

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Wände</b>	<b>123</b>
1.1	Besonderheiten von Wänden	124
1.1.1	Wandverschneidung	124
1.1.2	Detaillierungsgrad	124
1.1.3	Ansichtsmaßstab	124
<b>2</b>	<b>Wände erstellen</b>	<b>125</b>
2.1	So zeichnen Sie eine gerade Wand	125
2.2	Optionen und Ihre Auswirkung	126
2.2.1	Höhe oder Tiefe	126
2.2.2	Die „eigentliche“ Wandhöhe	126
2.2.3	Die Basislinie	127
2.2.4	Die Option Kette	128
2.2.5	Versatz	129
2.2.6	Radius	129
2.3	So zeichnen Sie Innenwände	130
2.4	Aus Linien verzeichnen Wände	131
2.4.1	So erstellen Sie Wände auf der Basis von 2D Linien	131
<b>3</b>	<b>Nichttragende Wände</b>	<b>133</b>
3.1	Die Option Automatisch verbinden	133
3.1.1	So wenden Sie die Option Automatisch verbinden an	133
3.1.2	Schade	133
3.2	Die Option Automatisch verbinden und sperren	134
3.2.1	So wenden Sie die Option Automatisch verbinden und sperren an	134
3.3	Die Option Automatisch verbinden und sperren aufheben	134
<b>4</b>	<b>Geneigte Wände</b>	<b>135</b>
4.1	So erstellen Sie eine geneigte Wand	135
4.2	Varianten geneigter Wände	136
4.3	Einschränkungen	136
4.4	Fenster und Türen in geneigten Wänden	137
<b>5</b>	<b>Verjüngte Wände</b>	<b>138</b>
5.1	So erstellen Sie eine verjüngte Wand	138
5.1.1	Schritt 1: Wandtyp bearbeiten	138
5.1.2	Schritt 2: Ändern der Eigenschaften der Wand	139
5.1.3	Schritt 3: Winkel festlegen	139
5.2	Verjüngung im Wandtyp festlegen	140
5.3	Fenster und Türen in verjüngten Wänden	141
5.3.1	Lösungsmöglichkeit	141
5.4	Grundrissdarstellung von verjüngten Wänden	142
<b>6</b>	<b>Wände im Altbau</b>	<b>143</b>
6.1	So erstellen Sie eine Projektfamilie	143
6.2	So bearbeiten Sie eine Projektfamilie	146
6.3	So verbinden Sie mehrere Projektfamilien	146
<b>7</b>	<b>Ausblenden von Nicht-Kernwandschichten</b>	<b>147</b>
7.1	Grundlagen für diese Funktion.	147
7.2	So blenden Sie die Nicht-Kernschichten aus	147
<b>8</b>	<b>Wände ändern und bearbeiten</b>	<b>148</b>
8.1	Den Wandtyp ändern	148
8.1.1	So ändern Sie den Wandtyp einer oder mehrerer Wände	148
8.1.2	Die Bedeutung der Basislinie	148
8.2	Wände über die Eigenschaftenpalette ändern	149
8.2.1	So ändern Sie Wände über die Eigenschaftenpalette	149
8.3	Die Steuerelemente der Wände	150
8.3.1	Die Steuerelemente in der Übersicht	150
8.4	Die temporäre Bemaßung	150
8.4.1	So ändern Sie Wände mit der temporären Bemaßung	151

8.4.2	Steuerelemente der temporären Bemaßung	151
8.4.3	Aus temporären Bemaßungen werden permanente Bemaßungen	152
8.5	Das Steuerelement zum „Spiegeln“ der Wand	152
8.6	Steuerelement Wandende ziehen	153
8.6.1	So verkürzen Sie Wände mit dem Steuerelement Wandende ziehen	153
8.6.2	So verlängern Sie Wände mit dem Steuerelement Wandende ziehen	153
8.7	Verbindung zulassen oder nicht	154
8.7.1	So unterdrücken Sie die Verbindung von Wänden	154
8.7.2	So verbinden Sie Wände wieder	154
8.8	Wandverbindungen bearbeiten	155
8.8.1	So ändern Sie eine Wandverbindung	155
8.8.2	Die Optionen des Befehls Wandverbindung an Beispielen	156
8.8.3	Wände verschieben über die temporäre Bemaßung	157
8.9	Wände mit dem Befehl Verschieben um ein bestimmtes Maß verschieben	158
8.10	Wände kopieren	159
8.11	Wände kopieren mit dem Befehl Versetzen	160
8.12	Einzelne Wände dehnen	161
8.13	Einzelne Wände stützen	162
8.14	Mehrere Wände stützen/dehnen	163
8.15	Wände stützen / dehnern für Ecke	164
8.16	So löschen Sie Wände	165
8.17	Wände teilen	166
8.18	Wände drehen	167
8.19	Einzelne Wände ausrichten	168
8.20	Mehrere Wände ausrichten	169
8.21	Wände gleichmäßig verteilen	170
8.21.1	Ergänzungen zu den EQ-Abhängigkeiten	171
<b>9</b>	<b>Die Wandoberfläche bearbeiten</b>	<b>172</b>
9.1	So unterteilen Sie Wandoberflächen	172
<b>10</b>	<b>Verschachtelte Wände</b>	<b>174</b>
10.1	So verschachteln Sie Wände	174
<b>11</b>	<b>Wandprofile</b>	<b>175</b>
11.1	So bearbeiten Sie das Profil einer Wand	175
<b>12</b>	<b>Wandtypen</b>	<b>176</b>
12.1	So erstellen Sie weitere einschalige Wandtypen	176
<b>13</b>	<b>Mehrschalige Wände</b>	<b>178</b>
13.1	Schichtfunktionen	178
13.2	So erstellen Sie einen mehrschichtigen Wandtyp	179
13.2.1	Die Option Abschluss	182
<b>14</b>	<b>Wandschichten ändern</b>	<b>183</b>
14.1	Vorbereitung des Wandtyps	183
14.2	Steuerung der Wandschichten über die Eigenschaftenpalette	184
14.3	Steuern der Wandschichten über Griffe	184
<b>15</b>	<b>Geschichtete Wände</b>	<b>185</b>
15.1	So erstellen Sie einen geschichteten Wandtyp	186
<b>16</b>	<b>Wanddurchbrüche &amp; Co.</b>	<b>188</b>
16.1	Wandöffnungen	188
16.1.1	So erstellen Sie eine Wandöffnung	188
16.2	Wanddurchbrüche	189
16.2.1	So erstellen Sie einen Wanddurchbruch	189
16.2.2	Die Darstellung von Wanddurchbrüchen	190
16.3	Wandschlitze	190

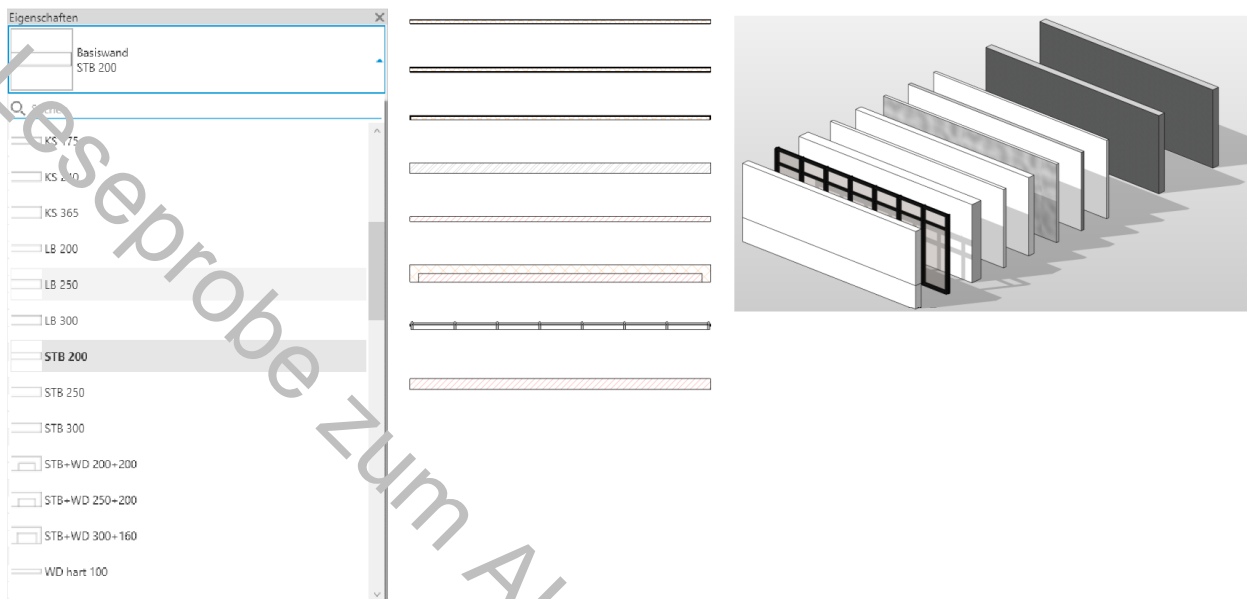
## 1 Wände

Wände zählen zu den sogenannten **Systemfamilien**. Über Systemfamilien werden grundlegende Gebäudeelemente definiert. Zu den **Systemfamilien** zählen zum Beispiel auch Treppen und Decken.

**Systemfamilien** lassen sich **nicht als externe Familien** definieren oder verwalten.

**Systemfamilien** können **nur in Projektdateien** verwaltet werden.

Aus diesem Grund beinhalten, die schon mehrmals beschriebenen Projektvorlagen, eine große Anzahl von bereits vordefinierten Wandtypen.



Links: Ein Teil der Wandtypen der Projektvorlage BIM\_Architektur\_und\_Ingenieurbau-Vereinfacht.rte

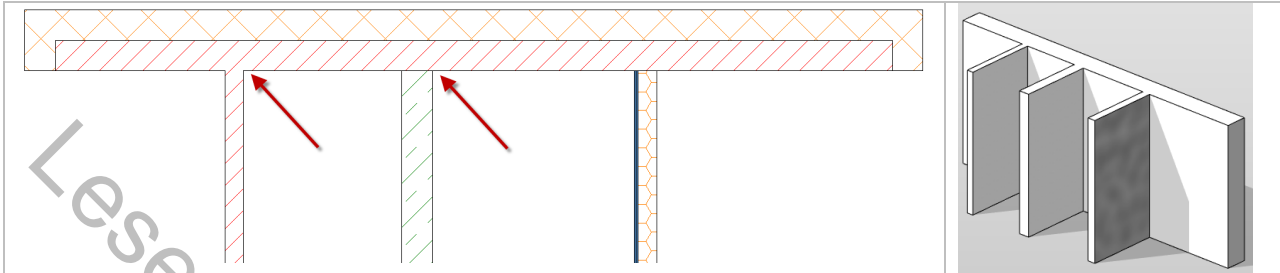
In der genannten Projektvorlage werden Sie nicht alle Wandtypen finden, die Sie für Ihre Projekte benötigen. Durch das Duplizieren und das Ändern bestehender Wandtypen erstellen Sie zusätzliche Wandtypen. Wandtypen, die Sie häufig verwenden, werden Sie in Ihre firmenspezifische Projektvorlage aufnehmen. Und selbstverständlich können Sie bestehende Wandtypen problemlos von einem Projekt in das andere übernehmen.

Zu den Wandtypen zählen auch Fassaden. Es gibt in Revit also kein eigenes Fassadenelement.

### 1.1 Besonderheiten von Wänden

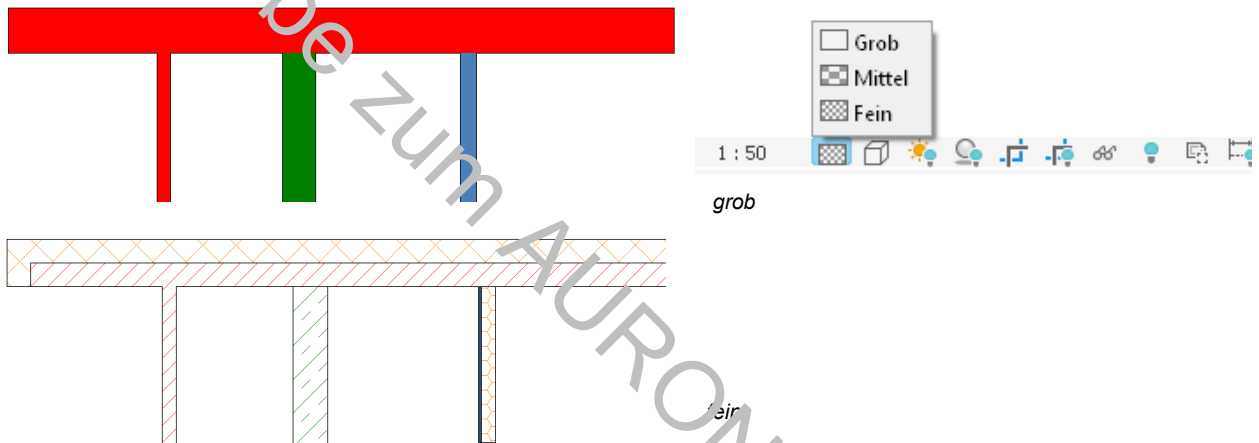
#### 1.1.1 Wandverschneidung

Wände verschneiden sich nach bestimmten Regeln, die wir in diesem Kapitel noch näher besprechen werden. In der 3D-Darstellung werden die einzelnen Wandschichten nicht dargestellt.



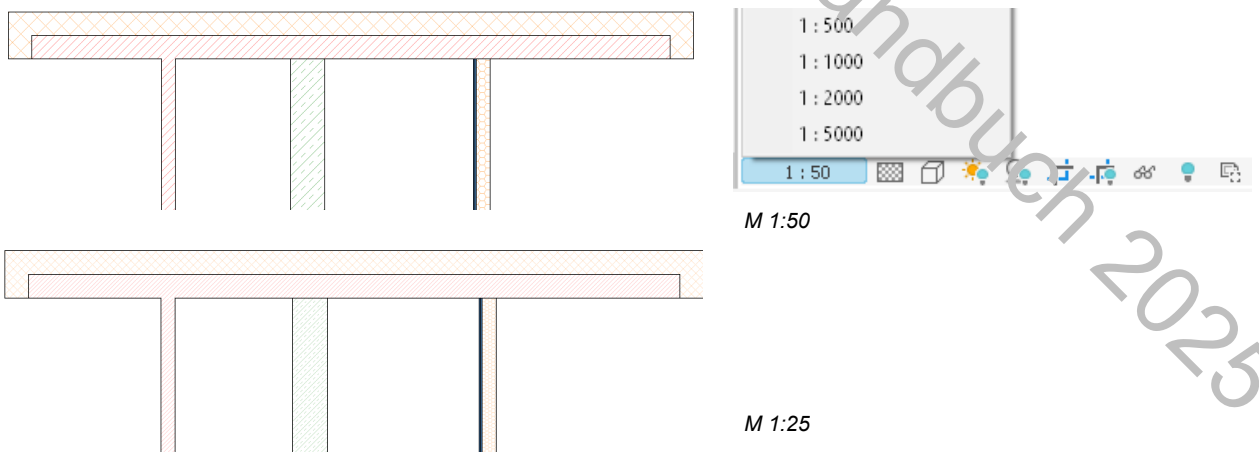
#### 1.1.2 Detaillierungsgrad

Wände ändern Ihre Darstellung in Abhängigkeit vom aktuellen Detaillierungsgrad.



#### 1.1.3 Ansichtsmaßstab

Die Schraffuren der Wände passen sich automatisch dem Ansichtsmaßstab an.

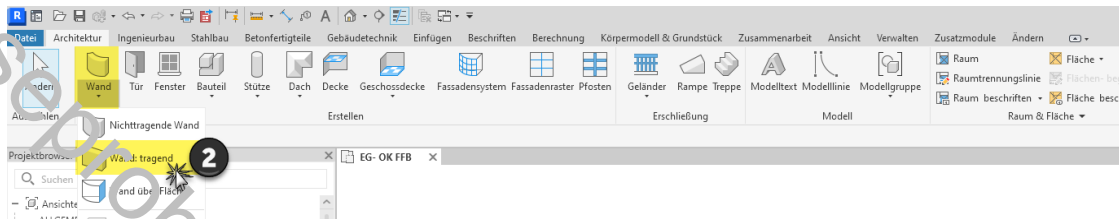


## 2 Wände erstellen

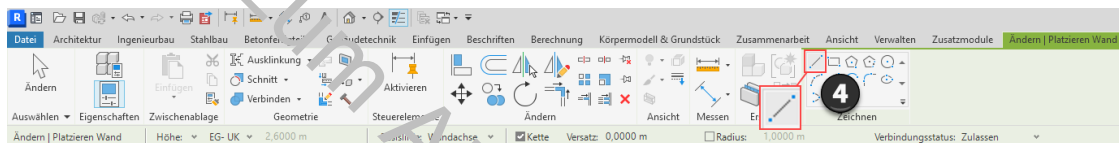
Um den prinzipiellen Ablauf beim Zeichnen einer Wand kennenzulernen, beschreiben wir auf den folgenden Seiten das Erstellen einer ganz einfachen geraden Wand. Danach erhalten Sie einen Überblick über die einzelnen Optionen, die Ihnen Revit beim Erstellen von Wänden bietet und deren Auswirkungen. An dieser Stelle gehen wir davon aus, dass Sie ein Projekt auf der Basis der **Projektvorlage BIM Architektur und Ingenieurbau (vereinfacht)** gestartet haben.

### 2.1 So zeichnen Sie eine gerade Wand

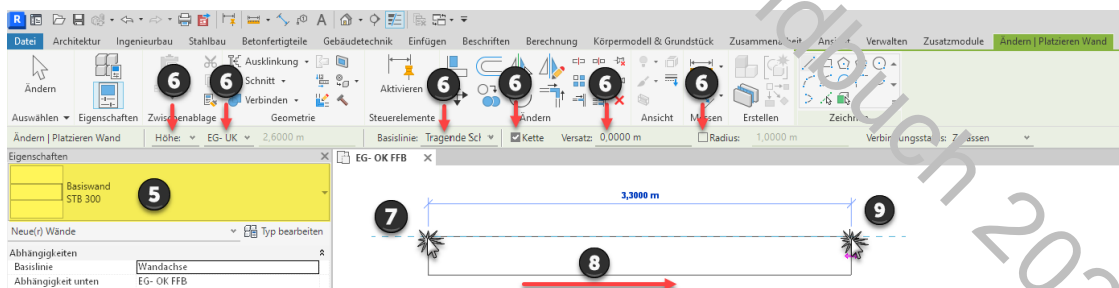
1. Im Beispiel wechseln wir über den **Projektbrowser** auf die **Grundriss-Ebene Ebene 0**.
2. Auf der **Registerkarte Start** wählen Sie unter **Wand** den **Befehl Wand tragend**.



3. Die **kontextabhängige Registerkarte Ändern | Platzieren Wände** wird geöffnet.
4. In der **Gruppe Zeichnen** ist das **Werkzeug Linie** aktiv.



5. Jetzt wählen Sie in der **Eigenschaften-Palette** ganz oben den gewünschten Wandtyp, im Beispiel **STB 300**.
6. In der **Optionsleiste** treffen Sie die Auswahl wie abgebildet. (Höhe, Ebene, Basislinie, ...). Die **Optionen** werden auf der nächsten Seite besprochen.
7. Jetzt legen Sie durch einen Klick mit der **linken Maustaste** den **Startpunkt** der Wand im Zeichenbereich fest.
8. Danach ziehen Sie die Maus in die gewünschte Richtung.
9. Legen Sie die Länge der Wand mit Hilfe der **Tastatur** fest oder zeigen Sie mit der **Maus** den gewünschten Endpunkt der Wand.



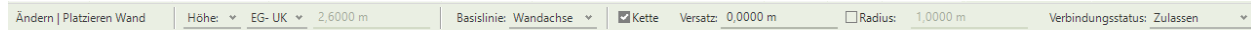
10. Da die **Option Kette** aktiv ist, können Sie die Maus sofort in die neue Richtung ziehen und damit die nächste Wand zeichnen. Mit der **ESC-Taste** schließen Sie den Befehl ab.



Die ersten Wände werden gezeichnet.

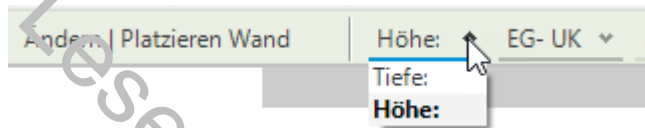
## 2.2 Optionen und Ihre Auswirkung

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wozu die einzelnen Optionen in der Optionsleiste bei der Wanderstellung verwendet werden und welche Auswirkungen diese auf die neu erstellten Wände haben.

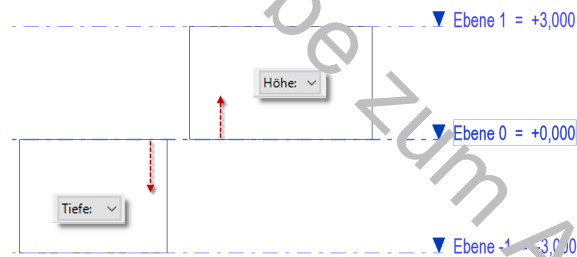


Die Optionsleiste bei der Wanderstellung

### 2.2.1 Höhe oder Tiefe



Wir haben unsere erste Wand auf der **Ebene 0** gezeichnet.  
 Wenn Sie dabei **Höhe** eingestellt haben, wird die neue Wand **nach oben** laufen.  
 Wenn Sie **Tiefe** gewählt haben, läuft die Wand von der **Ebene 0 nach unten**.



**Tipp** Das nachträgliche Ändern der Ausrichtung ist über die **Eigenschaften-Palette** möglich. Hier müssen Sie die Eigenschaften **Abhängigkeit unten** und **Abhängigkeit oben** entsprechend anpassen.

### 2.2.2 Die „eigentliche“ Wandhöhe

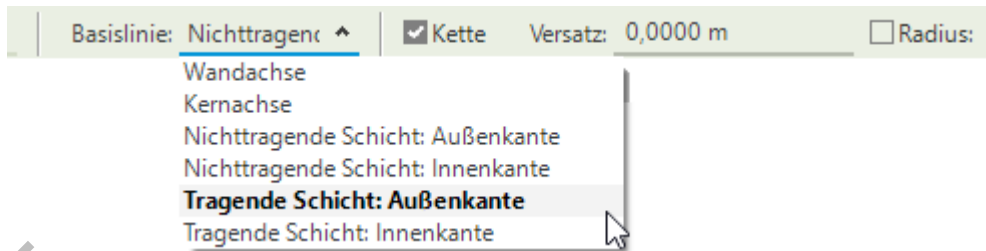


Der Inhalt des Menüs ist abhängig von den Ebenen, die im Projekt definiert sind.

Über das **Ebenen-Auswahlmenü** legen Sie die eigentliche Wandhöhe fest.  
 Durch die Wahl einer Ebene verknüpfen Sie die Wandoberkante mit der gewählten Ebene.  
 Ändert sich die Lage der Ebene, passen sich die Wände automatisch an die neue Position der Ebene an.  
 Entsprechend ändert sich die Wandhöhe.

Alternativ können Sie über die **Option Manuell** eine **fixe Wandhöhe** definieren.

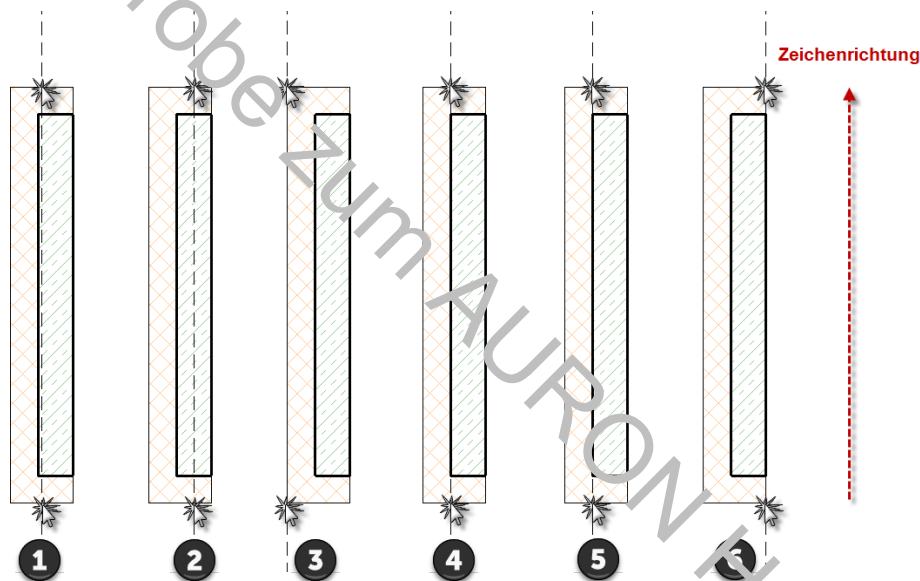
### 2.2.3 Die Basislinie



Beim Erstellen einer Wand legen Sie durch zwei Punkte im Zeichenbereich deren Lage und Länge fest.

Das zeichnerische Ergebnis wird maßgeblich durch Ihre Wahl im **Drop-Down-Menü** unter **Basislinie** bestimmt. Diese steuert, die Position der gesamten Wand in Bezug zur Basislinie.

Wie in der Abbildung zu sehen, stehen sechs unterschiedliche Optionen zur Wahl.



Wände mit unterschiedlichen Basislinien.

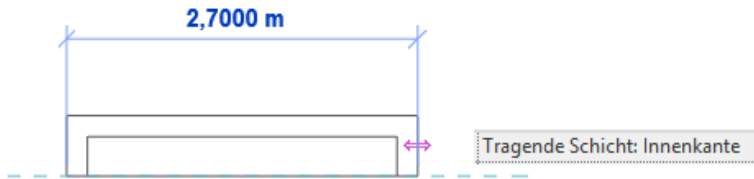
1. **Wandachse:** Ist auch bei mehrschaligen Wänden die exakte mathematische Mitte der Wand.
2. **Kernachse:** Bezieht sich auf die Mitte der als Tragwand definierten Wandschicht. Bei den Folgenden Optionen erklärt sich das Verhalten aus der Abbildung.
3. **Nichttragende Schicht Außenkante.**
4. **Nichttragende Schicht Innenkante.** Sieht in diesem Fall aus wie tragende Schicht Außenkante.
5. **Tragende Schicht Außenkante.** Sieht in diesem Fall aus wie nichttragende Schicht Innenkante.
6. **Tragende Schicht Innenkante.**

**Hinweis** Wenn Sie den Anfangspunkt Ihrer Wand gezeichnet haben, können Sie im laufenden Wandbefehl die Basislinie nicht mehr ändern.

**Tipp** Wenn sie den Anfangspunkt der Wand gezeichnet haben, können Sie jedoch die Wand mit Hilfe der Leertaste in Bezug zur gewählten Basislinie spiegeln.

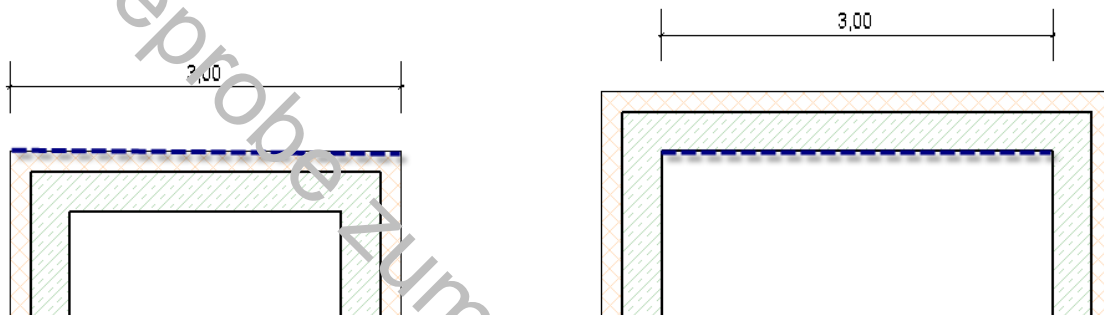
Ist die Wand gezeichnet, kann die Basislinie über die Eigenschaftenpalette geändert werden. Dadurch ändert sich aber nicht die Lage der bereits gezeichneten Wand.

Beim Zeichnen einer Wand bezieht sich das angezeigte Maß immer auf die Basislinie. Das müssen Sie beachten, damit Sie Ihr gewünschtes Ergebnis erhalten.



Die Maßkette bezieht sich immer auf die Basislinie.

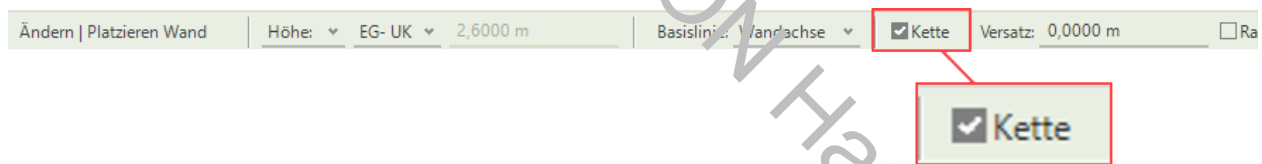
Im unten abgebildeten Beispiel wurde jeweils die Länge 3 m eingegeben. Das Ergebnis wird von der Lage der Basislinie bestimmt.



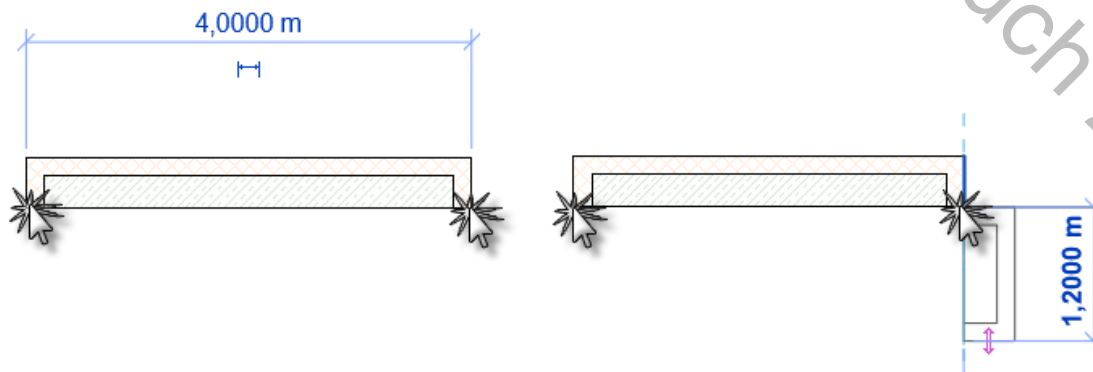
Basislinie: Nichttragende Schicht Außenkante.

Basislinie: Tragende Schicht Innenkante

### 2.2.4 Die Option Kette



Die **Option Kette** sollten Sie aktivieren, wenn Sie mehrere, zusammenhängende Wände zeichnen möchten, beispielsweise die Außenwände eines Gebäudes. Sobald Sie das Ende einer Wand gezeichnet haben, knüpft Revit an diesem Endpunkt mit dem nächsten Wandsegment an.



Kette = nicht aktiv

Kette = aktiv.



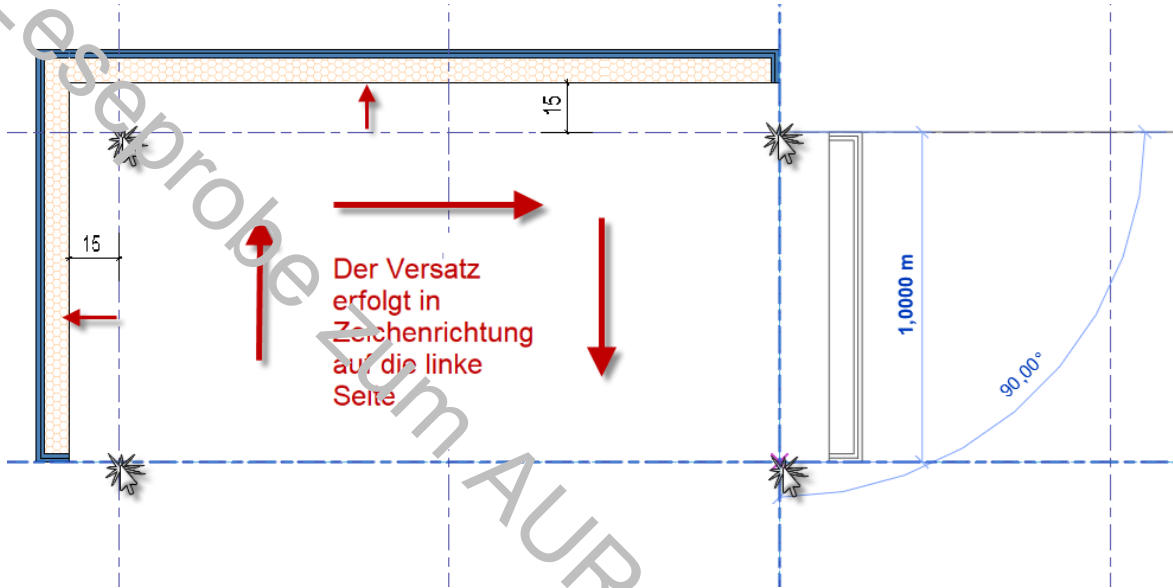
### 2.2.5 Versatz

Die **Option Versatz** erlaubt es Ihnen, die Wand an einem z.B. Referenzobjekt abzugreifen, im Beispiel das Raster. Von dort aus wird die neue Wand unter der Berücksichtigung des Versatzes und der Lage der Basislinie erstellt.



Versatz: 0,1500 m

Der Versatz erfolgt in Zeichenrichtung gesehen auf die linke Seite.

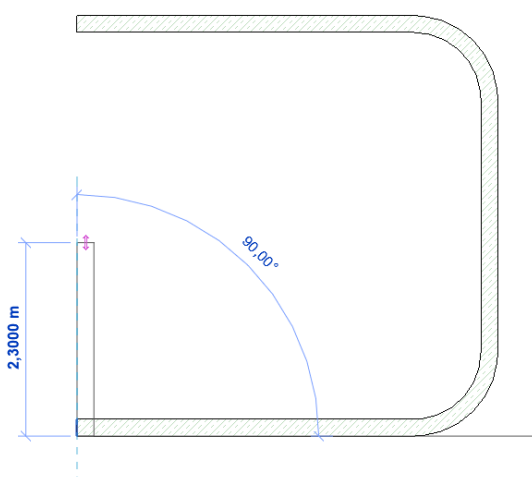


Wandanfang und Wandende werden am Raster abgegriffen.

### 2.2.6 Radius

Die **Option Radius** verwenden Sie, wenn Sie bereits beim Zeichnen mehrerer Wände ein oder mehrere Wandsegmente mit einem vorgegebenen Radius erstellen möchten.

Die Option kann im laufenden Wandbefehl aktiviert bzw. deaktiviert werden. Auch der Radius kann im laufenden Befehl geändert werden.

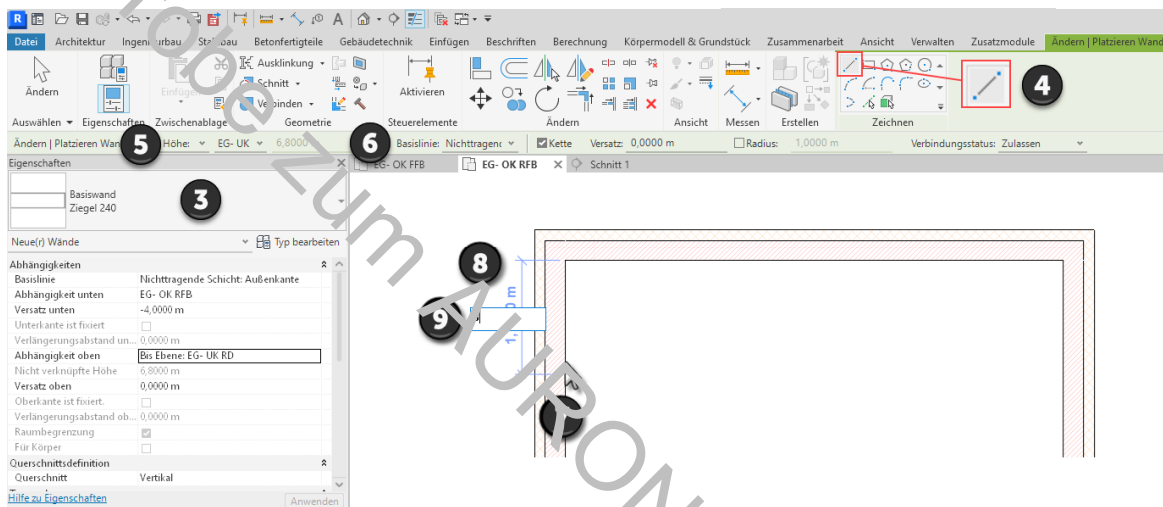


Radius: 1,0000 m

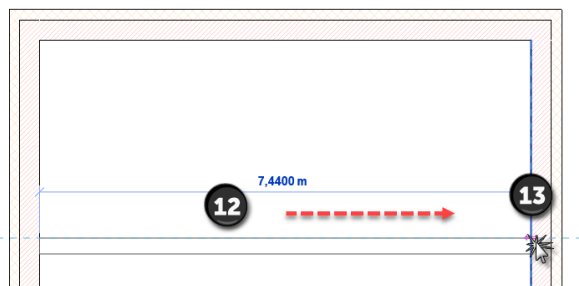
Gezeichnet mit der Einstellung Radius 1 m.

### 2.3 So zeichnen Sie Innenwände

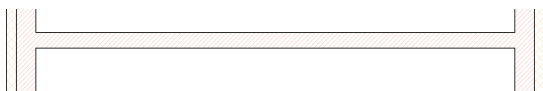
1. Kontrollieren Sie, ob Sie sich auf der **Ebene** befinden, auf der Sie Ihre Wände erstellen möchten.
2. Wählen Sie den **Befehl Wand** (nichttragend oder tragend, je nach Situation) auf der **Registerkarte Start** in der **Gruppe Erstellen**.
3. In der **Eigenschaftenpalette** wählen Sie über die **Typenauswahlliste** den gewünschten **Wandtyp** aus, in unserem **Beispiel Ziegel 240**.
4. Aktivieren Sie auf der **Registerkarte Start** in der **Gruppe Zeichnen** das **Linienwerkzeug**.
5. Treffen Sie in der **Optionsleiste** die entsprechenden Einstellungen.  
Auf den vorherigen Seiten wurden diese ausführlich besprochen.
6. Unter **Basislinie** wählen wir in unserem **Beispiel Tragende Schicht Außenkante**.
7. Fahren Sie jetzt mit der **Maus** auf die **Innenkante** der **bestehenden Wand**.
8. Es erscheint eine **Maßkette**.
9. Geben Sie über die **Tastatur** den gewünschten **Abstand** zur Raumecke an.



10. Bestätigen Sie diesen mit der **Enter-Taste**.
11. Die neue Wand knüpft im gewünschten Abstand an der Bestandswand an.
12. Ziehen Sie die **Maus in die gewünschte Richtung**. Im Beispiel horizontal bis zur gegenüberliegenden Wand.
13. Durch einen **Klick** mit der **linken Maustaste** legen Sie den **Endpunkt der Wand** fest. Alternativ können Sie die Länge der Wand auch über die Tastatur eingeben.



14. Danach schließen Sie den Befehl mit der **ESC-Taste** ab.



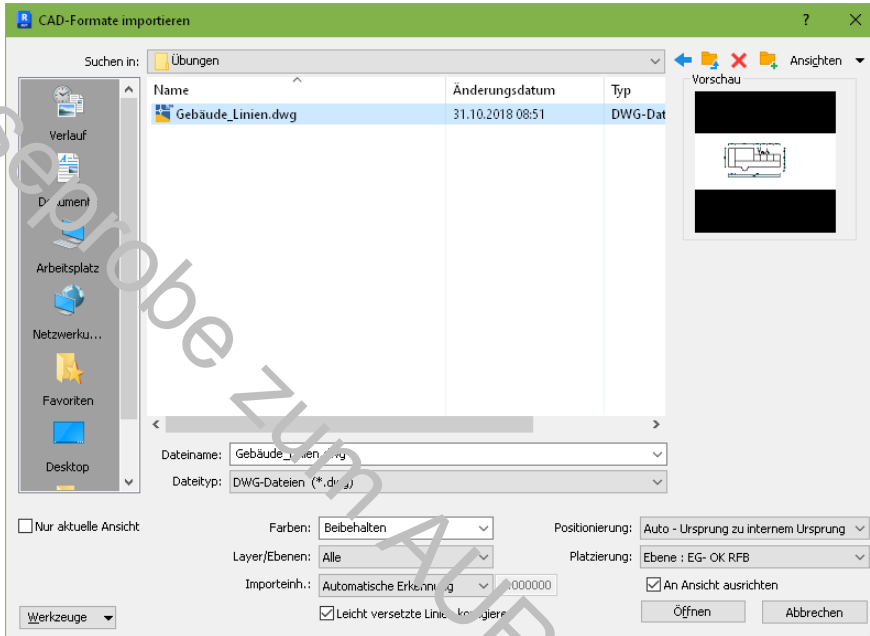
**Tipp** Der Wandbefehl bleibt nach der Bestätigung mit der ESC-Taste aktiv. Sie können sofort die nächste Wand erstellen.

## 2.4 Aus Linien werden Wände

Linien, aus einer 2D-CAD Zeichnung, z.B. einer DWG, die Sie in Revit importiert haben, können Sie zum schnellen Erstellen von Wänden nutzen. Der Vorteil liegt darin, dass Sie sich nicht um die Länge und Lage der einzelnen Wände kümmern müssen.

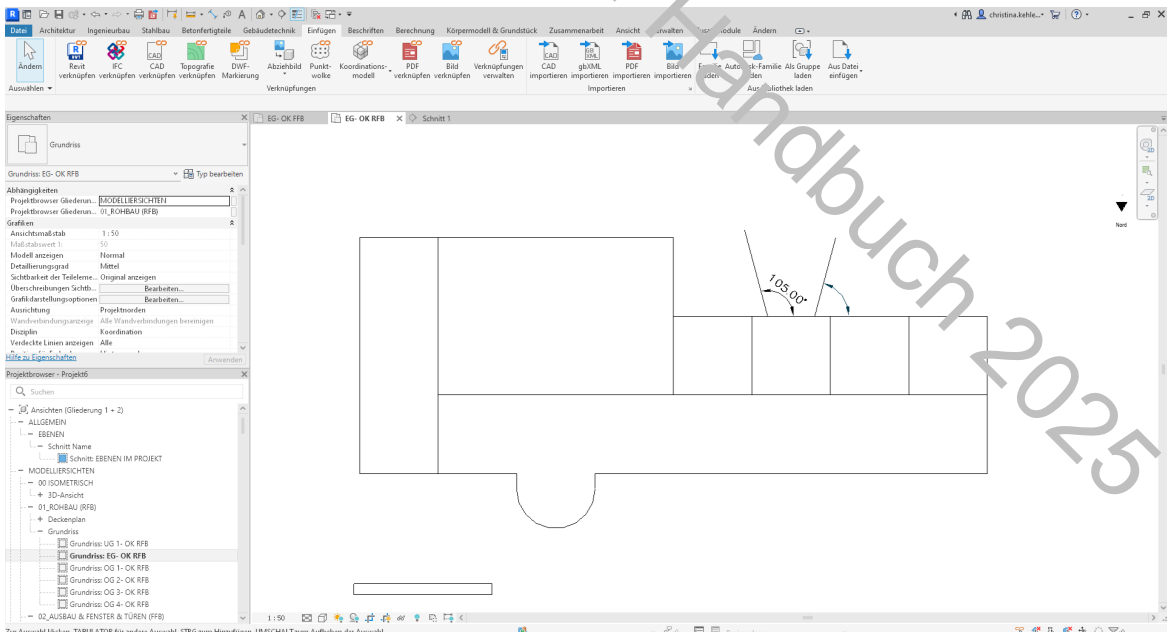
### 2.4.1 So erstellen Sie Wände auf der Basis von 2D Linien

1. Importieren Sie Ihre 2D-CAD Zeichnung, im Beispiel eine DWG mit dem **Befehl CAD-Importieren** auf der **Registerkarte Einfügen**.



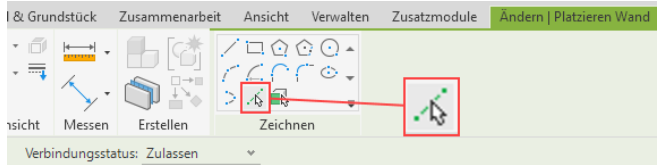
Achten Sie besonders auf die **Importeinheiten** und die **Platzierung**.

2. Danach erscheint Ihre 2D-CAD-Zeichnung auf der zuvor festgelegten Ebene.

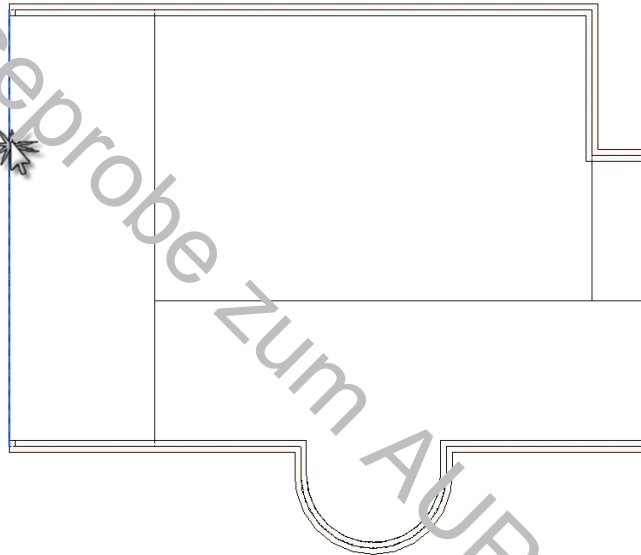


Der importierte 2D Grundriss.

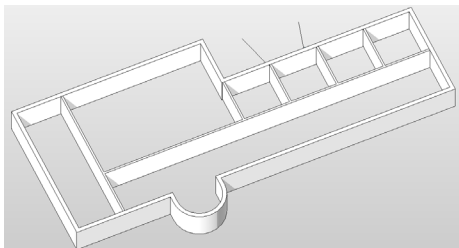
3. Wählen Sie jetzt den **Wandbefehl** und überprüfen Sie alle **notwendigen Einstellungen**, wie **Wandtyp**, **Wandhöhe** und vor allem die Einstellung der **Basislinie**.
4. Wählen Sie dann in der auf der **Registerkarte Ändern|Platzieren Wand** in der **Gruppe Zeichnen** den **Befehl Linien auswählen**.



Befehl Linie auswählen



5. Fahren Sie jetzt mit dem **Mauszeiger** auf eine der **Linien** und klicken mit der **linken Maustaste**.
6. Die neue Wand wird auf der Linie platziert. Die zuvor festgelegte Basislinie liegt nach der Erstellung der Wand deckungsgleich über der Linie.
7. Wiederholen Sie den Vorgang nach Bedarf auf der Basis der anderen Linien.



Die auf der Basis von Linien erstellten Wände.

**Tipp** Wenn Sie z.B. die gesamten Außenwände mit einem Wandtyp nachzeichnen möchten, dann fahren Sie mit dem Mauszeiger auf eine „Außenwand-Linie“ der importierten 2D-Zeichnung, drücken dann die Tabulator-Taste. Revit findet automatisch alle zusammenhängenden Linien. Wenn Sie danach auf eine der ausgewählten Linien klicken, erstellt Revit die kompletten Außenwände.

**Tipp** Zum Ändern der Ausrichtung einer Wand, wählen Sie diese aus und drücken die **Leertaste**.

**Hinweis** In einigen Fällen werden Sie noch Wandverschneidungen nacharbeiten müssen.

### 3 Nichttragende Wände

Ein Teil der Revit-Anwender zeichnen die Schichten mehrschaliger Wände einzeln, um in bestimmten Situationen flexibler zu sein und um detaillierte Massen zu ermitteln. Für diese Anwender stellen die **Optionen** des **Befehls Nichttragende Wand**, die auf den nächsten Seiten beschrieben werden, eine große Arbeitserleichterung dar. Diese Optionen stehen seit der Version 2025 zur Verfügung.

#### 3.1 Die Option Automatisch verbinden

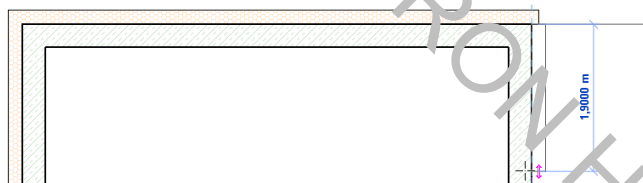
Sobald Sie den **Befehl Nichttragende Wand** aufrufen, erscheint auf der **kontextabhängigen Registerkarte Ändern|Platzieren Wand** die **Option Automatisch verbinden**. Wird diese aktiviert, verbindet sich die nichttragende Wandschicht mit der Wandschicht, zu der sie parallel gezeichnet wird.

Dadurch schneiden sich Fenster und Türen automatisch durch beide Wandschichten. In früheren Versionen mussten Anwender die beiden Wandschichten mit Hilfe des Befehls Verbinden miteinander verbinden.

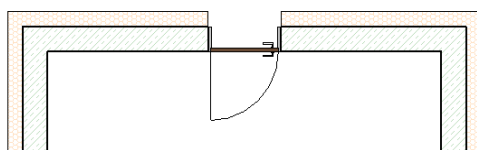
Dies geschieht jetzt automatisch, wenn die Option aktiviert wird.

##### 3.1.1 So wenden Sie die Option Automatisch verbinden an

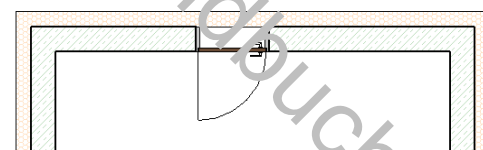
1. Rufen Sie den **Befehl Nichttragende Wand** auf.
2. Aktivieren Sie die **Option Automatisch verbinden**.
3. Zeichnen Sie die nichttragende Wandschicht **entlang der bestehenden Wandschicht**.
4. Wenn Sie danach eine Türe oder ein Fenster in der Wand platzieren, schneiden sich diese automatisch durch beide Wandschichten.



Eine Dämmschicht wird an der Außenkante der Stahlbetonschicht gezeichnet.

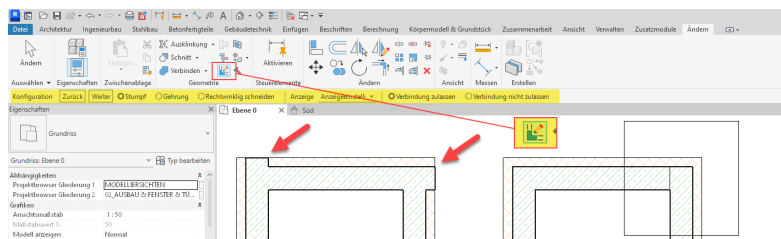


Einbau einer Türe mit verbundenen Wandschichten.



Einbau einer Türe ohne verbundene Wandschichten.

##### 3.1.2 Schade



Im abgebildeten Beispiel verändert sich die Eckverbindung und erfordert die Nacharbeit mit dem Befehl Wandverbindungen.

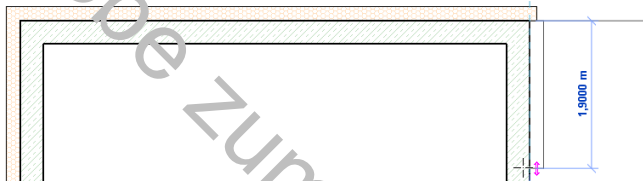
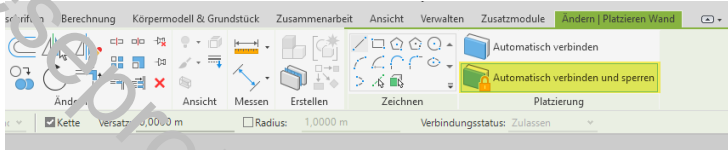
Man kann hoffen, dass dieser Effekt noch behoben wird.

### 3.2 Die Option Automatisch verbinden und sperren

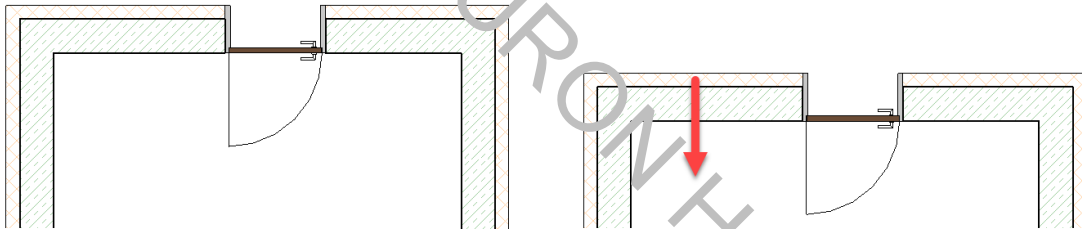
Diese Option sperrt im Vergleich zu der **Option Automatisch verbinden**, zusätzlich die betroffenen Wandschichten. Wird eine Wand verschoben, dann verschieben sich automatisch die verbundenen und gesperrten Wandschichten mit.

#### 3.2.1 So wenden Sie die Option Automatisch verbinden und sperren an

1. Rufen Sie den Befehl **Nichttragende Wand** auf.
2. Aktivieren Sie die Option **Automatisch verbinden und sperren**.
3. Zeichnen Sie die nichttragende Wandschicht entlang der bestehenden Wandschicht.
4. Wenn Sie danach eine Türe oder ein Fenster in der Wand platzieren, schneiden sich diese automatisch durch beide Wandschichten.

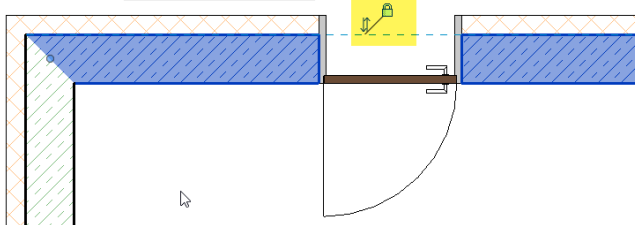
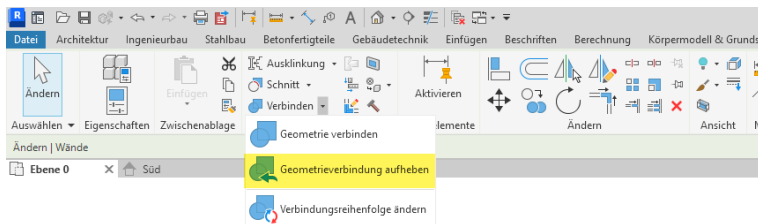


5. Wird die betroffene Wand verschoben, verschieben sich die verbundenen und gesperrten Wandschichten automatisch mit.



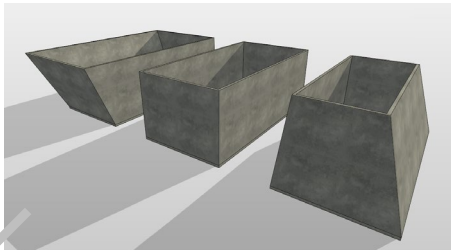
### 3.3 Die Option Automatisch verbinden und sperren aufheben

Die Sperrung kann über die **Pin-Nadel**, die Verbindung über den **Befehl Geometrie Verbindung rückgängig** gemacht werden.



## 4 Geneigte Wände

Das Erstellen von geneigten Wänden ist seit Revit 2023 möglich.



Geneigte Wände sind neu in der Version 2025

In Revit 2025 können Sie mit wenig Aufwand geneigte Wände erstellen. Der Parameter **Querschnitt** macht es möglich. Der Parameter bietet die **Optionen Vertikal, Geneigt** und **Verjüngt**.

Wenn Sie die **Option Geneigt** wählen, erscheint in der Eigenschaftenspalette ein weiterer neuer **Parameter** mit der **Bezeichnung Neigungswinkel**.

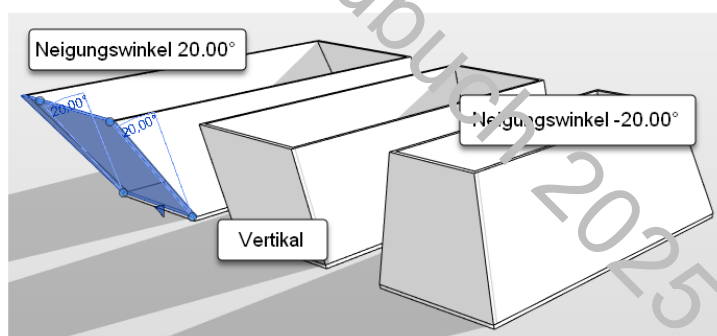
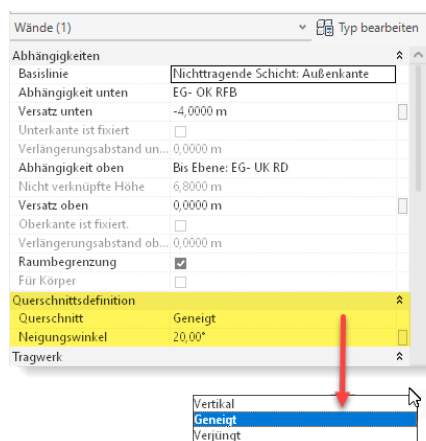
Über diesen Parameter bestimmen Sie den Neigungswinkel der Wand.

Die positive oder negative Wandneigung wird in Abhängigkeit von der Richtung, in der die Wand gezeichnet wurde, festgelegt. Rechts von der Zeichnungsrichtung ist immer positiv, links entsprechend negativ.

Es gibt einige Einschränkungen zu beachten, wenn Sie geneigte Wände erstellen. Diese Einschränkungen werden weiter unten näher beschrieben.

### 4.1 So erstellen Sie eine geneigte Wand

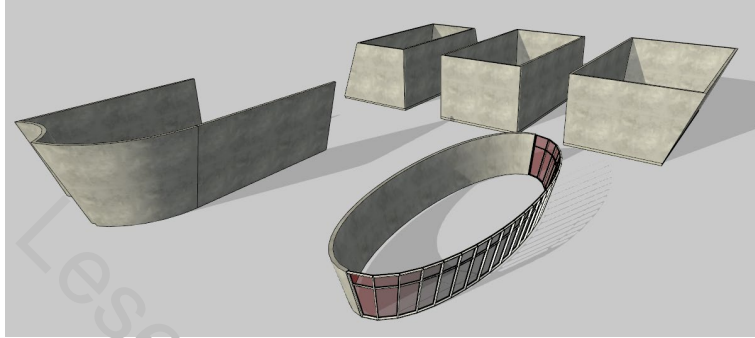
1. Zeichnen Sie zuerst eine „ganz normale“ vertikale Wand bzw. mehrere Wände.
2. Wählen Sie die Wand, die eine Neigung erhalten soll.
3. Wechseln Sie in die **Eigenschaftenspalette** und ändern im **Bereich Querschnittsdefinition** die **Option** des **Parameters Querschnitt** von **Vertikal** auf **Geneigt**.
4. Danach zeigt sich in der **Eigenschaftenspalette** der **Parameter Neigungswinkel**.
5. Geben Sie in Abhängigkeit der Zeichnungsrichtung der Wand den gewünschten Neigungswinkel als positiven oder negativen Wert ein.
6. Über den **Schalter Anwenden** rechts unten auf der **Eigenschaftenspalette** wenden Sie den Neigungswinkel an.
7. Wenn sich die Wand nicht in die gewünschte Richtung neigt, korrigieren Sie den Wert einfach.



Mit Hilfe des Parameters Querschnitt erstellen Sie geneigte Wände.

## 4.2 Varianten geneigter Wände

Sie können gebogenen Wänden ebenso eine Neigung zuweisen, wie freistehenden Fassaden.

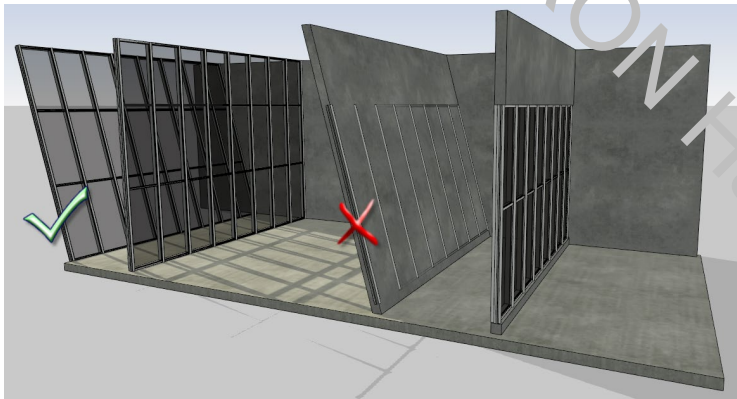


Über negative bzw. positive Werte für die Neigung bestimmen Sie die Neigungsrichtung.

## 4.3 Einschränkungen

Die folgenden Funktionen werden aktuell im Zusammenhang mit geneigten Wänden nicht unterstützt.

- Tragwerksanalyse
- Energieanalyse
- Geneigte Fassaden, die von anderen Wänden umschlossen sind.
- Auswählen der Achse einer geneigten Wand (z. B. beim Erstellen einer Geschosdecke oder Decke).
- Schichtabschluss an Wandenden
- Winklige und Gehrungs-Wandverbindungen werden für geneigte Wände nicht unterstützt.



Freistehende Fassaden können geneigt werden. Geneigte Fassaden, die von Wänden umschlossen sind leider nicht.



#### 4.4 Fenster und Türen in geneigten Wänden

Im Gegensatz zu Fassaden, die von anderen Wänden umschlossen sind, lassen sich Fenster und Türen der Neigung der Wand anpassen.

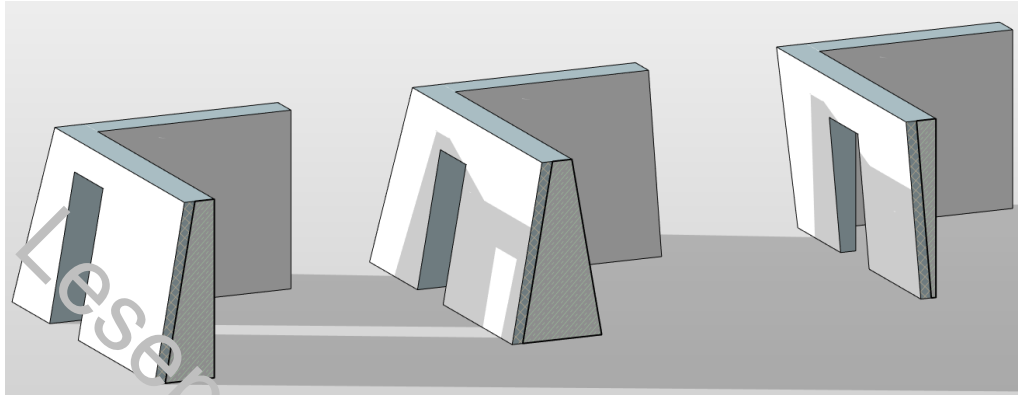
1. Erstellen Sie ein Fenster, wie Sie dies in einer „ganz normalen, vertikalen“ Wand gelernt haben.
2. Wählen Sie das eingebaute Fenster.
3. Ändern Sie in der **Eigenschaftenpalette** im **Bereich Abhängigkeiten** den **Parameter Ausrichtung** von **Vertikal** auf **Schräg**.
4. Das Fenster passt sich der Wandneigung an.



Parameter Ausrichtung unter Abhängigkeiten in der Eigenschaftenpalette.

## 5 Verjüngte Wände

Die Erstellung von verjüngten Wänden ist seit der Version 2022 möglich.



Seit der Version 2022 möglich – verjüngte Wände

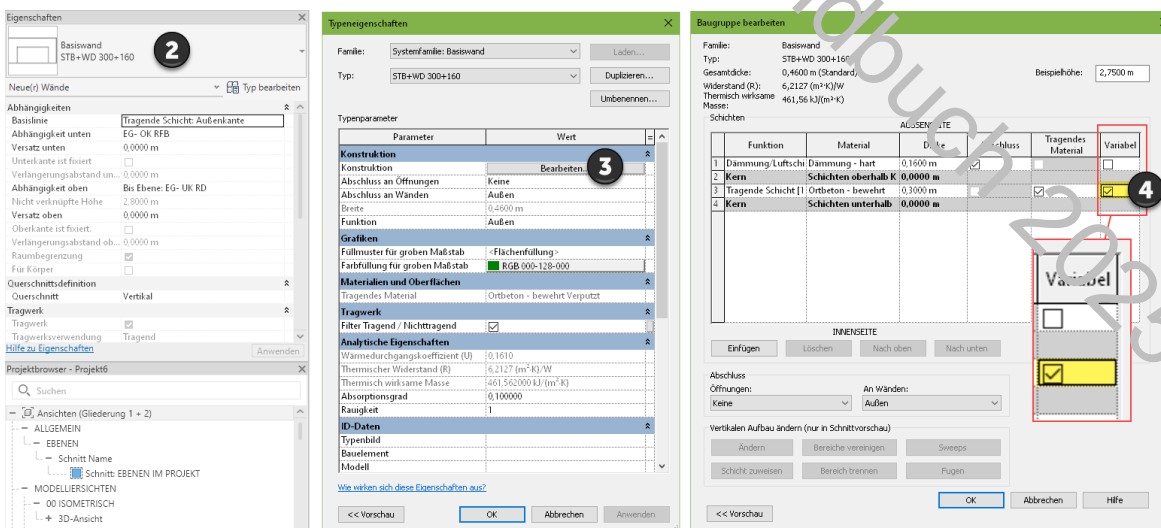
**Hinweis** Wenn Sie in der Revit Hilfe nach **Optimale Verfahren: Verjüngte Wände** suchen, erhalten Sie eine Liste mit zahlreichen Einschränkungen, die verjüngte Wände in der aktuellen Version aufweisen. Leider !

### 5.1 So erstellen Sie eine verjüngte Wand

Damit Sie Wände mit einer Verjüngung darstellen können, sind mehrere Schritte erforderlich. Im ersten Beispiel wird gezeigt, wie Sie einzelne Wände mit einer Verjüngung versehen.

#### 5.1.1 Schritt 1: Wandtyp bearbeiten

1. Wählen Sie eine **Wand** mit dem **gewünschten Typ** aus. Eventuell duplizieren Sie zuvor einen Typ.
2. In der **Eigenschaftenpalette** wählen Sie **Typ bearbeiten**.
3. Danach wählen Sie im **Dialogfeld Typeneigenschaften** unter **Konstruktion** die **Option Bearbeiten**.
4. Im **Dialogfeld Baugruppe bearbeiten** aktivieren Sie bei der Schicht, die konisch werden soll, die **Option Variabel**. (Sie können nur eine Schicht auf Variabel setzen.)
5. Danach **schließen** Sie alle **Dialoge** über **OK**:



Wand > Typ bearbeiten

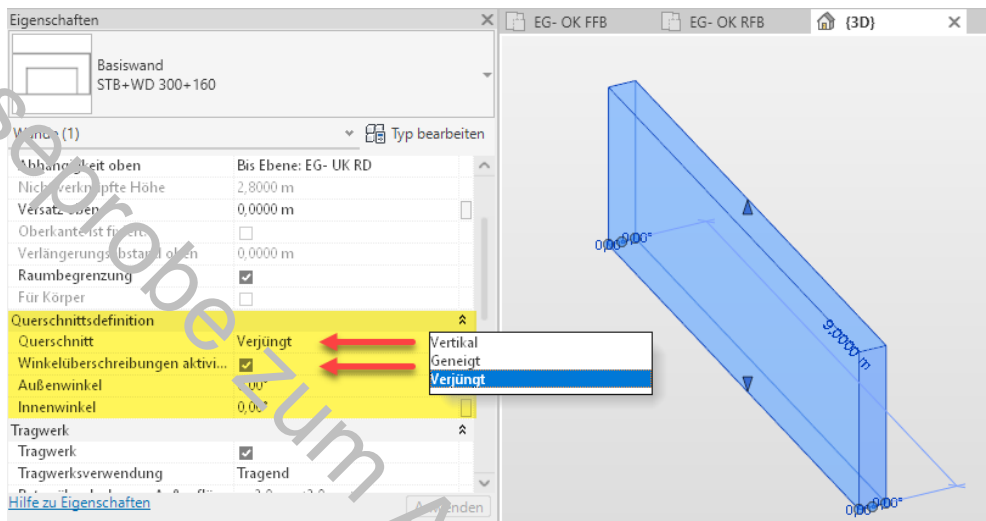
Konstruktion bearbeiten

Schicht variabel setzen.

### 5.1.2 Schritt 2: Ändern der Eigenschaften der Wand

Im nächsten Schritt weisen Sie einer oder mehreren Wänden den Querschnitt **Verjüngt** zu und aktivieren die Option Typeneigenschaften überschreiben.

1. **Wählen** Sie die entsprechenden **Wände** aus.
2. Ändern Sie in der **Eigenschaftenpalette** unter **Querschnittsdefinition** die **Einstellung** auf **Verjüngt**.
3. **Aktivieren** Sie die Option **Winkelüberschreibungen aktivieren**.



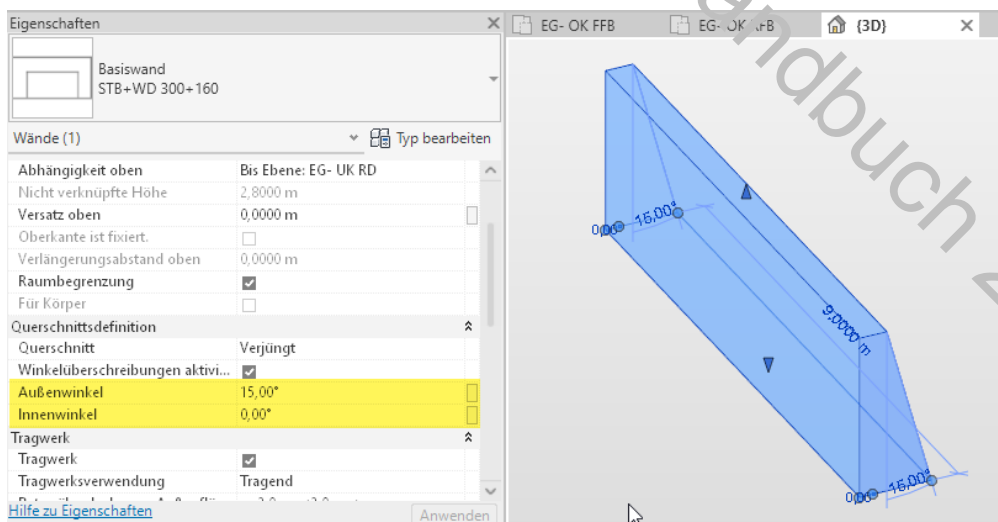
### 5.1.3 Schritt 3: Winkel festlegen

Sobald Sie die Option **Winkelüberschreibungen aktivieren** aktiviert haben, gibt Ihnen Revit den Zugriff auf die Optionen **Außenwinkel** und **Innenwinkel**.

**Positive Werte** sorgen dafür, dass sich die Oberkante der Wand zur Mitte der Wand neigt.

**Negative Werte** sorgen dafür, dass sich die Oberkante der Wand von der Mitte der Wand weg neigt.

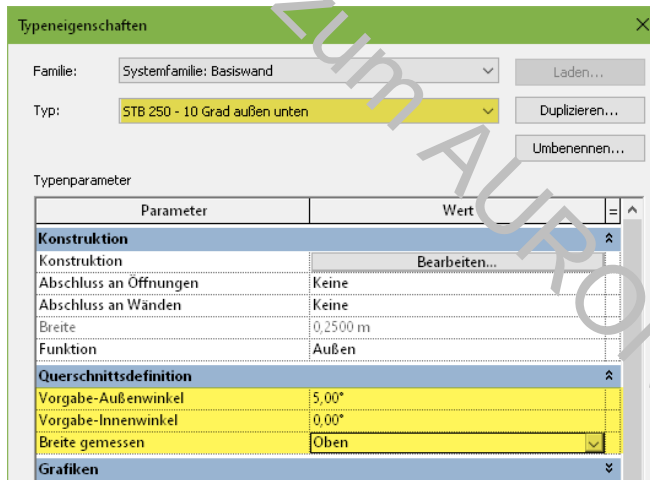
1. Geben Sie unter **Außenwinkel** oder/und dem **Innenwinkel** die gewünschten Gradzahlen ein.



## 5.2 Verjüngung im Wandtyp festlegen

Sie können auch einem Wandtyp eine feste Verjüngung zuweisen.

1. Erstellen Sie eine Wand mit einem geeigneten Wandtyp, im Beispiel **STB 250** und wählen diese aus.
2. In der **Eigenschaftpalette** wählen Sie **Typ bearbeiten**.
3. Im **Dialogfeld Typeneigenschaften duplizieren** Sie den **Wandtyp**.
4. Im **Beispiel** geben Sie dem neuen Wandtyp die **Bezeichnung STB 250 – 10 Grad außen unten**.
5. Danach wählen Sie im **Dialogfeld Typeneigenschaften** unter **Konstruktion** die **Option Bearbeiten**.
6. Im **Dialogfeld Baugruppe bearbeiten** aktivieren Sie bei der **Schicht Ortbeton**, die **Option Variabel**.
7. Danach **schließen** Sie das **Dialogfeld Baugruppe bearbeiten** mit **OK**.
8. Jetzt legen Sie im **Dialogfeld Typeneigenschaften** unter **Querschnittsdefinition** die Vorgaben für den **Außen- und/oder Innenwinkel** fest.  
Im **Beispiel** wählen Sie für den **Außenwinkel 5 Grad** und für die **Option Breite gemessen Oben**.
9. Danach **schließen** Sie das **Dialogfeld Typeneigenschaften**.



Parameter	Wert
<b>Konstruktion</b>	
Konstruktion	Bearbeiten...
Abschluss an Öffnungen	Keine
Abschluss an Wänden	Keine
Breite	0,2500 m
Funktion	Außen
<b>Querschnittsdefinition</b>	
Vorgabe-Außenwinkel	5,00°
Vorgabe-Innenwinkel	0,00°
Breite gemessen	Oben
<b>Grafiken</b>	

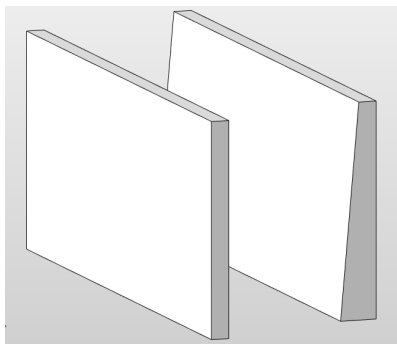
**Hinweis:**

Über **Breite gemessen** legen Sie fest, an welcher Stelle die Wandbreite unverändert bleiben soll. An der Ober- oder Unterkante der Wand oder im Bereich der unteren Bezugsebene.

**Diese Einstellung hat eine zentrale Auswirkung auf das Ergebnis.**

**Die Einstellung ist auch für den Weg, der unter 4.1 beschrieben ist, von Bedeutung.**

10. Wände, die Sie jetzt mit dem neuen Wandtyp erstellen, zeigen die im Typ festgelegte Verjüngung erst, wenn Sie in der **Eigenschaftpalette** unter **Querschnitt** die **Option Verjüngt** wählen.

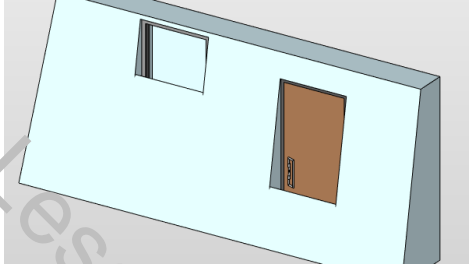


Links: Querschnitt vertikal, rechts: Querschnitt verjüngt

Der Wandtyp ist bei beiden Wänden identisch.

### 5.3 Fenster und Türen in verjüngten Wänden

Wenn Sie Fenster und Türen in verjüngte Wände einfügen, werden Sie manchmal feststellen, dass diese nicht vollständig ausgeschnitten werden. Die Ursache hierfür ist, dass die Abzugskörper in den Tür- und Fensterfamilien nicht tief genug sind.

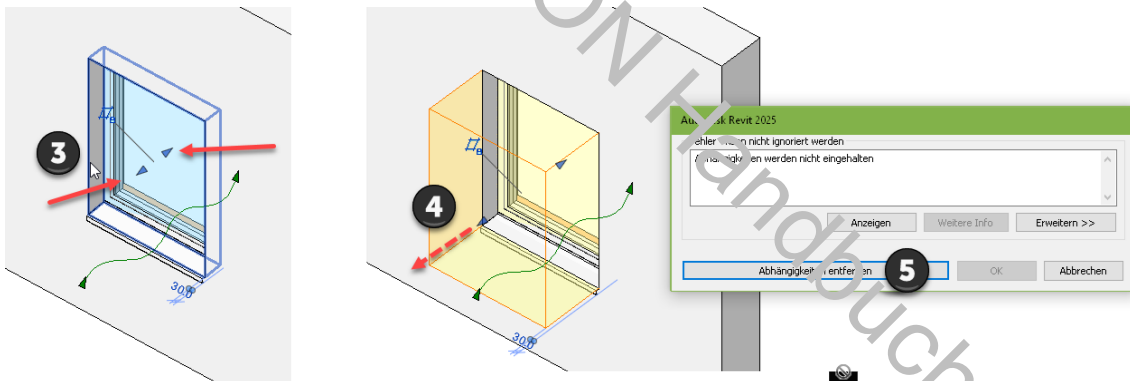


Fenster und Türen in einer verjüngten Wand.

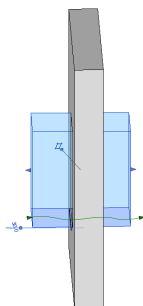
#### 5.3.1 Lösungsmöglichkeit

Um das oben beschriebene Problem zu lösen, ist eine Änderung in der betroffenen Familie notwendig, die hier beschrieben wird. Die Lösung ist für Türen und Fenster identisch.

1. Fügen Sie, im Beispiel ein Fenster, in die Wand ein.
2. Durch eine **Doppelklick** mit der **linken Maustaste** auf das **Fenster** öffnet sich der **Familieneditor**.
3. Fahren Sie mit der **Maus** auf die Außenkante der Fensteröffnung und wählen mit Hilfe der **Tab-Taste** den **Abzugskörper** der zuerst unsichtbar in der Fensteröffnung liegt.
4. Wenn Sie den Abzugskörper ausgewählt haben, können Sie die Tiefe des Abzugskörpers mit Hilfe der **Griffe** vergrößern.
5. Sobald Sie dies tun, erhalten Sie eine Fehlermeldung, die Sie über den **Schalter Abhängigkeiten entfernen** beheben. Dies erfolgt auf beiden Seiten.

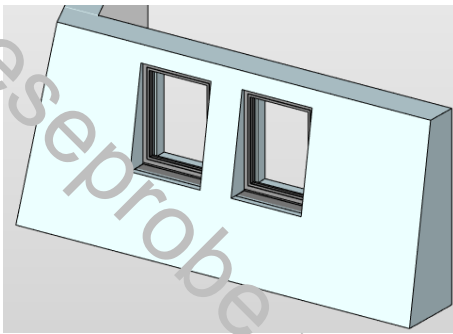


Der Abzugskörper, der die Öffnung für das Fenster ausschneidet, wird vergrößert.



Der vergrößerte Abzugskörper.

- Im nächsten Schritt laden Sie die geänderte Fensterfamilie mit dem **Werkzeug In Projekt laden**, in Ihr Projekt und überschreiben dort die bestehende Version.

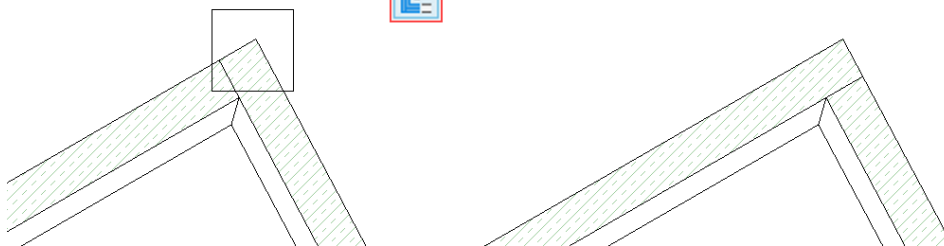
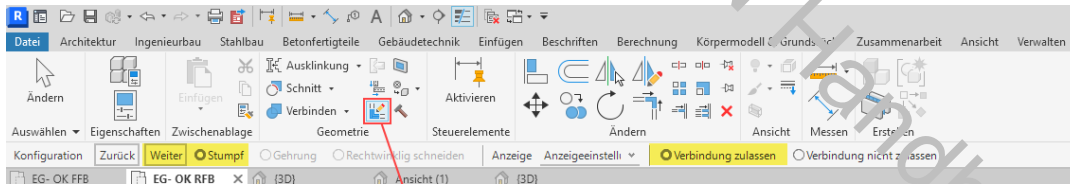


Fenster werden jetzt korrekt dargestellt.

**Hinweis** Die Fensterfamilie ist noch geöffnet. Sie können die Fensterfamilie auch ohne zu speichern schließen und erhalten sich dadurch das Original. Wenn Sie die Fensterfamilie vor dem Schließen speichern, behält diese natürlich den geänderten Abzugskörper.

#### 5.4 Grundrissdarstellung von verjüngten Wänden

Über das Werkzeug Wandverbindungen können Sie verjüngte Wände stumpf verbinden.

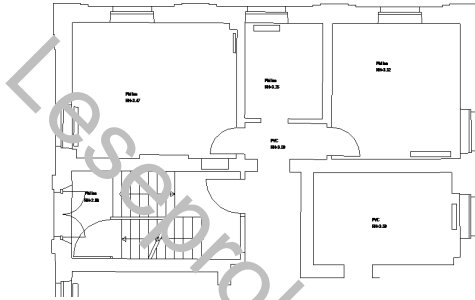


Zwei Varianten der Wandverschneidung sind bei verjüngten Wänden möglich.

## 6 Wände im Altbau

In diesem Abschnitt lernen Sie Projektfamilien kennen. Auf Projektfamilien greifen Sie zurück, wenn die Standardfunktionen von Revit an Ihre Grenzen stoßen. Der unten abgebildete Grundriss kann mit den Wandfunktionen von Revit nicht erstellt werden, da einige Wände konisch sind.

Der Ausschnitt des abgebildeten Altbaus liegt als 2D-DWG vor. Dieser wird als **CAD-Verknüpfung** im aktuellen Projekt eingefügt. Auf dieser Basis kann der Grundriss mit Hilfe von Projektfamilien modelliert werden.

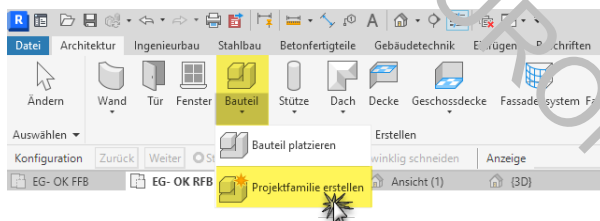


Register Einfügen > CAD-Verknüpfen.

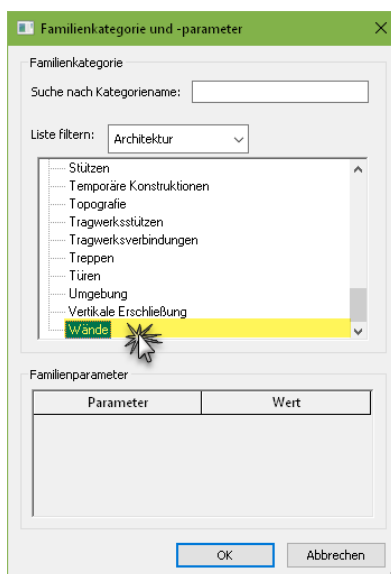
### 6.1 So erstellen Sie eine Projektfamilie

Sie befinden sich in Ihrem Projekt in einer Grundrissansicht, in der Sie die 2D-DWG als CAD-Verknüpfung eingefügt haben. Im Beispiel auf der **Ebene EG-OK RFB**.

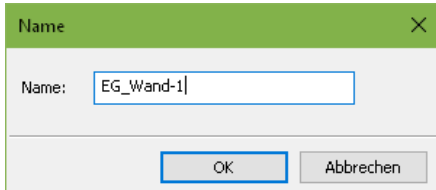
1. Wählen Sie auf der **Registerkarte Architektur** in der **Gruppe Erstellen** den **Befehl Projektfamilie erstellen**.



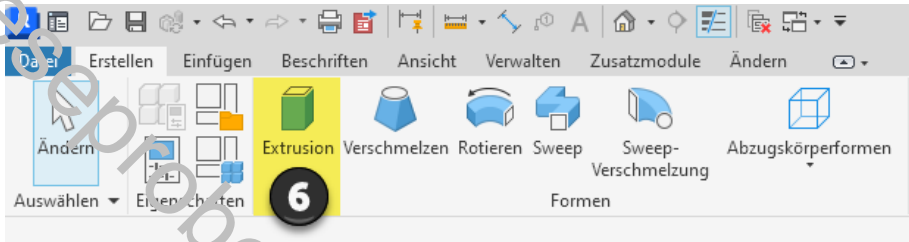
2. Im **Dialogfeld Familienkategorie und -parameter** wählen Sie die **Familienkategorie Wände**. Dadurch behandelt Revit die Projektfamilie nach der Erstellung als Wand.



3. **Schließen** Sie das **Dialogfeld** über **OK**.
4. Im **Dialogfeld Name** geben Sie der Projektfamilie einen sinnvollen Namen.

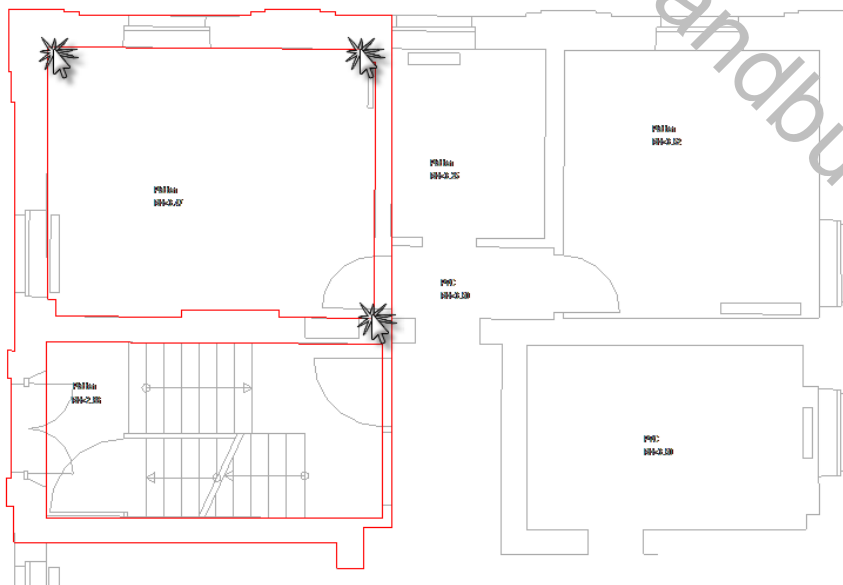
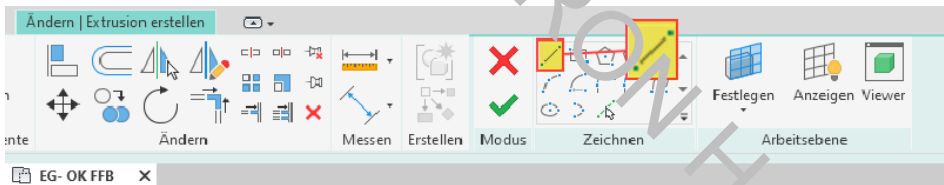


5. **Schließen** Sie das **Dialogfeld** über **OK**.
6. Wählen Sie auf der **Registerkarte Erstellen** in der **Gruppe Formen** den **Befehl Extrusion**.



7. Danach zeigt sich die **kontextabhängige Registerkarte Ändern|Extrusion erstellen**.
8. Wählen Sie in der **Gruppe Zeichnen** den **Befehl Linie**.
9. Zeichnen Sie mit dem **Befehl Linie** die **Kontur der Altbauwände** nach. Für die **Extrusion** benötigen Sie eine **geschlossene** Kontur.

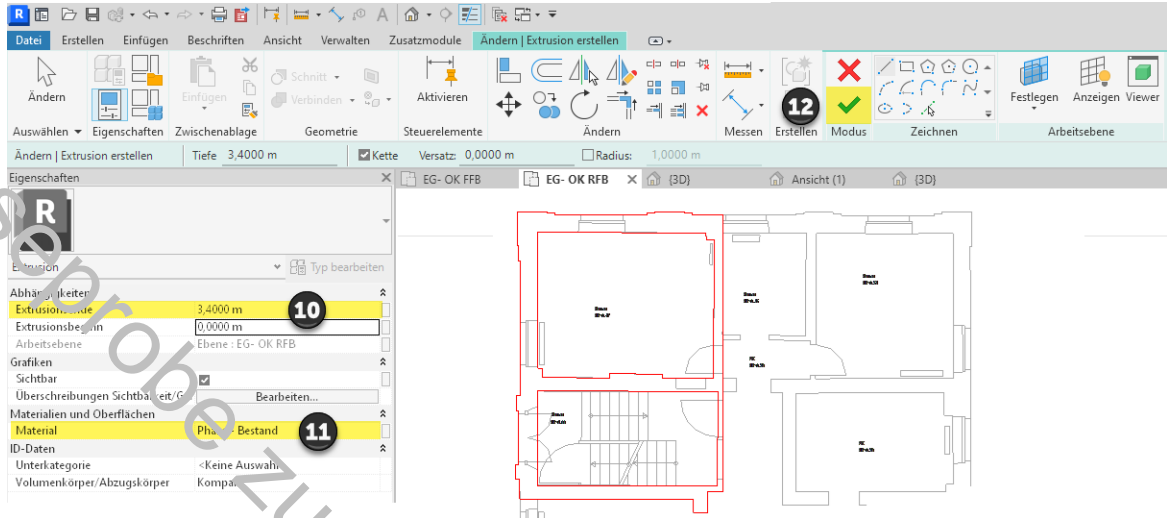
**Wichtig** Damit Sie beim späteren Einbau von Fenster und Türen keine Probleme bekommen, sollten Sie bei einem Projekt, wie unten abgebildet, mit vielen einzelnen Projektfamilien arbeiten. Wäre in unserem Projekt eine Tür in der Zwischenwand, sollte diese als eigene Projektfamilie erstellt werden.



Fenster und Türen werden überzeichnet.

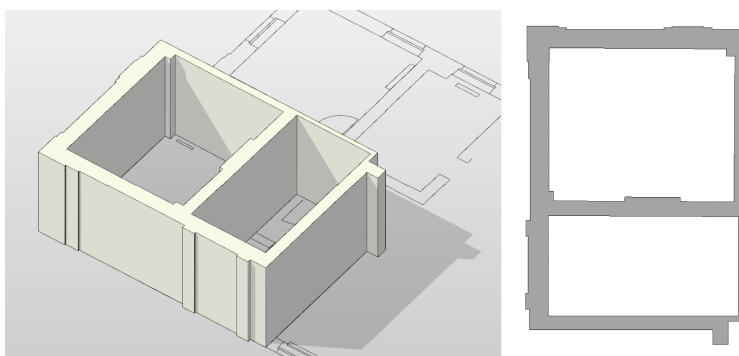
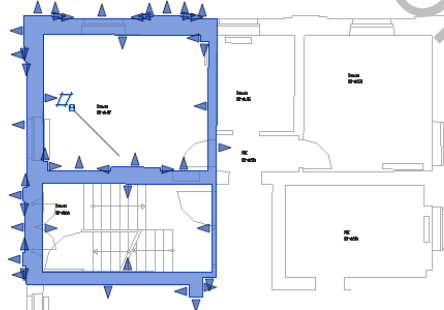
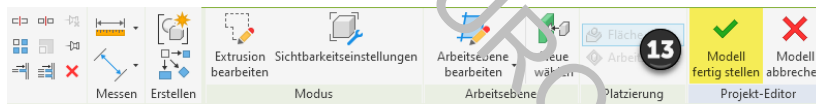


10. In der **Eigenschaftenpalette** legen Sie jetzt über die **Eigenschaft Extrusionsende** die **Wandhöhe** fest.
11. Über die **Eigenschaft Material** weisen Sie der **Extrusion** in der **Eigenschaftenpalette** ein **Material** zu, im **Beispiel Mauerwerk – Ziegel**.
12. Schließen Sie den Arbeitsschritt über den **Befehl Bearbeitungsmodus beenden** ab.



Die Wandhöhe wird über die Eigenschaft *Extrusionsende* festgelegt.

13. Die Erstellung Ihrer ersten Wand Projektfamilie beenden Sie durch den **Befehl Modell fertig stellen** in der **Gruppe Projekt-Editor** ab.



Das Ergebnis – Altbauwände erstellt über eine Projektfamilie.

## 6.2 So bearbeiten Sie eine Projektfamilie

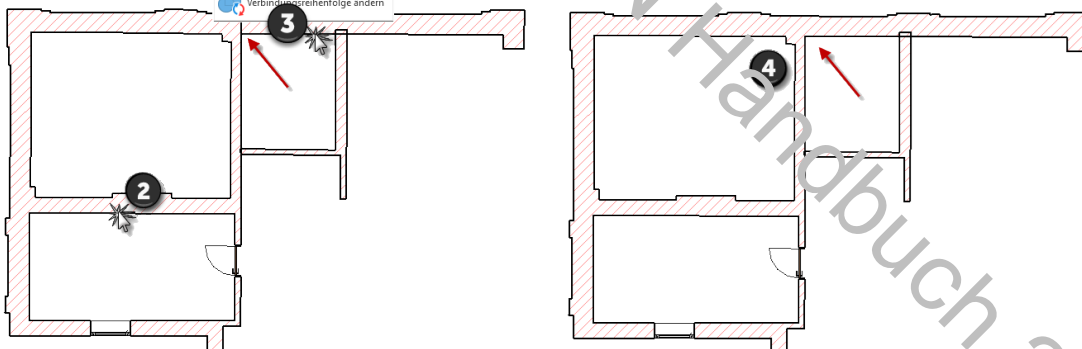
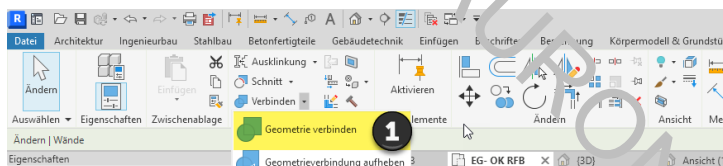
Eine Projektfamilie kann nachträglich jederzeit geändert bzw. bearbeitet werden.

1. Wählen Sie dazu die **Projektfamilie** aus.
2. In unserem Fall zeigt sich die **kontextabhängige Registerkarte Ändern|Wände**.
3. Wählen Sie in der **Gruppe Modell** den **Befehl Projektelement bearbeiten**.
4. Danach wechselt Revit auf die **Registerkarte Ändern**.
5. Wählen Sie die **Extrusion** erneut aus.
6. Über die **Eigenschaftenpalette** können Sie jetzt **Eigenschaften** wie **Extrusionsbeginn**, **Extrusionsende** und das **Material** ändern.
7. Wenn Sie die **Skizze der Extrusion** ändern möchten, wählen Sie in der **kontextabhängigen Registerkarte Ändern|Extrusion** den **Befehl Extrusion bearbeiten**.

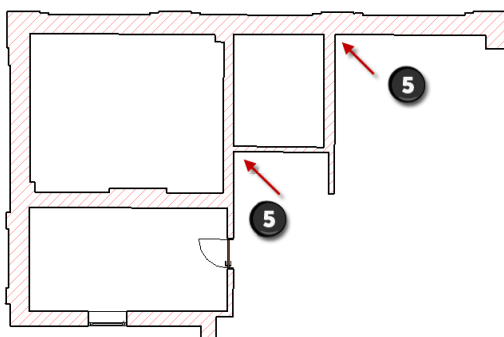
## 6.3 So verbinden Sie mehrere Projektfamilien

Wie oben beschrieben, sollten Sie in einem Altbaugrundriss mit möglichst vielen einzelnen Projektfamilien arbeiten. Diese Projektfamilien verbinden Sie nach der Erstellung miteinander, um eine korrekte Darstellung zu erzielen.

1. Wählen Sie auf der **Registerkarte Ändern** in der **Gruppe Geometrie** den **Befehl Geometrie verbinden**.
2. Wählen Sie die **erste Projektfamilie** durch einen Klick mit der **linken Maustaste**.
3. Wählen danach die **zweite Projektfamilie** durch einen weiteren Klick mit der **linken Maustaste**.
4. Die beiden Projektfamilien werden miteinander verbunden.



5. Wiederholen Sie den Befehl, um weitere Projektfamilien miteinander zu verbinden.

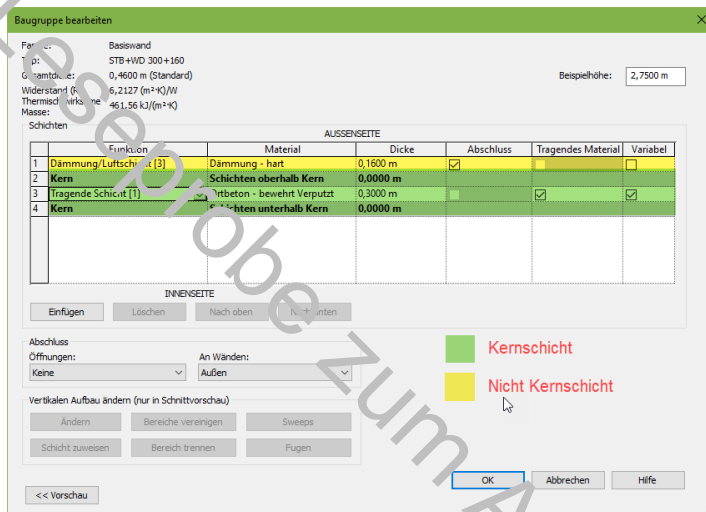


## 7 Ausblenden von Nicht-Kernwandschichten

In Revit können bei mehrschaligen Wänden die „Nicht-Kernwandschichten“ über eine Unterkategorie ausgeblendet werden. Diese Funktion macht z.B. Sinn, wenn in einer Grundrissansicht nur die tragenden Wandschichten ohne Dämmung benötigt werden.

### 7.1 Grundlagen für diese Funktion.

Im **Dialogfeld Baugruppe Bearbeiten** werden die Schichten des Wandtyps definiert. Die Schichten, die außerhalb des Bereichs **Kern – Kern** liegen, gelten als **Nicht-Kernwandschichten**, im Beispiel ist dies die **Schicht Dämmung-hart**.

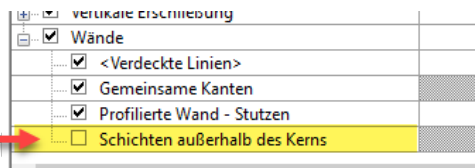


Wand auswählen > Eigenschaftenpalette -Typ bearbeiten > Konstruktion - Bearbeiten

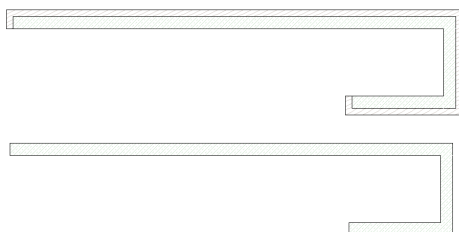
**Leider** Die Möglichkeit steht nur in Grundriss- und Deckenansichten zur Verfügung.

### 7.2 So blenden Sie die Nicht-Kernschichten aus

1. Sie befinden sich in einer z.B. Grundrissansicht.
2. In der **Eigenschaftenpalette** klicken Sie im **Bereich Grafiken > Überschreibungen** auf **Sichtbarkeit/Grafiken** auf **Bearbeiten**.
3. Im **Dialogfeld Überschreibungen Sichtbarkeit/Grafiken** deaktivieren Sie unter **Wände** die **Unterkategorie Schichten außerhalb des Kerns**.



4. Sobald Sie das **Dialogfeld Überschreibungen Sichtbarkeit/Grafiken** schließen, werden alle **Nicht-Kernschichten** in der aktuellen Ansicht ausgeblendet.



Nicht-Kernschichten aktiv

Nicht-Kernschichten nicht aktiv

## 8 Wände ändern und bearbeiten

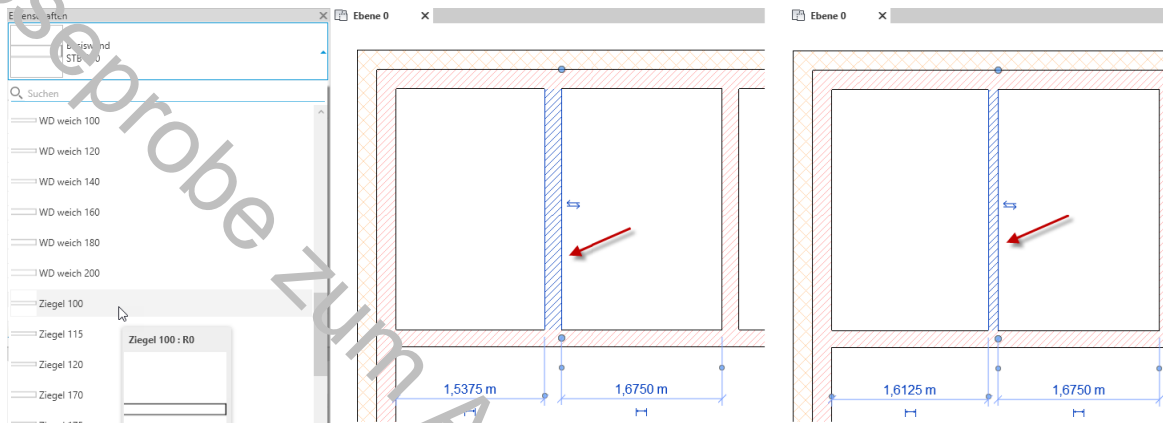
Wie Sie bereits erstellte Wände nachträglich bearbeiten und damit verändern können, zeigen Ihnen die nächsten Seiten.

### 8.1 Den Wandtyp ändern

Sie können den Wandtyp bereits erstellter Wände jederzeit ändern. Der Aufwand ist sehr gering. Sie sollten dabei jedoch besonders auf die Basislinie achten.

#### 8.1.1 So ändern Sie den Wandtyp einer oder mehrerer Wände

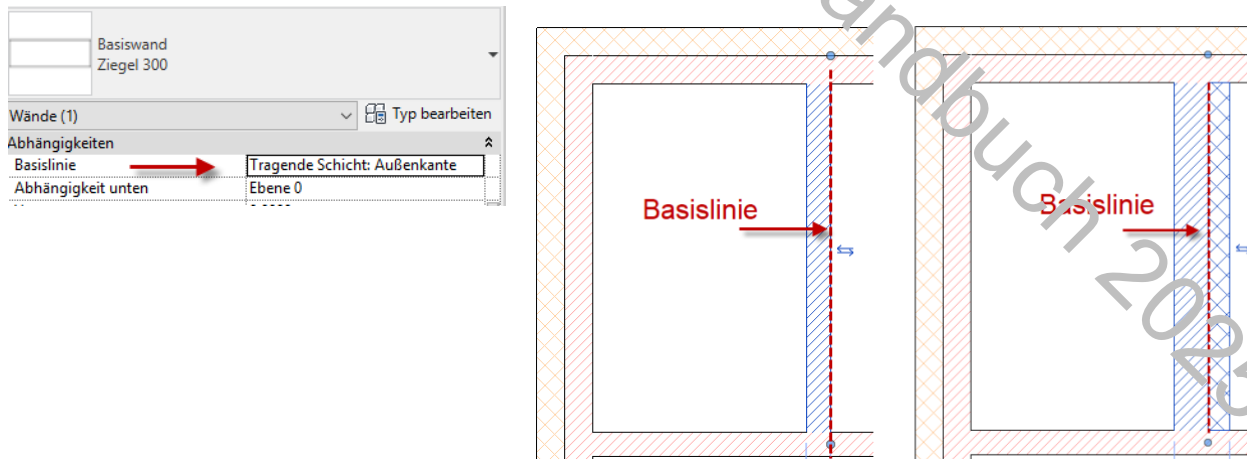
1. Wählen Sie die zu ändernden Wände.
2. Wechseln Sie in die **Eigenschaftenspalette** und ändern in der **Typenauswahl** den **Wandtyp**.



Aus der Ziegelwand 175 wird eine Ziegelwand 100.

#### 8.1.2 Die Bedeutung der Basislinie

Die Basislinie einer Wand nimmt entscheidend Einfluss auf das Ergebnis, das Sie nach dem Ändern des Wandtyps erhalten. Bevor Sie einen Wandtyp einer Wand ändern, schauen Sie sich die aktuellen Eigenschaften der Wand in der Eigenschaftenspalette an und kontrollieren nach der Änderung, ob das Ergebnis Ihren Vorstellungen entspricht. In einigen Fällen werden Sie nachträglich die Basislinie der Wand oder deren Lage korrigieren müssen.



In der Eigenschaftenspalette kann die Basislinie kontrolliert werden.

Ziegel 175

Ziegel + WD 240 + 60


**Hinweis** Das Ergebnis beim Ändern des Wandtyps wird maßgeblich von der Lage der Basislinie bestimmt.

## 8.2 Wände über die Eigenschaftenpalette ändern

Viele Eigenschaften, die Sie einer Wand beim Zeichnen zugewiesen haben, können Sie nachträglich über die Eigenschaftenpalette wieder ändern. Auf der vorherigen Seite haben Sie gelernt, wie Sie nachträglich den Wandtyp einer Wand ändern. Die Typenauswahl befindet sich dazu ja auch in der Eigenschaftenpalette.

### 8.2.1 So ändern Sie Wände über die Eigenschaftenpalette

1. Wählen Sie **eine** oder **mehrere Wände**.
2. Wechseln Sie in die **Eigenschaftenpalette**.
3. Unter der **Typenauswahl** erkennen Sie, **wie viele Wände** Sie aktuell ausgewählt haben.
4. **Ändern** Sie die entsprechenden **Werte** in der **Eigenschaftenpalette**.
5. Über die **ESC-Taste** heben Sie die Auswahl der Wände wieder auf.



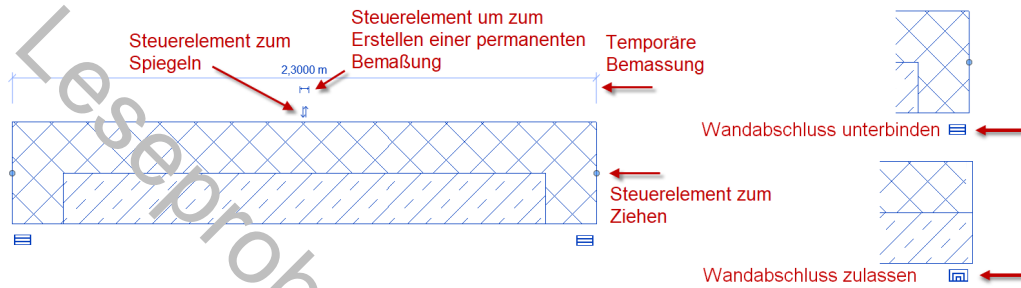
Eigenschaften	
Basiswand	ST 200
Wände (3) <span>Typ bearbeiten</span>	
<b>Abhängigkeiten</b>	
Basislinie	Wandachse
Abhängigkeit unten	EG- OK RFB
Versatz unten	0,0000 m
Unterkante ist fixiert	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand unten	0,0000 m
Abhängigkeit oben	EG Ebene; EG- OK FFB
Nicht verknüpfte Höhe	0,2000 m
Versatz oben	0,0000 m
Oberkante ist fixiert.	<input type="checkbox"/>
Verlängerungsabstand oben	0,0000 m
Raumbegrenzung	<input checked="" type="checkbox"/>
Für Körper	<input type="checkbox"/>
<b>Querschnittsdefinition</b>	
Querschnitt	Vertikal
<b>Tragwerk</b>	
Tragwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Tragwerksverwendung	Tragend
Betonüberdeckung - Außenfläche	c=2.0cm <2,0 cm>
Betonüberdeckung - Innenfläche	c=2.0cm <2,0 cm>
Betonüberdeckung - Andere Flächen	c=2.0cm <2,0 cm>
<b>Bemaßungen</b>	
Länge	<Variiert>
Fläche	<Variiert>
Volumen	<Variiert>
<b>ID-Daten</b>	
Bild	
Kommentare	
Kennzeichen	
Hat Verknüpfung	<input type="checkbox"/>
<b>Phasen</b>	
Phase erstellt	Phase 01
Phase abgebrochen	Keine
<b>IFC-Parameter</b>	
In IFC-Datei exportieren	Nach Typ
In IFC exportieren als	
Vordefinierter IFC-Typ	
IfcGUID	<Variiert>

### 8.3 Die Steuerelemente der Wände

Wenn Sie eine Wand auswählen, blendet Revit an unterschiedlichen Stellen sogenannte Steuerelemente ein. Mit Hilfe dieser Steuerelemente können Sie Wände ohne weitere Befehle direkt ändern. Das geht sehr einfach und schnell.

Auf den nächsten Seiten lernen Sie die einzelnen Steuerelemente kennen, damit Sie diese in Ihrer Praxis gezielt einsetzen können.

#### 8.3.1 Die Steuerelemente in der Übersicht

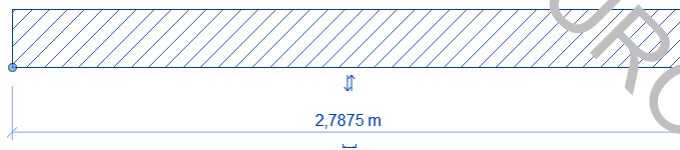


Die Steuerelemente erscheinen nur, wenn eine einzelne Wand ausgewählt wird.

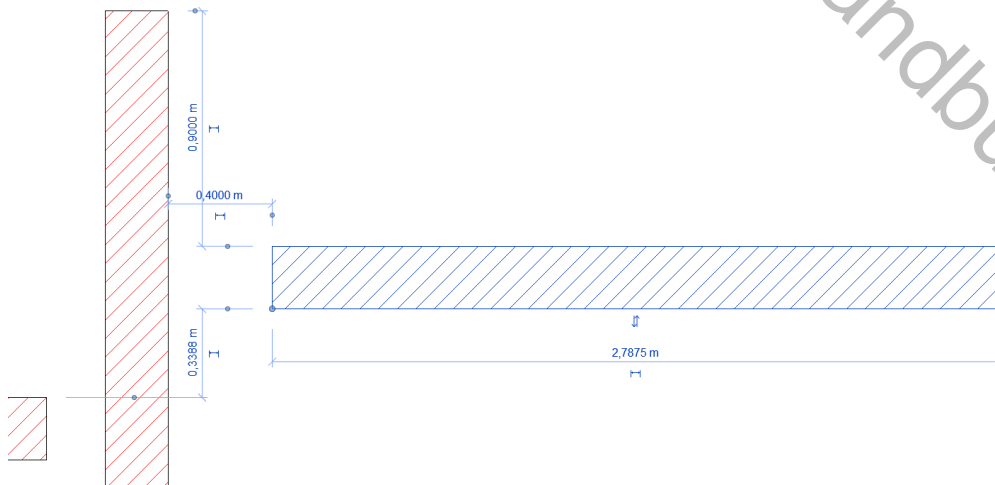
### 8.4 Die temporäre Bemaßung

Die temporäre Bemaßung erscheint, wenn Sie eine Wand auswählen.

**Hinweis** Alle temporären Bemaßungen werden in blau angezeigt. Die Größe der temp. Bemaßung kann in den Optionen unter Grafiken verändert werden.



Ist die Wand alleine am Bildschirm sichtbar, wird nur die Wandlänge angezeigt.

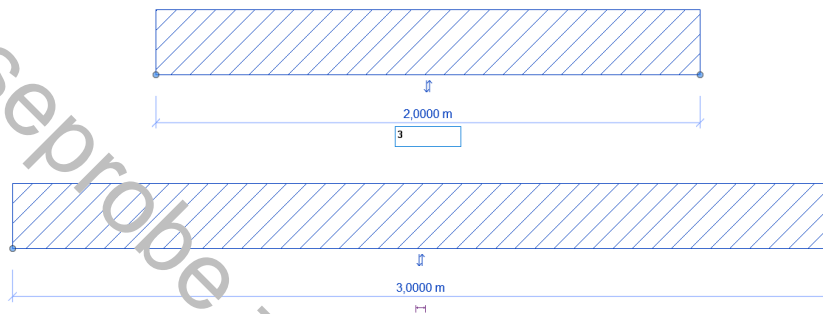


Sind andere Wände im Zeichenbereich sichtbar, erscheinen temporäre Maßketten, die sich auf die Basislinien dieser Wände beziehen, auch wenn diese nicht miteinander verbunden sind.

### 8.4.1 So ändern Sie Wände mit der temporären Bemaßung

Temporäre Bemaßungen können direkt zum Ändern von Wänden verwendet werden. Sowohl die Länge als auch die Position der Wand kann über die temporäre Bemaßung gesteuert werden.

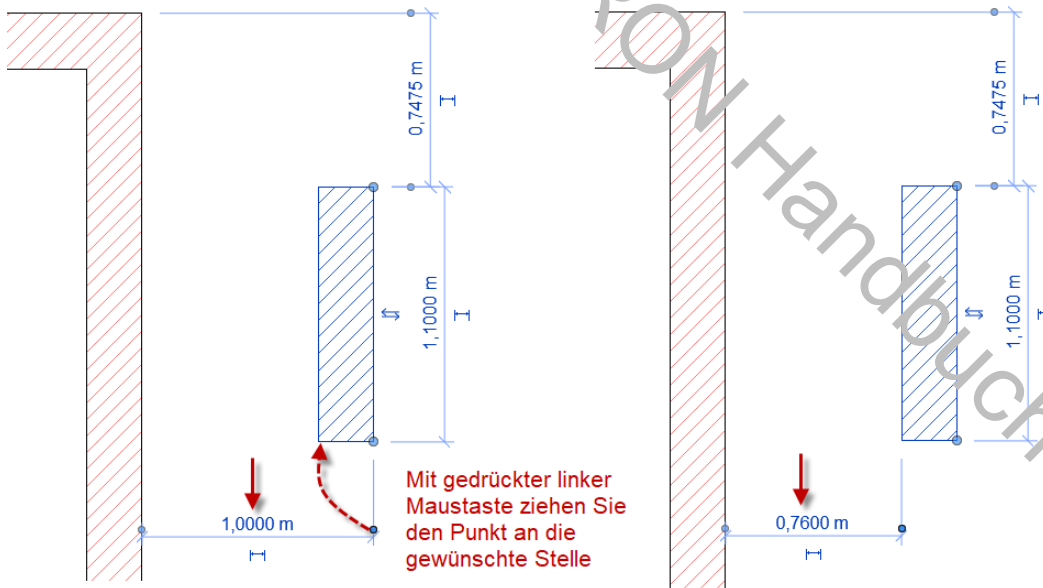
1. Wählen Sie eine Wand.
2. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** auf den **Maßtext**.
3. Geben Sie einen neuen Wert ein.
4. **Bestätigen** Sie den Wert mit der **Enter-Taste**.
5. Die Wand ändert die Breite von der Mitte aus.



Die Wand ändert ihre Länge von der Mitte aus gleichmäßig nach links und rechts.

### 8.4.2 Steuerelemente der temporären Bemaßung

Die temporäre Bemaßung zeigt an den Maßhilfslinien kleine kreisförmige Steuerelemente. Diese stellen die Referenzpunkte der Bemaßung dar und können mit **gedrückter linker Maustaste** verschoben werden. Nicht an jeden beliebigen Punkt, das werden Sie beim Testen merken.



Durch das Verziehen des Steuerelements zeigt die Maßkette den lichten Raum zwischen den beiden vertikalen Wänden.

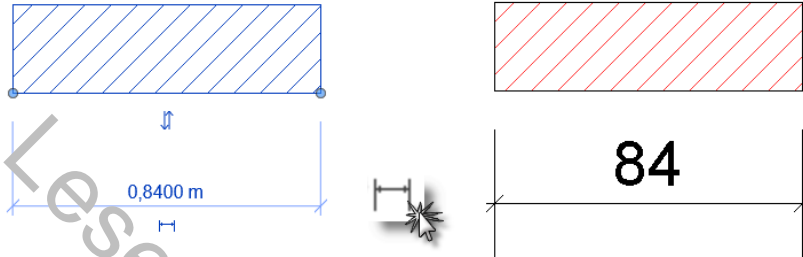
**Tipp** Für das Verschieben der Referenzpunkte gültige Referenzen werden beim Überfahren dicker hervorgehoben.

**Hinweis** Revit merkt sich die neue Lage des Referenzpunkts dauerhaft.

### 8.4.3 Aus temporären Bemaßungen werden permanente Bemaßungen

Das zweite Steuerelement der temporären Bemaßung kann zum Umwandeln von **temporären** in **permanente Bemaßungen** verwendet werden.

Ein Klick auf das Steuerelement genügt.

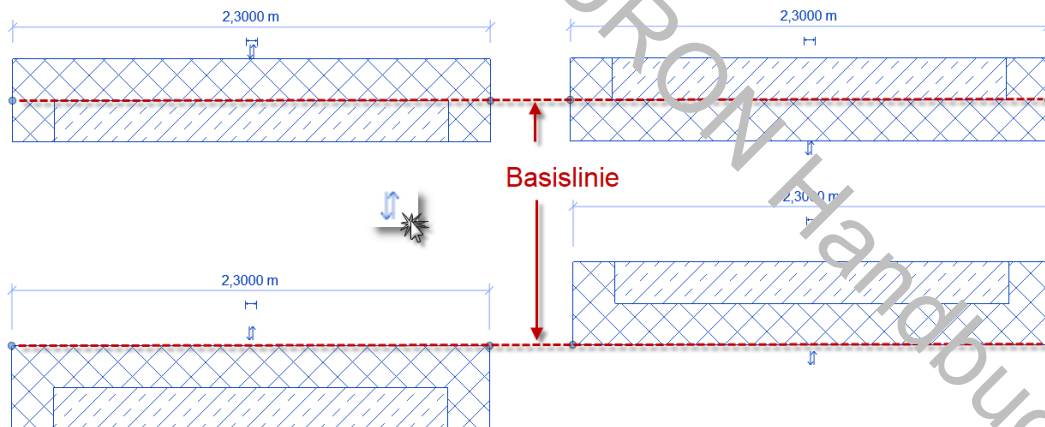


Aus einer temporären Bemaßung wird durch einen Klick auf das Steuerelement eine permanente Bemaßung.

**Hinweis** Wird die Wand mit der permanenten Bemaßung erneut gewählt, erscheint wieder die temporäre Bemaßung. Diese verwenden Sie immer zum Ändern.

### 8.5 Das Steuerelement zum „Spiegeln“ der Wand

Mit dem Steuerelement, das durch zwei gegenläufige Pfeile dargestellt wird, ändern Sie die Ausrichtung der Wand. Auch hier reicht ein Klick auf das Steuerelement. Ein typischer Anwendungsfall taucht häufig bei mehrschaligen Wänden auf, wenn z.B. die Dämmschicht auf der falschen Seite liegt.



Die Wand wird immer über die Basislinie „gespiegelt“.

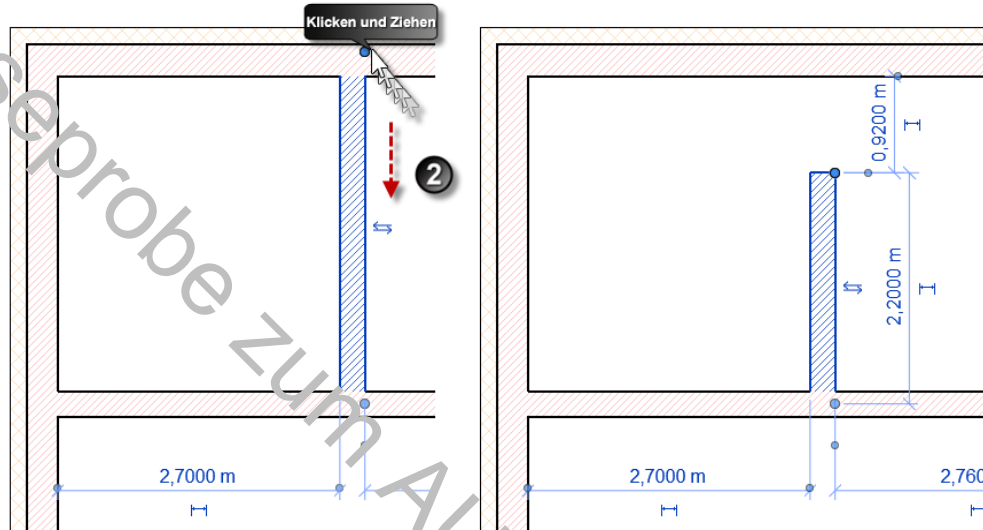


## 8.6 Steuerelement Wandende ziehen

Mit den Steuerelementen zum Ziehen der Wandenden lassen sich viele Änderungen im Wandbereich sehr einfach gestalten. Wände können schnell verlängert oder gekürzt werden.

### 8.6.1 So verkürzen Sie Wände mit dem Steuerelement Wandende ziehen

1. Markieren Sie die zu verkürzende Wand.
2. Wählen Sie das **Steuerelement Wandende ziehen** (blauer Punkt) am zu verkürzenden Wandende mit der **linken Maustaste** und ziehen das Wandende in die gewünschte Richtung.
3. Lassen Sie die **linke Maustaste** los, um den Endpunkt abzusetzen.



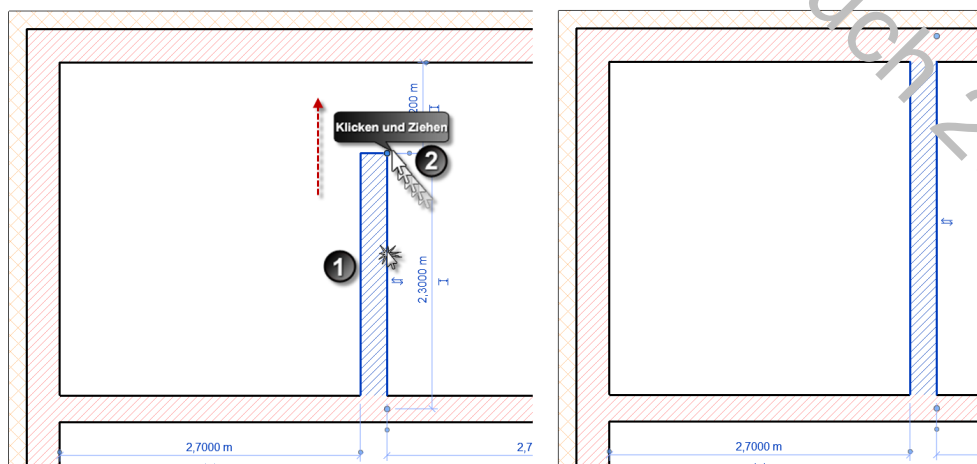
Verkürzen der Wand nach Augenmaß

4. Auf diesem Weg verlängert/verkürzen Sie die Wand nach Augenmaß.

**TIPP** Halten Sie beim Verschieben des Steuerelementes die **Umschalttaste** (↑) gedrückt, um den Winkel der Wand beizubehalten.

### 8.6.2 So verlängern Sie Wände mit dem Steuerelement Wandende ziehen

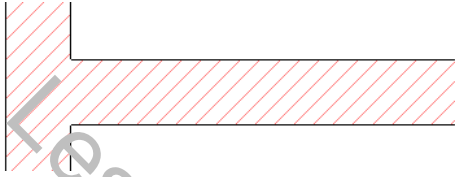
1. Markieren Sie die zu verlängernde Wand.
2. Wählen Sie das **Steuerelement Wandende ziehen** (blauer Punkt) am zu verändernden Wandende mit der **linken Maustaste** und ziehen das Wandende in die gewünschte Richtung.
3. Lassen Sie die **linke Maustaste** los, um den Endpunkt abzusetzen.



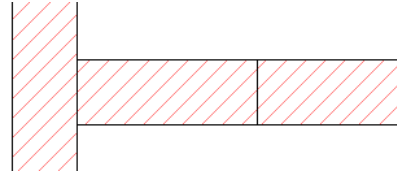
## 8.7 Verbindung zulassen oder nicht

Wenn Sie Wände über die oben beschriebenen Steuerelemente verlängern oder verkürzen und dabei auf andere, bestehende Wände ziehen, verschneiden sich in der Regel die Wände automatisch.

Manchmal stört dieser Automatismus, weil Sie an einer Stelle z.B. ganz bewusst eine Fuge darstellen möchten. In solchen Fällen können Sie mit Hilfe der **Funktion Verbindung nicht zulassen**, in die Situation eingreifen.



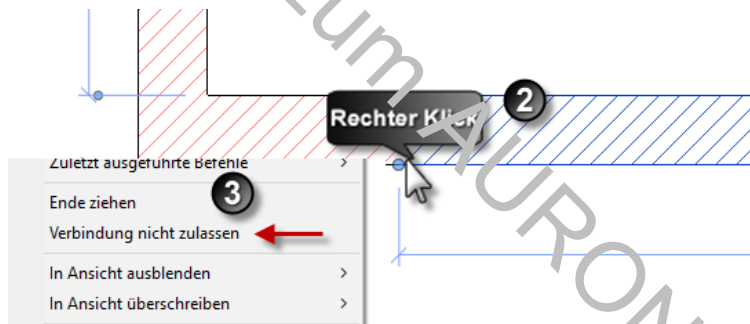
Hier sind die Wände verbunden.



Hier wurde die Verbindung nicht zugelassen.

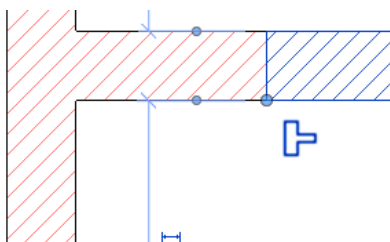
### 8.7.1 So unterdrücken Sie die Verbindung von Wänden

1. Wählen Sie die gewünschte Wand.
2. Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf das **Steuerelement Wandende ziehen**.
3. Wählen Sie im **Kontextmenü** die **Option Verbindung nicht zulassen**.
4. Die bereits bestehende Wandverbindung wird aufgehoben.



### 8.7.2 So verbinden Sie Wände wieder

Wände, die mit der **Option Verbindung nicht zulassen** bearbeitet wurden, zeigen an der Verbindungsstelle das unten abgebildete Symbol, wenn man diese auswählt.



Ein Klick auf das Symbol genügt.

Ein Klick auf das Symbol führt dazu, dass die betroffenen Wände wieder verbunden werden.

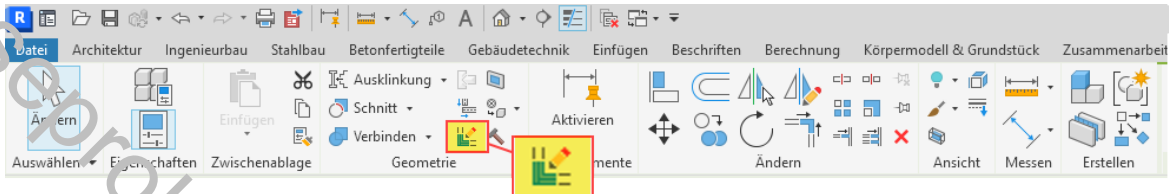
## 8.8 Wandverbindungen bearbeiten

Wenn Wände aufeinandertreffen und sich miteinander verbinden, gibt es bei Wänden mit unterschiedlichem Material und Wandaufbau in der Regel mehrere Lösungsmöglichkeiten. Die Lösung, die Revit vorgeschlägt, passt nicht immer zu Ihrer aktuellen Aufgabe.

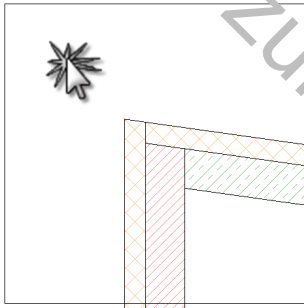
Mit dem **Befehl Wandverbindung** können Sie dieses Problem lösen.

### 8.8.1 So ändern Sie eine Wandverbindung

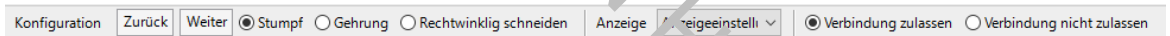
1. Wählen Sie eine Wand.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Ändern|Wände** in der Gruppe **Geometrie** den **Befehl Wandverbindung**.



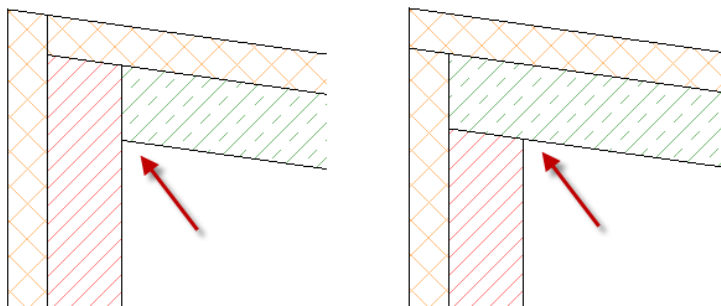
3. Positionieren Sie den **Mauszeiger** über Ihrer **Wandverbindung**.
4. Wenn ein **Quadrat** über der Verbindung erscheint, **klicken** Sie mit der **linken Maustaste**.



5. Jetzt erscheinen in der **Optionsleiste** diverse Optionen, mit denen Sie Einfluss auf Ihre Wandverschneidung nehmen können.



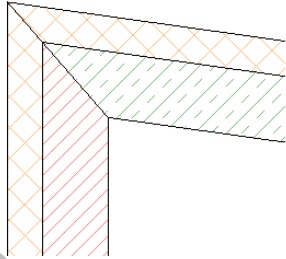
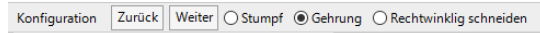
6. In unserem Beispiel bleibt die **Option Stumpf** aktiviert.
7. Über den **Schalter Weiter** und **Zurück** können Sie zwischen den möglichen Lösungen hin und herspringen.
8. Im Beispiel gibt es zwei Möglichkeiten.



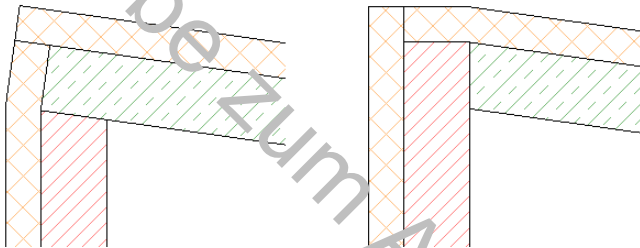
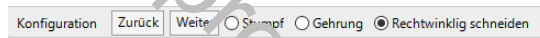
9. Erscheint die gewünschte Lösung am Bildschirm, dann drücken Sie abschließend die **ESC-Taste**.

### 8.8.2 Die Optionen des Befehls Wandverbindung an Beispielen

Bei unserem Beispiel sehen die Lösungen, die Revit anbietet, bei den unterschiedlichen Optionen wie folgt aus.



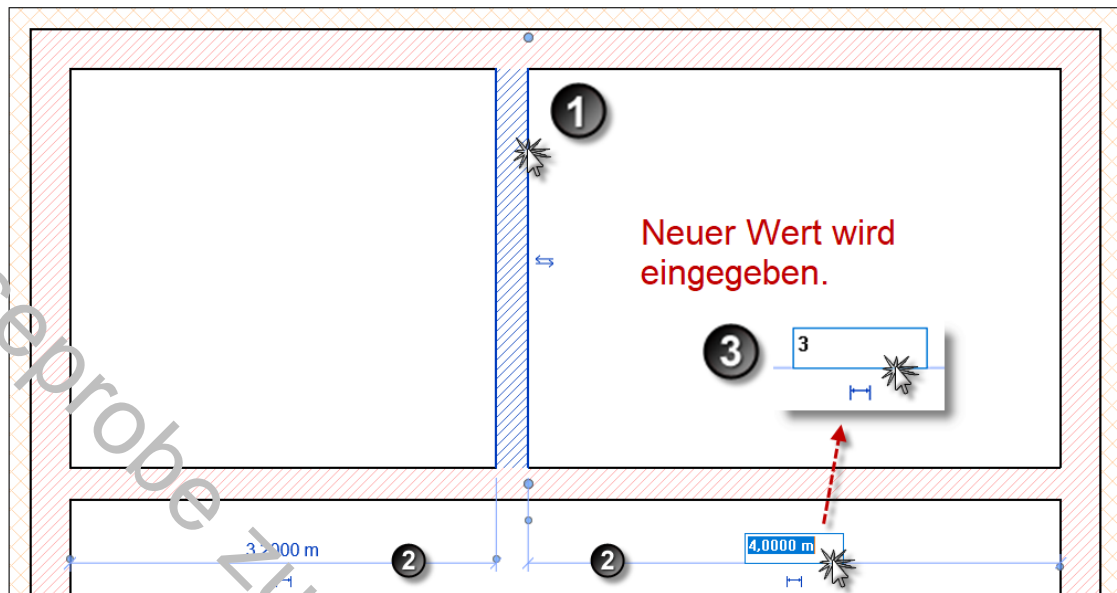
Gehrung



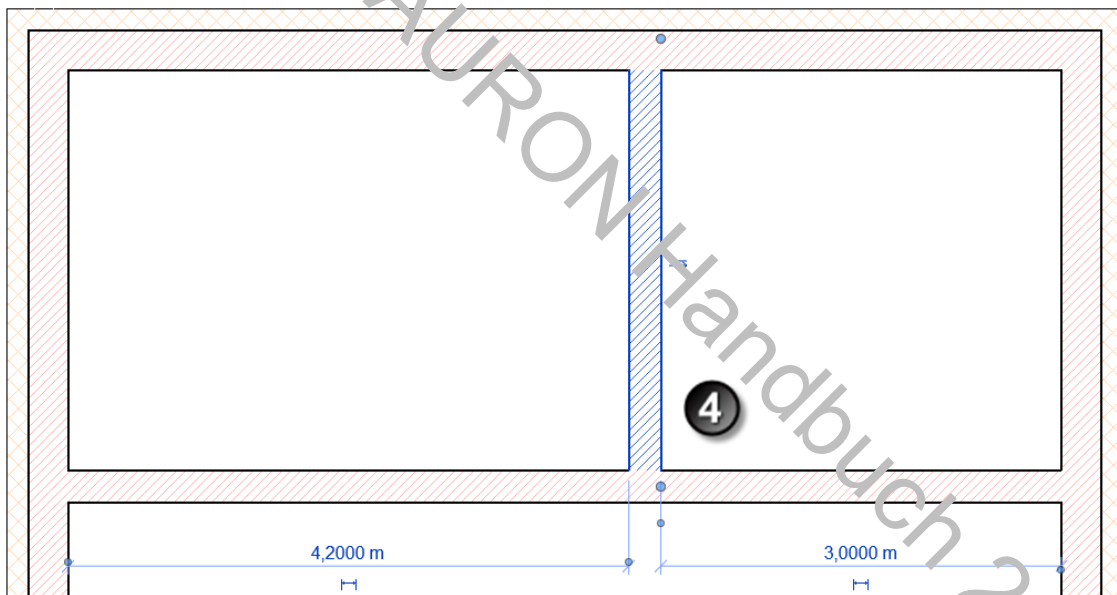
Rechtwinklig schneiden

### 8.8.3 Wände verschieben über die temporäre Bemaßung

1. Wählen Sie die Wand, die verschoben werden soll.
2. Es erscheinen die **temporären Maßketten** der Wand.



3. Ändern Sie den Wert der **temporären Maßkette** und bestätigen Sie mit der **Enter-Taste**.
4. Die Wand nimmt die gewünschte neue Position ein.

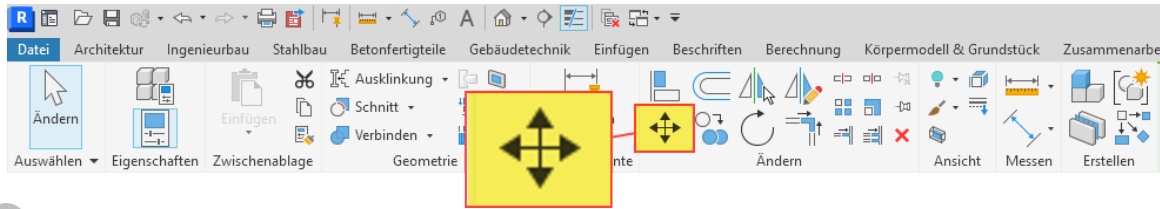


Die vertikale Wand nimmt die gewünschte Position ein.

**Hinweis** Bei dieser Aktion wird immer das ausgewählte Element verschoben.

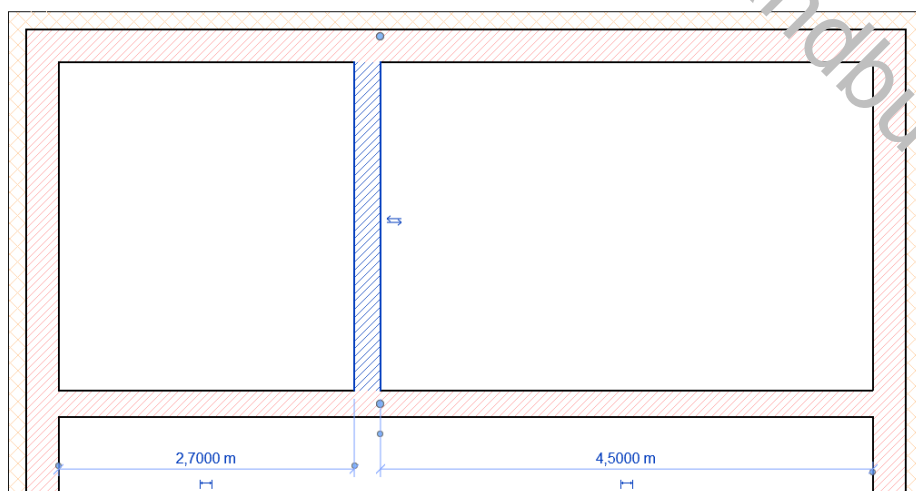
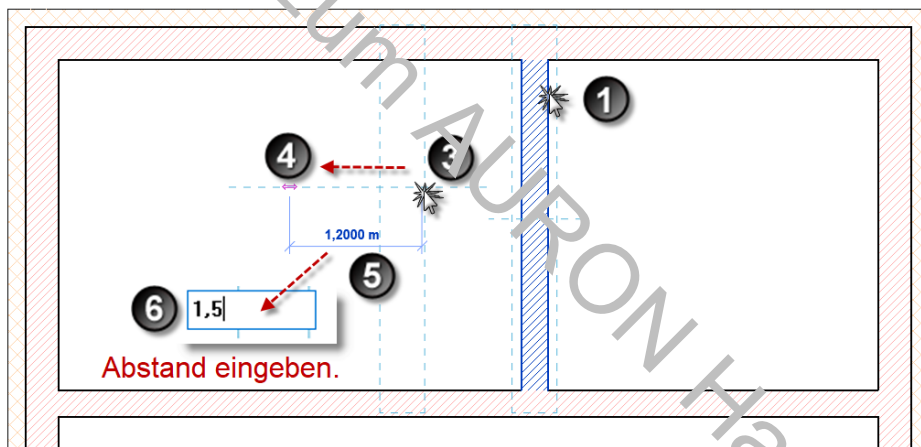
**8.9 Wände mit dem Befehl Verschieben um ein bestimmtes Maß verschieben**

1. Markieren Sie die zu verschiebende Wand.
2. Wählen Sie den **Befehl Verschieben** der **Gruppe Ändern** auf der **Registerkarte Ändern | Wände**.



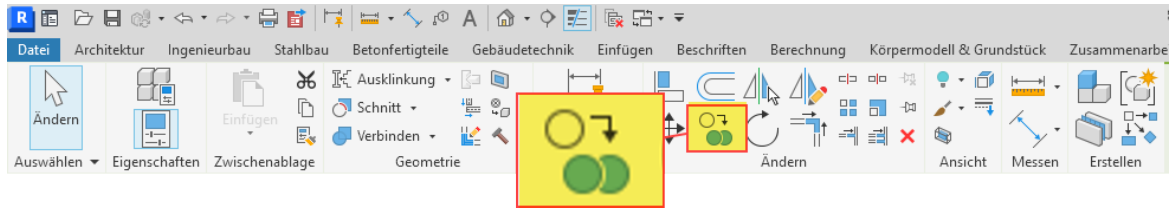
Befehl Verschieben.

3. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** auf eine beliebige Stelle in der Nähe der zu verschiebenden Wand.
4. Ziehen Sie die Maus in die **gewünschte Richtung**.
5. Eine **Maßlinie** erscheint.
6. Geben Sie über die **Tastatur** den **Abstand** ein, um den Sie die Wand verschieben möchten.
7. **Bestätigen** Sie den Wert mit der **Enter-Taste**.



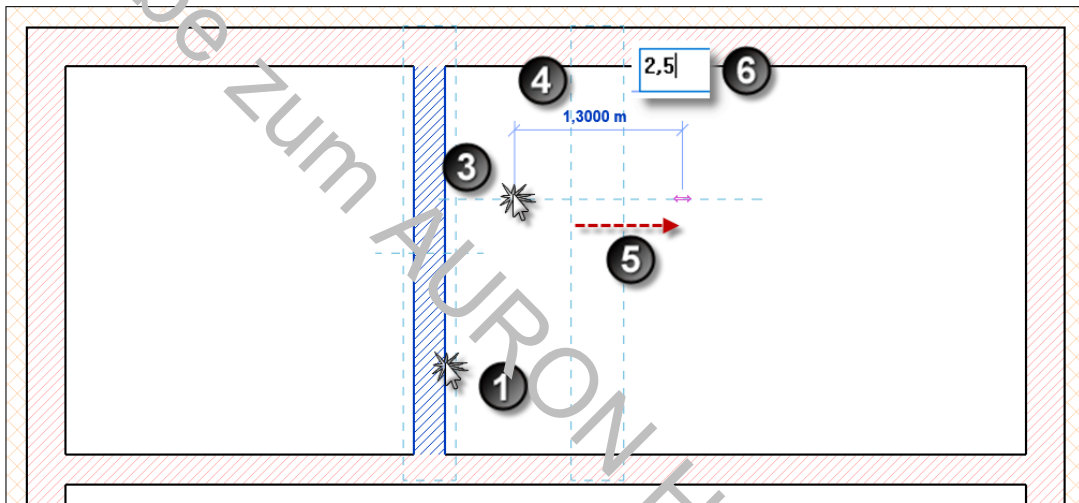
### 8.10 Wände kopieren

1. Markieren Sie die zu kopierende Wand.
2. Wählen Sie das **Werkzeug Kopieren** in der **Gruppe Ändern** auf der **Registerkarte Ändern | Wände**.

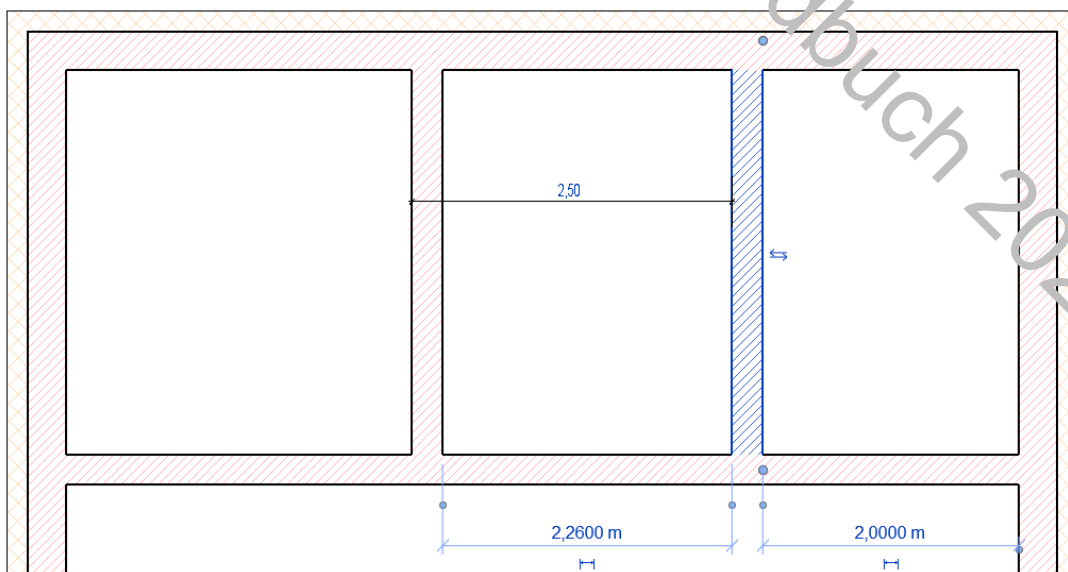


Befehl Kopieren

3. **Klicken** Sie mit der **linken Maustaste** auf eine beliebige Stelle in der Nähe der zu kopierenden Wand.
4. **Ziehen** Sie die **Maus** in die **gewünschte Richtung**.
5. Es erscheint eine **temporäre Maßkette**.

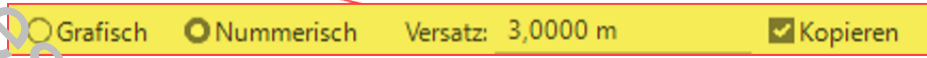
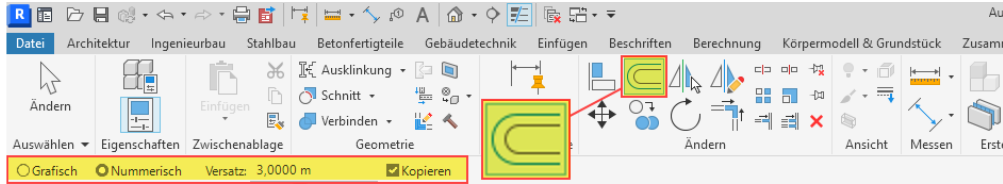


6. Geben Sie über die **Tastatur** den gewünschten Abstand ein.
7. Bestätigen Sie die Eingabe mit der **Enter-Taste**.



### 8.11 Wände kopieren mit dem Befehl Versetzen

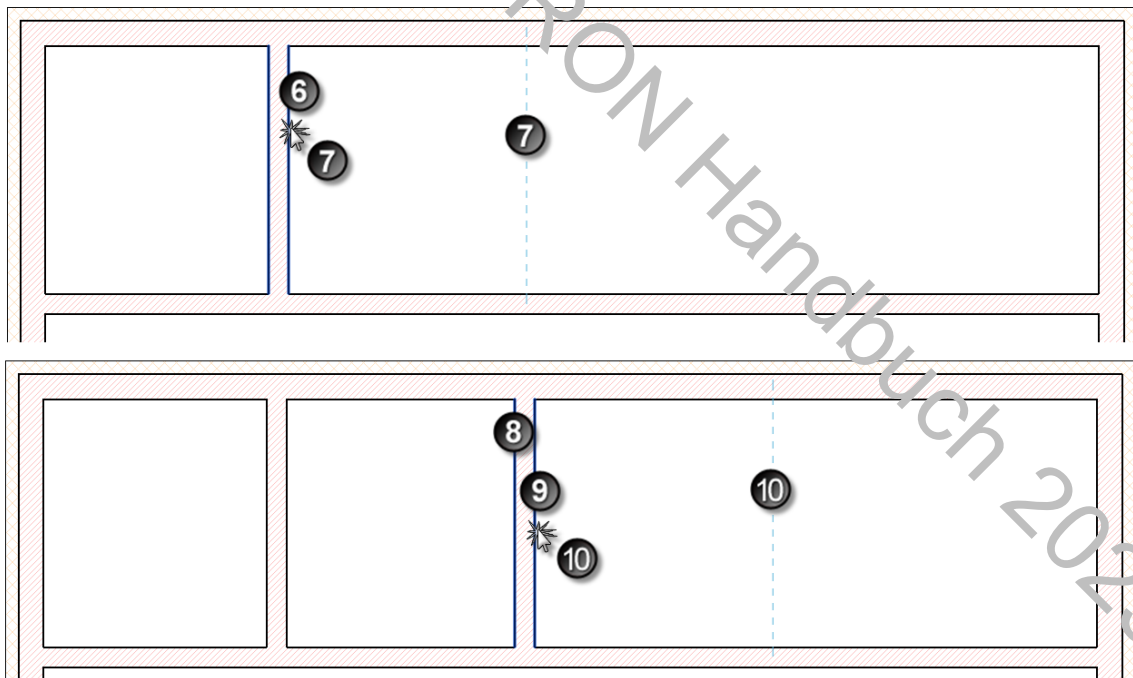
1. Wählen Sie die zu kopierende Wand.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Ändern | Wände** den **Befehl Versatz** aus der Gruppe **Ändern**.



Befehl **Versatz**

3. Die **Option Numerisch** ist aktiv.
4. Geben Sie in der **Optionsleiste** unter **Versatz** einen **Wert** ein, im **Beispiel 3 m**.
5. Aktivieren Sie die **Option Kopieren**.
6. Fahren Sie mit der Maus auf die **rechte Seite der zu kopierenden Wand**.
7. Wenn eine **blau gestrichelte Linie** rechts von der Wand erscheint, **klicken** Sie mit der **linken Maustaste**.
8. Die neue Wand erscheint im Zeichenbereich.
9. Fahren Sie mit der Maus auf die **rechte Seite der gerade erstellten Wand**.
10. Wenn eine **blau gestrichelte Linie** rechts von der Wand erscheint, klicken Sie mit der **linken Maustaste**.

**Hinweis** Diesen Vorgang können Sie in Bezug zu jeder bestehenden Wand beliebig oft wiederholen.

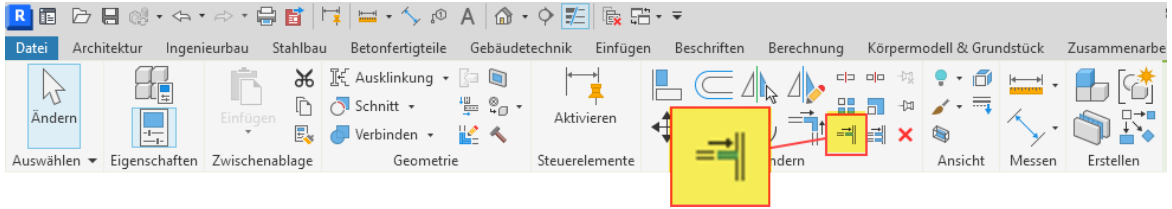


**Hinweis** Wird in der Optionsleiste die Option **Grafisch** gewählt, kann der Versatz (Abstand) an bestehenden Objekten abgegriffen werden.

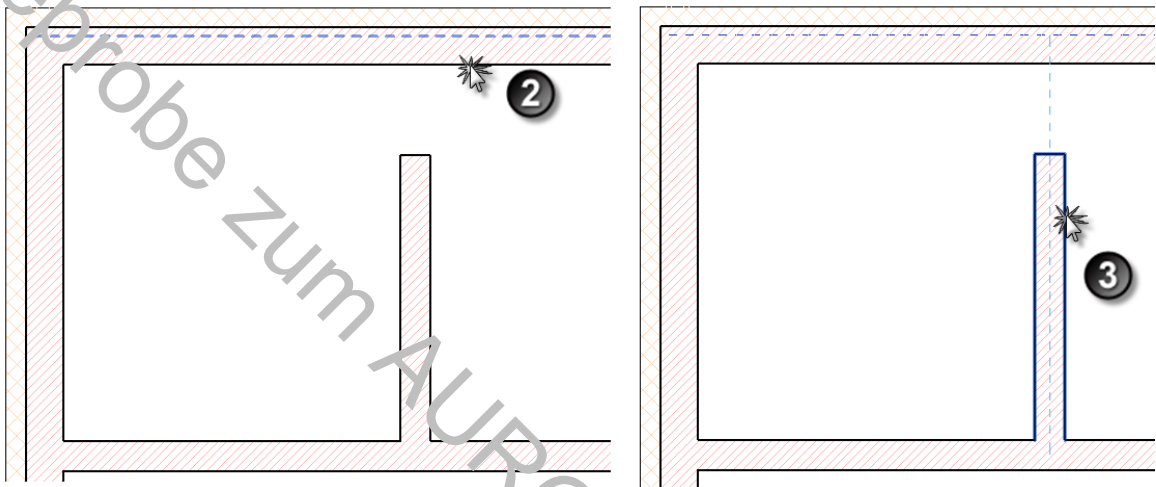


### 8.12 Einzelne Wände dehnen

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Ändern** in der Gruppe **Ändern** den Befehl **Einzelnes Element stützen/dehnen**.

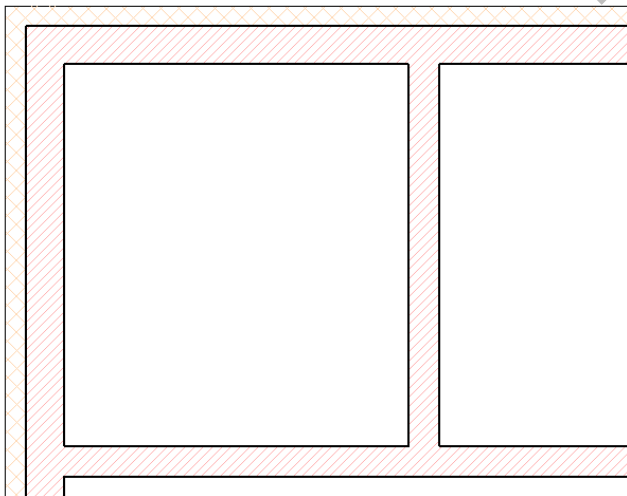


2. Wählen Sie ein **Element** als **Grenzkante** für das Dehnen. Dies kann eine Wand, eine Stütze, eine Modelllinie sein.
3. Wählen Sie danach die zu dehneende Wand.



Die blau gestrichelte Linie zeigt, bis zur Grenzkante.

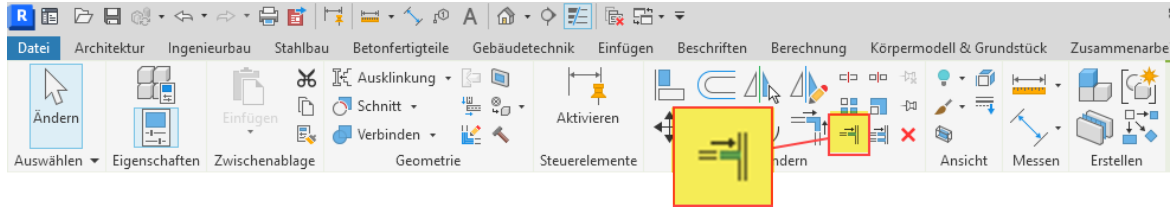
4. Die Wand wird gedehnt.



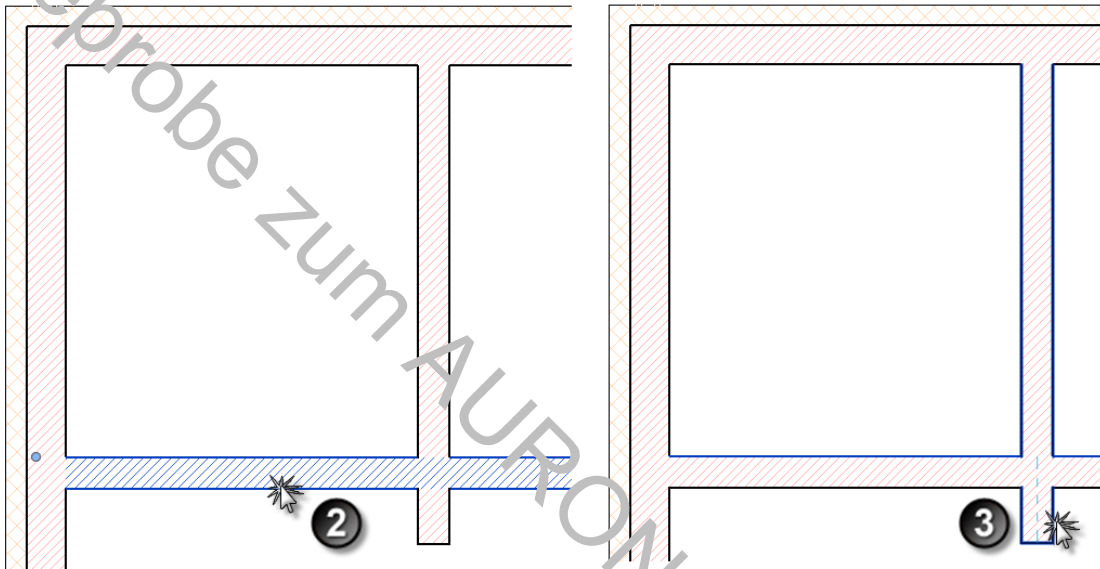
Das Ergebnis.

**8.13 Einzelne Wände stutzen**

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Ändern** in der Gruppe **Ändern** den Befehl **Einzelnes Element stutzen/dehnen**.

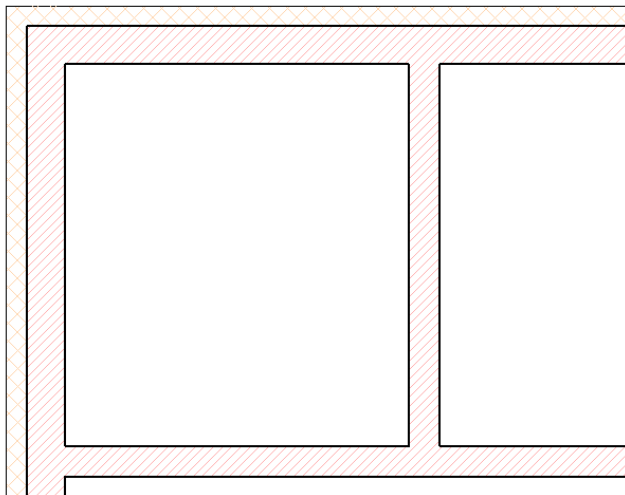


2. Wählen Sie ein **Element** als **Grenzkante** für das Stutzen. Dies kann eine Wand, eine Stütze, eine Modelllinie sein.
3. Wählen Sie danach die zu stutzende Wand.



Die blau gestrichelte Linie zeigt, bis zur Grenzkante.

4. Die Wand wird gestutzt.

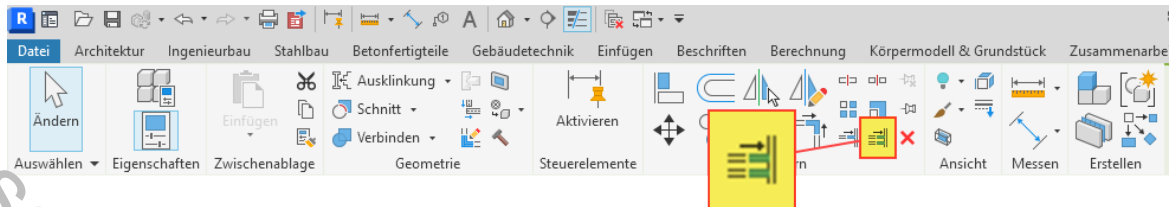


Das Ergebnis.

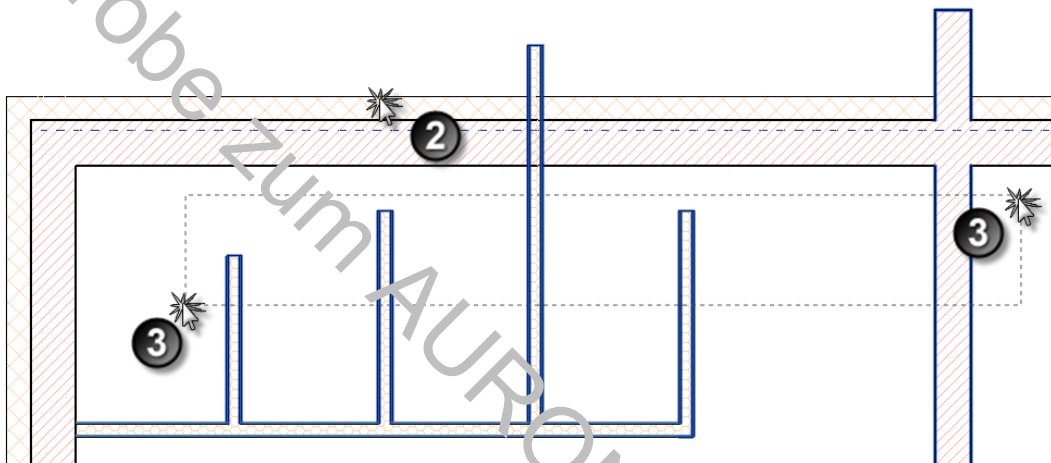
### 8.14 Mehrere Wände stützen/dehnen

Mit dem **Befehl Mehrere Elemente stützen/dehnen** lassen sich mit einem Befehl gleich mehrere Wände stützen und dehnen.

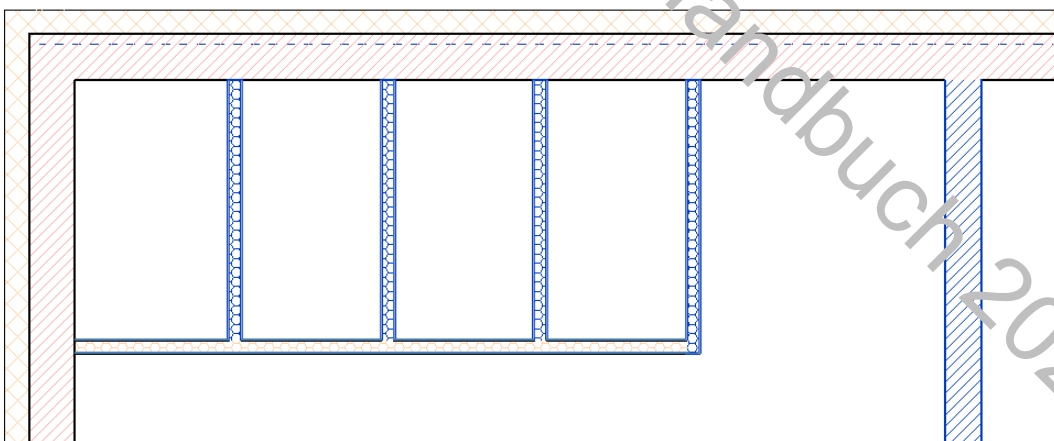
1. Wählen Sie auf der **Registerkarte Ändern** in der **Gruppe Ändern** den **Befehl Mehrere Elemente stützen/dehnen**.



2. Wählen Sie ein **Element als Grenzkante** für das Stützen bzw. Dehnen. Dies kann eine Wand, eine Stütze, eine Modelllinie sein.



3. Klicken Sie auf die **zu stützenden, bzw. zu dehrenden** Wände. Sie können auch mehrere Wände mit einem **Auswahlfenster** auswählen.
4. Revit stützt bzw. dehnt je nach Situation ganz automatisch.

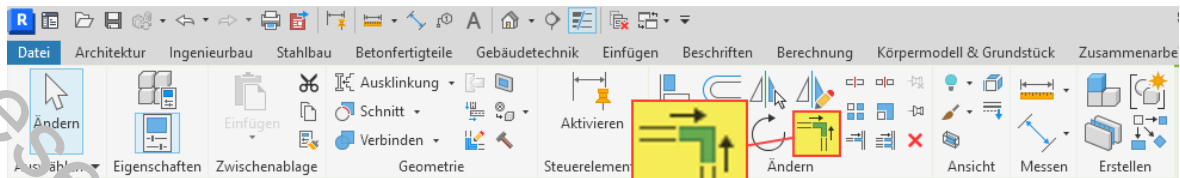


Das Ergebnis.

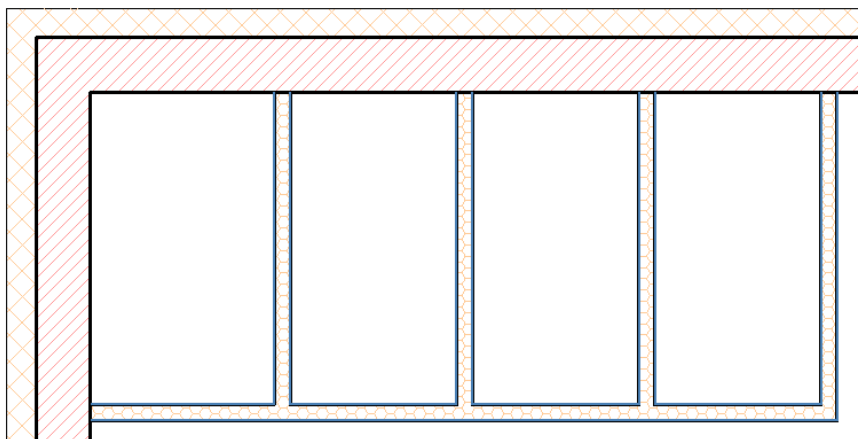
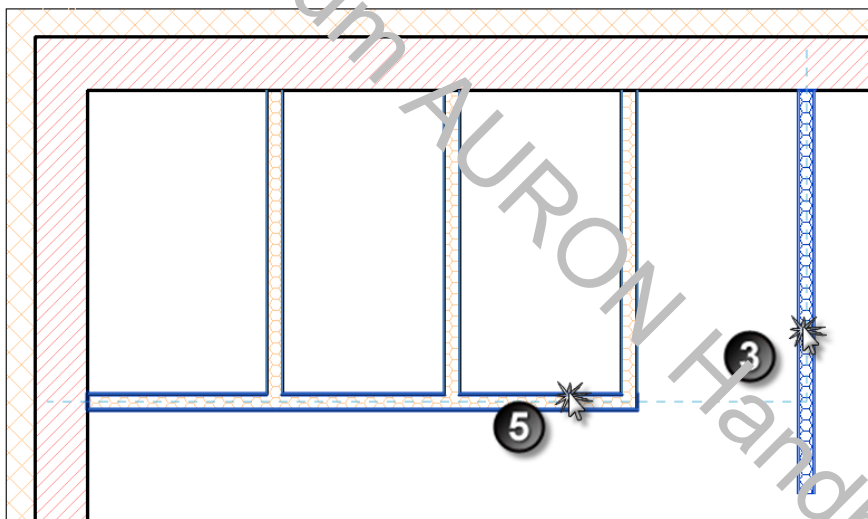
### 8.15 Wände stutzen / dehnen für Ecke

Mit diesem Befehl verschneiden Sie zwei Wände miteinander. Nach der Anwendung des Befehls bilden die beiden betroffenen Wände eine Ecke.

1. Wählen Sie eine der beiden zu verlängernden Wände.
2. Wählen Sie auf der **Registerkarte Ändern|Wände** in der **Gruppe Ändern** den **Befehl Stutzen/dehnen für Ecke**.



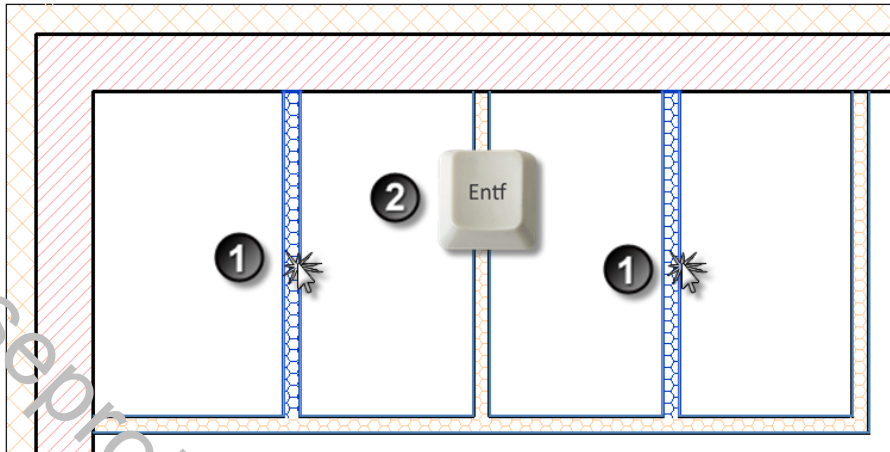
3. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** auf die erste zu verlängernde Wand.
4. Sobald Sie mit dem Cursor auf die zweite Wand zeigen, erhalten Sie eine Voransicht des Ergebnisses.
5. Wählen Sie mit der **linken Maustaste** die zweite Wand.
6. Die Wände verschneiden sich zu einer Ecke.



Das Ergebnis

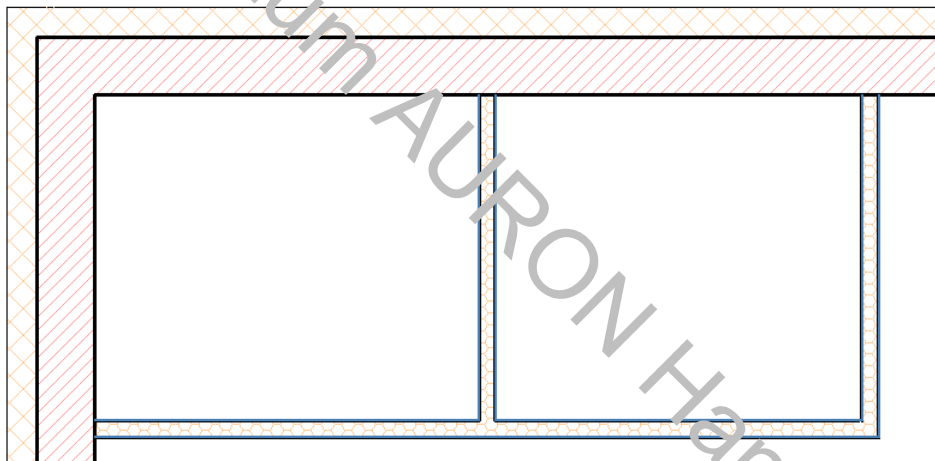
### 8.16 So löschen Sie Wände

1. Wählen Sie die zu löschenden Wände.



Bei gedrückter **STRG**-Taste wählen Sie mehrere Wände aus.

2. Drücken Sie zum Löschen die **Entf-Taste** Ihrer **Tastatur**.
3. Die markierten Wände werden gelöscht.

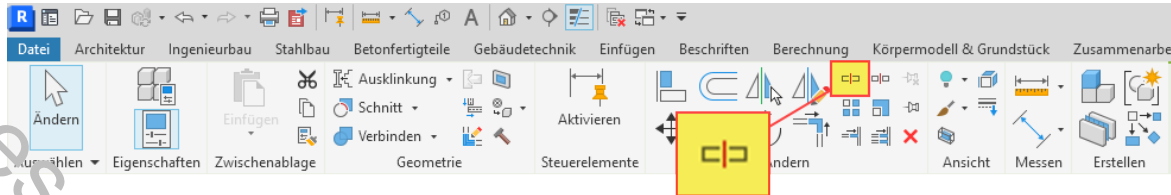


Die Situation nach dem Löschen der Wände.

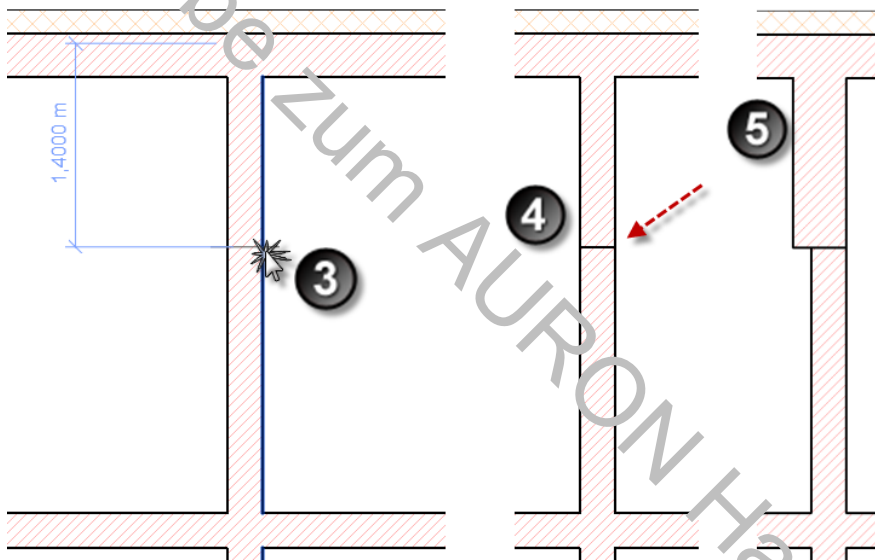
**8.17 Wände teilen**

Mit dem **Befehl Element teilen** können Sie bestehende Wände in zwei Wände teilen.

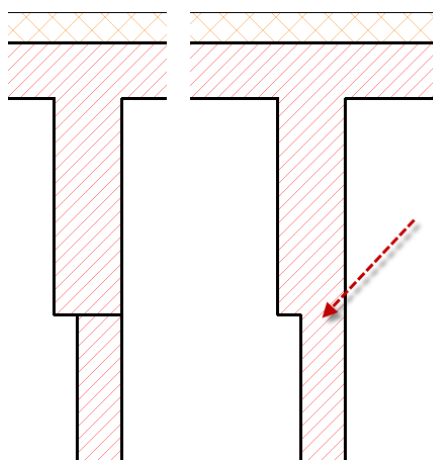
1. Wählen Sie die zu teilende Wand.
2. Wählen Sie auf der **Registerkarte Ändern|Wände** in der **Gruppe Ändern** den **Befehl Element teilen**.



3. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** auf die gewünschte **Schnittstelle**.
4. Die Wand wird an der gewählten Stelle getrennt.
5. Beide Wandteile können jetzt getrennt voneinander verändert werden.



Wie Sie die Verbindung der Wände an der Stirnseite in den Griff bekommen, erfahren Sie unter Punkt 7.7 in diesem Kapitel.

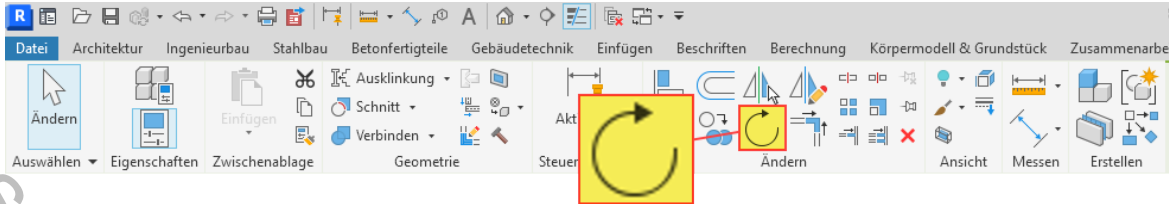


*Lösung erfolgt mit Hilfe des Befehls Wandverbindung.*

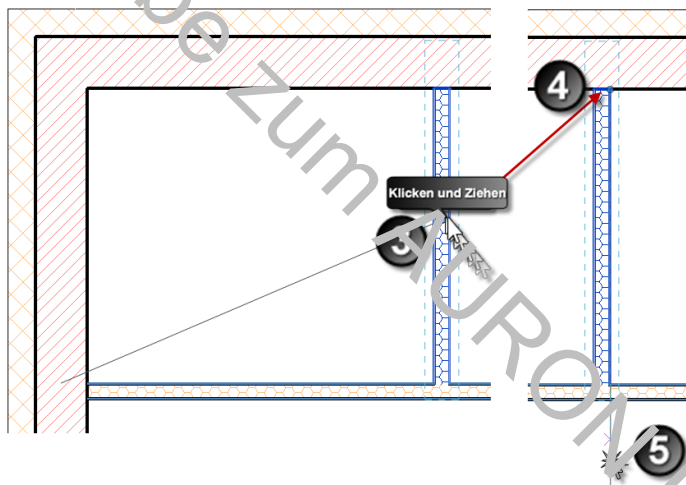
### 8.18 Wände drehen

Mit dem **Befehl Drehen** können Sie auch Wände drehen.

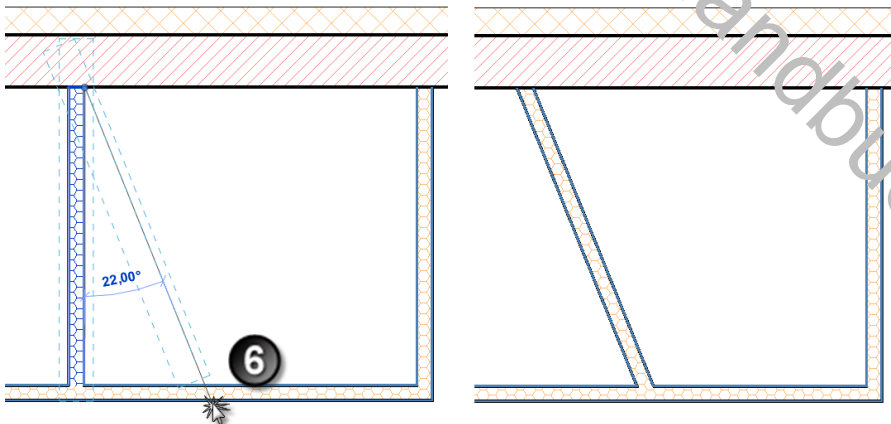
1. Markieren Sie die zu drehenden Wände.
2. Wählen Sie auf der **Registerkarte Ändern|Wände** in der **Gruppe Ändern** den **Befehl Drehen**.



3. In der Mitte der gewählten Objekte setzt Revit automatisch den **Drehpunkt** an.
4. Mit **gedrückter linker Maustaste verschieben** Sie in unserem Beispiel den **Drehpunkt** an das obere Ende der Wand.



5. Legen Sie mit Hilfe der **linken Maustaste** den Startwinkel fest.



6. Klicken Sie erneut mit der **linken Maustaste**, um den Endwinkel zu festzulegen.
7. Alternativ können Sie auch den Wert des Drehwinkels über die **Tastatur** eingeben und mit der **Enter-Taste** bestätigen.

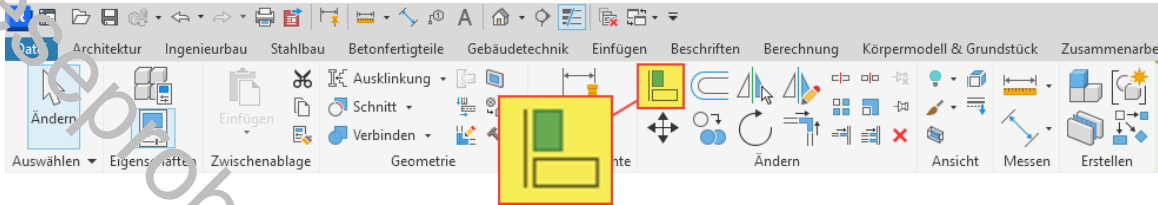
**Tipp** Der Drehpunkt lässt sich mit **gedrückter linker Maustaste** verschieben.

### 8.19 Einzelne Wände ausrichten

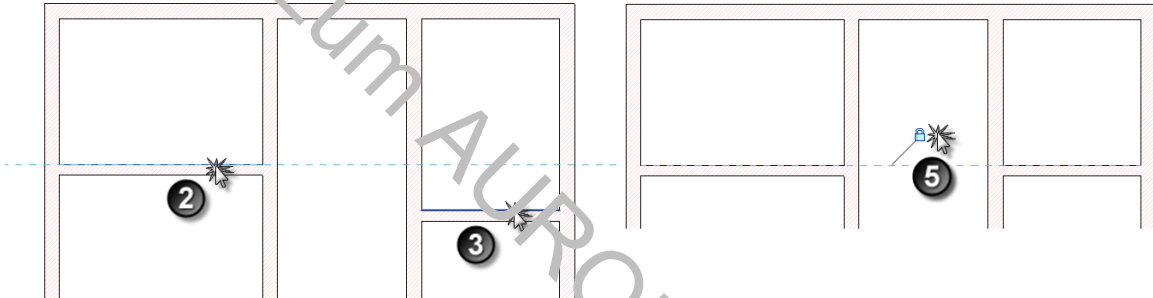
Der **Befehl Ausrichten**, den wir an dieser Stelle für Wände verwenden, ist ein sehr nützlicher Befehl in Revit. Er kann nicht nur für Wände verwendet werden. Sie werden dem Befehl in vielen Kapiteln begegnen.

Interessant ist, dass Sie Wände mit dem Befehl nicht nur temporär, sondern auch dauerhaft aneinander ausrichten können. Verschieben Sie eine Wand, sorgt Revit dafür, dass die ausgerichtete Wand ausgerichtet bleibt, also automatisch mit geschoben wird.

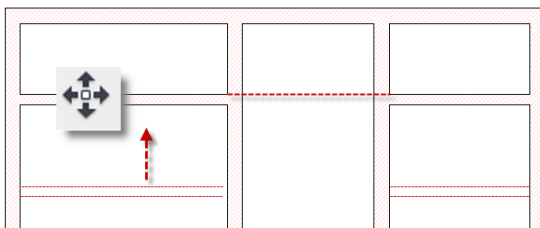
1. Wählen Sie auf der **Registerkarte Ändern** das **Werkzeug Ausrichten** in der **Gruppe Ändern**.



2. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** auf die Wand, an der die andere Wand ausgerichtet werden soll.



3. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** auf die **auszurichtende** Wand.
4. Die zweite Wand richtet sich an der ersten aus.
5. Wenn Sie jetzt mit der **linken Maustaste** auf das **Schloss** klicken, fixieren Sie die Abhängigkeit.
6. Wird jetzt eine der Wände verschoben, geht die andere Wand automatisch mit.



Die linke Wand wird verschoben. Die rechte horizontale Wand geht mit.



## 8.20 Mehrere Wände ausrichten

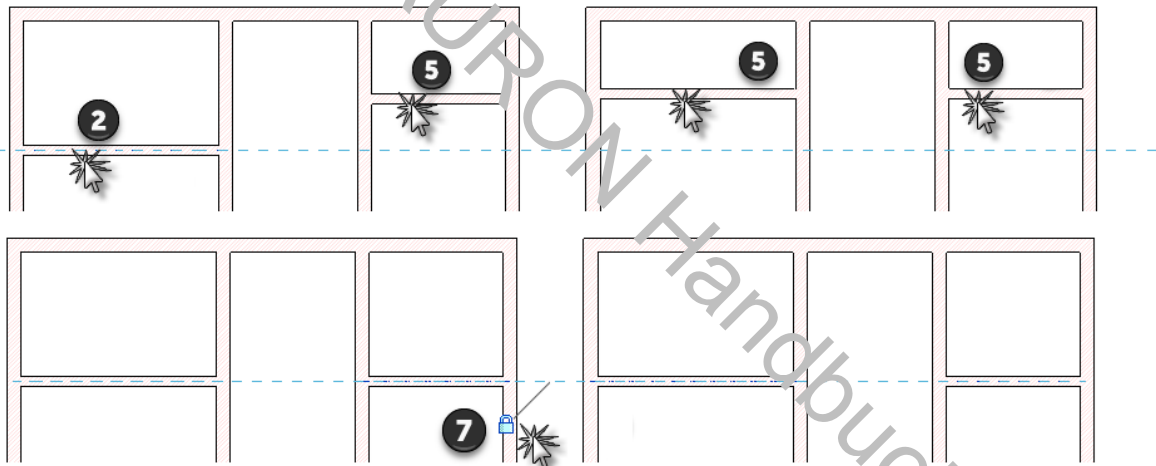
Der **Befehl Ausrichten** bietet im Befehlsablauf zwei zusätzliche Optionen, die Sie kennen sollten: **Mehrfach ausrichten** und **Bevorzugen**.

**Mehrfach ausrichten** aktivieren Sie, wenn Sie mehrere Wände an einer Wand ausrichten möchten. Über die **Option Bevorzugen** steuern Sie, wie ausgewählte Wände ausgerichtet werden sollen: Orientiert an Wandkanten, Wandachsen, den Kanten oder der Achse der tragenden Schicht.

1. Wählen Sie auf der **Registerkarte Ändern** das **Werkzeug Ausrichten** in der **Gruppe Ändern**.
2. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** auf die Wand, an der die anderen Wände ausgerichtet werden sollen.
3. **Aktivieren** Sie in der **Gruppe Ausrichten** die **Option Mehrfach ausrichten**.
4. Wählen Sie unter **Bevorzugen** in unserem Beispiel **Wandachse**.

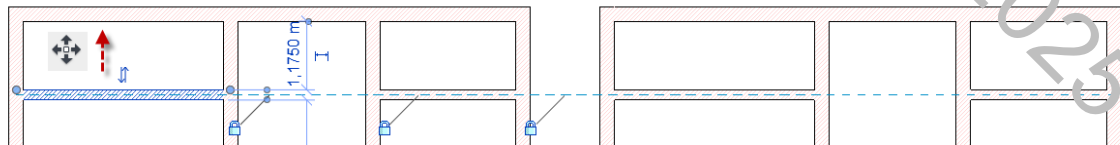


5. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** nacheinander auf die **auszurichtenden** Wände.
6. Diese richten sich an der ersten Wand aus.
7. Bei **jeder einzelnen Wand** können Sie mit der **linken Maustaste** auf das **Schloss** klicken und fixieren damit die Abhängigkeit.



Die Wände werden in Bezug zur Wandachse aneinander ausgerichtet.

8. Wird danach eine der Wände verschoben, dann gehen die anderen Wände automatisch mit.



Durch einen Klick auf das Schloss können Sie die Abhängigkeit wieder lösen.

### 8.21 Wände gleichmäßig verteilen

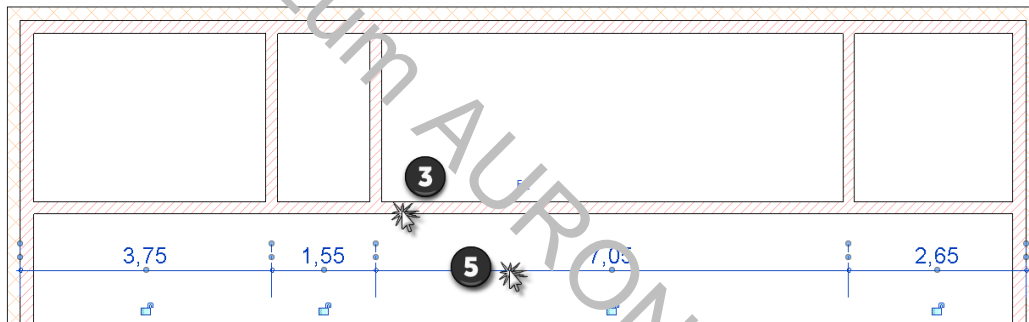
Mit Hilfe der Bemaßung können Sie Wände (aber auch andere Elemente) gleichmäßig verteilen. Die Bemaßung beinhaltet die Möglichkeit EQ-Abhängigkeiten zuzuweisen, die wir in diesem Fall nutzen.

(*equivalent* = engl. gleichwertig, identisch)

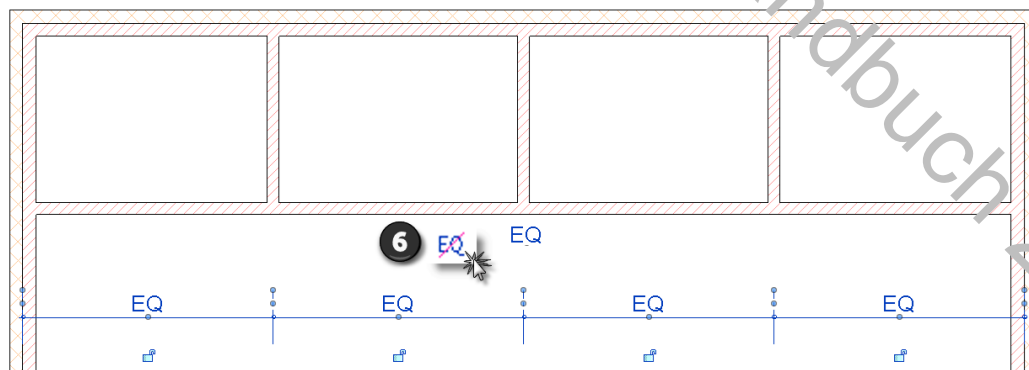
1. Wählen Sie auf der **Registerkarte Beschriftungen** den **Befehl Ausgerichtet** in der **Gruppe Bemaßung**.
2. In der **Optionsleiste** aktivieren Sie **Achsen Wand** und unter **Auswählen: Wände**.



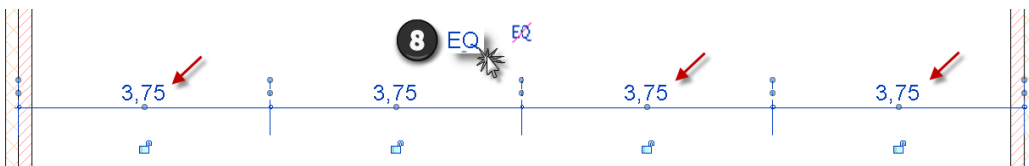
3. Wählen Sie in unserem Beispiel die untere **horizontale Wand**.
4. Eine **Maßkette** erscheint am Cursor.
5. Setzen Sie die Bemaßung an einer geeigneten Stelle ab.



6. Klicken Sie nun auf das durchgestrichene **Symbol EQ**, dadurch werden alle Wände gleichmäßig verteilt.
7. Die einzelnen Maße in der Maßkette zeigen nun den Wert **EQ**.

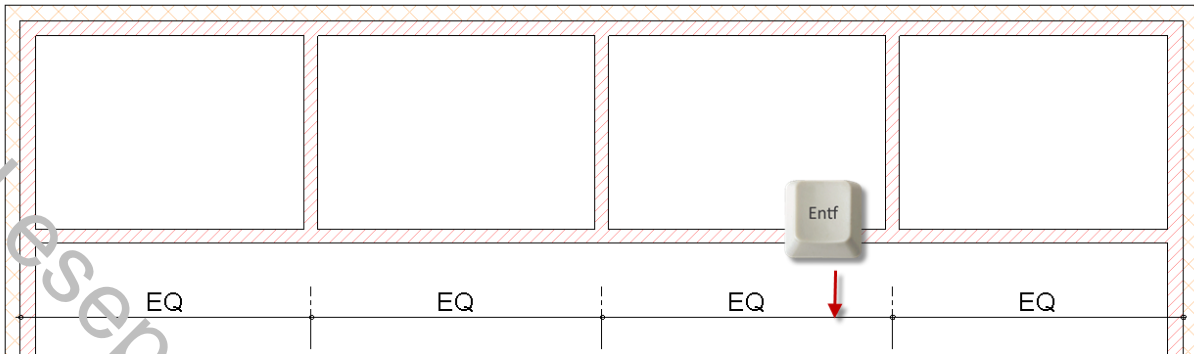


8. Klicken Sie nun auf das **Symbol EQ**, damit die tatsächlichen Werte angezeigt werden.

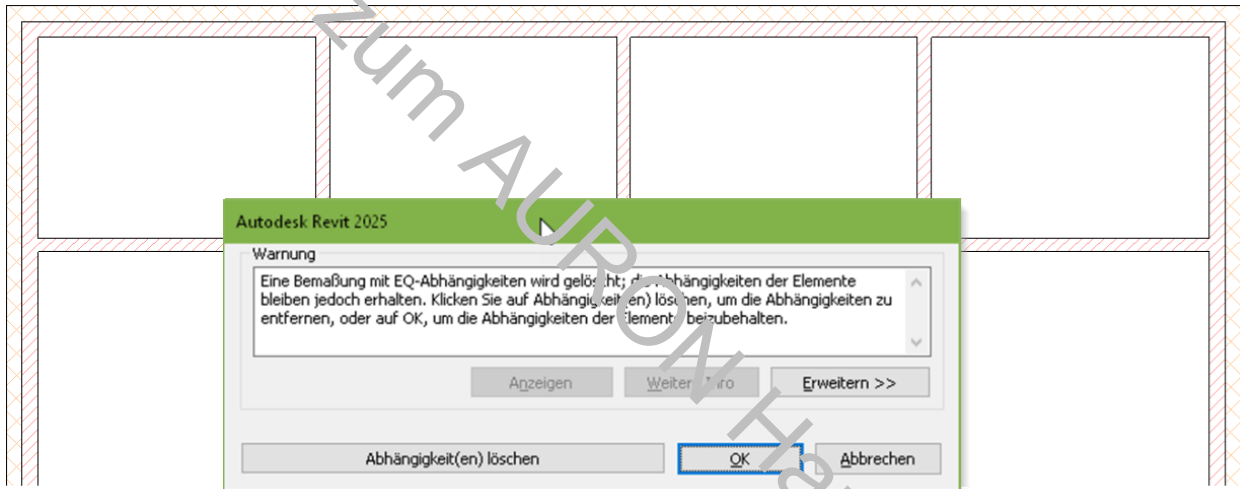


### 8.21.1 Ergänzungen zu den EQ-Abhängigkeiten

Solange die Werte der Bemaßung EQ zeigen, ist die EQ-Abhängigkeit aktiv und sorgt dafür, dass die Abstände immer gleichbleiben.



Wird die Bemaßung gelöscht, erscheint eine Warnung. Wenn Sie diese nur mit OK bestätigen, wird die Bemaßung gelöscht, die Abhängigkeiten bleiben jedoch erhalten. Dies kann zu unerwarteten Verhaltensweisen führen. Über die **Option Abhängigkeiten löschen**, löschen Sie die Bemaßung und die Abhängigkeiten.

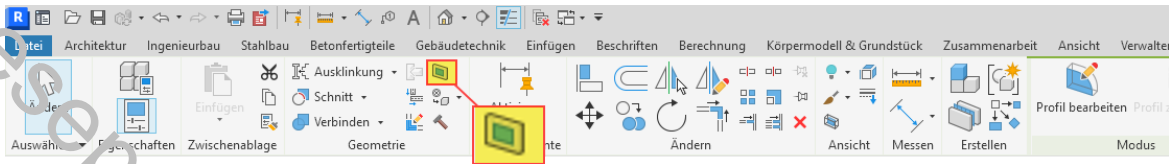


## 9 Die Wandoberfläche bearbeiten

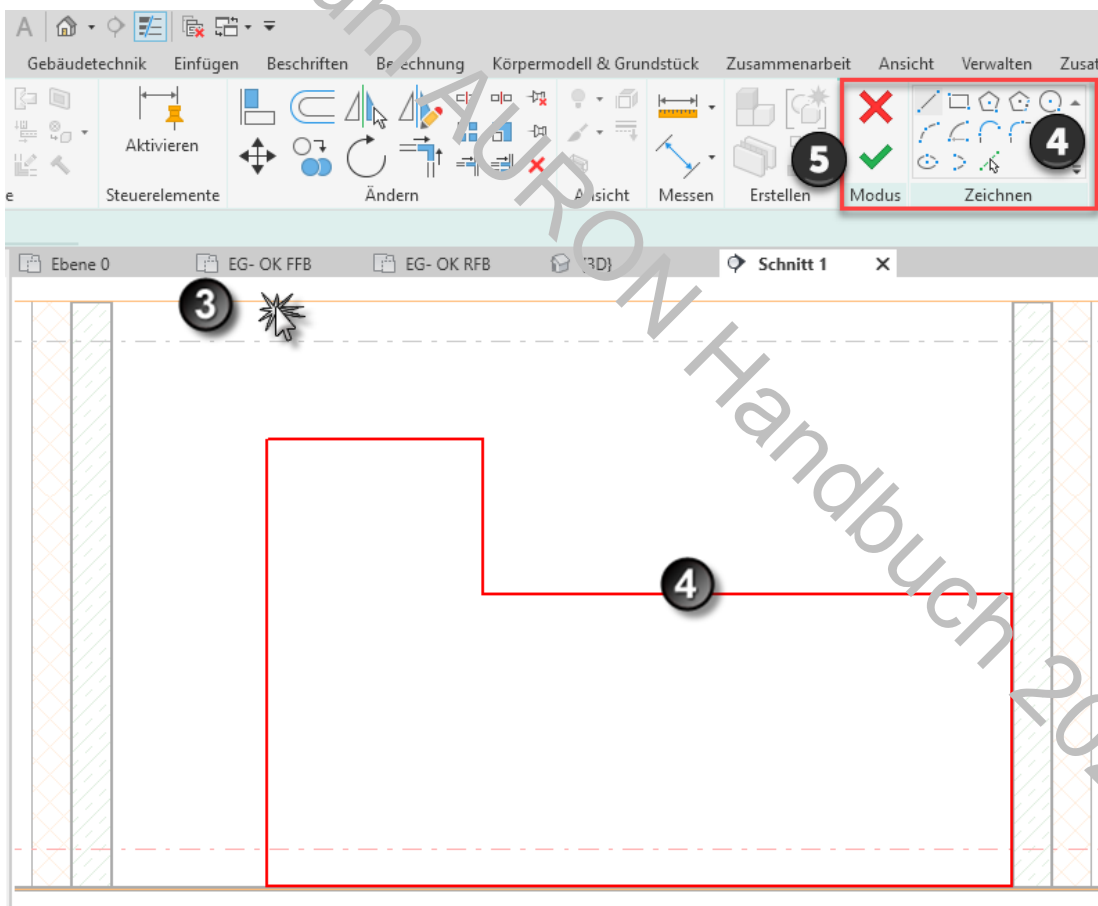
Den Befehl Flächen trennen verwenden Sie, um eine Wandoberfläche zu unterteilen, damit Sie den einzelnen Teilflächen unterschiedliche Materialien zuweisen können. Typische Beispiele sind Fliesenspiegel in Küchen oder Bädern oder unterschiedliche Bodenbeläge innerhalb eines Raums.

### 9.1 So unterteilen Sie Wandoberflächen

1. Wechseln Sie in eine **geeignete Ansicht**, im Beispiel wechseln wir in einen Schnitt.
2. Wählen Sie auf der **Registerkarte Ändern** in der **Gruppe Geometrie** den **Befehl Fläche trennen**.



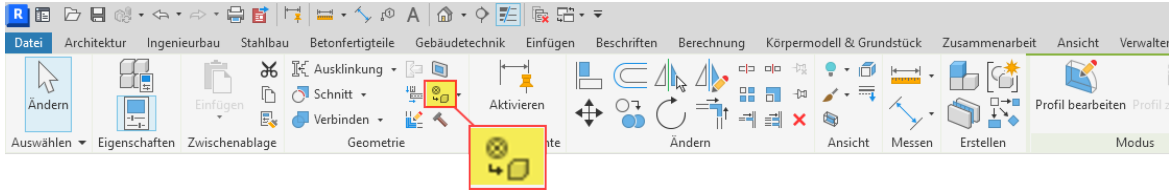
3. Klicken Sie jetzt mit der **linken Maustaste** auf die **gewünschte Oberfläche**, in unserem Beispiel auf die Wandfläche.
4. **Skizzieren** Sie mit den **Zeichenwerkzeugen** aus der **temporären Registerkarte Ändern|Fläche trennen > Begrenzung erstellen**, die gewünschte Fläche, im Beispiel die Kontur eines Fliesenspiegels.
5. Klicken Sie danach auf den **Befehl Bearbeitungsmodus beenden**.



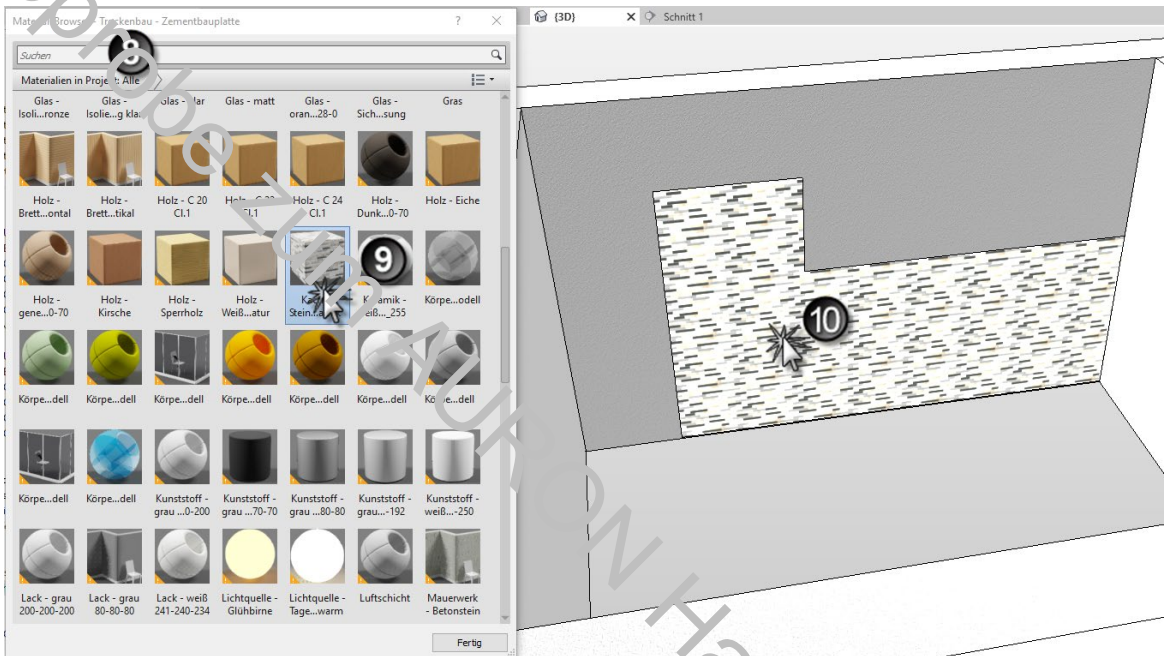
Die Kontur der Flächenunterteilung wird skizziert.

**Achtung** Die Kontur muss ganz innerhalb der gewählten Oberfläche liegen. Die Unterkante wurde im Beispiel um 1 mm von der Unterkante der Wand gezeichnet.

6. Jetzt kann der Fläche unabhängig von der Gesamtwand ein anderes Material zugewiesen werden.
7. Rufen Sie hierzu auf der Registerkarte **Ändern** in der Gruppe **Geometrie** den **Befehl Farbe** auf.

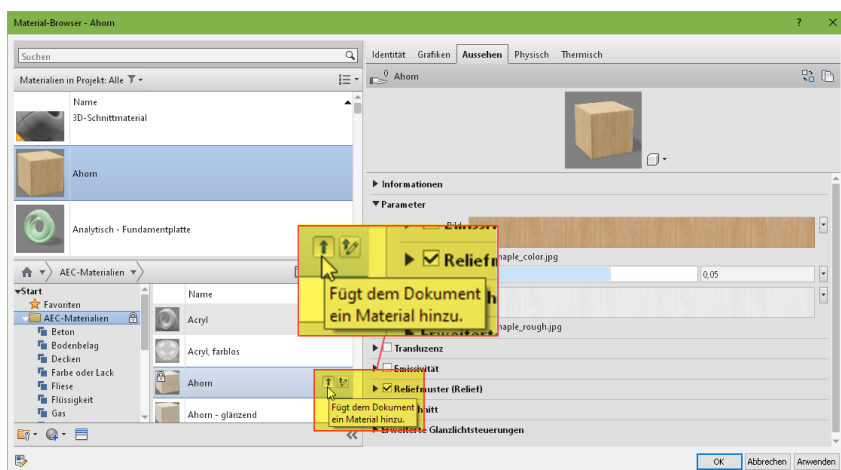


8. Der **Materialbrowser** öffnet sich.
9. Klicken Sie mit der **linken Maustaste** auf das **gewünschte Material**.
10. Klicken Sie danach mit der **linken Maustaste** auf die **neue Teilfläche**.



Materialzuweisung

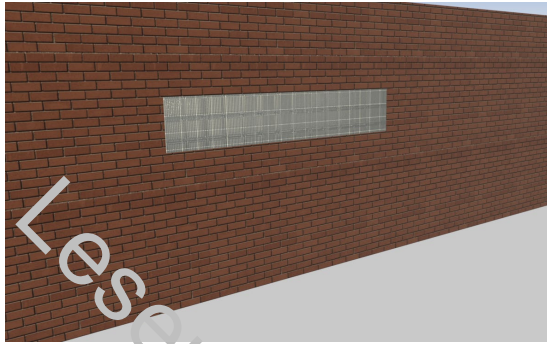
**Hinweis** Die Materialien, die im Materialeitor verfügbar sind, entsprechen nur den Materialien, die im Dokument geladen sind. Auf der Registerkarte **Verwalten** können Sie über den Befehl **Materialien** auf die Autodesk Materialbibliothek zugreifen und von dort aus zusätzliche Materialien in Ihrem Dokument laden.



Der Materialbrowser > Registerkarte **Verwalten** > **Materialien**.

## 10 Verschachtelte Wände

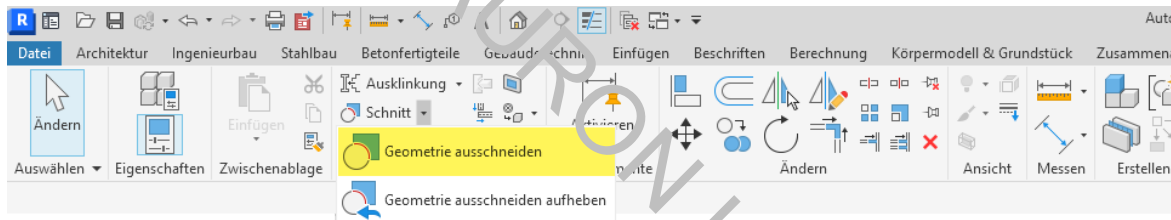
Mit der Möglichkeit Wände ineinander zu verschachteln, können Sie zahlreiche Sondersituationen leicht in den Griff bekommen.



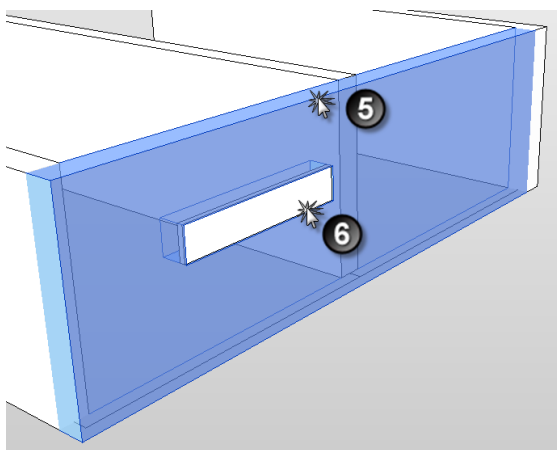
Unser Beispiel: Ein Streifen Glasbaustein innerhalb der Ziegelwand.

### 10.1 So verschachteln Sie Wände

1. Zeichnen Sie die zu verschachtelnden Wände.
2. Positionieren Sie die Wände so, wie es Ihr Entwurf erfordert.
3. Die **Fehlermeldung**, die Sie darauf aufmerksam macht, dass sich Ihre Wände überlappen **ignorieren** Sie. Drücken Sie die **ESC-Taste**, wenn die Meldung erscheint.
4. Wählen Sie jetzt auf der **Registerkarte Ändern** in der **Gruppe Geometrie** den **Befehl Geometrie ausschneiden**.



5. Wählen Sie zuerst die Wand, quasi die „**Hauptwand**“, die ausgeschnitten werden soll.
6. Danach mit der **linken Maustaste**, die Wand, die in der Hauptwand eingebunden werden soll.

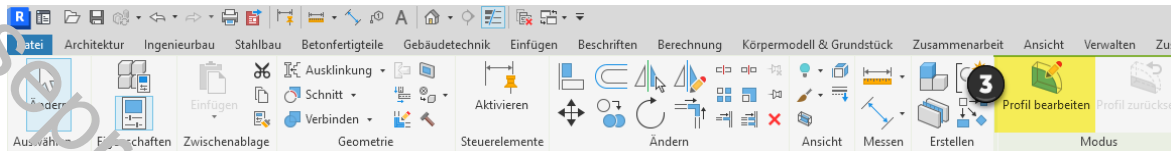


## 11 Wandprofile

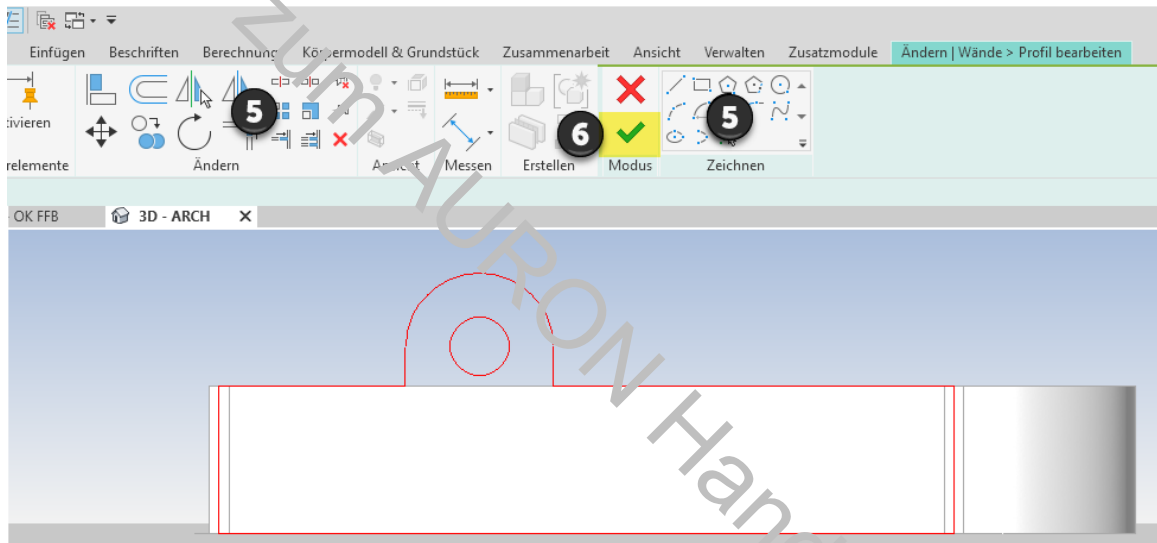
Mit der Funktion Profil bearbeiten können Sie die Kontur von Wänden frei gestalten. Eine Funktion, die nicht nur im Altbau Anwendung finden wird.

### 11.1 So bearbeiten Sie das Profil einer Wand

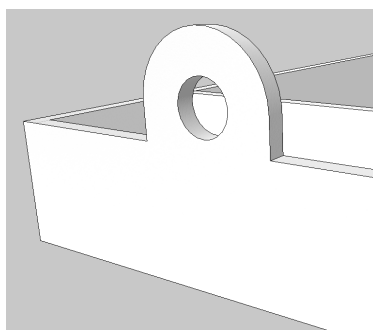
1. Wechseln Sie in eine geeignete Ansicht. Im Grundriss kann die Funktion nicht ausgeführt werden.
2. **Wählen** Sie eine bereits erstellte **Wand** aus.
3. Rufen Sie auf der **Registerkarte Ändern|Wände** in der **Gruppe Modus** den **Befehl Profil bearbeiten** auf.



4. Sie befinden sich jetzt im Skizziermodus. Die aktuelle Kontur der Wand wird rot dargestellt.
5. Ändern Sie mit den **Zeichen-** und **Ändern-Werkzeugen** die **Wandkontur** nach Ihren Vorstellungen.



6. **Beenden** Sie den **Skizzenmodus** mit dem **Befehl Bearbeitungsmodus beenden**.



Die Wand mit der neuen Kontur.

**Hinweis** Die Kontur kann über den gleichen Weg jederzeit bearbeitet werden.

## 12 Wandtypen

Wie schon am Anfang dieses Kapitels beschrieben, gehören Wände zu den Systemfamilien. Systemfamilien können nur in einer Projektdatei erstellt und gespeichert werden. Sie können also nicht als eigene Dateien gespeichert werden, wie dies bei Fenster und Türen möglich ist.

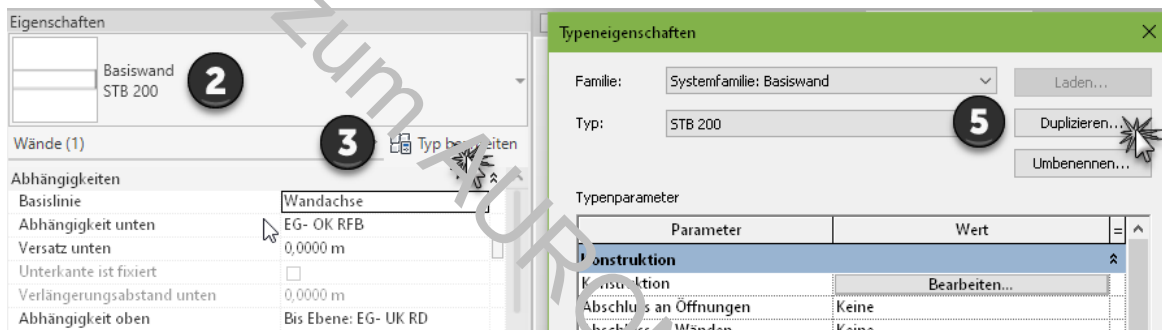
In den mitgelieferten Projektvorlagen sind schon zahlreiche Wandtypen enthalten, die einen guten Start mit Revit ermöglichen.

Als Einsteiger sollten Sie in der Lage sein, weitere Wandtypen zu erstellen, die genau Ihren Projektanforderungen entsprechen.

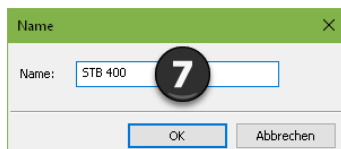
### 12.1 So erstellen Sie weitere einschalige Wandtypen

Im Beispiel werden wir eine Stahlbetonwand mit der Wandstärke 400 mm erstellen.

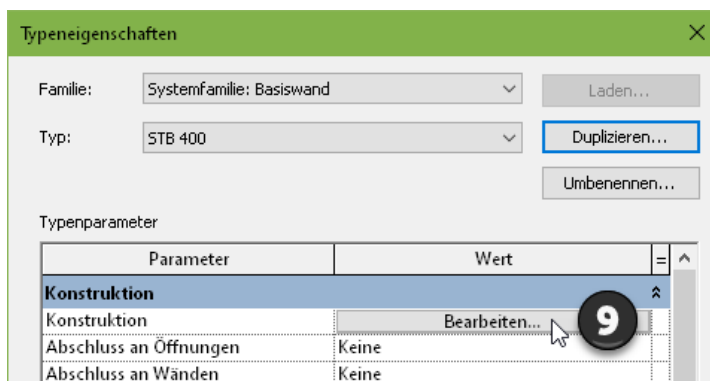
1. Zuerst wählen Sie eine bestehende Wand aus und wechseln in die **Eigenschaftspalett**.
2. Wählen Sie in der **Typenauswahlliste** einen möglichst ähnlichen Wandtyp, im Beispiel den **Wandtyp STB 200**.
3. Klicken Sie in der **Eigenschaftspalett** auf den **Schalter Typ bearbeiten**.
4. Das **Dialogfeld Typeneigenschaften** erscheint.
5. Klicken Sie jetzt in **Dialogfeld Typeneigenschaften** auf den **Schalter Duplizieren**.



6. Das **Dialogfeld Name** erscheint.
7. Hier geben Sie dem neuen Wandtyp einen sinnvollen **Namen**, im **Beispiel STB 400**.



8. Schließen Sie das **Dialogfeld Name** über den **Schalter OK**.
9. Im **Dialogfeld Typeneigenschaften** klicken Sie jetzt rechts vom **Parameter Konstruktion** auf den **Schalter Bearbeiten**.





10. Im **Dialogfeld Baugruppe bearbeiten** ändern Sie die **Dicke** der **Schicht Ortbeton – bewehrt Verputzt**, im Beispiel auf **0,4 m**.

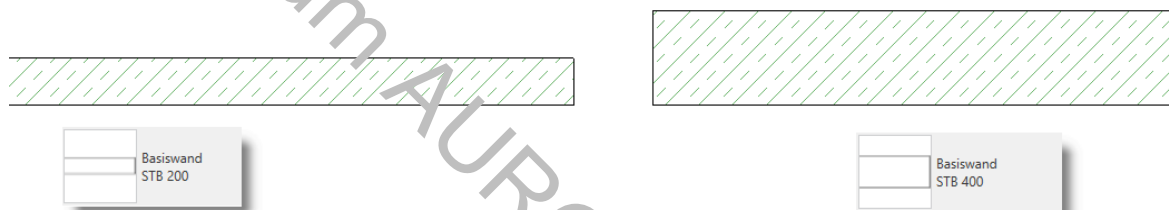
**Baugruppe bearbeiten** [X]

Familie: Basiswand  
 Typ: STB 400  
 Gesamtdicke: 0,2000 m (Standard) Beispielhöhe: 2,7500 m  
 Widerstand (R): 0,1912 (m<sup>2</sup>·K)/W  
 Thermisch wirksame Masse: 302,22 kJ/(m<sup>2</sup>·K)

Schichten

AUSSENSEITE					
	Funktion	Material	Dicke	Abschluss	Tragendes Material
1	Kern	Schichten oberhalb Ke	0,0000 m		
2	Tragende Schicht [I]	Ortbeton - bewehrt V	0,4000 m	<b>10</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Kern	Schichten unterhalb K	0,0000 m		

11. Schließen Sie das **Dialogfeld Baugruppe bearbeiten** über den **Schalter OK**.  
 12. Sie wechseln zurück in das **Dialogfeld Typeneigenschaften**.  
 13. Ändern Sie hier unter **Beschreibung** den **Wert** von **STB 200** auf **STB 400**.  
 14. Schließen Sie das **Dialogfeld Typeneigenschaften** über den **Schalter OK**.  
 15. Der neue Wandtyp ist fertig und kann verwendet werden.



*In einer Minute machbar. Ein neuer Wandtyp auf der Basis eines bestehenden, ähnlichen Typs.*

## 13 Mehrschalige Wände

Genauso wie Dächer, Geschossdecken und Decken aus mehreren horizontalen Schichten bestehen können, können auch Wände aus mehreren vertikalen Schichten oder Bereichen bestehen.

Auch hier wählen Sie als Grundlage für einen neuen Wandtyp einen möglichst ähnlichen Typ aus, den Sie duplizieren und anpassen.



Vorsatzschale 11.5 cm

Luftschicht 4 cm

Dämmung 6 cm

Mauerwerk 36.5 cm

Unser Beispiel.

### 13.1 Schichtfunktionen

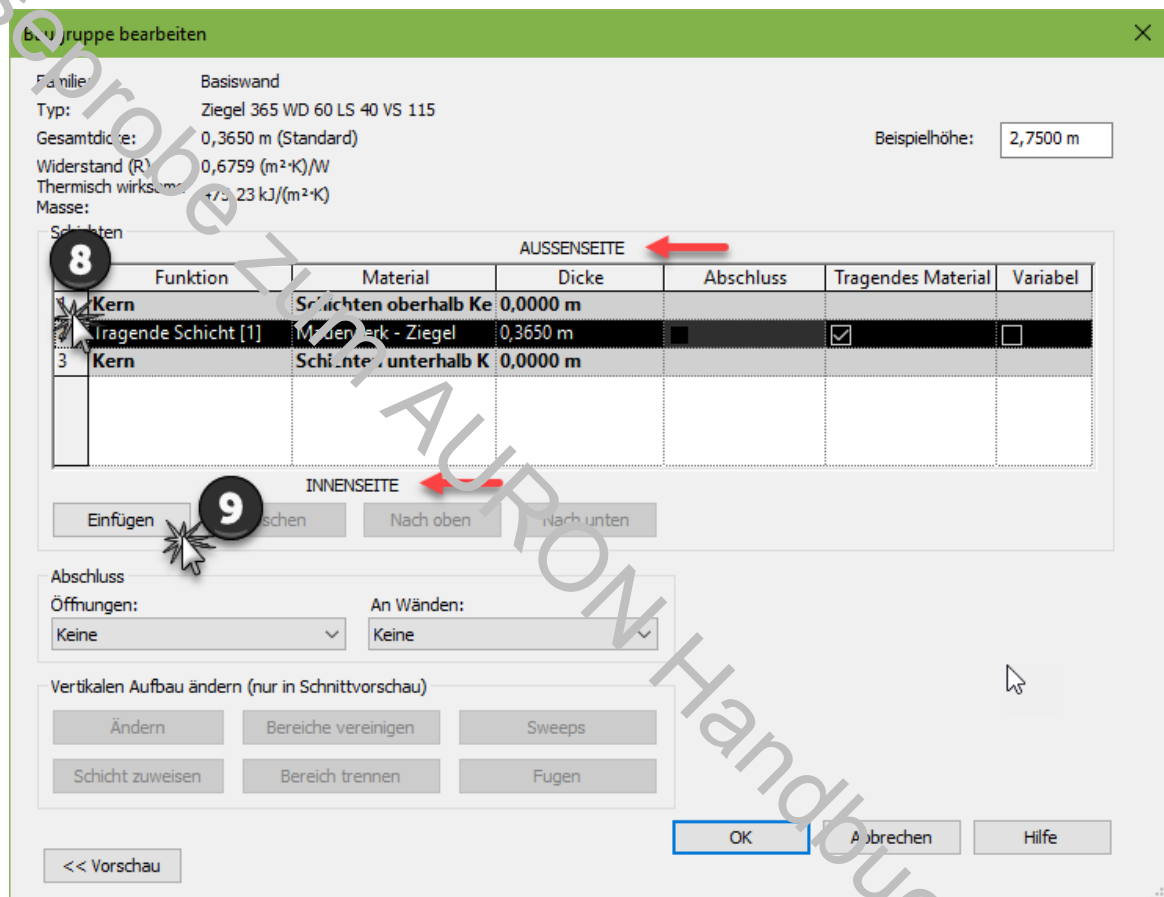
Wenn Sie Wandtypen mit unterschiedlichen Schichten aufbauen, weisen Sie jeder Schicht eine Funktion zu. Dabei stellt Revit die unten abgebildeten Funktionen in einer Auswahlliste zur Verfügung. Damit Sie wissen, welche Schicht für welchen Zweck gedacht ist, mache Sie sich mit der Liste vertraut.

Schichten können die folgenden Funktionen zugewiesen werden:

- **Tragende Schicht [1]:** Die Schicht, die die übrigen Teile der Wand, der Geschossdecke oder des Dachs trägt.
- **Träger [2]:** Materialien wie z. B. Sperrholz oder Gipskarton, auf denen andere Materialien angebracht werden können.
- **Dämmung/Luftschicht [3]:** Dient zur Dämmung und verhindert das Eindringen von Luft.
- **Sperrschicht:** Eine Folie, die im Allgemeinen das Eindringen von Wasserdampf verhindert. Die Dicke der Sperrschicht sollte Null betragen.
- **Nichttragende Schicht 1 [4]:** Nichttragende Schicht 1 ist in der Regel die äußere Schicht.
- **Nichttragende Schicht 2 [5]:** Nichttragende Schicht 2 ist in der Regel die innere Schicht.

### 13.2 So erstellen Sie einen mehrschichtigen Wandtyp

1. Rufen Sie auf der **Registerkarte Architektur** das **Werkzeug Wand tragend** auf.
2. Wechseln Sie in die **Eigenschaftenpalette**.
3. Wählen Sie in der **Typenauswahlliste** ganz unten den **Wandtyp Ziegel 365**.
4. Klicken Sie danach in der **Eigenschaftenpalette** auf **Typ bearbeiten**.
5. Danach klicken Sie im **Dialogfeld Typeneigenschaften** auf **Duplizieren**.
6. Jetzt geben Sie dem neuen Typ im **Dialogfeld Name** einen sinnvollen Namen, im Beispiel **Ziegel 365 WD 60 LS 40 VS 115**.
7. Danach klicken Sie im **Dialogfeld Typeneigenschaften** unter **Konstruktion** auf **Bearbeiten**.
8. Im **Dialogfeld Baugruppe bearbeiten** klicken Sie auf die **Schicht 1**.
9. Danach auf die **Option Einfügen**.



Die erste Schicht wird ergänzt.

**Hinweis** Ausgehend von der tragenden Schicht Mauerwerk – Ziegel werden die weiteren Schichten der Wand oben ergänzt, was der **Außenseite** der Wand entspricht.

10. Die neue Schicht erscheint ganz oben in der Liste, diese wird die Dämmung darstellen.
11. Unter **Funktion** wählen Sie für die **neue Schicht Dämmung/Luftschicht [3]**,
12. In der **Spalte Material** wählen Sie im **Materialienbrowser** das **Material Dämmung - weich**.
13. In der **Spalte Dicke** geben Sie **0,6** ein.
14. In der **Spalte Abschluss** deaktivieren Sie die **Option**.