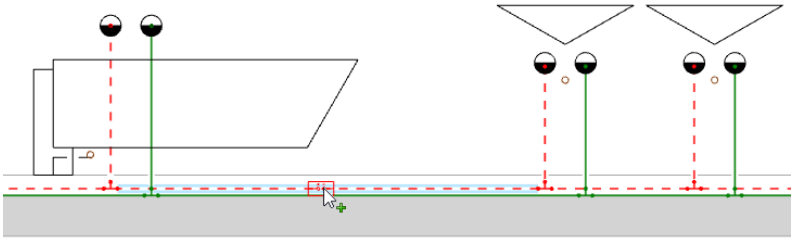
4.1.3 Begleitheizung

Begleitheizungen stehen nicht in allen Märkten zur Verfügung.

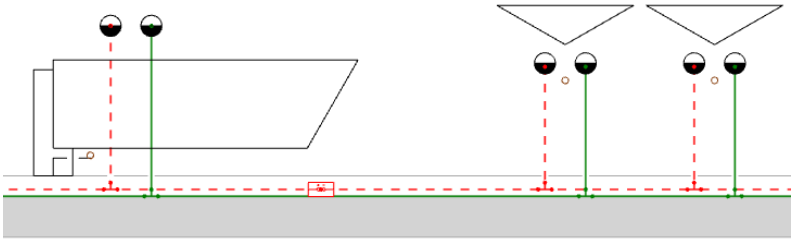
Probleme mit zu langen Ausstosszeiten können eventuell mit einer Begleitheizung gelöst werden.

Beim Einsatz einer Begleitheizung werden die Leitungen zwischen Zirkulationsendpunkt und Begleitheizungsendpunkt beheizt.

1. Aktivieren Sie die **Begleitheizung**.
2. Setzen Sie den Begleitheizungsendpunkt in die betroffene Leitung.



3. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Beheizte Leitungen werden anders dargestellt.

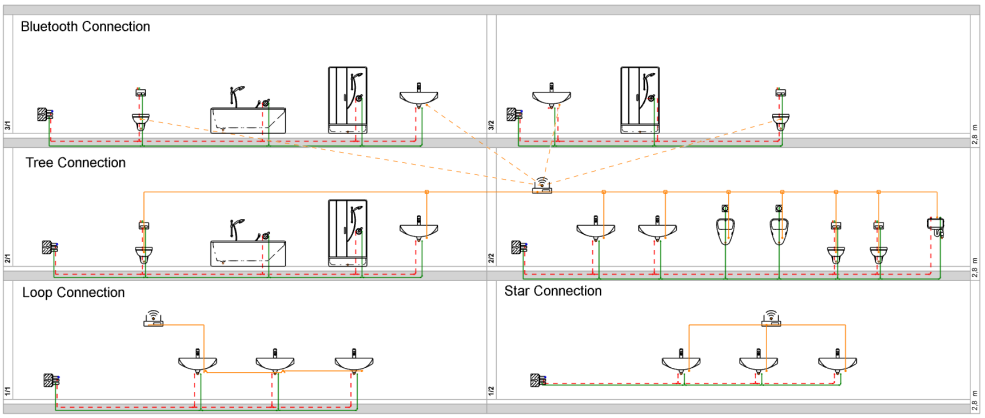


Beheizte Leitungen müssen mit stärkerer Wärmedämmung versehen werden.

4.1.4 Geberit Connect

Mit Geberit Connect können Sie entsprechend ausgestattete Waschtischarmaturen und elektronische Geberit Spüleinrichtungen miteinander vernetzen.

Die Vernetzung der Spüleinrichtungen kann kabelgebunden per GEBUS Kabel oder kabellos per Bluetooth® erfolgen.

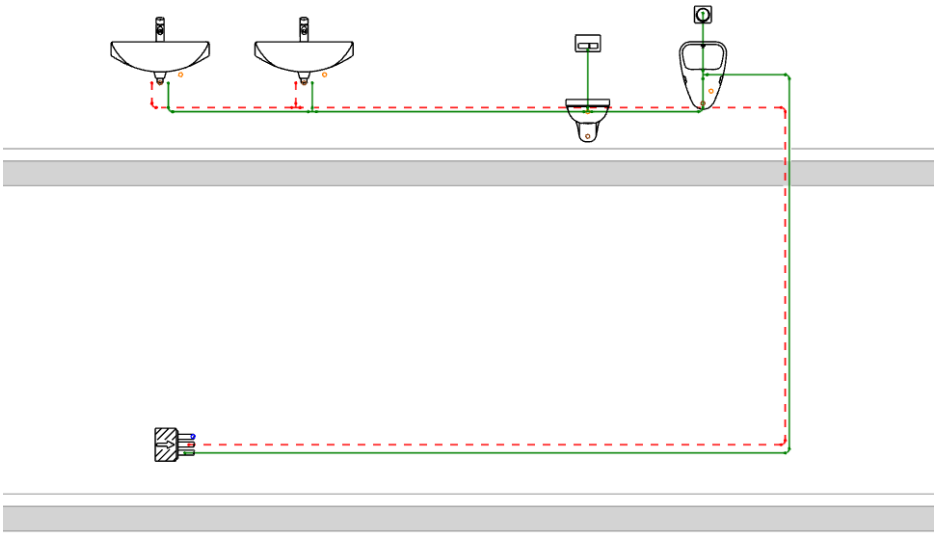


Im folgenden Schulungsbeispiel lernen Sie das grundlegende Vorgehen beim Planen eines Geberit Connect Netzwerks kennen.

4.1.4.1 Trinkwasser-Installation erstellen

1. Erstellen Sie eine einfache Trinkwasser-Installation mit 2 Waschtischen, 1 Urinal, 1 WC und 1 Übergabepunkt.

2. Verbinden Sie die Objekte mit Trinkwasserleitungen und einem Übergabepunkt.



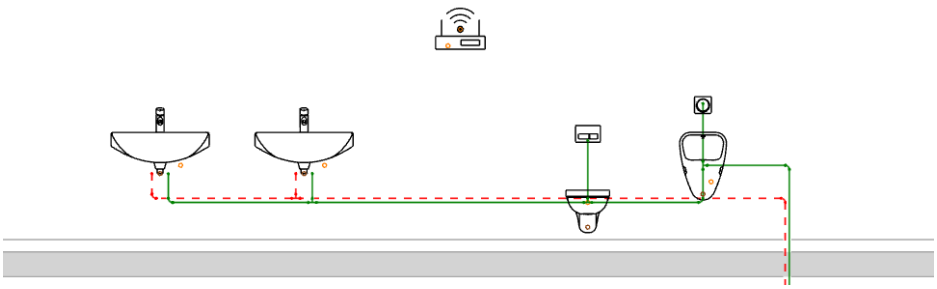
3. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weist keine Fehler auf.

4.1.4.2 Gateway einfügen

1. Blenden Sie das Fenster **Leitungen**/**Objekte** ein.

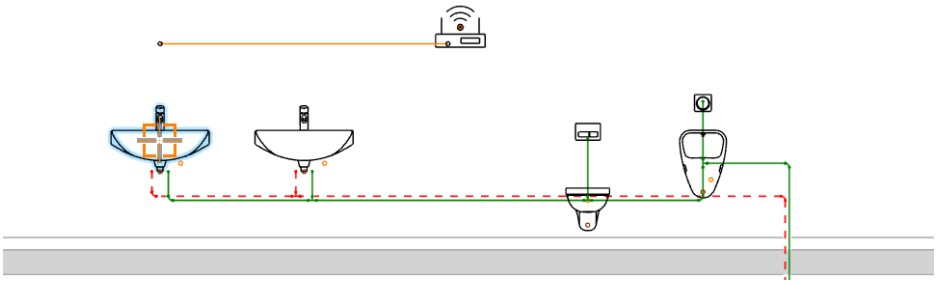
2. Klicken Sie im Bereich **Objekte** auf das **Gateway**.

3. Setzen Sie das Gateway zwischen die beiden Waschtische und das WC.



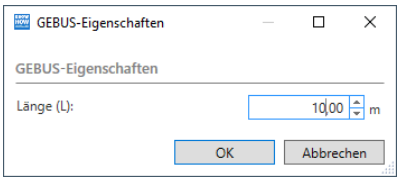
4.1.4.3 Waschtische verbinden

1. Klicken Sie im Bereich **Leitungen** auf GEBUS.
2. Klicken Sie auf das Gateway und ziehen Sie die Leitung zum linken Waschtisch.
3. Klicken Sie auf den linken Waschtisch.

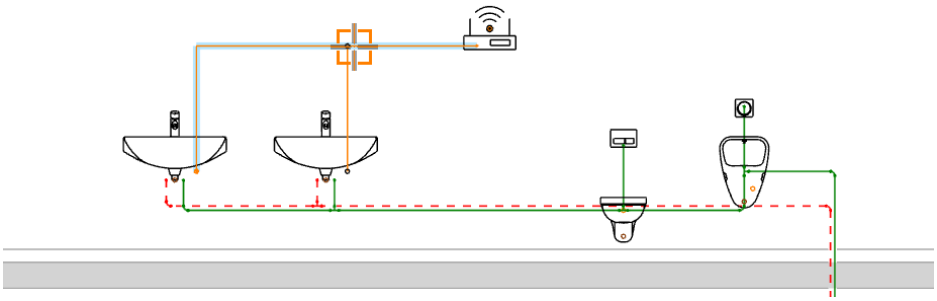


✓ Das Fenster **GEBUS-Eigenschaften** erscheint.

4. Wählen Sie im Fenster **GEBUS-Eigenschaften** eine **Länge (L)** von **10,00** m.

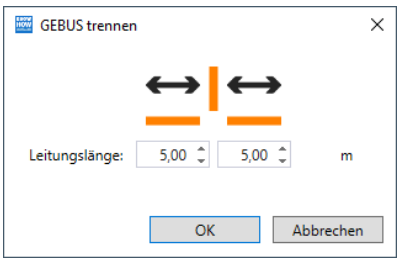


5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf den rechten Waschtisch und ziehen Sie die Leitung nach oben zur GEBUS Leitung.

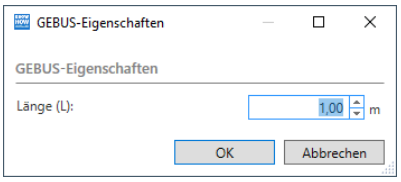


7. Klicken Sie auf die GEBUS Leitung.

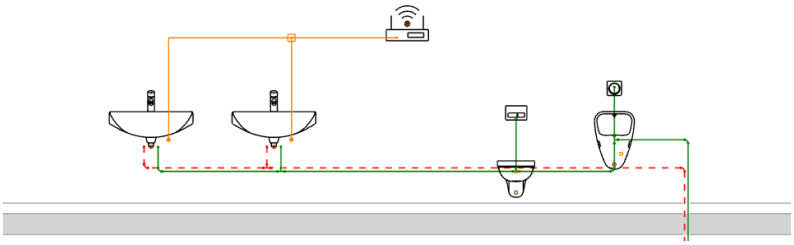
✓ Das Fenster **GEBUS trennen** erscheint.



8. Bestätigen Sie das Fenster **GEBUS trennen** mit **OK**.
   ✓ Das Fenster **GEBUS-Eigenschaften** erscheint.

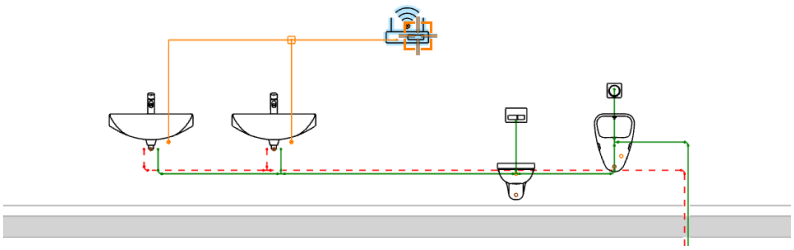


9. Belassen Sie die **Länge (L)** auf **1,00** m und bestätigen Sie mit **OK**.

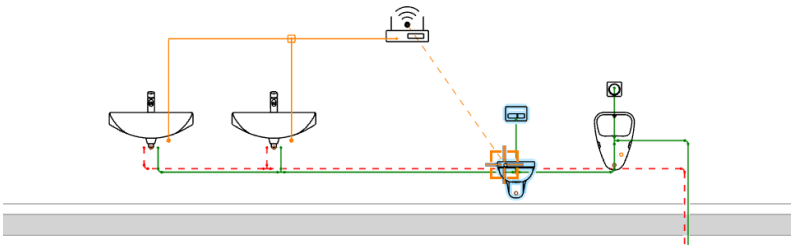


4.1.4.4 WC und Urinal verbinden

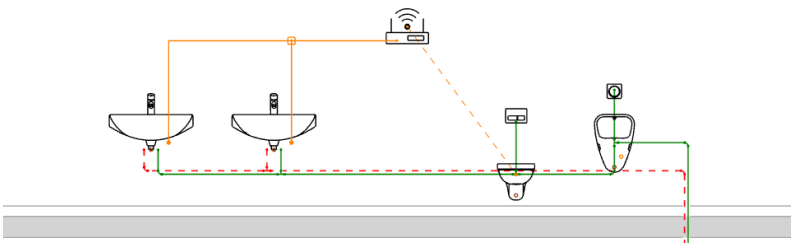
1. Klicken Sie im Bereich **Leitungen** auf **Bluetooth**.
2. Klicken Sie auf das Gateway.



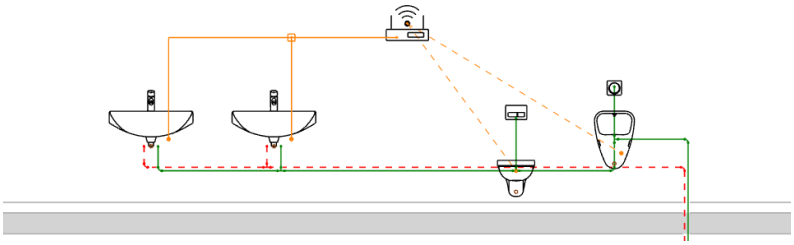
3. Klicken Sie auf das WC.



✓ Das Gateway und das WC sind verbunden.

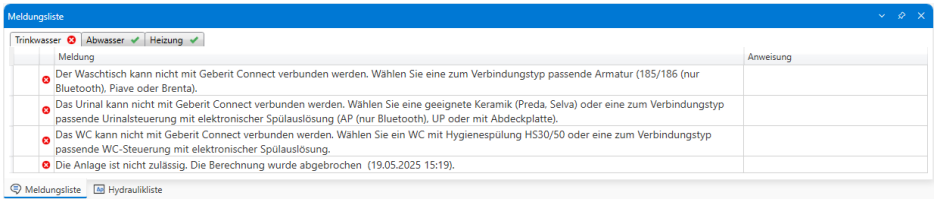


4. Verbinden Sie auf die gleiche Weise das Gateway mit dem Urinal.



5. Drücken Sie **ESC**.

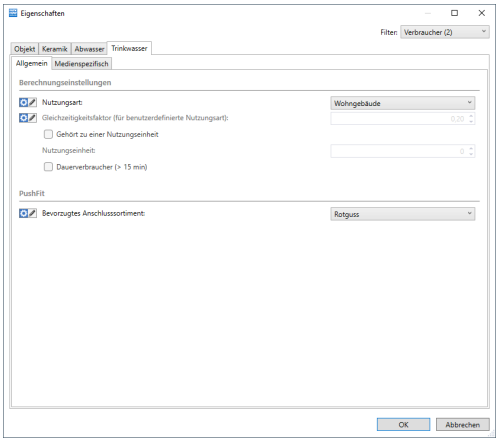
6. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weisst Fehler auf, da die Standardobjekte keine passenden Waschtischarmaturen oder elektronischen Spülauslösungen haben.



4.1.4.5 Waschtischarmaturen anpassen

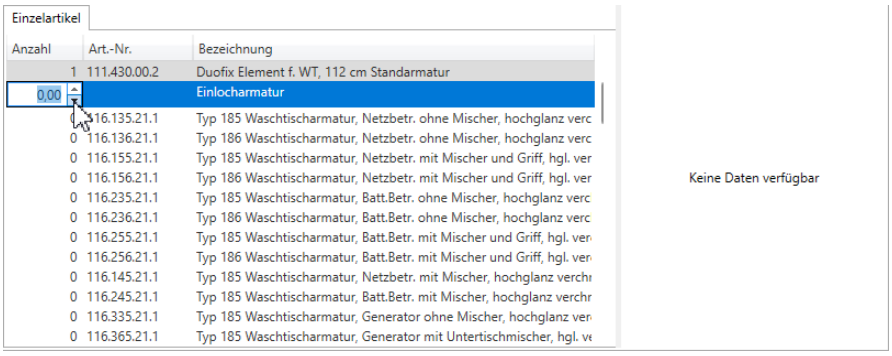
1. Markieren Sie die beiden Waschtische.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die markierten Waschtische und wählen Sie im Kontextmenü **Eigenschaften**.
   ✓ Das Fenster **Eigenschaften** erscheint.

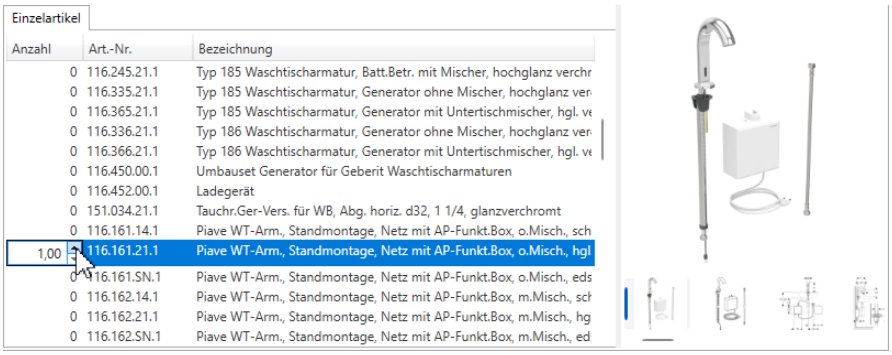


3. Blenden Sie die Registerkarte **Objekt** ein.

4. Passen Sie im Bereich die **Anzahl** für die **Einlocharmatur** auf **0** an.



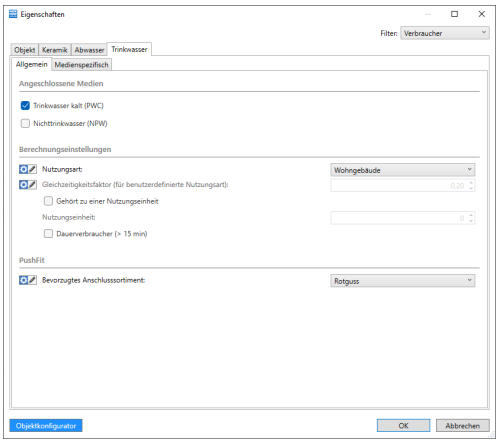
5. Passen Sie die **Anzahl** für die **Piave WT-Arm.** oder eine andere geeignete Waschtischarmatur auf **1** an.



6. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellung zu speichern.

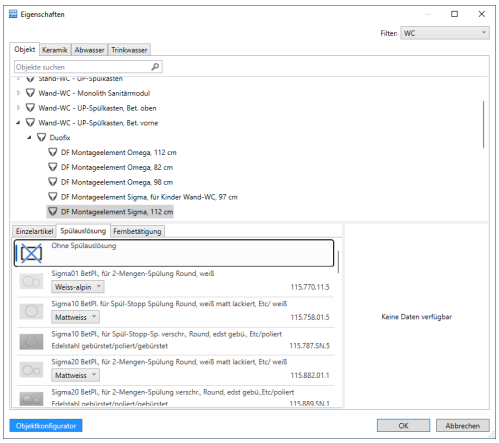
4.1.4.6 Spülauslösungen anpassen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das WC und wählen Sie im Kontextmenü **Eigenschaften**.
   ✓ Das Fenster **Eigenschaften** erscheint.

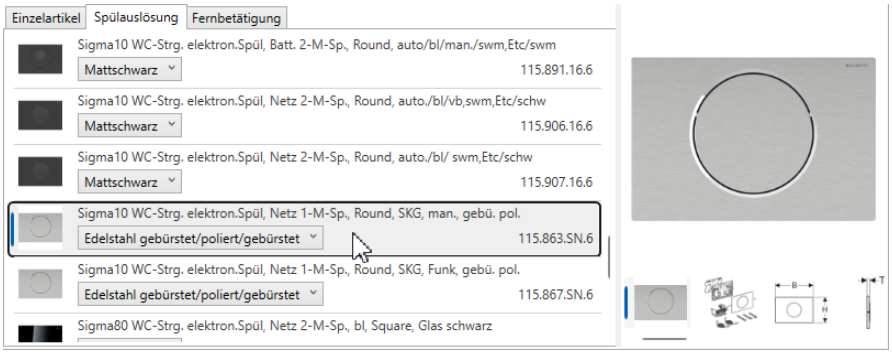


2. Blenden Sie die Registerkarte **Objekt** ein.

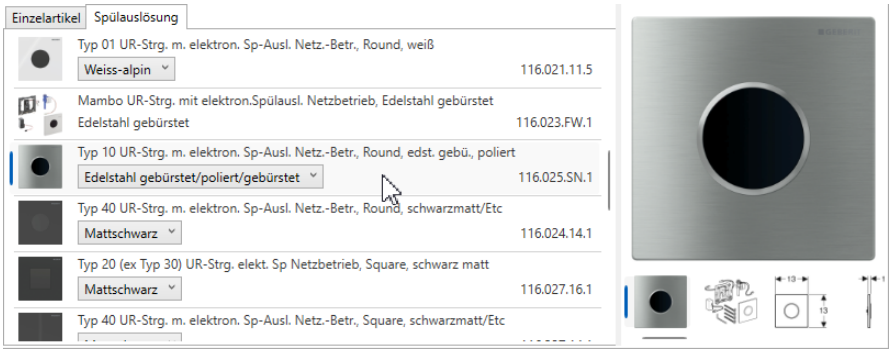
3. Blenden Sie die Registerkarte **Spülauslösung** ein.



4. Wählen Sie die Spülauslösung **Sigma 10 WC-Strg.** oder eine andere elektronische Spülauslöung.



5. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellung zu speichern.
6. Passen Sie auf die gleiche Weise die Spülauslösung für das Urinal an.
7. Wählen Sie dabei die Spülauslösung **Typ 10 UR-Strg.** oder eine andere elektronische Spülauslösung und passen Sie die Farbe an.

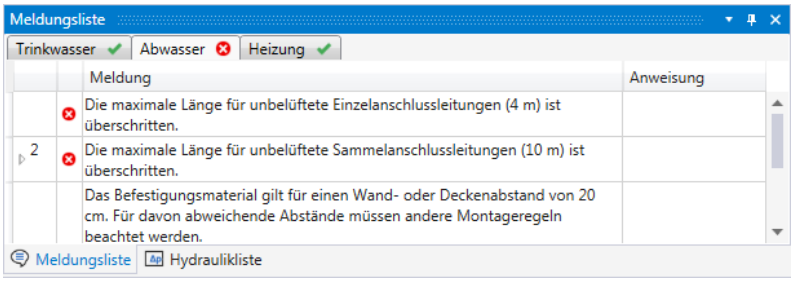


8. Berechnen Sie das Teilprojekt.
   ✓ Die Berechnung weisst keine Fehler auf.

4.2 Besondere Abwasser-Planungssituationen

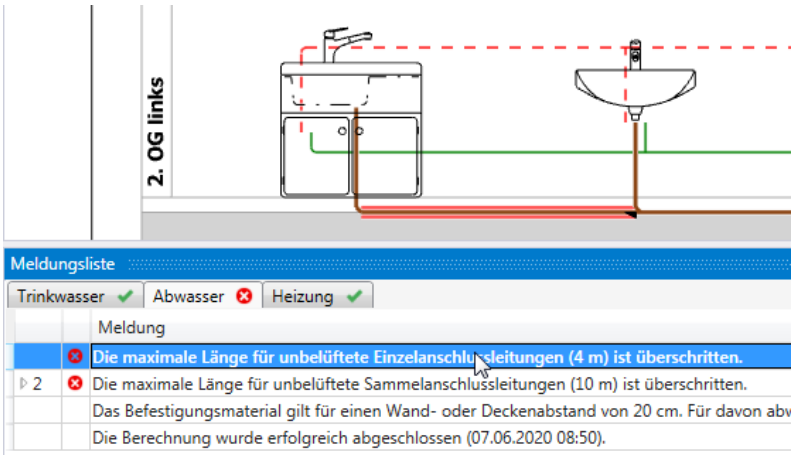
4.2.1 Umlüftung

Einzelanschlussleitungen und Sammelanschlussleitungen müssen ab einer bestimmten Länge belüftet werden. Geberit ProPlanner prüft dies und zeigt einen Fehler an, falls die maximale Länge von unbelüfteten Einzelanschlussleitungen oder unbelüfteten Sammelanschlussleitungen überschritten wird.

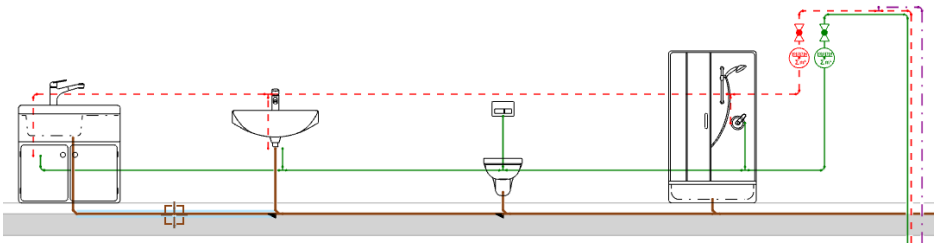


Im Planungsbeispiel „T-Stück-Installation“ können Sie eine entsprechende Fehlermeldung herbeiführen, indem Sie die Längen aller horizontalen Leitungen in einer Installationseinheit auf 5 m einstellen.

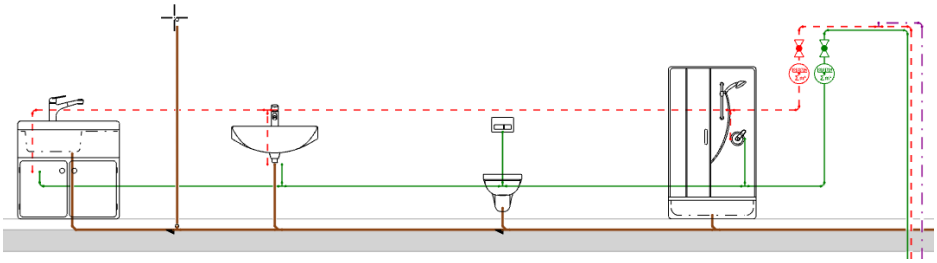
1. Klicken Sie auf die Fehlermeldung in der Meldungsliste, um die betroffene Leitung zu identifizieren.



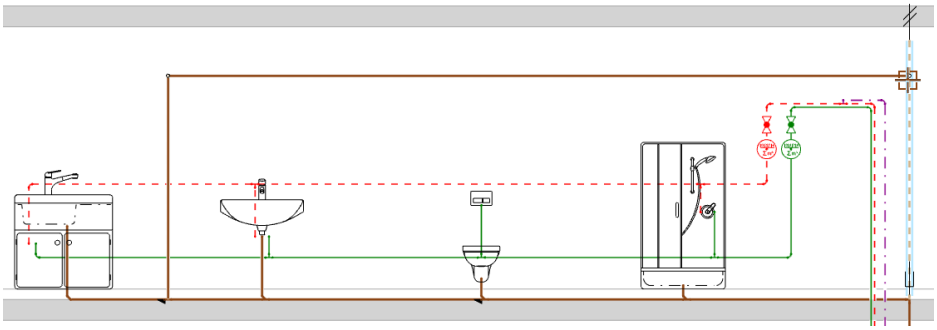
2. Aktivieren Sie die Funktion **Leitung**.
3. Klicken Sie auf die letzte horizontale Leitung.



4. Bestätigen Sie das Fenster **Horizontale Leitung trennen** mit **OK**.
5. Zeichnen Sie die Leitung weiter nach oben und klicken Sie in die Zeichenfläche.

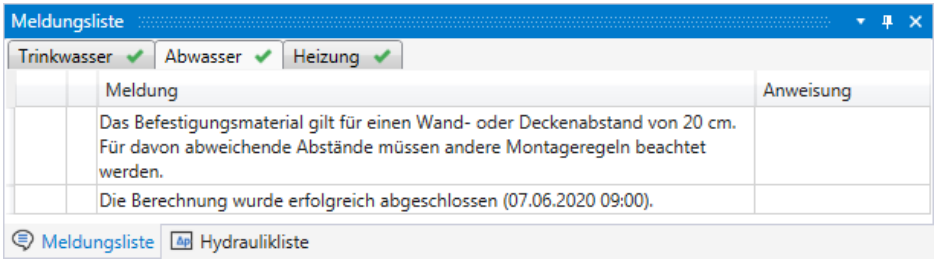


6. Zeichnen Sie die Leitung horizontal weiter und klicken Sie in eine Lüftungs- oder Abwasserleitung.



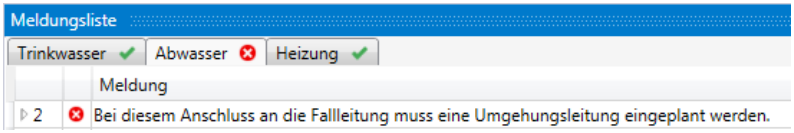
7. Wählen Sie für dieses Beispiel im Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** eine **Länge (L)** von **18,00** m.

8. Lassen Sie Ihre Planung erneut berechnen.
   ✓ Die Fehlermeldung wegen der unbelüfteten Einzel- und Sammelanschlussleitungen erscheint nicht mehr.



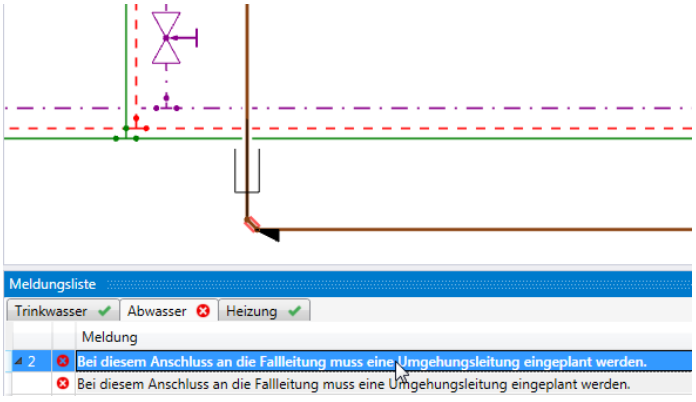
4.2.2 Umgehungsleitung

Ab einer bestimmten Fallleitungshöhe dürfen am unteren Ende in einem bestimmten Bereich keine Leitungen angeschlossen werden. In diesem Fall muss eine Umgehungsleitung geplant werden. Geberit ProPlanner stellt sicher, dass diese Regel nicht verletzt wird.

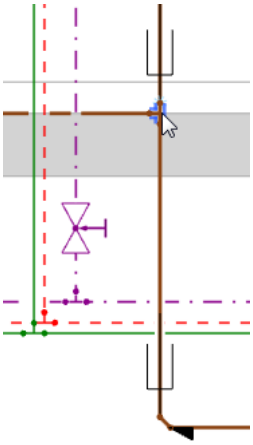


Im Planungsbeispiel „T-Stück-Installation“ können Sie eine entsprechende Fehlermeldung herbeiführen, indem Sie zwei zusätzliche Obergeschosse zwischen dem 1. Obergeschoss und dem 2. Obergeschoss einfügen. Markieren Sie dazu im Fenster **Gebäude** das 1. Obergeschoss und wählen im Kontextmenü **Gebäudestruktur** -> **Obergeschoss oberhalb einfügen**.

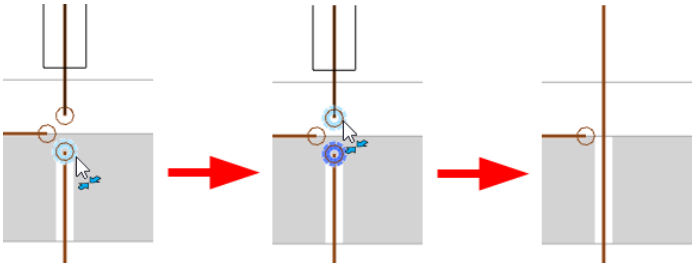
1. Klicken Sie auf die Fehlermeldung in der Meldungsliste, um das betroffene Fallleitungsende zu identifizieren.



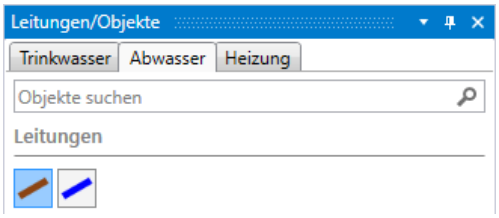
2. Markieren Sie das T-Stück oberhalb des Fallleitungsendes und drücken Sie die Taste **ENTF** (**DEL**).



3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Verbindung herstellen**.
4. Klicken Sie nacheinander auf die beiden unverbundenen Enden der Fallleitung.



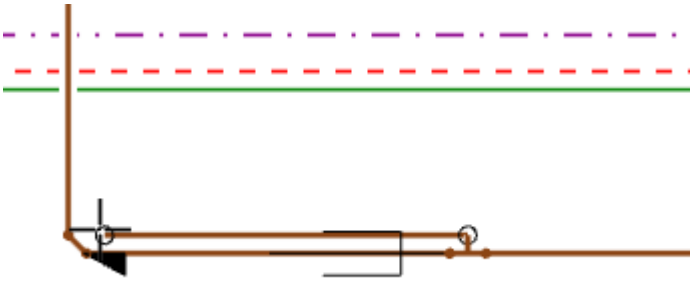
5. Aktivieren Sie das Medium **Abwasser**.



6. Aktivieren Sie die Funktion **Umgehungsleitung**.
7. Klicken Sie in die horizontale Leitung nach der Fallleitung.

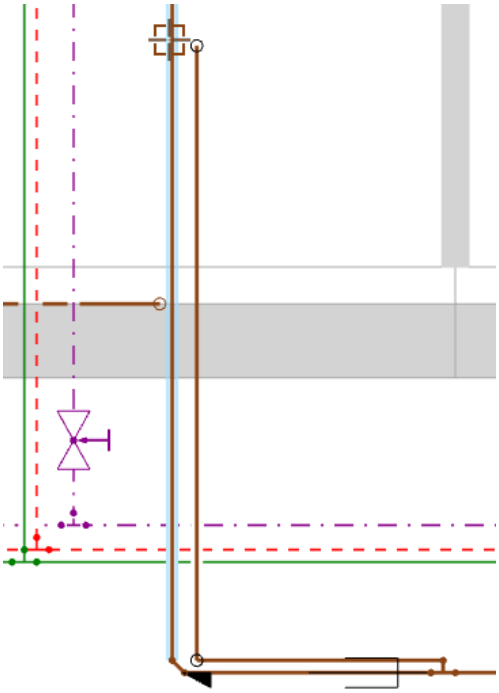
✓ Das Fenster **Horizontale Leitung trennen** erscheint.

8. Geben Sie im linken Feld **Leitungslänge** den Wert **2,00** m ein.
9. Bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.
10. Ziehen Sie die Leitung nach links bis in die Ecke der Fallleitung und klicken Sie in die Zeichenfläche. Beachten Sie dabei, dass Sie nicht auf eine bestehende Leitung oder ein bestehendes Formstück klicken. Beim Klicken dürfen keine Leitungen oder Formstücke hervorgehoben sein.



✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** erscheint.

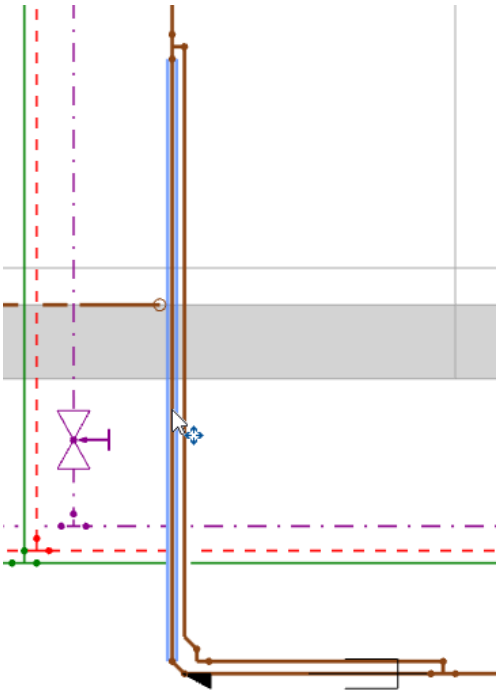
11. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** als **Länge (L)** den Wert **2,00** m und bestätigen Sie die Einstellungen mit **OK**.
12. Ziehen Sie die Leitung nach oben und klicken Sie oberhalb der konfliktverursachenden horizontalen Sammelanschlussleitung in die Fallleitung.



✓ Das Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** erscheint.

13. Wählen Sie im Fenster **Leitungseigenschaften Abwasser** als **Leitungstyp** die **Umgehungsleitung** und bestätigen Sie mit **OK**.
14. Drücken Sie **ESC**, um die Funktion zu beenden.

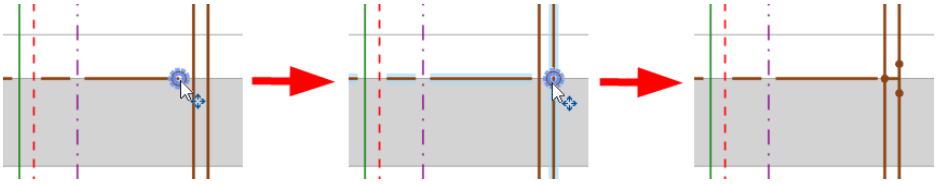
15. Doppelklicken Sie auf die Fallleitung.



✓ Das Fenster **Eigenschaften** erscheint.

16. Ändern Sie die **Länge (L)** der Leitung auf **2,00** m und bestätigen Sie mit **OK**.

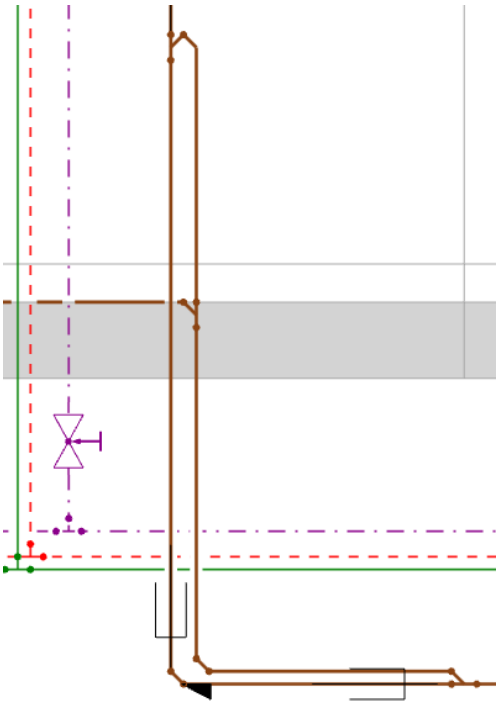
17. Klicken Sie auf das unverbundene Ende der konfliktverursachenden horizontalen Sammelanschlussleitung und ziehen Sie sie mit gedrückter linker Maustaste auf die Umgehungsleitung. Achten Sie dabei darauf, dass Sie direkt auf das unverbundene Ende der Sammelanschlussleitung klicken.



18. Lassen Sie Ihre Planung erneut berechnen.

Für Planungsbeispiel „T-Stück-Installation“ müssen Sie auch im zweiten Gebäudestrang eine Umgehungsleitung planen, um die Fehlermeldung vollständig zu beseitigen.

19. Verschieben Sie bei Bedarf die Umgehungsleitung.



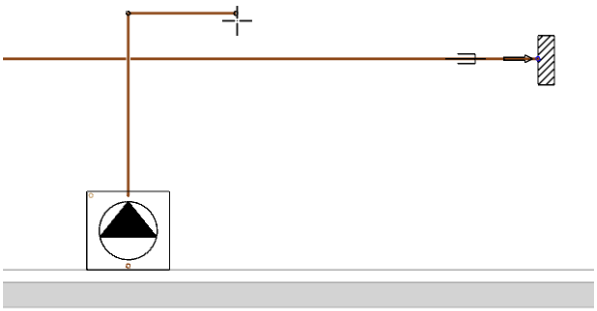
Falls Sie die in Geberit ProPlanner vorhandene Funktion **Umgehungsleitung zeichnen** verwenden, wird der Leitungstyp automatisch gesetzt.

4.2.3 Abwasserhebeanlage

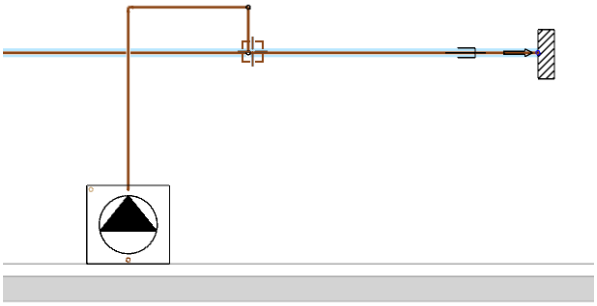
Abwasserhebeanlagen sind bei Kellerräumen und anderen tiefliegenden Installationseinheiten notwendig, die in höher gelegene Schmutzwasserkanäle entwässert werden. Die Druckleitung der Abwasserhebeanlage muss oberhalb der Rückstauebene geplant und an die Sammel- oder Grundleitung angeschlossen werden.

1. Platzieren Sie die Abwasserhebeanlage im Untergeschoss.
2. Zeichnen Sie die Abwasserleitung vertikal von der Abwasserhebeanlage bis über die Rückstauebene.

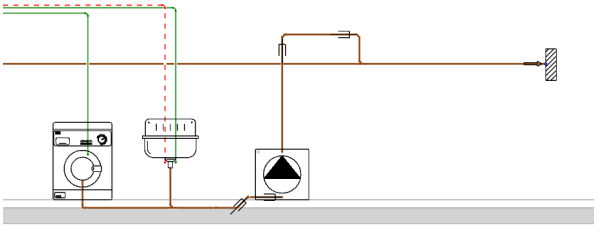
3. Zeichnen Sie die Abwasserleitung horizontal weiter und wählen Sie eine benutzerdefinierte **Leitungslage (ab Rohfussboden)** (oberhalb Sammel-/ Grundleitung, z. B. 2,30 m).



4. Schliessen Sie die Abwasserleitung an die Sammel-/Grundleitung an. Achten Sie darauf, dass der anschlussfreie Bereich nach der Fallleitung freigehalten wird.



5. Schliessen Sie die zu entwässernden Objekte an die Abwasserhebeanlage an. Verwenden Sie bei Bedarf eine benutzerdefinierte **Leitungslage (ab Rohfussboden)**, z. B. 0,00 m.



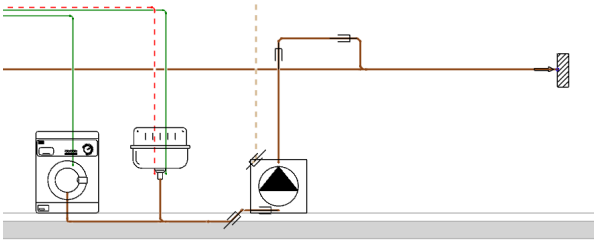
6. Schieben Sie die Leitungen nach oben und die Abwasserhebeanlage nach unten, um eine korrekte Visualisierung der Leitungen zu erreichen.

7. Berechnen Sie das Teilprojekt.

Geberit ProPlanner erkennt, ob eine Lüftung erforderlich ist, da die Abwasserhebeanlage zwischen Schwarzwasser (fäkalienhaltigem Abwasser) und Grauwasser (fäkalienfreiem Abwasser) unterscheidet. Zum Beispiel ist bei Anschluss eines WCs eine Lüftung erforderlich, bei Anschluss einer Dusche nicht.

Fehlt die Lüftung, erscheint eine Fehlermeldung in der Meldungsliste.

8. Falls für Ihre Planung eine Lüftung erforderlich ist, setzen Sie eine Dachdurchführung in das Obergeschoss und verbinden Sie die Abwasserhebeanlage mittels einer Lüftungsleitung mit der Dachdurchführung.



5 FEHLERSUCHE

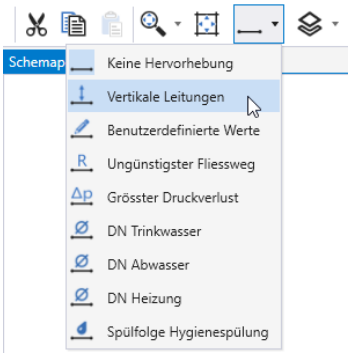
Falls bei der Berechnung Ihrer Planung Fehler auftreten sollten, bietet Geberit ProPlanner verschiedene Wege, um die Fehlerquelle zu ermitteln.

5.1 Leitungshervorhebung nutzen

Mit der Leitungshervorhebung können Sie Leitungen, die bestimmte Kriterien erfüllen, mit einer dickeren Linienstärke hervorheben.

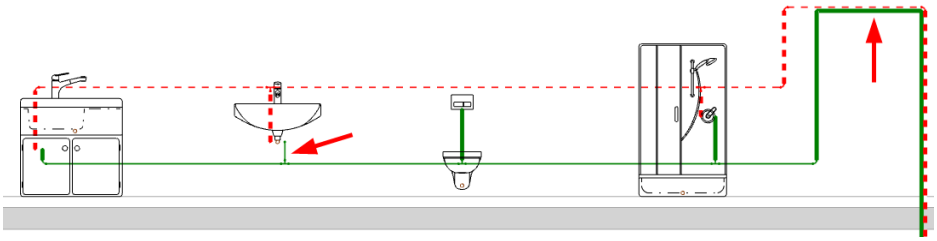
Um z. B. horizontale Leitungen zu finden, die als vertikale Leitungen berechnet werden, können Sie wie folgt vorgehen.

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Auswahl der Leitungshervorhebung und wählen Sie **Vertikale Leitungen**.



✓ Alle als vertikal berechneten Leitungen werden mit einer dickeren Linie hervorgehoben, alle als horizontal berechneten Leitungen werden normal dargestellt.

✓ In diesem Beispiel werden zwei Leitungen falsch berechnet.



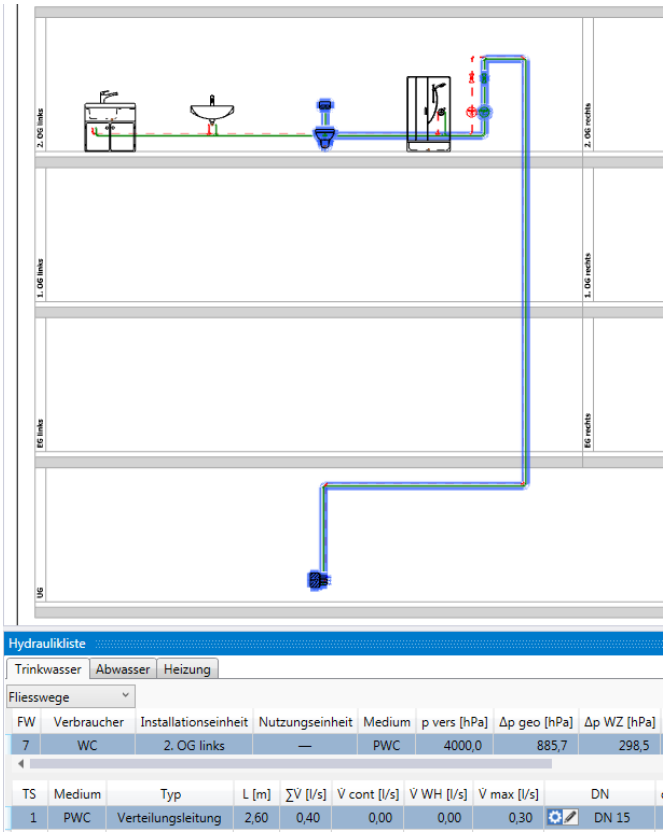
2. Korrigieren Sie im Fenster **Leitungseigenschaften** die Ausrichtung der betroffenen Leitungen, um die Fehler zu beheben.

Auf diese Weise können Sie auch den ungünstigen Fliessweg hervorheben oder Leitungen mit irrtümlich als benutzerdefiniert gesetzten Werten schnell erkennen.

5.2 Fliessweg prüfen

Fliesswege und Zirkulationskreise können Sie mit der **Hydraulikliste** prüfen. Die Hydraulikliste enthält berechnete Werte z. B. zu Durchfluss, Fliessgeschwindigkeit und Druckverlust.

1. Klicken Sie im Menü **Ansicht** auf **Fenster** und wählen Sie **Hydraulikliste**.
2. Klicken Sie auf das Register **Trinkwasser**.
3. Markieren Sie einen Fliessweg in der Hydraulikliste.
   ✓ Der Fliessweg und das betroffene Objekt erscheinen fett.

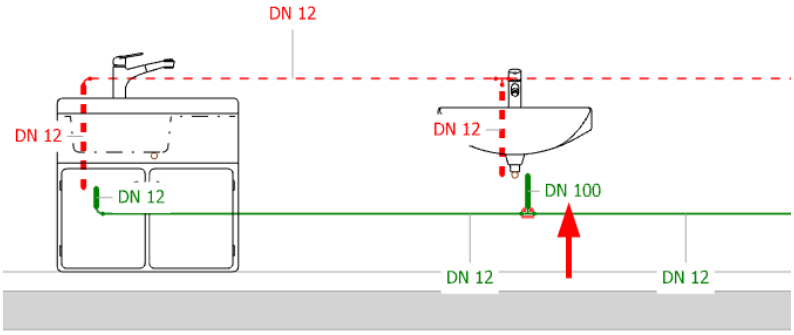


Weitere Informationen zu den Hydrauliklisten finden Sie in der Hilfe unter **Schemaplanung > Hydrauliklisten**.

5.3 Beschriftungen einblenden

Eine weitere Möglichkeit ist das Anpassen und Einblenden der Beschriftungen. Somit können Sie Leitungslängen oder -durchmesser direkt in der Zeichnung anzeigen lassen.

1. Drücken Sie die Taste **H**, um die Beschriftungen einzublenden.



2. Passen Sie bei Bedarf die in der Beschriftung angezeigten Informationen in den Moduleinstellungen an, um z. B. statt des Durchmessers die Leitungslänge oder weitere Werte einzublenden.

Weitere Informationen zu den Beschriftungen finden Sie in dieser Schulungsunterlage (siehe „Beschriftungen“, Seite 39) und in der Hilfe.

6 TASTENKOMBINATIONEN

Mit Hilfe von Tastenkombinationen können Sie schneller mit Geberit ProPlanner arbeiten. Dabei stehen Ihnen allgemeine Tastenkombinationen zur Verfügung und Kombinationen, die für das jeweilige Modul gelten.

Länderspezifische Tastenkombinationen sind nicht aufgeführt, sie können über die Hotline der zuständigen Vertriebsgesellschaft erfragt werden.

Tastenkombinationen für Tastaturen in der Schweiz (englische Tastatur) sind in Klammern dargestellt.

Zusätzlich ist die Tastenkombination der jeweiligen Funktionen auch in den Menüs und den Tooltips in Klammern dargestellt.

6.1 Allgemein

Funktion	Tastenkombination
Allgemein	
Abbrechen	**ESC**
Auswählen und bearbeiten	
Kopieren	**STRG** (**CTRL**) + **C**
Einfügen	**STRG** (**CTRL**) + **V**
Ausschneiden	**STRG** (**CTRL**) + **X**
Alles markieren	**STRG** (**CTRL**) + **A**
Mehrere Objekte auswählen	**STRG** (**CTRL**) + linke Maustaste
Undo und Redo	
Letzte Aktion rückgängig machen	**STRG** (**CTRL**) + **Z**
Rückgängig gemachte Aktion wiederherstellen	**STRG** (**CTRL**) + **Y**
Projekt öffnen und speichern	
Bestehendes Dokument öffnen	**STRG** (**CTRL**) + **O**
Aktuelles Projekt speichern	**STRG** (**CTRL**) + **S**
Datei drucken und exportieren	
Datei drucken/exportieren (Listen)	**STRG** (**CTRL**) + **P**
Datei drucken/exportieren (Grafiken)	**STRG** (**CTRL**) + **G**
Berechnen	
Aktives Teilprojekt berechnen	**F5**
Alle Teilprojekte berechnen	**STRG** (**CTRL**) + **F5**
Navigation	
In nächste Zeile wechseln	**Tabulatortaste**
In vorherige Zeile wechseln	**Umschalttaste** (**SHIFT**) + **Tabulatortaste**
Kontextmenü öffnen	Rechte Maustaste

Funktion	Tastenkombination
Objekte	
Markierte Objekte löschen	**ENTF** (**DEL**)
Eigenschaften markierter Objekte öffnen	**Alt**+**Eingabetaste**
Hilfe	
Hilfe aufrufen	**F1**

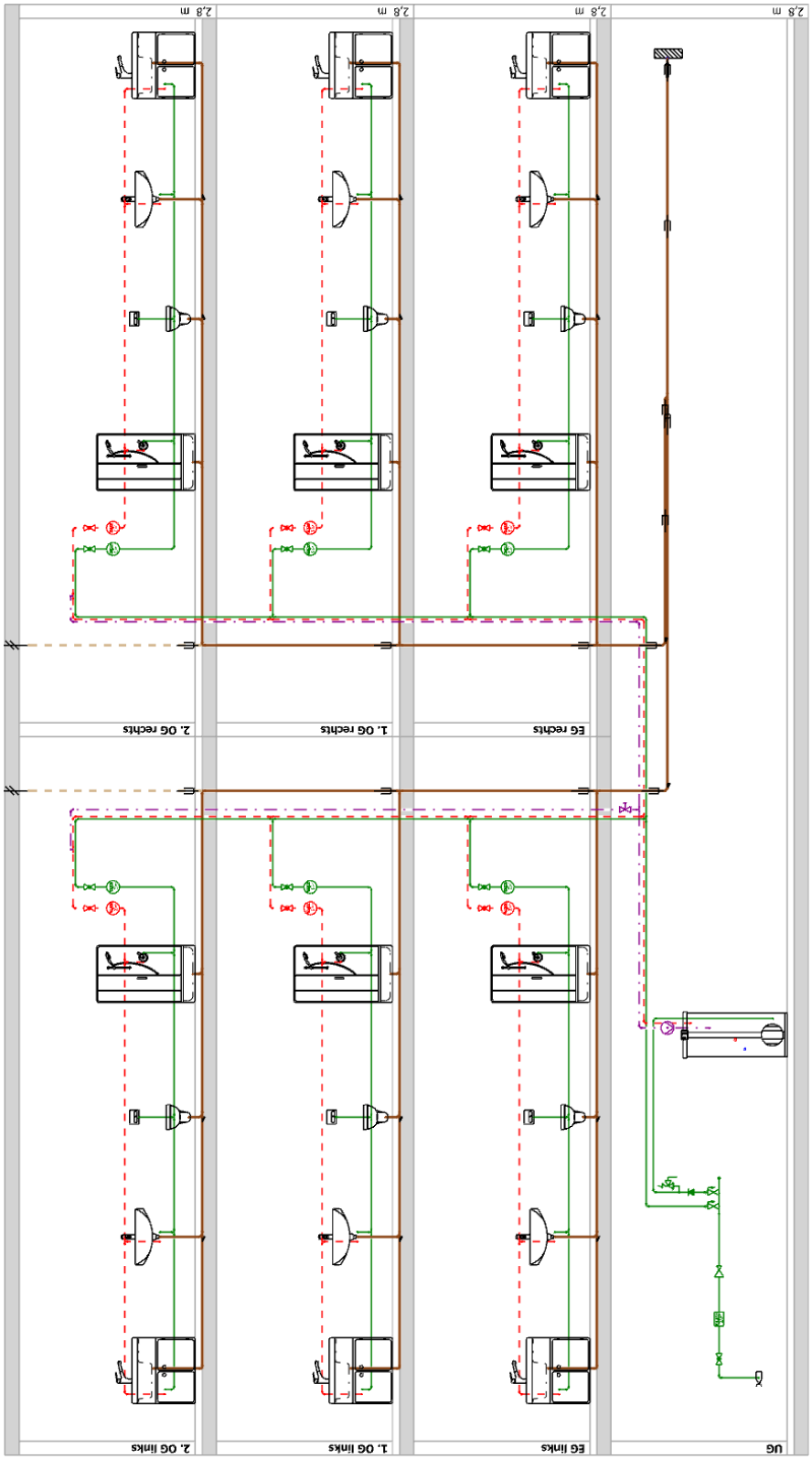
6.2 Schemaplanung

Funktion	Tastenkombination
Auswählen und bearbeiten	
Leitungen und Einbauelemente gleicher Flucht markieren	Linke Maustaste gedrückt halten
Berechnen	
Teilberechnung durchführen	**F4**
Objekte verschieben und drehen	
Markiertes Objekt zentimeterweise verschieben	Pfeiltasten
Markiertes Objekt millimeterweise verschieben	**STRG** (**CTRL**) + Pfeiltasten
Markierte Objekte löschen	**ENFT** (**DEL**) **Rückschritttaste** (**Backspace**)
Modus **Verschieben** aktivieren Markiertes Objekt kann mit der Maus verschoben werden	**M**
Markiertes Objekt nach links drehen	**L**
Markiertes Objekt nach rechts drehen	**R**
Markiertes Objekt horizontal spiegeln	**X**
Markiertes Objekt vertikal spiegeln	**Z**
Leitungen zeichnen und bearbeiten	
Leitung auf Leitungslage setzen	**P**
Leitungen zusammenführen	**STRG** (**CTRL**) + **M**
Unverbundene Objekte verbinden	**ALT** + **O**
Unverbundene Einbauteile verbinden	**ALT** + **I**
Vertikale offene Leitungen verbinden	**ALT** + **P**
Anschlussleitungen entflechten	**ALT** + **D**
Reihenfolge von kopierten Leitungen und Objekten beim Einfügen umkehren	**Z**
Zum nächsten möglichen Medium Wechseln	**Tabulatortaste**
Leitungsweg zwischen zwei Objekten markieren	**Umschalttaste** (**SHIFT**) + linke Maustaste

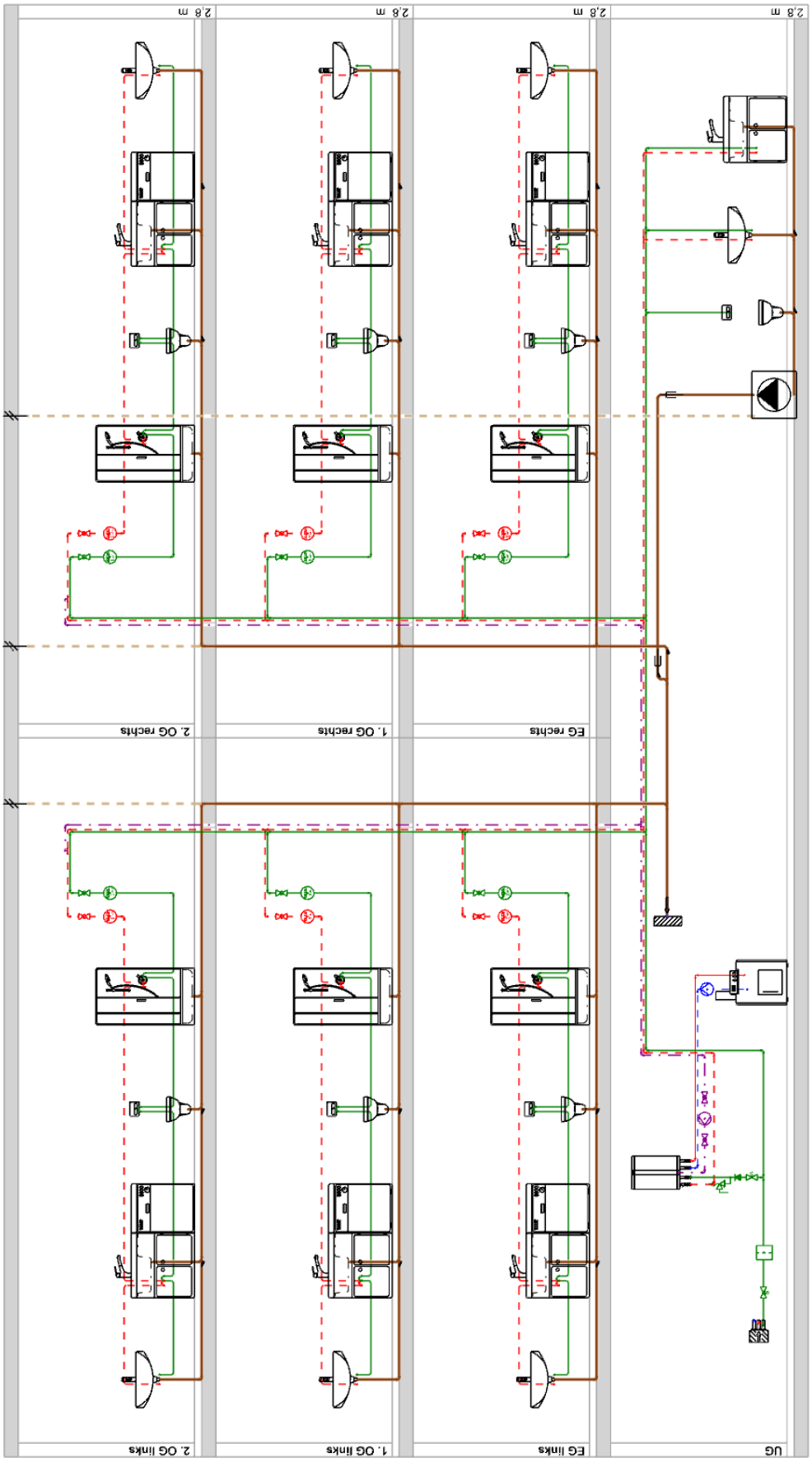
Funktion	Tastenkombination
Leitungszeichnen an mehreren Objekten beginnen	**Umschalttaste** (**SHIFT**) + linke Maustaste
Leitungsweg zwischen mehreren Objekten markieren	**STRG** + **Umschalttaste** + linke Maustaste (**CTRL** + **SHIFT** + linke Maustaste)
Beschriftung	
Beschriftungsplatzierung zurücksetzen	**F9**
Beschriftungen ein- und ausblenden	**H**
Zeichenfläche	
Zeichenfläche verschieben	Mausrad gedrückt halten + Maus bewegen
Zoom	
Herauszoomen bzw. hineinzoomen	Mausrad drehen
Herauszoomen (mit Whoosh)	**S**
Herauszoomen (ohne Whoosh)	**-** im Nummernblock
Hineinzoomen (mit Whoosh)	**W**
Hineinzoomen (ohne Whoosh)	**+** im Nummernblock

7 PLANUNGSBEISPIELE IM ÜBERBLICK

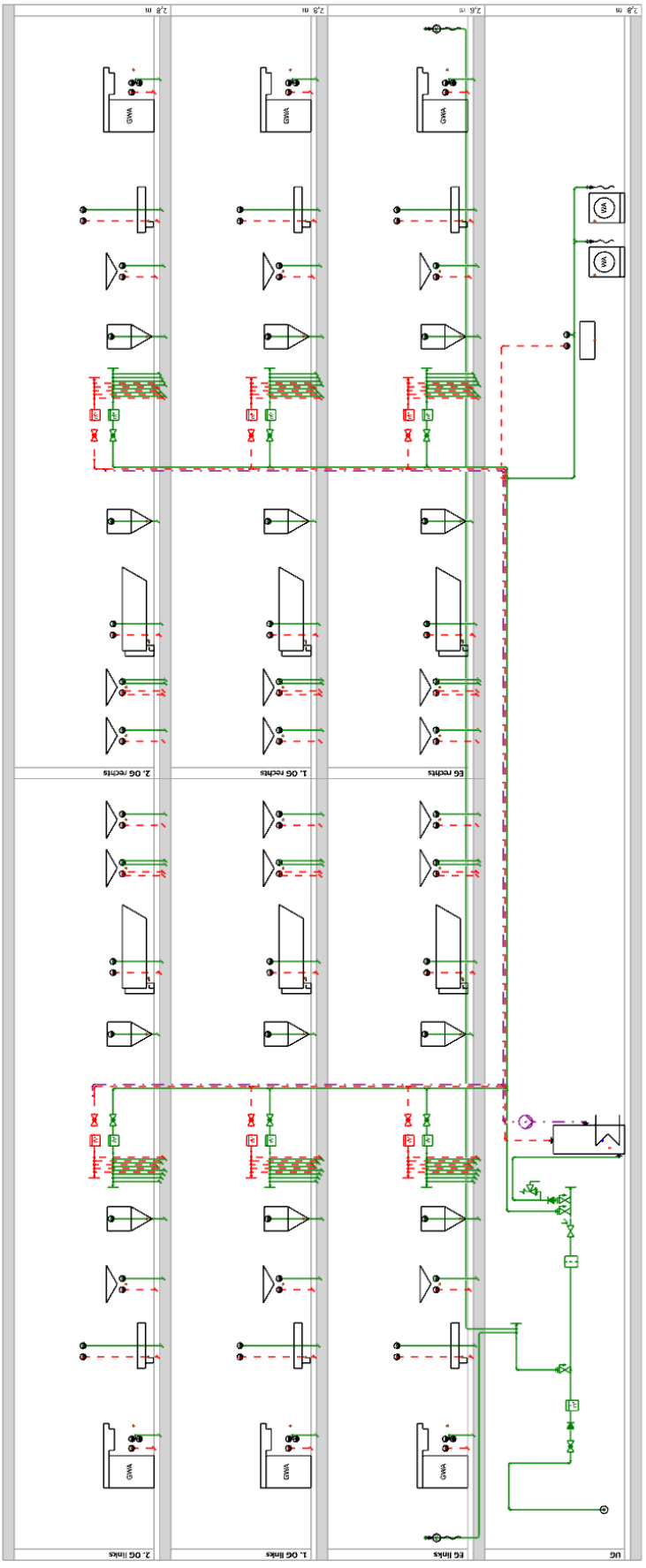
7.1 T-Stück-Installation



7.2 Durchschleifinstallation



7.3 Einzelzapfstellensystem



Deutschland:

Geberit Vertriebs GmbH
Theuerbachstraße 1
88630 Pfullendorf

Geberit Technik Telefon
T +49 7552 934 888
F +49 7552 934 866
proplanner.de@geberit.com

www.geberit.de

Schweiz:

Geberit International AG
Schachenstrasse 77
8645 Jona

ProPlanner Helpline Schweiz
T +41 55 221 6880

proplanner.ch@geberit.com

www.geberit.ch