

Treppe ins OG

Das Teilbild EG-OG Treppe aktiv setzen, die Treppenkonstruktion aufrufen und eine halbgewendelte Treppe zeichnen. Da die Treppe von Fußbodenoberkante EG bis Fußbodenoberkante OG reicht wird sie so eingestellt: Höhe unten 0,14 m, oben 3,03 m, Stufenanzahl 16. Die Auftrittsweite ist mit 24,5 cm noch zu gering, daher muss die Treppe erst mit Laufpunkt **Laufpunkt** verschieben auf die gewünschte Form gebracht werden. Den Antritt um 11,1 cm nach rechts verschieben, den Austritt um einen halben Meter nach rechts verschieben. Dann die gewünschte Auftrittsweite mit 27,6 cm eingeben. Damit ist die Treppe in der grundsätzlichen Geometrie fertig, die Verfeinerung des 3D Modells kann noch erfolgen.



halbgewendelte Treppe

Anfangs- und Endpunkt der Treppe verschieben

2D Abbild der Treppe für die Grundrißdarstellung erzeugen

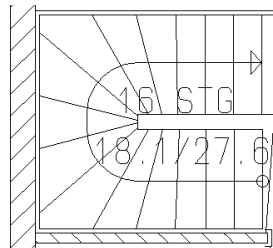
Deaktivieren Sie nun alle Teilbilder außer dem der Treppe und führen Sie eine Verdeckt Berechnung auf ein Zielteilbild durch. Die Draufsicht auf die 3D Treppe ist für die Grundrißdarstellung des OG brauchbar, für den EG Grundriß benötigen Sie eine Darstellung, die bis zur Schnittlinie die EG-OG Treppe zeigt, von der Schnittlinie bis zum Austritt die Kellertreppe.

Kellertreppe

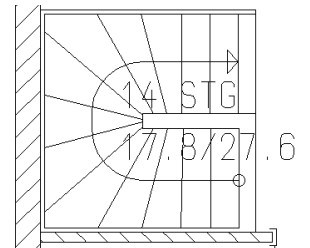
Auf einem eigenen Teilbild wird die Kellertreppe genauso eingegeben wie die EG-OG Treppe, mit dem Unterschied, dass die Höhe unten -2,35 m und oben +0,14 m beträgt. Die Stufenanzahl ist 14. Wieder mit Laufpunkt **Laufpunkt** verschieben den Antritt um 16,5 cm nach links versetzen, die Auftrittsweite bei 27,6 cm belassen. Die oberste Stufe, die sich schon auf EG-Fußbodenniveau befindet mit Punkte modifizieren an das Treppenloch anpassen. Wieder eine Verdeckt Berechnung auf ein Zielteilbild für das EG durchführen. Die Darstellung der Treppe im Keller kann dann mit der Funktion Treppenschnitt angepaßt werden.

Anfangs- und Endpunkt der Treppe verschieben

Grundrißdarstellung mit Treppenschnitt



Treppe zum OG



Kellertreppe

Treppendarstellung im Erdgeschoß. Die Ergebnisse der Verdeckt Berechnung werden mit 2D Funktionen bearbeitet. Die Schnittlinie wird gezeichnet, die überstehenden Teile der Treppe gelöscht. Die Beschriftung wird vom Treppenteilbild kopiert.

Bei Optionen Architektur Fester Stift für die Schraffur einstellen

Grundlegende Einstellungen

Bevor Fenster und Türen in die Wände eingefügt werden, ist es sinnvoll, noch einmal die Darstellung zu kontrollieren, da spätere Änderungen nicht übernommen werden, es sei denn, die Wände werden noch einmal verändert.

Falls die Wände schraffiert wurden, sollte die Strichstärke der Schraffur auf eine dünne Linie eingestellt werden. Dafür Optionen allgemein aufrufen, Optionen Architektur wählen, und Fester Stift für die Schraffur mit 0,13 eingeben.

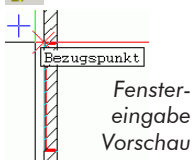
Dünne Linien für Schraffuren einstellen



Architektur – Wände, Öffnungen und Bauteile

Fenster

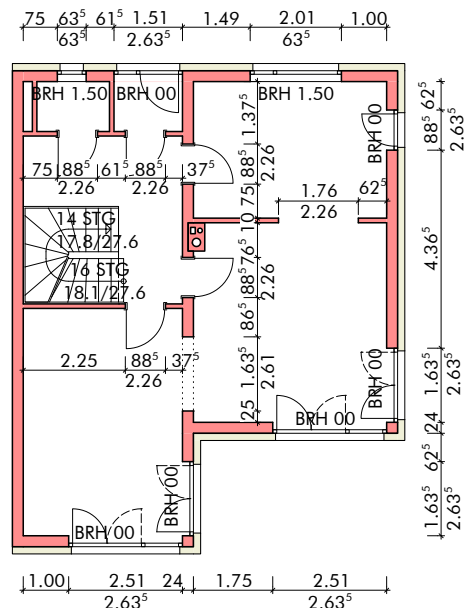
Tür



Fenster und Außentüren

Im beiden Geschoßen sind die Fenster weitgehend übereinstimmend, daher ist es günstig sie zu zeichnen, bevor das EG als OG kopiert wird. Positionieren Sie die Fenster- und Türöffnungen nach den rechts stehenden Angaben im Teilbild der EG Wand.

Den Fensterbefehl eingeben, dann hängt eine Voransicht des Fensters am Fadenkreuz. Kommt man zu einer Wand, dreht sich die Voransicht in die Wandrichtung und der Absetzpunkt des Fensters kann gewählt werden. In den Fenstereinstellungen kann vorerst nur gewählt werden, welcher Punkt des Fensters eingegeben wird. Ist



Maßangaben zur Fenster- und Türpositionierung



Absetzpunkt und Bezugspunkt der Öffnung

der Punkt eingegeben, wird eine Öffnung in der Wand angezeigt mit der letzten Einstellung und der Schalter für die Fenstereinstellung wird aktiv. Gleichzeitig wird der Eingabepunkt des Fenster gelb markiert und der Bezugspunkt, von dem der Abstand gemessen wird. In der Eingabezeile erscheint die Frage: „Neuer Bezugspunkt / Abstand zum Bezugspunkt“. Gibt man jetzt einen Punkt ein wird der Bezugspunkt – das gelbe Dreieck – dorthin verschoben, und die Frage bleibt stehen. Gibt man eine Zahl ein, ist dies der Abstand zwischen Absetzpunkt des Fensters – dem gelben Kästchen – und dem Bezugspunkt.

Fenster positionieren

Ist das Fenster platziert, den Schalter Eigenschaften drücken und die Maße des Fensters eingeben. Die Höheneinstellung ist analog zur Wandhöhe, auch hier kann die Höhe an die Standardebenen gebunden werden.

Höhenbezug der Fenster

In unserem Fall ist die Höhe der bodenhohen Fenster mit 0,00 m an die untere Standardebene und die Oberkante mit -14 cm an die obere Standardebene zu binden.

Die Fenster in Küche und WC mit Höhe unten 150 cm und Bauteilhöhe 63,5 cm eingeben. Bei den bodenhohen Fenstern nur außen eine Brüstungslinie darstellen, bei den Fenstern mit Brüstung, beidseits.

Fenster mit Anschlag, um Wärmebrücken zu vermeiden

In der Registerkarte Anschlag den Anschlagtyp wählen, ein Häkchen bei Leibungselement erzeugen setzen und folgende Maße eingeben:
 Leibung außen 16 cm Versatz links 6 cm
 Leibung innen 24 cm Versatz rechts 6 cm
 Fenstertiefe 7,8 cm Versatz oben 6 cm
 Mit diesen Einstellungen wird die Öffnung 3D modelliert und ein Grundrißsymbol für das Fenster gezeichnet.

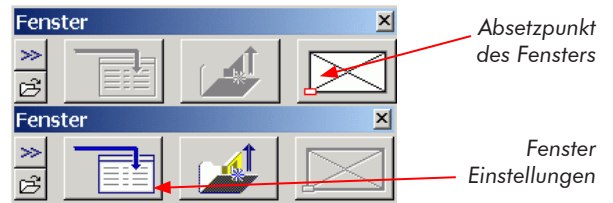
Fenstermakro

Um in die Öffnung ein Fenster mit Rahmen, Flügel und Scheibe einzubauen gibt es das Fenstermakro. Drückt man auf den Schalter Makromodellierer, erscheint ein Dialogfenster, in dem die einzelnen Komponenten des Fensters eingegeben werden können. Zuerst wählt man den Rahmentyp, entweder Fenster- oder Türrahmen.

Für das bodenhohen Fenster mit 251 cm Breite den Türrahmen wählen, dann den Rahmenstock mit 88 mm Breite und 78 mm Tiefe eingeben und eine Schwelle erzeugen mit 170 mm Höhe. Mit dem Pfeilschalter den Rahmen übernehmen, hat man sich geirrt, kann man das letzte Element mit entfernen.

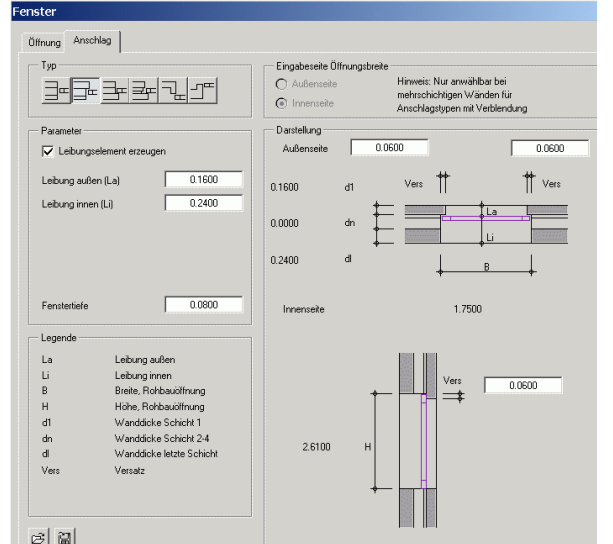
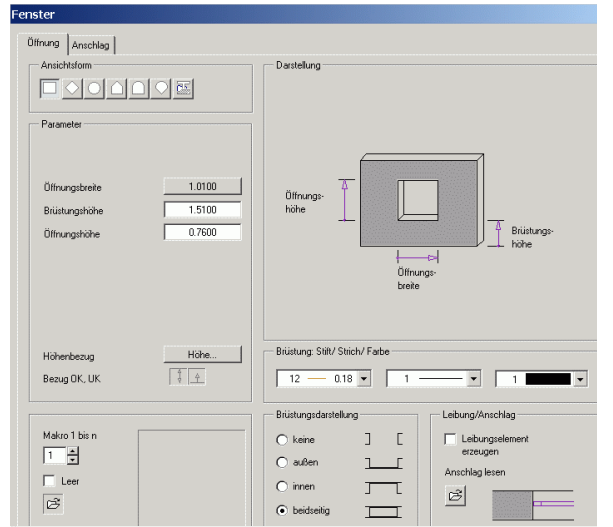
Danach den Pfosten wählen, 78 x 78 mm, Aufteilung 2:1, mit übernehmen. Dann ist in der Voransicht ein Feld rot umrandet, ist dies das kleinere, ins größere klicken, sodass dieses aktiv wird. Dann die Teilung wählen, denn im größeren Feld benötigen wir 2 Flügel. Die Aufteilung mit 1:1 eingeben, übernehmen. Fensterflügel anklicken, es erscheint ein Auswahlmenü der verschiedenen Flügelformen. Links den Drehklippflügel wählen, rechts den Drehflügel. Die Maße der Flügelprofile sind 68 mm breit und 78 mm tief. Das schmale Element rechts vom Pfosten ist festverglast und hat keinen Flügel. Mit Makro in Öffnung einsetzen können gleichar-

Der Punkt eingegeben, wird eine Öffnung in der Wand angezeigt mit der letzten Einstellung und der Schalter für die Fenstereinstellung wird aktiv. Gleichzeitig wird der Eingabepunkt des Fenster gelb markiert und der Bezugspunkt, von dem der Abstand gemessen wird. In der Eingabezeile erscheint die Frage: „Neuer Bezugspunkt / Abstand zum Bezugspunkt“. Gibt man jetzt einen Punkt ein wird der Bezugspunkt – das gelbe Dreieck – dorthin verschoben, und die Frage bleibt stehen. Gibt man eine Zahl ein, ist dies der Abstand zwischen Absetzpunkt des Fensters – dem gelben Kästchen – und dem Bezugspunkt.

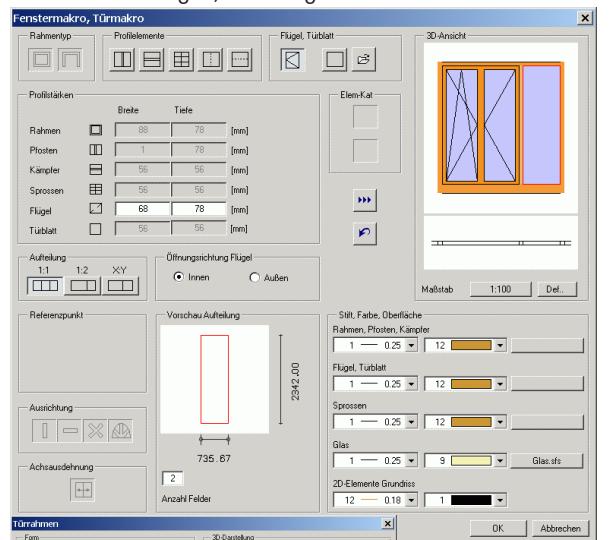


Absetzpunkt des Fensters

Fenster Einstellungen



Fenster Einstellungen, Anschlag



Fenster- und Türrakro

Türrahmen Einstellungen



Makromodellierer



Fenster-Türrahmen



Pfosten



Teilung



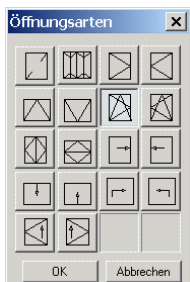
Flügel



Übernehmen



Verwerfen

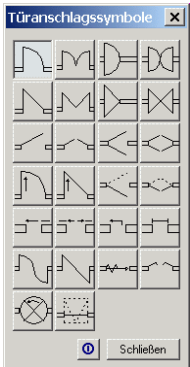


Fenstermakro: Flügel - Öffnungsarten

Makro in Öffnung einsetzen:
Weiterkopieren bereits modellierter Öffnungsmakros



tige Fenster und Türen gestaltet werden. Die 163,5 cm breiten Fenstertüren sind 2-flügelig, wie die vorhin erstellten, jedoch ohne den festverglasten Seitenteil. Die 88,5 cm breite Fenstertüre in der Küche weist einen Drehkipplügel auf. Die Eingangstüre hat eine Schwelle von 150 mm, einen Pfosten mit der Feldaufteilung 2:1, im größeren Feld einen Fenster-Drehflügel. Das schmale Element ist ohne Flügel festverglast. Das WC Fenster und das Küchenfenster haben Flügelmaße von 48 mm Breite und 78 mm Tiefe. Die Teilung beim Küchenfenster ist 3:1, der Pfosten wieder 78 x 78 mm dick.



Türsymbole

Innentüren und Öffnungen

Analog zur Fenstereingabe ist das Zeichnen der Innentüren. Zuerst mit die Öffnung und das 2D Türsymbol eingeben. Die Maße der Innentüren betragen alle 88,5 x 226 cm. Bei den Türen die Höhe oben von unten messen. Mit dem Schalter wählt man das Grundrißsymbol für die Türe. Bricht man bei der Frage nach dem Anschlagpunkt ab, oder schaltet man es aus, wird kein Türbogen gezeichnet. Damit werden die beiden Wandöffnungen gezeichnet. Mit der Wahl der Brüstungsdarstellung kann man den Unterzug strichliert darstellen.

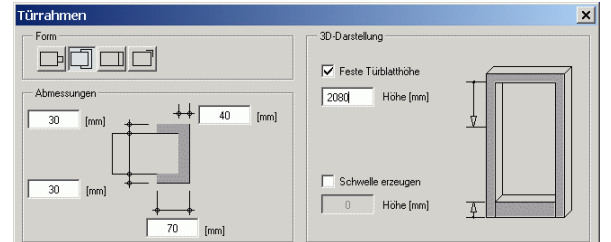
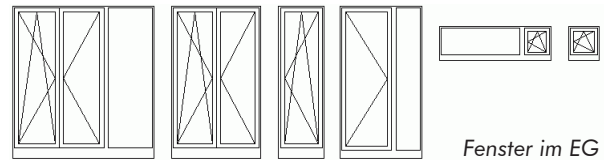
Für die 3D Darstellung der Türen kann man wieder ein Makro modellieren. Diesmal mit einem Zargenstock, die Vorgabemaße sind zu übernehmen. Mit Fester Türblatthöhe lässt sich ein Türblatt erzeugen, das nicht in den Fußbodenaufbau hineinragt. In unserem Fall wäre dies 2080 mm. (2260 - 40 - 140) Es empfiehlt sich vorerst nur einer Türe das Makro zuzuweisen, denn im OG ist der Bodenaufbau geringer, daher die feste Türblatthöhe größer. Mit Makro in Öffnung einsetzen könnte man das Makro weiterkopieren, besser ist es aber, zuerst das OG aus dem EG zu erstellen, weil man sich erspart die ungeeigneten Makros im OG zu löschen.

Obergeschoß

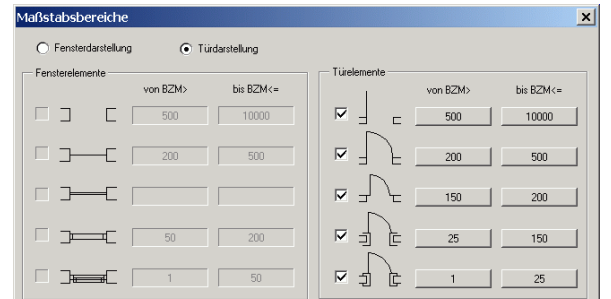
Nur das Teilbild EG Wände aktiv setzen, dann mit Dateiübergreifend kopieren, verschieben alles auf ein neues Teilbild (30) kopieren, das nachträglich in OG Wände umbenannt wird. Danach das Teilbild aktivieren und die Standardebenen wie folgt einstellen: Höhe unten: 293 cm, oben 543 cm. Hat man die Standardebenen vorher für dieses Teilbild festgelegt, werden die kopierten Elemente erst an die neue Höhe angepasst, wenn irgendeine Änderung an ihnen vorgenommen wird. Die Decke über dem EG kann auch von der Kellerdecke kopiert werden. Das Treppenloch ist mit Punkte verschieben anzupassen.

Keller

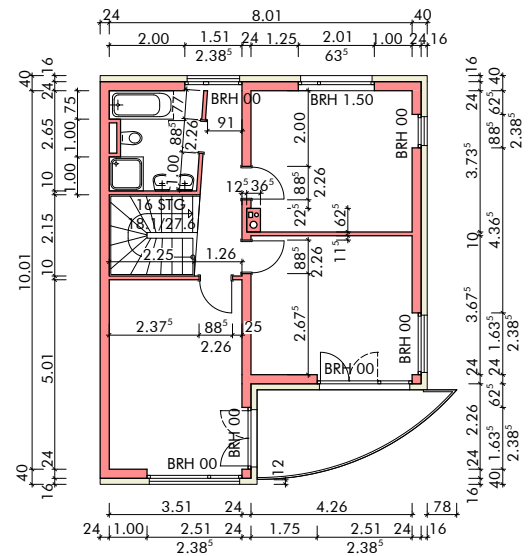
Auch der Keller könnte aus einer Kopie des EG entstehen. Die Außenwände werden angepasst, sodass die Wärmedämmschicht nur mehr 14 cm beträgt. Die Lichtschächte als Wände mit 8 cm Stärke zeichnen, keine Schraffur, Linie 0,25, Abstand von der oberen Ebene +30 cm, Bauteilhöhe 150 cm. Die Kellerfensteroberkante mit 0,00 Abstand an die obere Ebene binden, Höhe 63,5 cm. Die Türen sind im Keller nur 213 cm hoch.



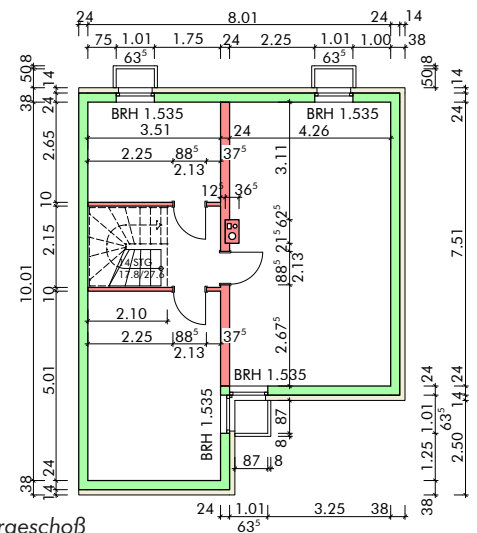
Der Türstock der Innentüren. Die feste Türblatthöhe vermeidet, dass das Türblatt in den Bodenaufbau ragt.



Die Darstellung im Grundriß kann maßstababhängig eingestellt werden. Hier ist es günstig das Symbol für den Maßstab 1:50 auch bei 1:100 zu verwenden.



Maßangaben für das Obergeschoß



Kellergeschoß

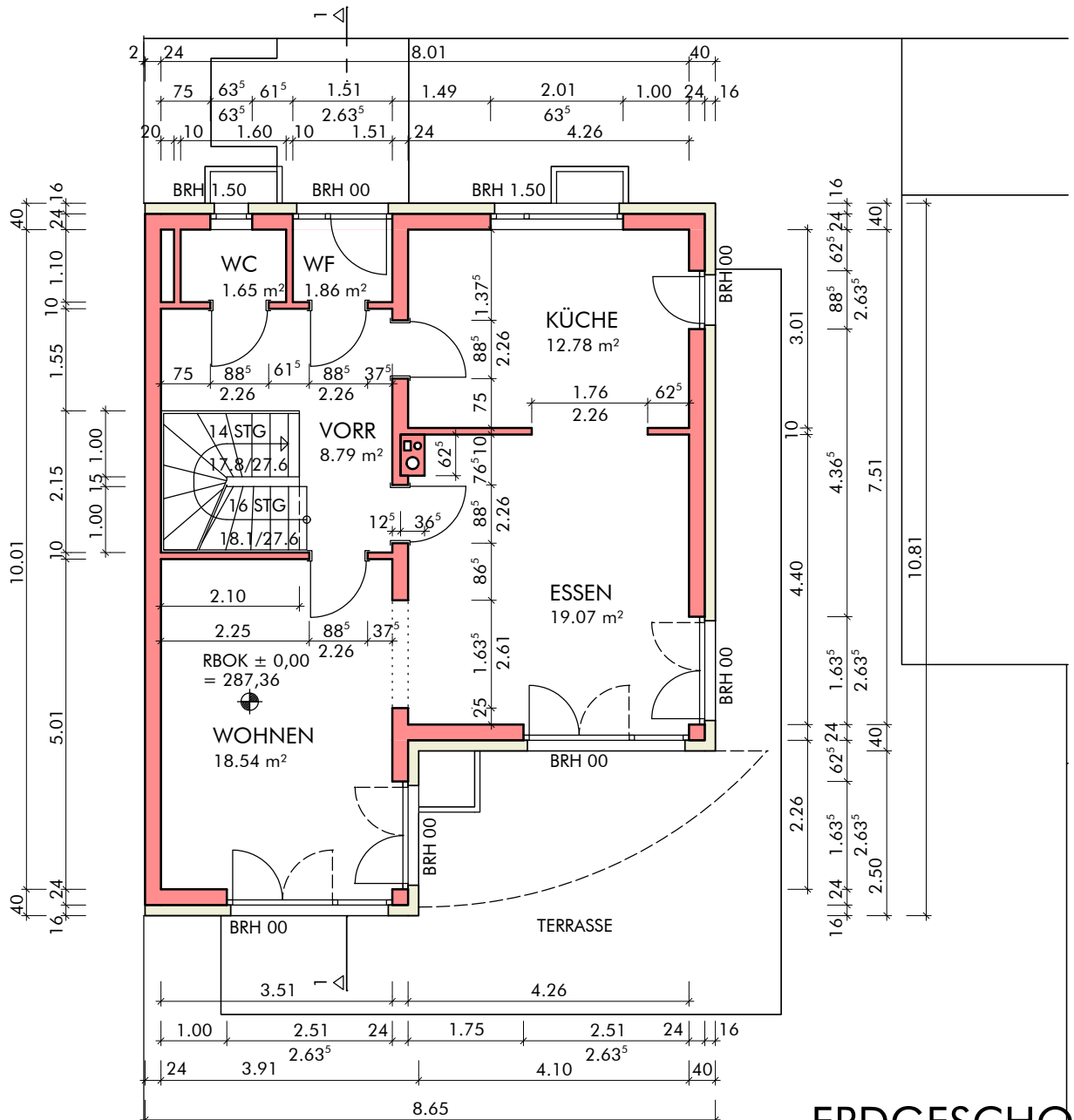
Doppelhaushälfte

EG S-ANSICHT

1:100



SÜDANSICHT

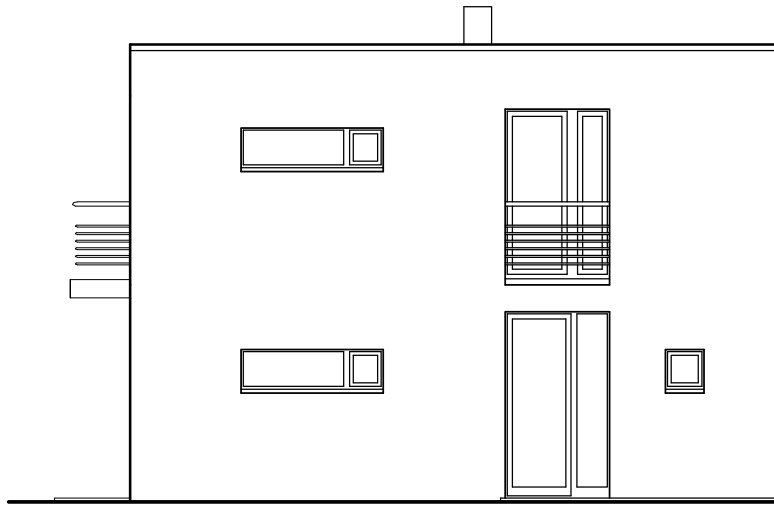


ERDGESCHOSS

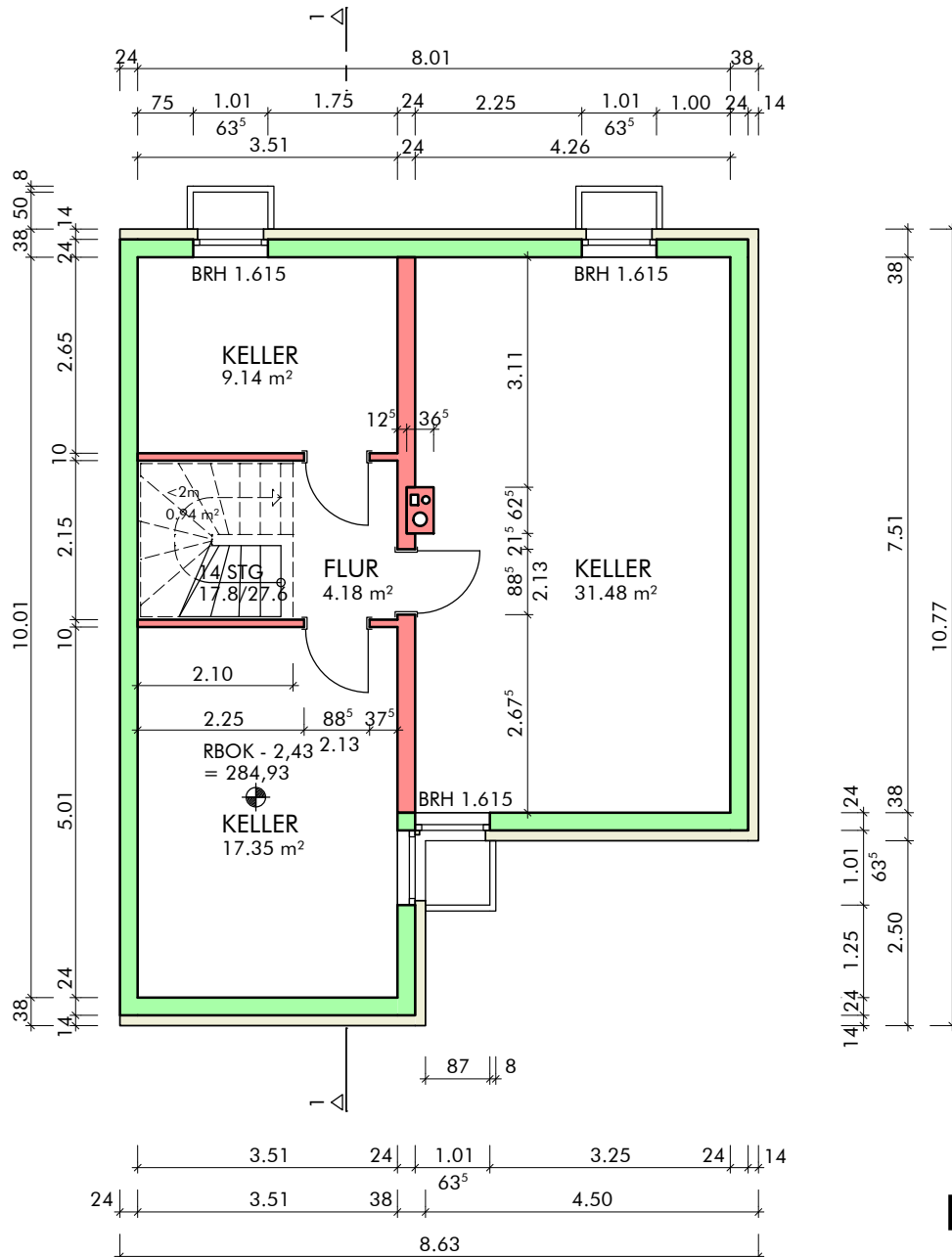
Doppelhaushälfte

KG N-ANSICHT

1:100



NORDANSICHT

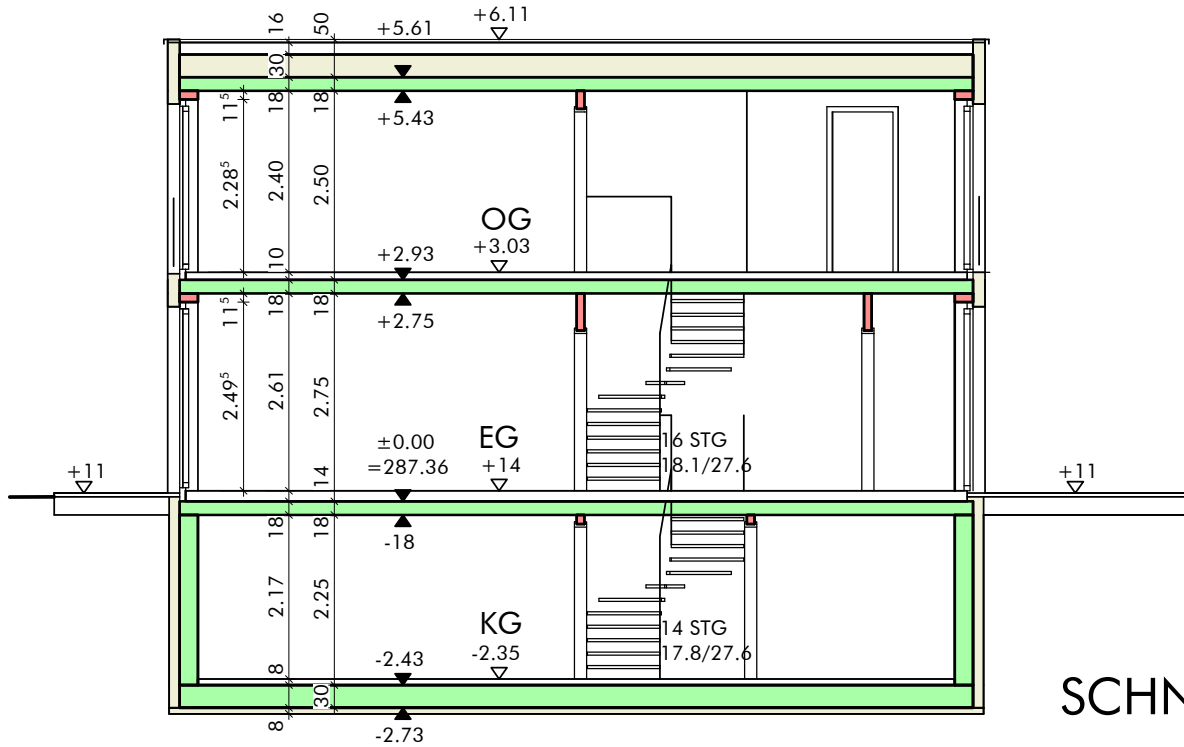


KELLER

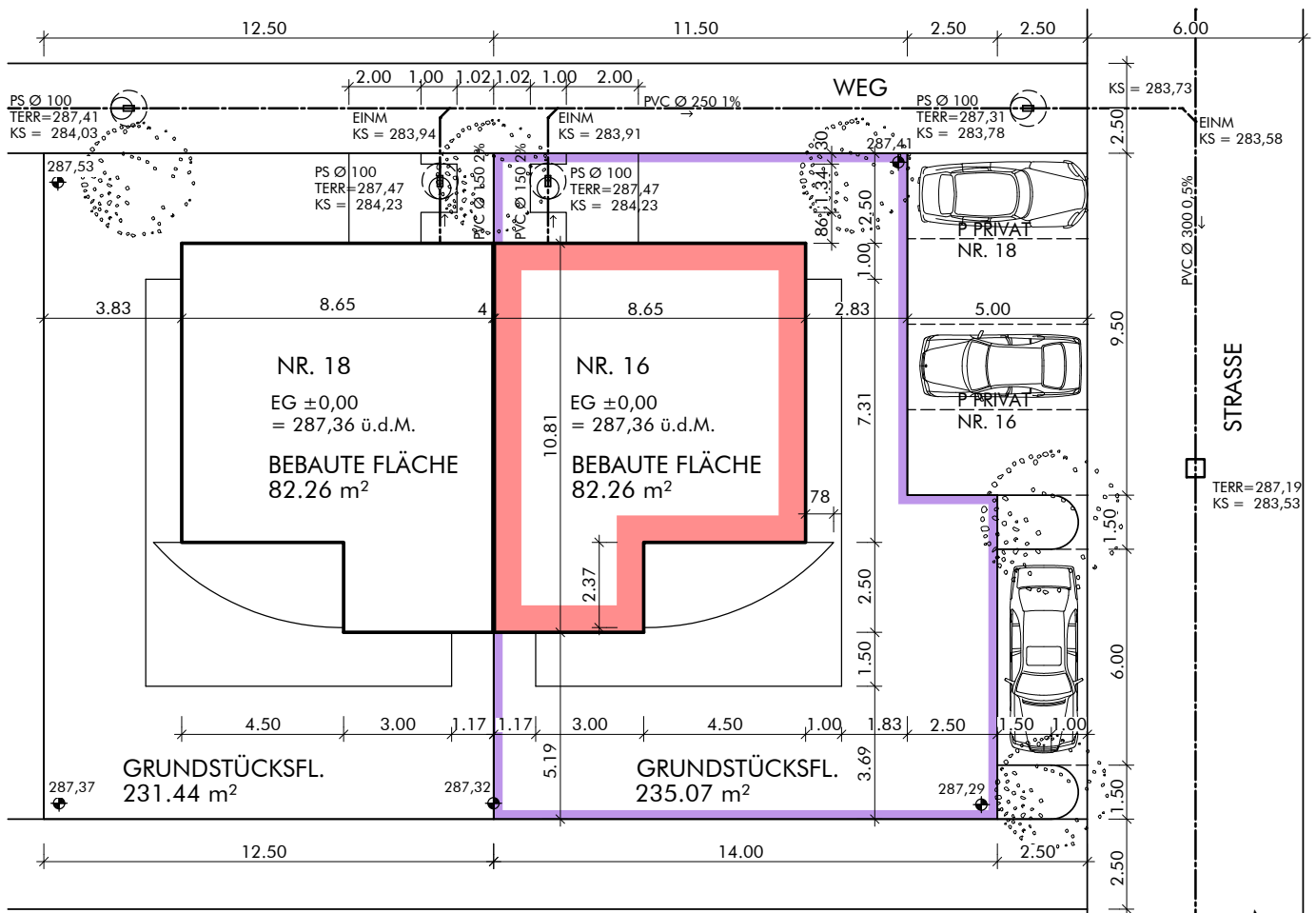
Doppelhaushälfte

SCHNITT LAGEPLAN

1:100 / 1:200



SCHNITT 1



LAGEPLAN 1:200