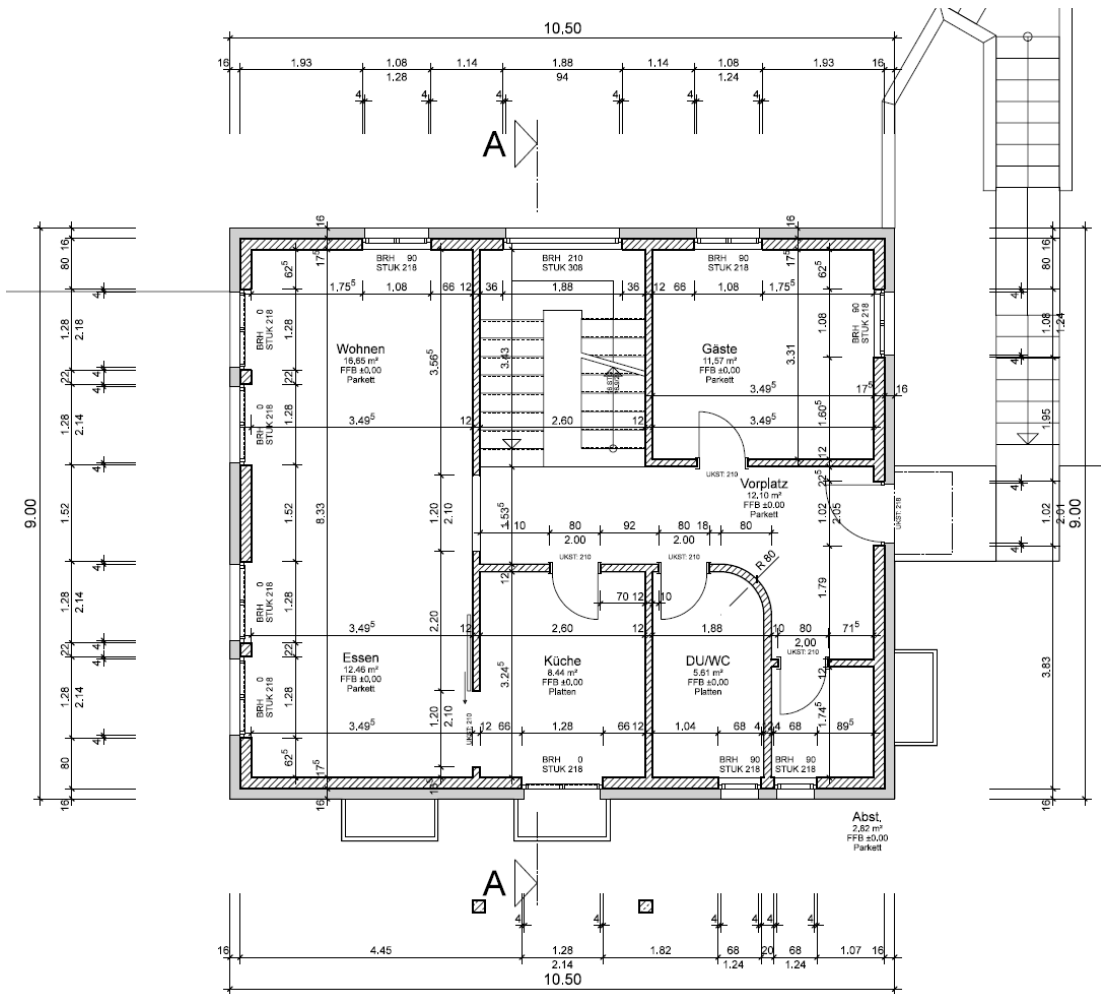


KURSEINHEIT 5



Werkplanung

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Einführung..... | 2 |
| Vorbereitung..... | 3 |
| Darstellungstiefe wechseln..... | 5 |
| Parameter Darstellungstiefe | 7 |
| Darstellungstiefe ändern | 10 |
| Aussenwand ändern..... | 11 |
| Fensteranschlag ändern | 13 |
| Türanschlag ändern..... | 15 |
| Türe mit Anschlag setzen..... | 17 |
| Parameter der Türen übertragen | 19 |
| Parameter der Fenster übertragen | 20 |
| Treppe korrigieren | 23 |
| Aussenvermassung..... | 24 |
| Innenvermassung | 30 |
| Speichern | 34 |

EINFÜHRUNG

Wie Sie diese Kurseinheit nutzen

Die Kurseinheit ist kein Handbuch, sondern besteht aus Theorie und vielen Workshops, mit denen Sie 1 zu 1 das Programm erlernen. Jeder Mausklick und jede Eingabe sind genau beschrieben. Somit erhalten Sie ein Lehrmittel, mit dem Sie selbstständig das Programm in seinen Grundzügen kennen lernen. In jedem Kapitel haben Sie Erklärungen, Informationen und einen Workshop, in dem die Funktionen geübt werden. Damit die Workshops problemlos durchgespielt werden können, sollten die Erklärungen sehr genau durchgesehen werden. Die Reihenfolge der Kapitel darf nicht geändert werden, da die Workshops aufeinander aufbauen.

Auf der Programm-DVD sind die Beispiele als ELITECAD-Datei abgelegt. Somit können am fertigen Projekt problematische Stellen nachgesehen werden.

In dieser Kurseinheit verwendete Konventionen

Der Beginn und das Ende eines Workshops sind jeweils wie folgt markiert:

▼ ▼ ▼ ▼ **WORKSHOP**

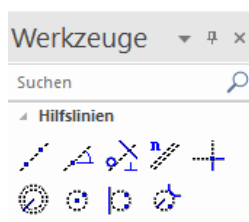
WORKSHOPENDE

Funktionen werden in Grossbuchstaben geschrieben. Das dazugehörige grafische Sinnbild (Icon) ist bei neuen Funktionen zusätzlich abgebildet.

FUNKTIONEN (GROSSBUCHSTABEN)



Die Funktionen sind direkt über Icons (Schaltflächen) aufrufbar. Die Funktionen sind in Werkzeugleisten oder in der grossen Werkzeugverwaltung gesammelt.



[Enter]

Funktionstasten auf der Tastatur werden in eckigen Klammern dargestellt.

Eingabewerte (fett)

Eingabewerte sind über die Tastatur einzugeben. Wird der Text in die Eingabezeile geschrieben, so muss er mit der Taste [Enter] bestätigt werden.

VORBEREITUNG

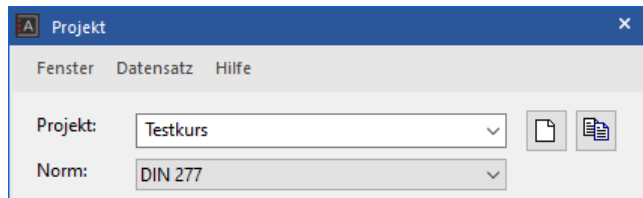
▼ ▼ ▼ ▼ WORKSHOP

Bei dieser Kurseinheit beginnen Sie mit dem Projektstand, den Sie in der Kurseinheit 4 erarbeitet haben, oder Sie verwenden unser mitgeliefertes Beispiel (CAD_Objekt4). Laden Sie das Projekt.

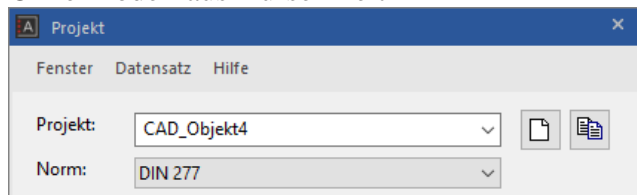
1. Öffnen Sie die Projekteinstellungen.



Vorhandenes Modell aus der Kurseinheit 4



Ohne Modell aus Kurseinheit 4

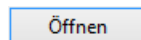


Wählen Sie das entsprechende Projekt und bestätigen Sie mit OK.

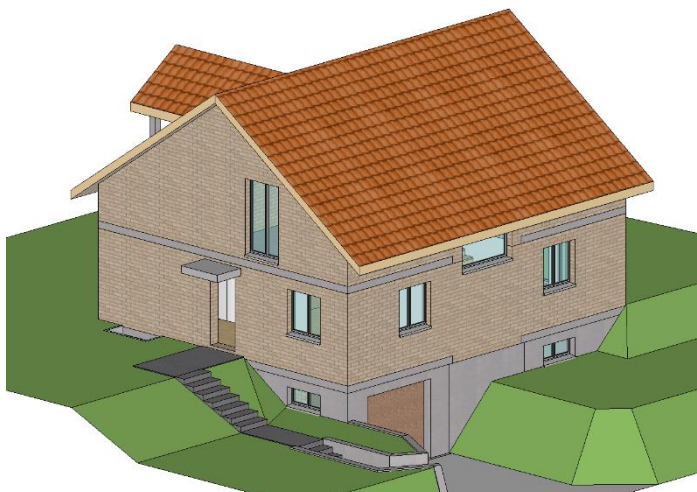
2. Laden Sie die dazugehörige Modelldatei mit Menü DATEI > ÖFFNEN.



Wählen Sie das Modell und öffnen Sie es.



Das geöffnete Modell sollte diesen Stand aufweisen.

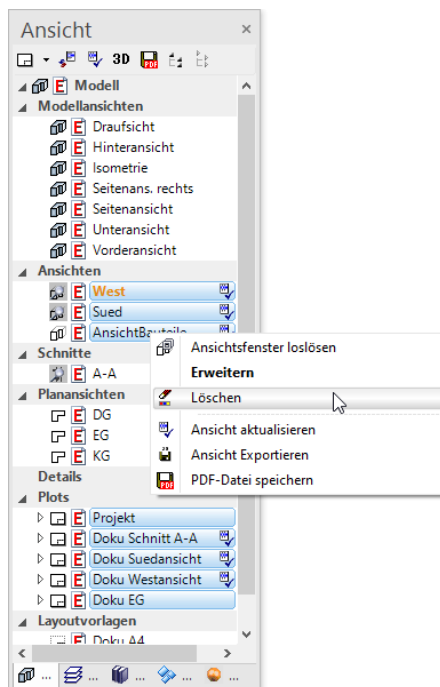


ERKLÄRUNG

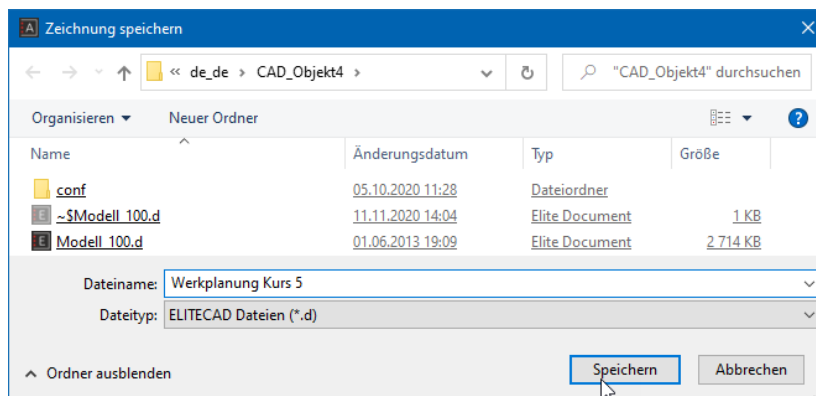
Mit der Umstellung in die Darstellungstiefe "Werkplan" wird auch der Massstab des Modells und der Ansichten geändert. Dies hat zur Folge, dass die Plotzusammenstellungen nicht mehr zu gebrauchen sind.

Speichern Sie das "Eingabemodell" mit dessen Ansichten und Plots unbedingt als eigenständige Datei ab. Mit der Funktion SPEICHERN UNTER im Menü DATEI kann ein Modell mit all seinen Plänen mit einem neuen Namen abgespeichert werden. Auf die gleiche Weise kann auch eine Sicherungskopie der gesamten Datei erstellt werden.

3. Löschen Sie in der Ansichtenverwaltung sämtliche Plots und Ansichten. Markieren Sie die Ansichten und löschen Sie diese über das Kontextmenü. [Ctrl]-Taste = Mehrfachauswahl; [Shift]-Taste = Von-Bis-Auswahl



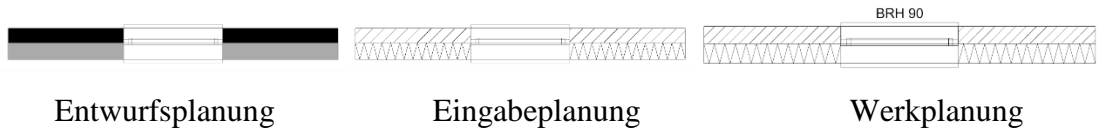
4. Im Menü DATEI > SPEICHERN UNTER die Datei unter dem neuen Namen **Werkplanung Kurs 5.d** abspeichern.



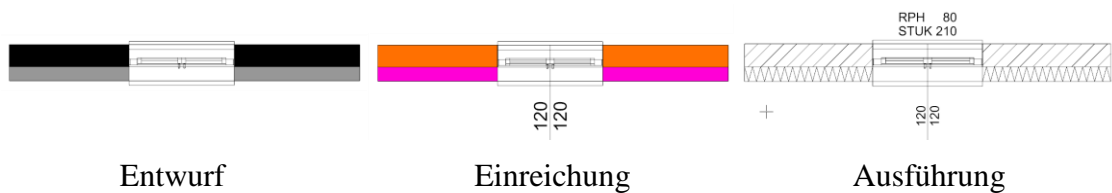
DARSTELLUNGSTIEFE WECHSELN

Um effizient planen zu können, ist die Veränderbarkeit der Darstellungstiefe von entscheidender Bedeutung. Die Bauobjekte werden einmal gezeichnet und können in verschiedenen Darstellungsarten angezeigt werden. Die Darstellungstiefe ist vom Masstab der Zeichnung unabhängig, wird jedoch wesentlich von der Landeseinstellung beeinflusst.

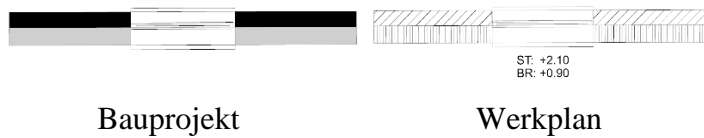
Deutschland:



Österreich:



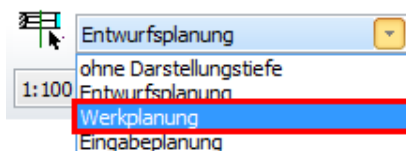
Schweiz:



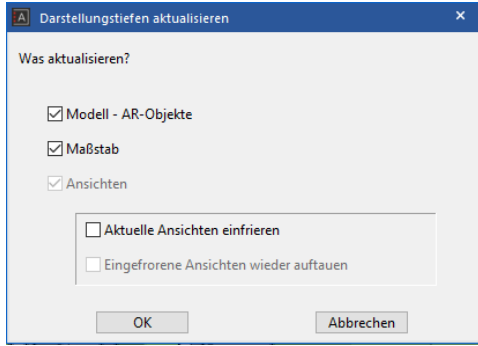
In weiterer Folge wird die Landeseinstellung für Deutschland verwendet und daher können Ihre Einstellungswerte, je nach Landeseinstellung, von der in der Kurseinheit gewählten Darstellungstiefe abweichen.

▼ ▼ ▼ ▼ WORKSHOP

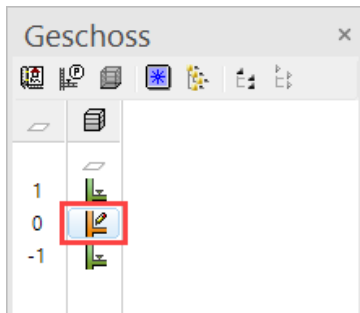
1. Wechseln Sie die Darstellungstiefe von Entwurfsplanung auf Werkplanung. Achten Sie darauf, dass Sie sich im Modell befinden.



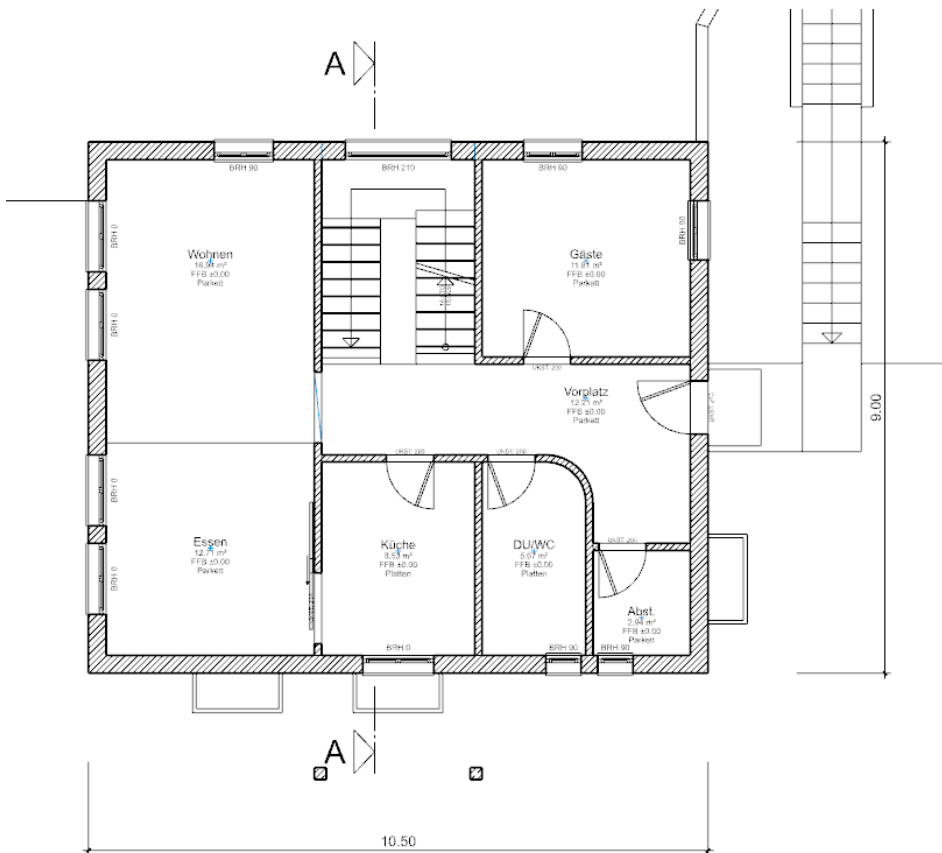
2. Das Modell und der Masstab sollen aktualisiert werden.



3. Wechseln Sie in der Ansichtenverwaltung in das EG.

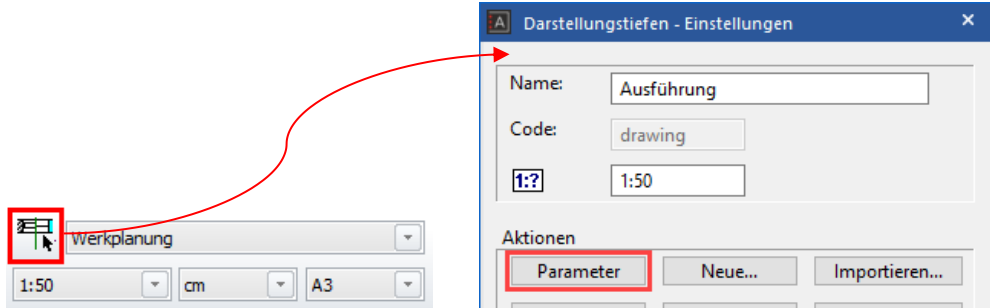


4. Die Wände haben die Schraffuren gewechselt, die Fenster, Türen und Raumbeschriftungen haben den Detailierungsgrad angepasst.

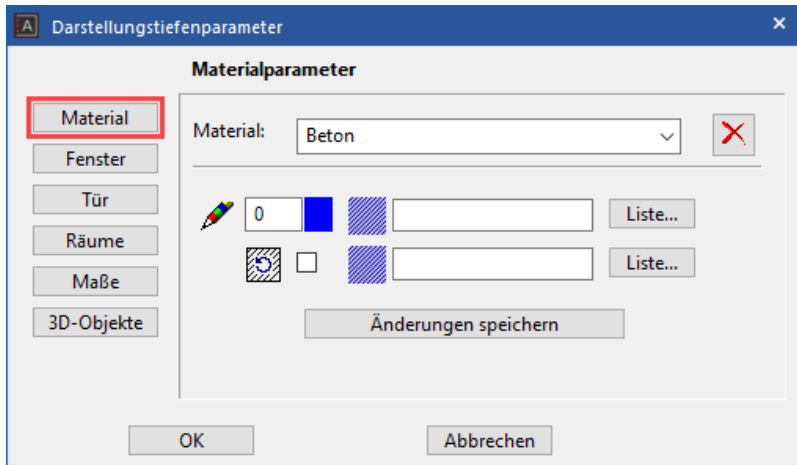


PARAMETER DARSTELLUNGSTIEFE

Wie die AR-Objekte in den verschiedenen Darstellungstiefen dargestellt werden, können Sie in der Parametermaske einstellen.

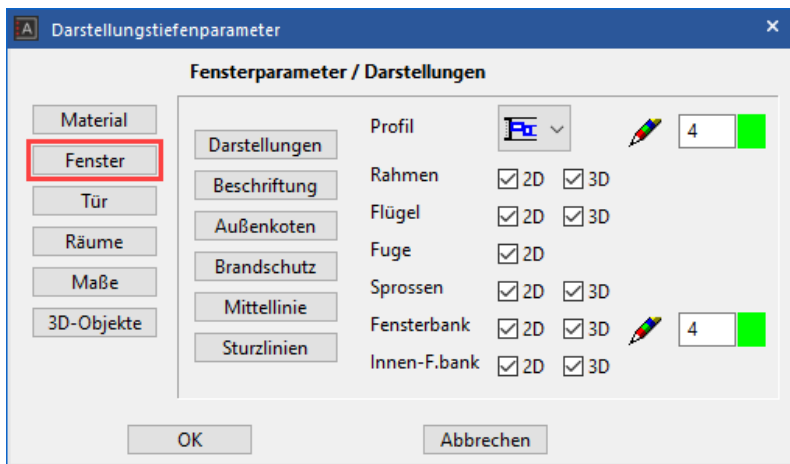


Material



In der Materialverwaltung werden die Strichstärken und Schraffurparameter für die Darstellung der Materialien von Bauteilen in Grundrissansicht und/oder Schnittansicht definiert.

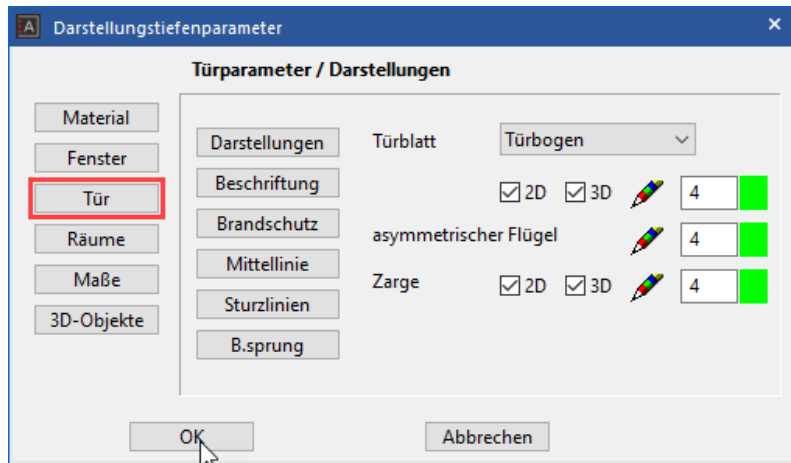
Fenster



In den Fensterparametern kann die Darstellung der Fenster im 2D und 3D definiert werden. Es lassen sich ausserdem die Art der Beschriftung und die zu verwendenden

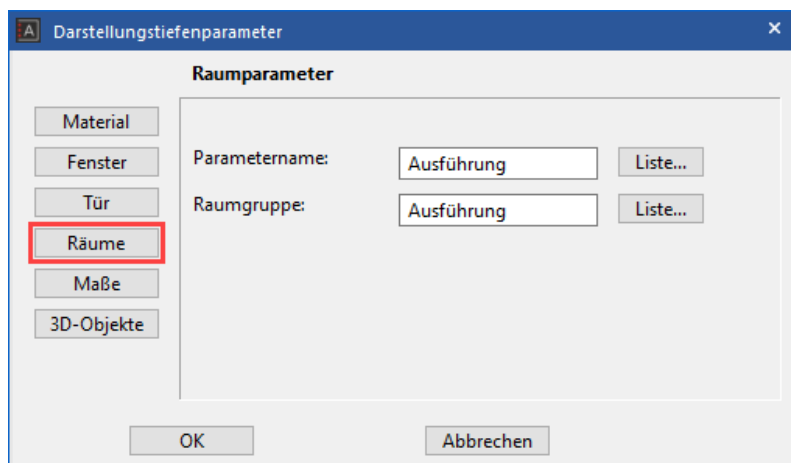
Textparameter, die Einstellungen der Aussenkoten, die Länge und der Stift der Mittellinie sowie die Stifte und Linientypen für die Sturzlinien beeinflussen.

Tür



In den Türparametern kann die Darstellung der Türen im 2D und 3D definiert werden. Es lassen sich ausserdem die Art der Beschriftung und die zu verwendenden Textparameter, die Länge und der Stift der Mittellinie sowie die Stifte und Linientypen für die Sturzlinien beeinflussen.

Räume



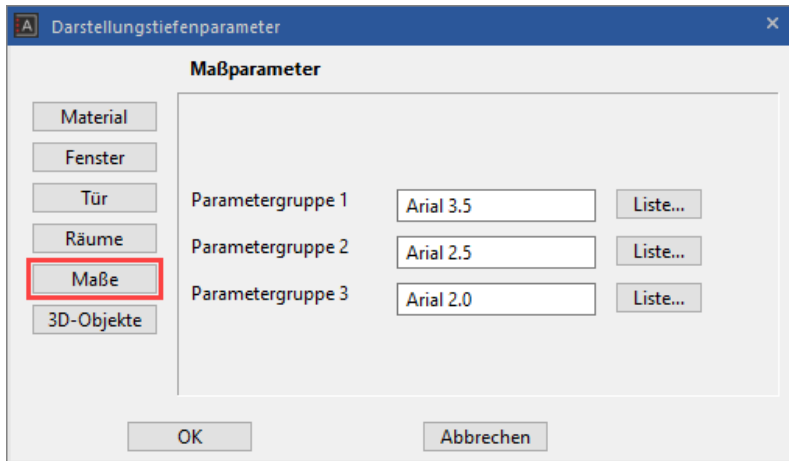
In den Raumparametern kann der Datensatz für die verwendete Raumbeschriftung und Raumgruppe gewählt werden.

TIPP

Die Bauteile werden beim Darstellungstiefenwechsel oder beim Aktualisieren der Darstellungstiefe diesen Einstellungen angepasst, auch wenn in den Parametermasken der jeweiligen Bauteile etwas anderes eingestellt wurde. Um dies bei einzelnen Bauteilen zu verhindern, besitzt jedes Bauteil beim Bearbeiten die Möglichkeit, eingefroren zu werden. Ist diese Option gesetzt, wird dieses Bauteil beim Aktualisieren der Darstellungstiefe ignoriert.



Masse

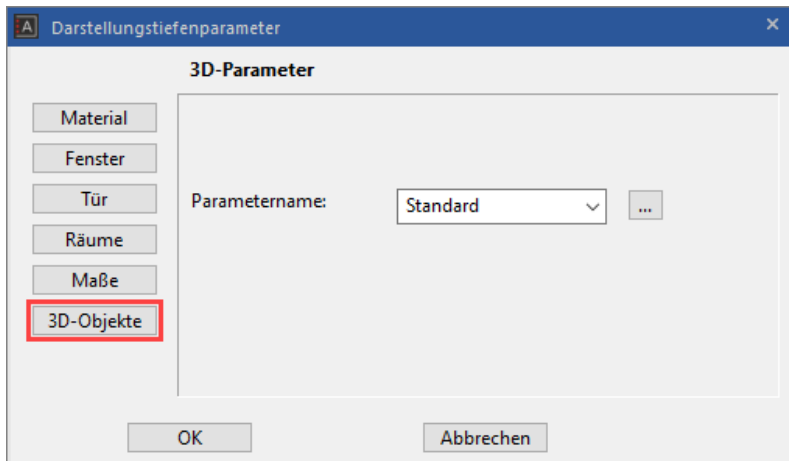


In dieser Maske werden die Massparameter für die "Parametergruppen 1–3" die bei der Architekturvermessung verwendet werden sollen, festgelegt.



Der Vermessungsparameter ist über "Liste.." aus einer Aufstellung aller unter der Funktion "Massparameter" angelegten Einstellungen auszuwählen. Durch Wählen einer Darstellungstiefe wird der aktuelle Massparameter automatisch umgestellt.

3D-Objekte




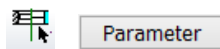
In den 3D-Parametern kann der Datensatz gewählt werden, der standardmässig für 3D-Objekte (Fläche, Box, Rotationskörper, Freiformen, ...) verwendet werden soll.

DARSTELLUNGSTIEFE ÄNDERN

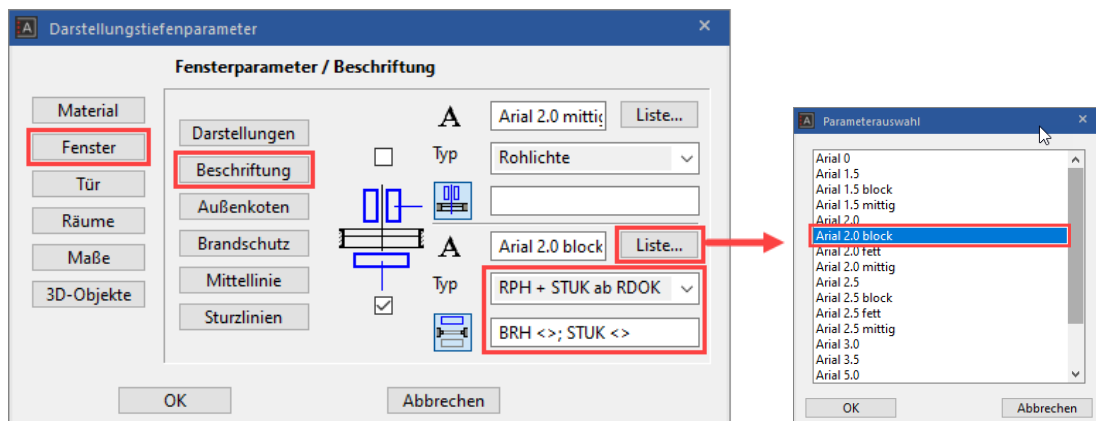
Bei einer Änderung in der Darstellungstiefe werden am Ende alle Objekte aktualisiert (mit Ausnahme der Objekte auf gesperrten Layern). Bevor die Darstellungstiefe gewechselt wird, sollte alles aufgebaut werden.

WORKSHOP

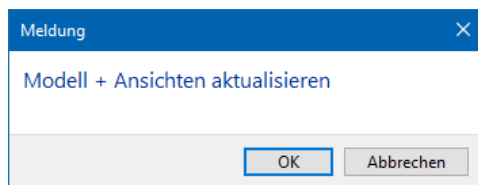
1. Wechseln Sie ins Modell und bauen Sie alles auf. 
2. Öffnen Sie die Darstellungstiefen-Einstellungen und wechseln Sie in die Fensterparameter.



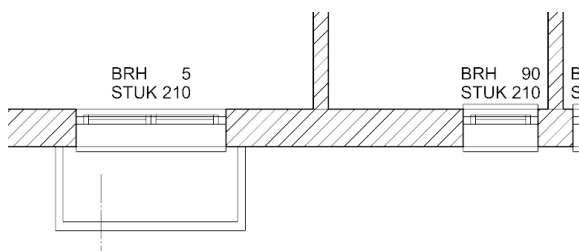
3. Wechseln Sie zur Beschriftung und zum Typ "RPH+STUK ab RDOK". RPH+STUK ab RDOK = Brüstungs- und Sturzhöhe ab Rohdecke. Ergänzen Sie den Vortext und wählen Sie einen Textparameter. Bestätigen Sie die Auswahl anschliessend mit OK.



4. Aktualisieren Sie das Modell.



5. Die Fensterbeschriftung hat jetzt ein anderes Aussehen.

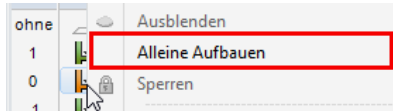


AUSSENWAND ÄNDERN

Die Wände sind aus der Entwurfsplanung nur einschalig und müssen entsprechend der Konstruktion angepasst werden.

▼ ▼ ▼ ▼ WORKSHOP

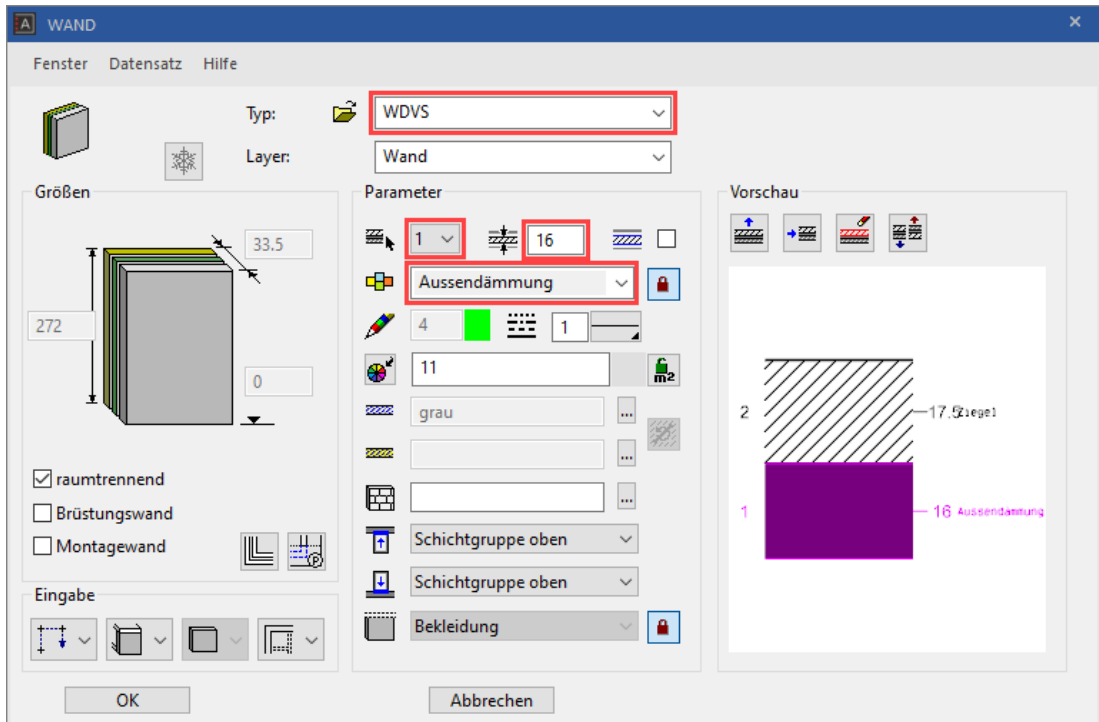
1. Schalten Sie nur das Geschoss "EG" sichtbar.



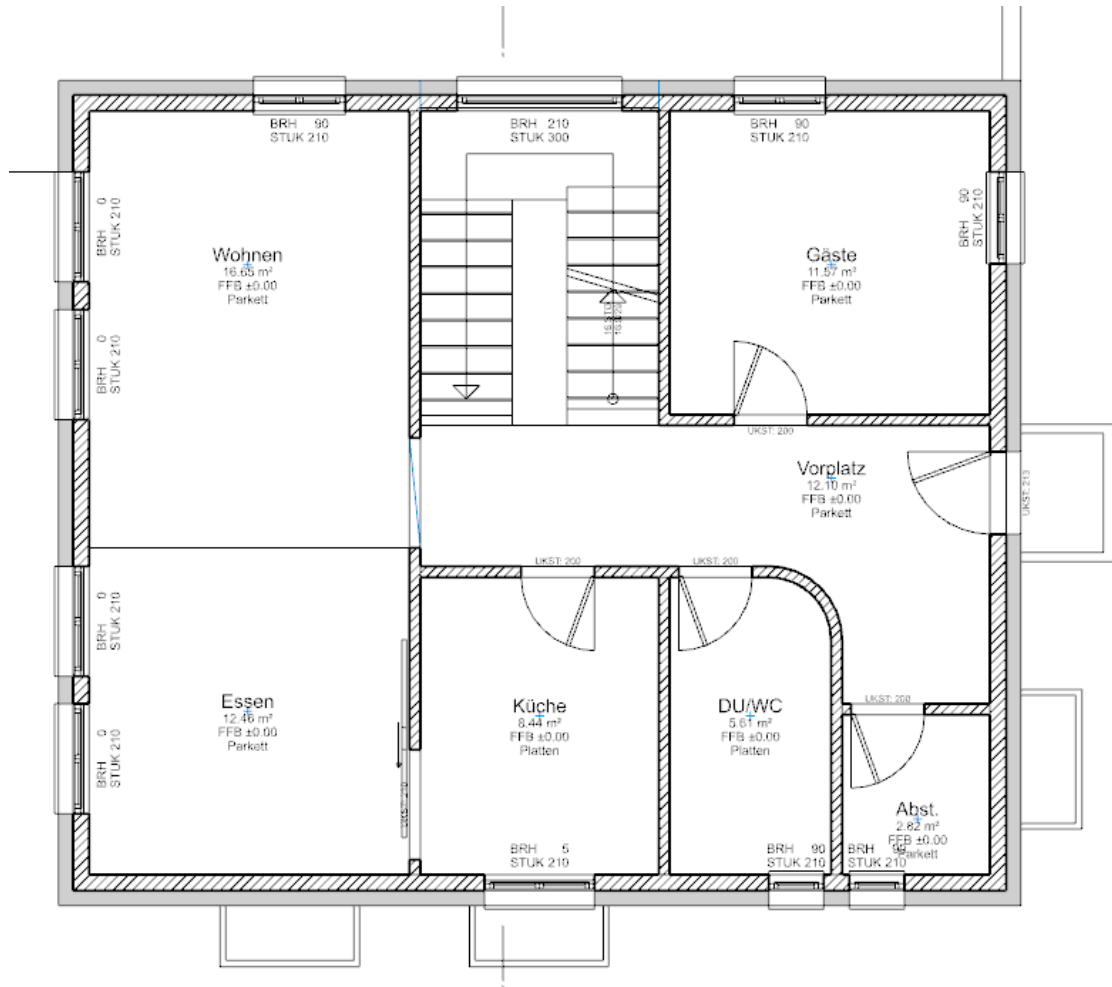
2. Wählen Sie die Aussenwand und wechseln Sie in die Parametermaske.



3. Wählen Sie den Typ *WDVS*. Wechseln Sie in die Einstellungen der Wandschicht "1". Verringern Sie die Dimension der Aussendämmung auf eine Schichtdicke von **16** cm und wählen das Material Aussendämmung.



4. Bei einer Änderung von Wandstärken passen sich die Wandanschlüsse automatisch an. Bibliotheksteile, Treppen, eigene 2D-Elemente etc. müssen manuell den neuen Verhältnissen angepasst werden.



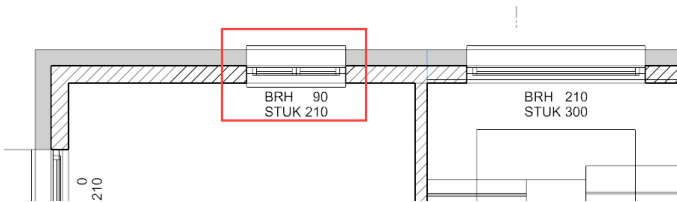
WORKSHOPENDE

FENSTERANSCHLAG ÄNDERN

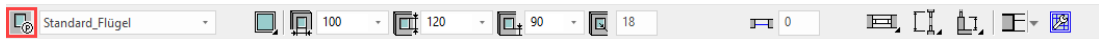
Die Fensteranschlüsse sind der neuen Wandkonstruktion anzupassen.

WORKSHOP

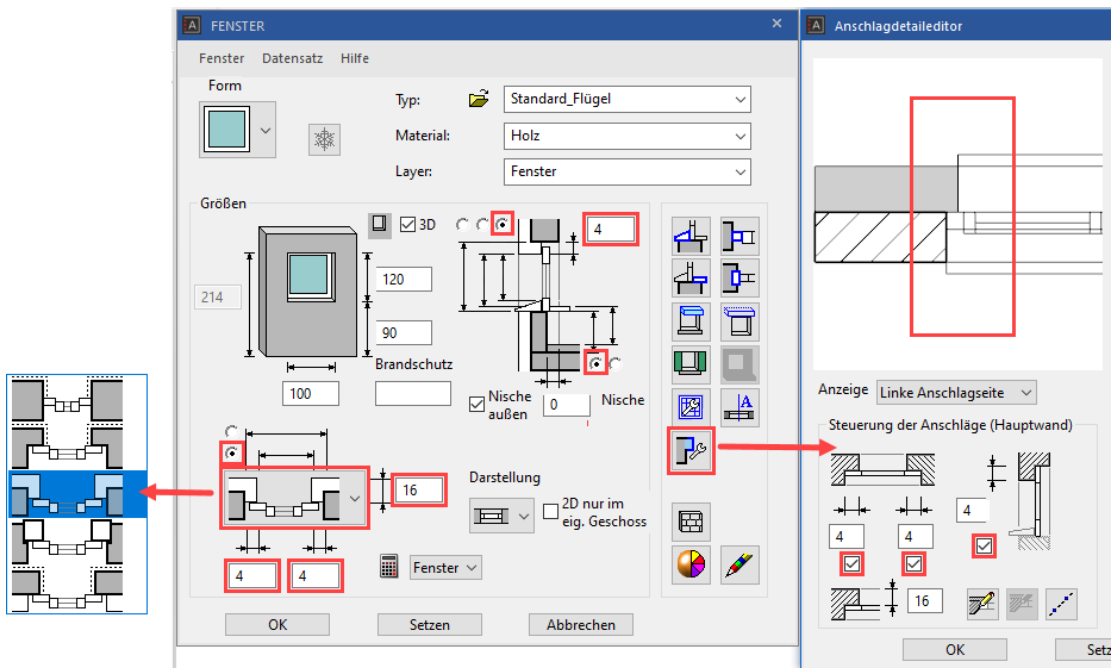
1. Bearbeiten Sie das Fenster im Raum *Wohnen* oben links.



2. Wechseln Sie in der Eigenschaftsleiste in die grosse Parametermaske.

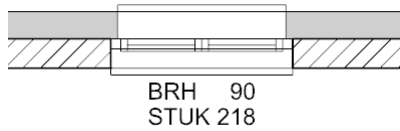


3. Geben Sie dem Fenster einen Anschlag, definieren Sie dessen Breite 4 und Tiefe 16 und ändern die „Eingabe der Grössen“ auf Fertiglichte, dann wechseln Sie zum "Anschlagparameter". Aktivieren Sie die Anschläge und schliessen beide Masken.

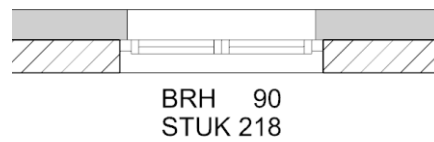


Im Modell sind die Grundriss- und die Geometrielinien eingeblendet. Die bereinigte Darstellung des Grundrisses kann in der Planansicht im Druckmodus überprüft werden (schnelles Umschalten mit [Ctrl/Strg] + K).

Modell



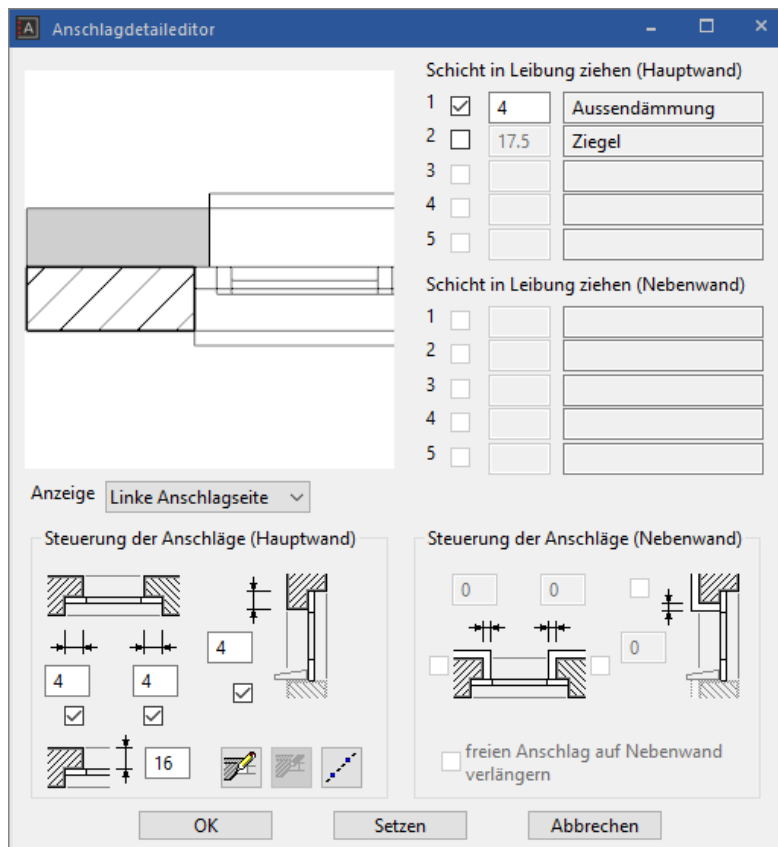
Grundriss



WORKSHOPENDE

ERKLÄRUNG

Im "Anschlagdetaileditor" können noch detailliertere Einstellungen für den Anschlag vorgenommen werden.



TÜRANSCHLAG ÄNDERN

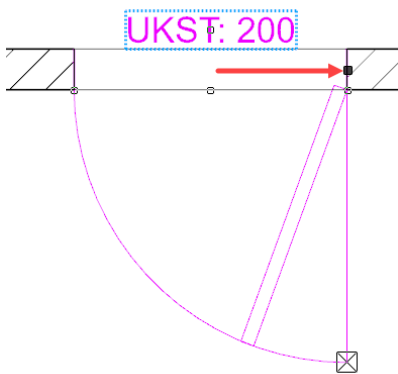
WORKSHOP

1. Wählen Sie die Küchentüre.

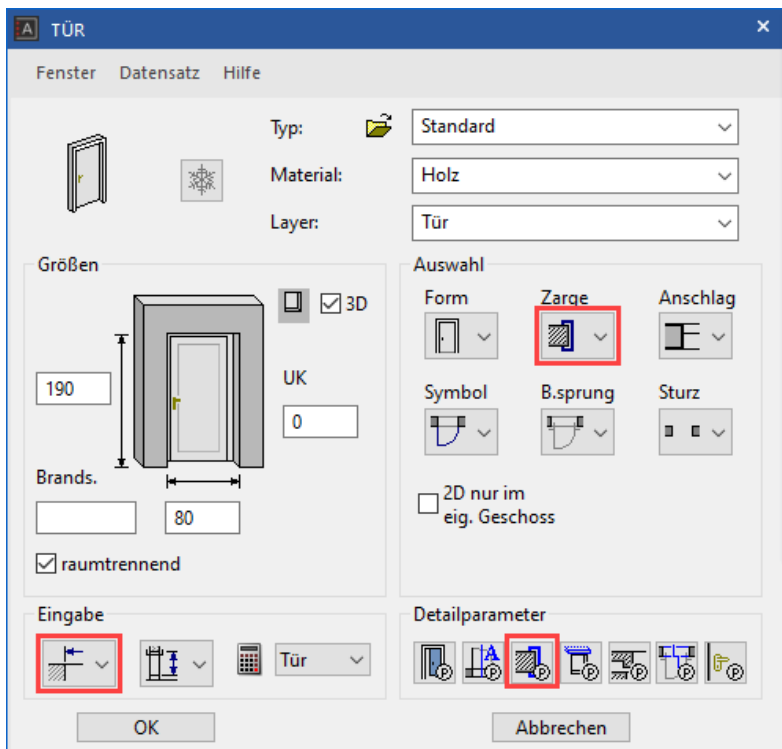


2. Kontrollieren Sie, ob der "Fixpunkt" an der richtigen Stelle ist.

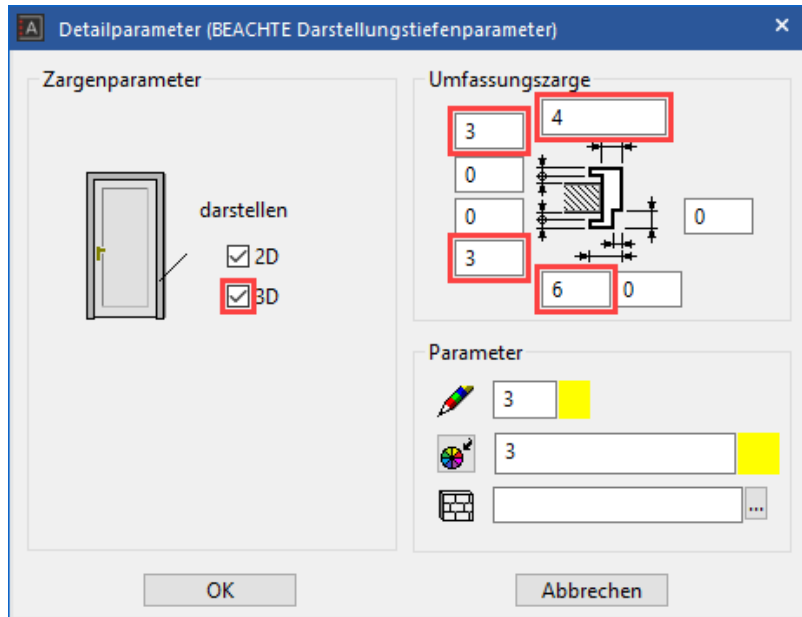
Nach dem Wählen wird der "Fixpunkt" mit einem Handle angezeigt und kann gegebenenfalls an die richtige Stelle gezogen werden.



3. Ändern Sie den Zargentyp auf "Umfassungszarge", die Eingabe auf "Rohlichte" und öffnen Sie dann den "Zargenparameter".



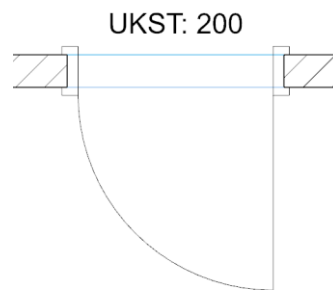
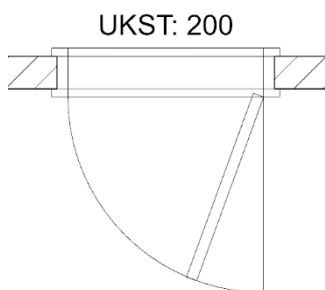
4. Ändern Sie die Einstellungen der "Umfassungszarge" wie abgebildet und schliessen Sie beide Türmasken.



Für die Türdarstellung gilt das gleiche wie beim Fenster. Die Darstellung im Modell ist nicht bereinigt.

Modell

Grundriss

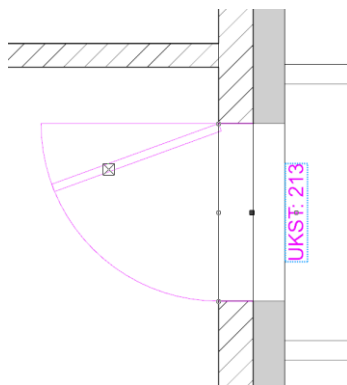


TÜRE MIT ANSCHLAG SETZEN

Da die Aussentüre in der Werkplanung auch einen Anschlag erhält, wird sie am besten neu gesetzt.

▼ ▼ ▼ ▼ WORKSHOP

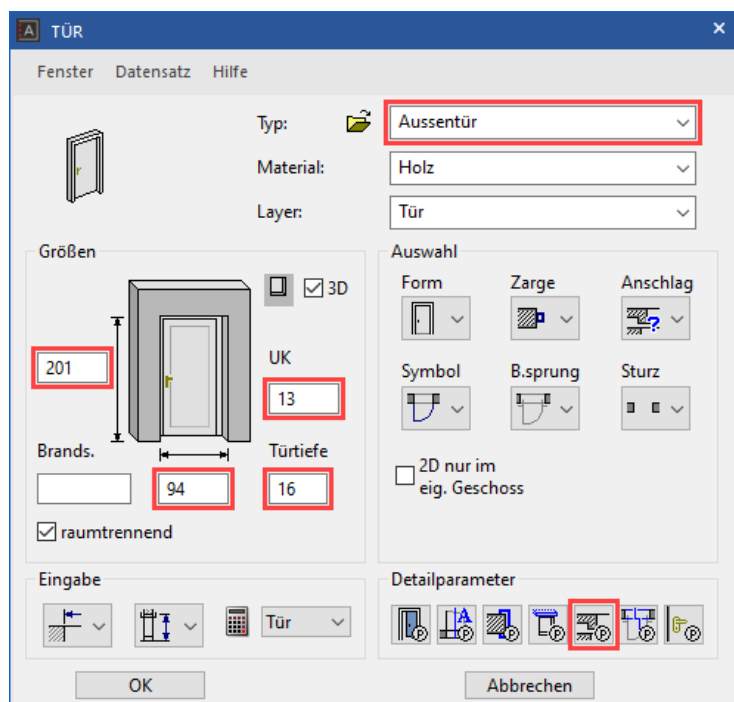
1. Die Aussentüre muss zuerst gelöscht werden.
Wählen Sie die Türe, am einfachsten beim Türblatt, und löschen Sie die Türe mit der Funktion LÖSCHEN oder der **[Delete/Entf]**-Taste.



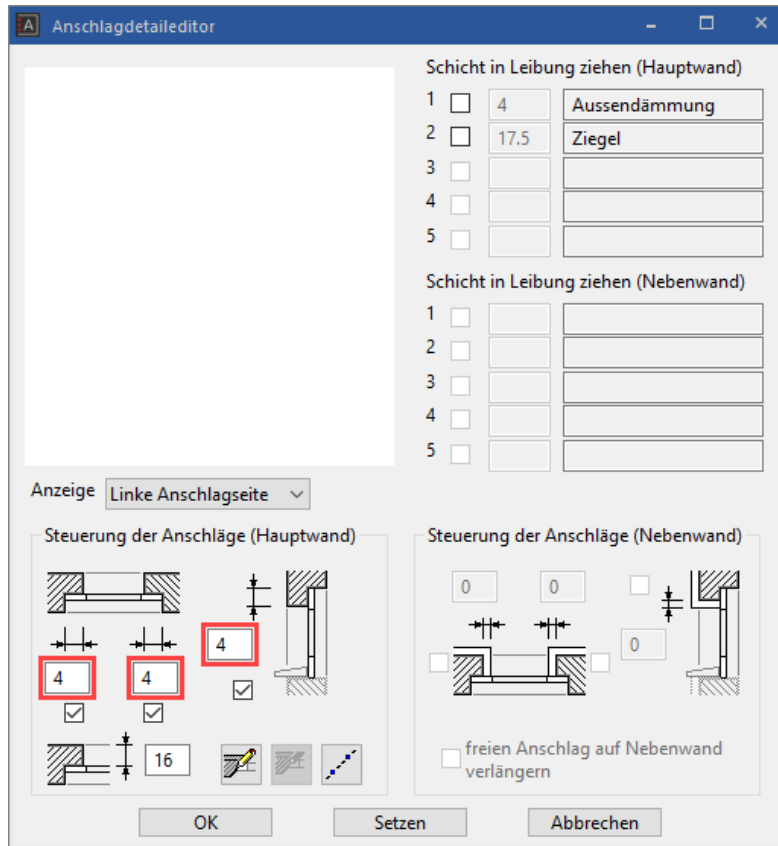
2. Starten Sie die Funktion TÜR ERSTELLEN und öffnen Sie aus der Eigenschaftsleiste die Parametermaske.



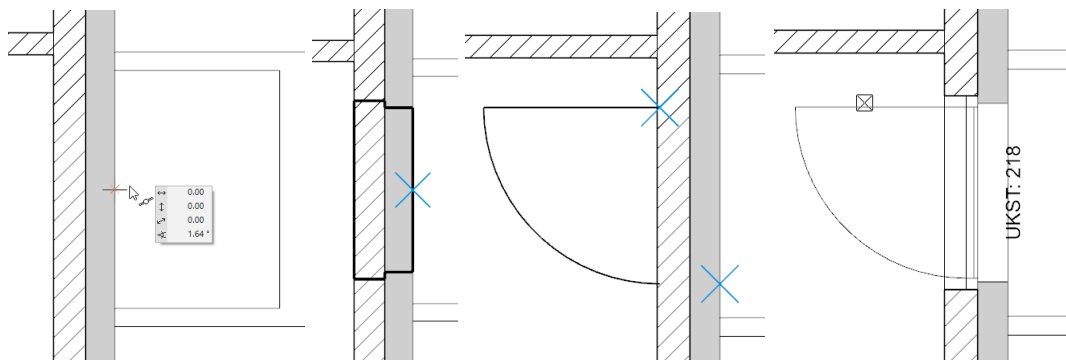
3. Wählen Sie den Typ *Aussentür* und ändern Sie die restlichen Werte. Wechseln Sie in den Anschlagseditor der Türe.



4. Stellen Sie den Anschlag seitlich und oben auf 4 cm. Eine Vorschau wird nicht gezeigt, da die Wandkonstruktion noch nicht bekannt ist.



5. Setzen Sie die Türe in die Mitte der Aussenwand. Mit dem zweiten Klick bestimmen Sie, ob die Türe innen oder aussen angeschlagen ist.



PARAMETER DER TÜREN ÜBERTRAGEN

Die Parametereinstellungen der geänderten Bauteile können nun global auf alle anderen übertragen werden.

WORKSHOP

1. Wählen Sie die Funktion PARAMETER ÜBERTRAGEN.



2. Klicken Sie auf die zuvor geänderte Küchentüre, von der die Parameter übernommen werden. Die Parameter können nicht auf alle Türen übertragen werden (Aussentüre, Garagentor, Schiebetüre), somit muss eine Selektion gemacht werden. Die Parameter dürfen nur auf Türen die 80 breit und 200 hoch sind übertragen werden.

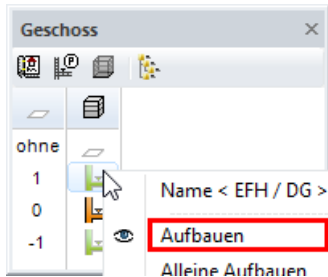
3. Die Parameter können nun dank der Selektion *auf alle* übertragen werden. Das beinhaltet gegenüber *auf Bild* auch die nicht aufgebauten Türen des Kellers und des Dachgeschosses.

WORKSHOPENDE

PARAMETER DER FENSTER ÜBERTRAGEN

WORKSHOP

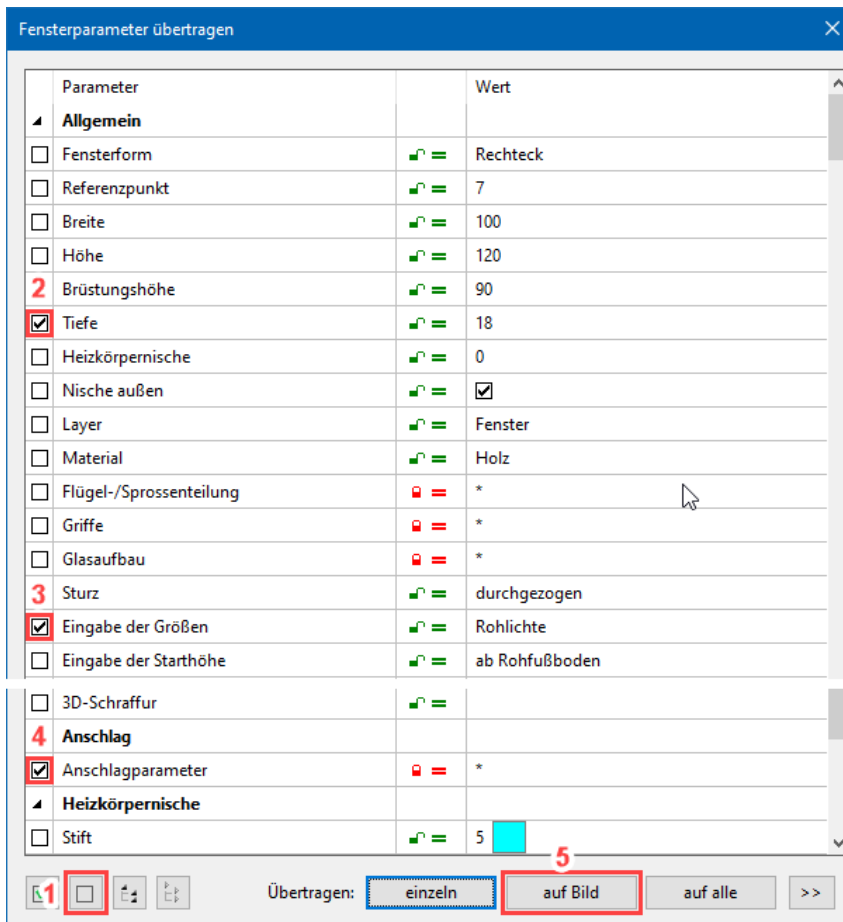
1. Schalten Sie das Dachgeschoss zusätzlich sichtbar.



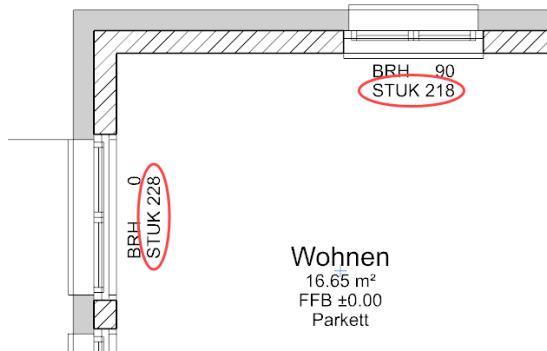
2. Wählen Sie die Funktion PARAMETER ÜBERTRAGEN.



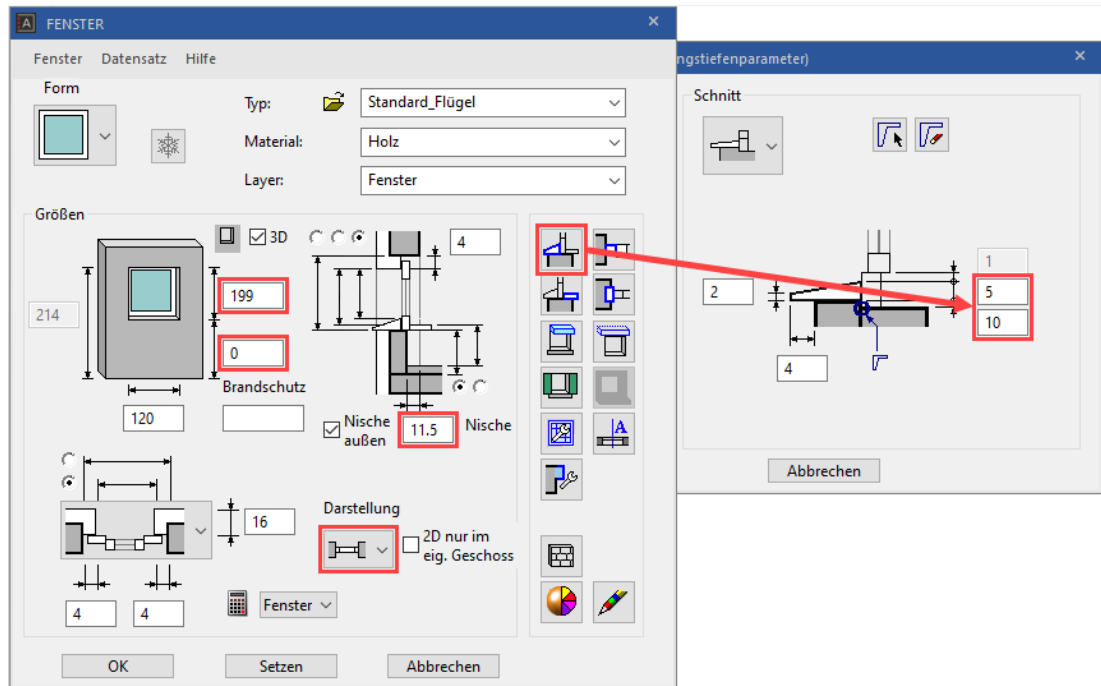
3. Klicken Sie das zuvor geänderte Fenster im Wohnbereich mit der Maus an. Es dürfen nicht alle Werte übertragen werden, da die Fenster verschieden gross sind oder eine andere Fenstereinteilung haben. Aktivieren Sie die *Fenstertiefe*, die *Eingabe der Grösse* und den *Anschlagparameter*. Übertragen Sie die Werte **auf Bild** (alle sichtbaren Objekte) > die Kellerfenster sollen nicht tangiert werden.



4. Die Fenstertüren stimmen mit der neuen Wandkonstruktion nicht mehr überein. Die Sturzhöhe der Fenstertüren soll den Brüstungsfenstern angepasst werden.



5. Bearbeiten Sie eine Fenstertüre. Die Höhen, die Nischentiefe und die Darstellung müssen angepasst werden. Kontrollieren Sie ebenfalls die Einstellungen der Aussenfensterbank.



6. Die Fenstertüren können Sie über deren Höhe selektieren. Tragen Sie bei der Höhe 210 ein.

Fensterparameter übertragen

| Parameter | Wert |
|---|-------------------------------------|
| Allgemein | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fensterform | Rechteck |
| <input checked="" type="checkbox"/> Referenzpunkt | 3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Breite | 120 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Höhe | 210 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Brüstungshöhe | 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tiefe | 18 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Heizkörpernische | 6 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nische außen | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Layer | Fenster |
| <input checked="" type="checkbox"/> Material | Holz |
| <input checked="" type="checkbox"/> Flügel-/Sprossenteilung | * |
| <input checked="" type="checkbox"/> Griffe | * |
| <input checked="" type="checkbox"/> Glasaufbau | * |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sturz | durchgezogen |
| <input checked="" type="checkbox"/> Eingabe der Größen | Rohlichte |

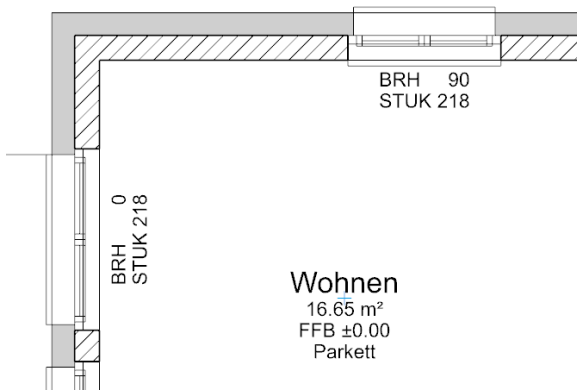
5 1

Übertragen:

Selektion

| Parameter | Wert |
|--|-------------------------------------|
| Allgemein | |
| <input type="checkbox"/> Fensterform | Rechteck |
| <input type="checkbox"/> Referenzpunkt | 3 |
| <input style="border: 1px solid red;" type="checkbox"/> Breite | 120 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Höhe | 210 |
| <input type="checkbox"/> Brüstungshöhe | 0 |
| <input type="checkbox"/> Tiefe | 18 |
| <input type="checkbox"/> Heizkörpernische | 6 |
| <input type="checkbox"/> Nische außen | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Layer | Fenster |
| <input type="checkbox"/> Material | Holz |
| <input type="checkbox"/> Sturz | durchgezogen |
| <input type="checkbox"/> Eingabe der Größen | Rohlichte |
| <input type="checkbox"/> Eingabe der Starthöhe | ab Rohfußboden |
| <input type="checkbox"/> Roh-Fertig Sturz | 0 |
| <input type="checkbox"/> Putzdicke seitlich | 0 |

2 4

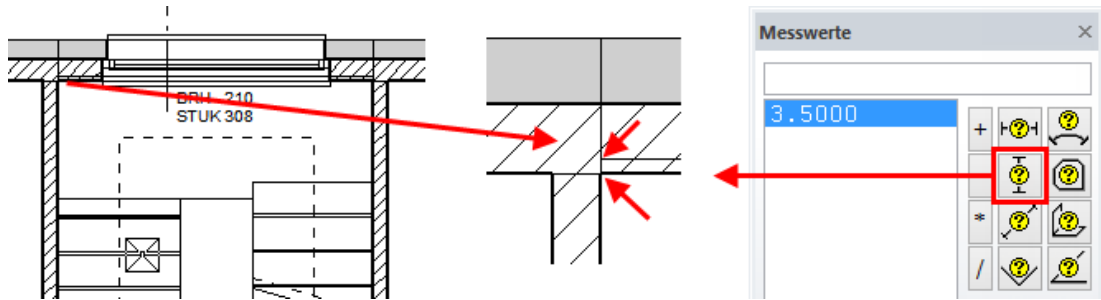


TREPPE KORRIGIEREN

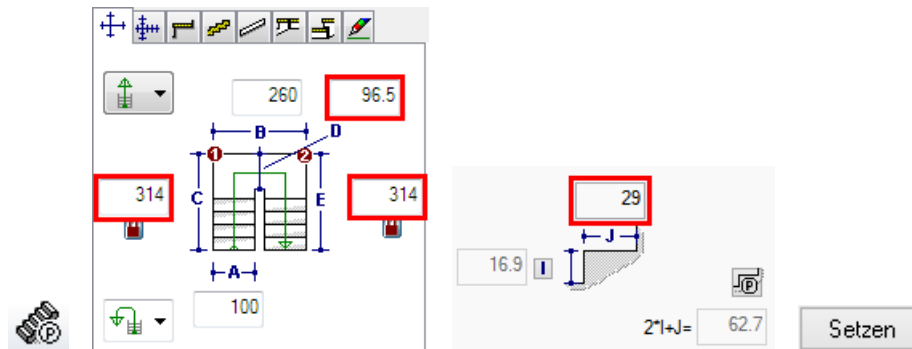
Das Treppenpodest muss an die neue Wandkonstruktion angepasst werden.

WORKSHOP

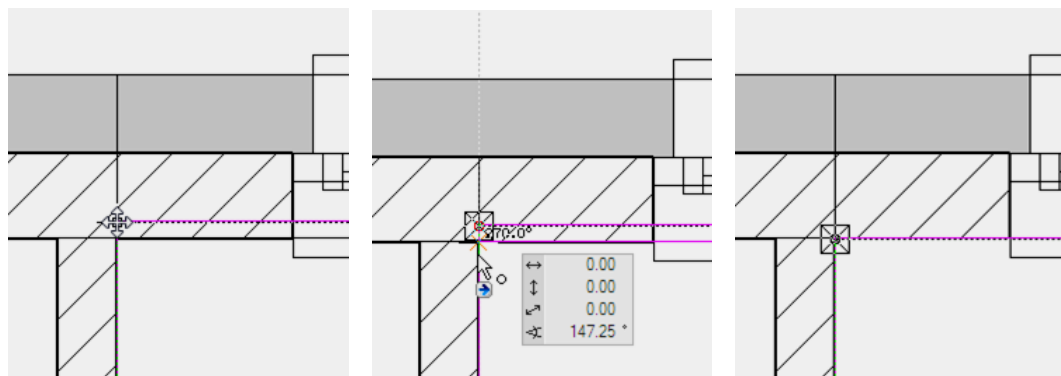
1. Die Treppe ragt in die Wand hinein. Messen Sie den Wert. Öffnen Sie dazu die Messfunktionen (Kontextmenü Messen) und messen Sie mit der Funktion VERTIKAL MESSEN den Abstand zwischen Podest- und Wanddecke.



2. Das Podest der Treppe muss um diese 3,5 cm gekürzt werden. Markieren Sie die Treppe und öffnen Sie die Parametermaske der Treppe. Verkürzen Sie die Lauf- und Podestlänge um 3,5 ändern die Auftrittsbreite auf 29 cm und weisen Sie die Werte zu.



3. Wählen Sie die Treppe und verschieben Sie diese mit dem Handle in die Wanddecke.



WORKSHOPENDE

AUSSENVERMASSUNG

Der Grundriss kann jetzt mit den verschiedenen Optionen der Architekturvermessung vermasselt werden. Ob im Modell oder in der Planansicht vermasselt wird, spielt keine Rolle. Im Modell muss das jeweils richtige Geschoss aktiv sein. Vermasslungen können wie Bauteile ins aktuelle Geschoss kopiert werden.

▼ ▼ ▼ ▼ WORKSHOP

1. Bereiten Sie die Position der Aussenvermessung mit Hilfslinien vor.

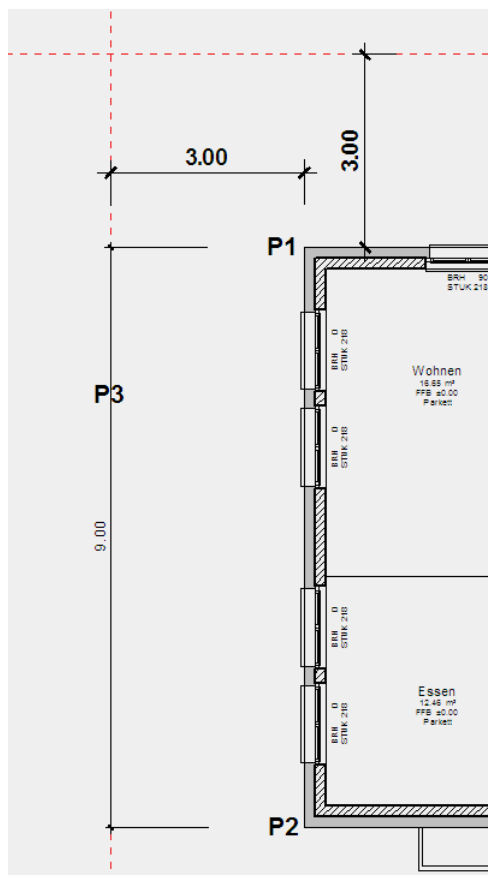
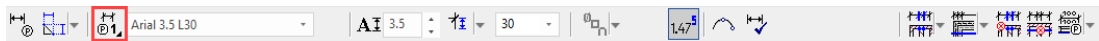


Erstellen Sie Hilfslinien mit dem Abstand **300** cm zu den Wänden.

2. Klicken Sie auf die Funktion **KETTENMASS**.

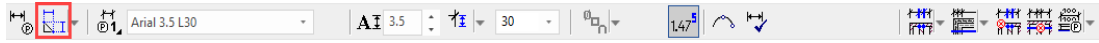


Wechseln Sie zum Parametersatz 1.

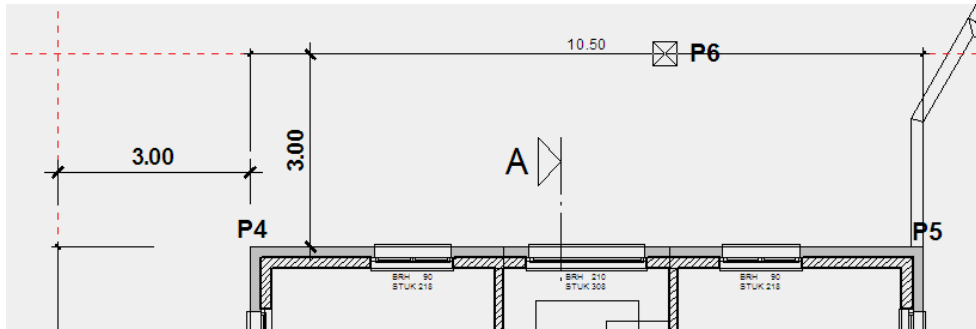


3. Erstellen Sie das vertikale Hauptmass. Setzen Sie die beiden Masspunkte **P1**, **P2**, dann setzen Sie die Position der Masskette **P3**.

4. Um eine neue Masskette zu starten, muss entweder die Funktion KETTENMASS neu gestartet werden oder Sie wählen in der Eigenschaftsleiste die Funktion AUTOMATISCH.



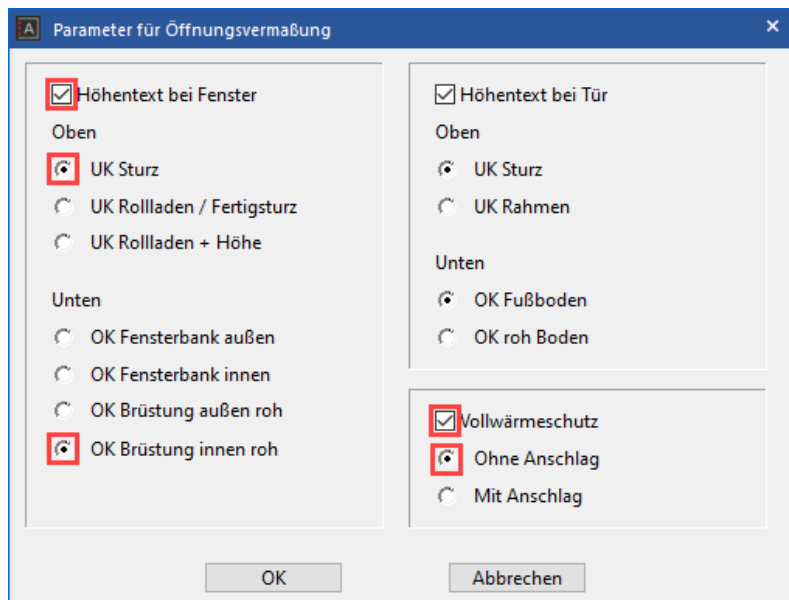
5. Erstellen Sie das horizontale Hauptmass. Setzen Sie die beiden Masspunkte **P4**, **P5**, dann setzen Sie die Position der Masskette fest **P6**.



6. Starten Sie eine neue Masskette.



7. Wechseln Sie zur PARAMETERGRUPPE 2 . Öffnen Sie in den Zusatzfunktionen die PARAMETER FÜR ÖFFNUNGSVERMASSUNG. In den Einstellungen können Sie die gewünschten Optionen für die zu vermessenden Punkte bestimmen.



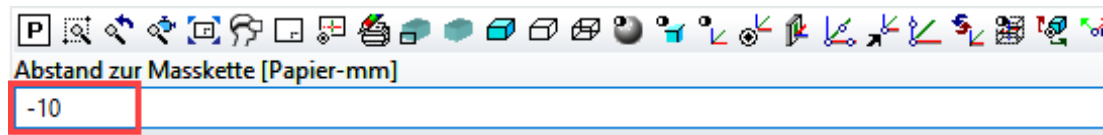
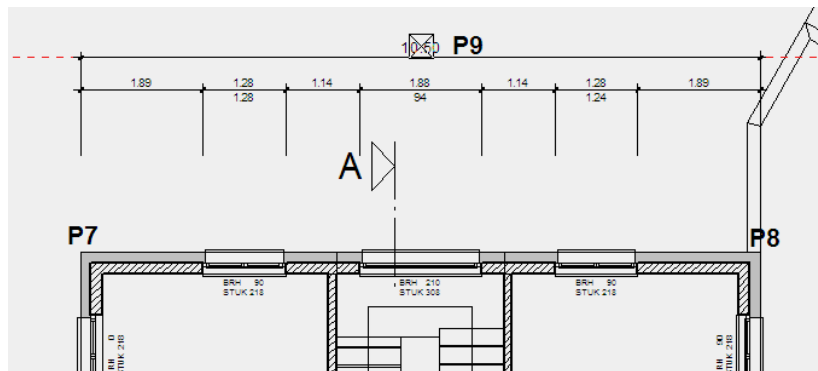
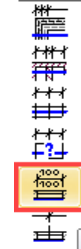
8. Wählen Sie in den Zusatzfunktionen die **ÖFFNUNGSVERMASSUNG**.



9. Die Öffnungsvermessung besteht aus einer Referenzlinie, die durch den Start- und Endpunkt definiert wird, und der Position der Masskette. Das Programm sucht automatisch alle Öffnungen auf dieser Referenzlinie und vermasst diese. Die Referenzlinie muss auf der Aussen- oder Innenseite der Wand liegen.

Geben Sie die Punkte **P7** und **P8** für die Referenzlinie an und klicken Sie für die Position auf den Text des Hauptmasses **P9**.

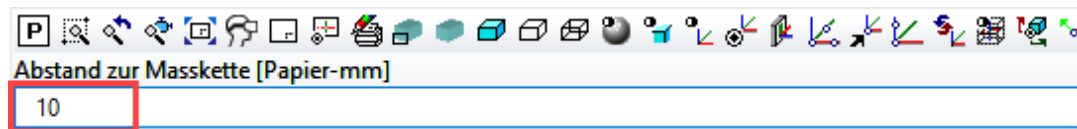
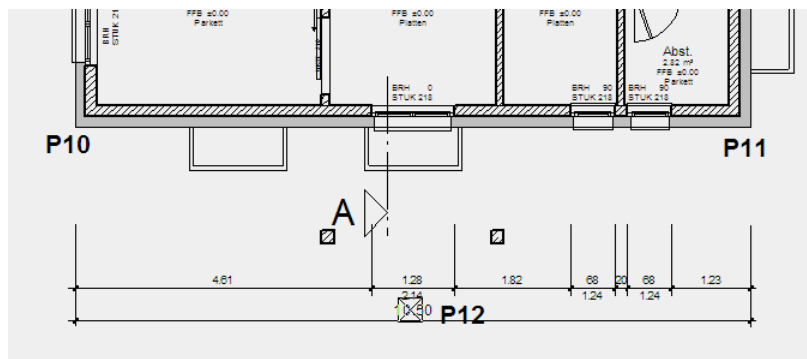
In der Eingabezeile geben Sie den Abstand zum Hauptmass an. Nach unten und nach links ist der Abstand negativ.



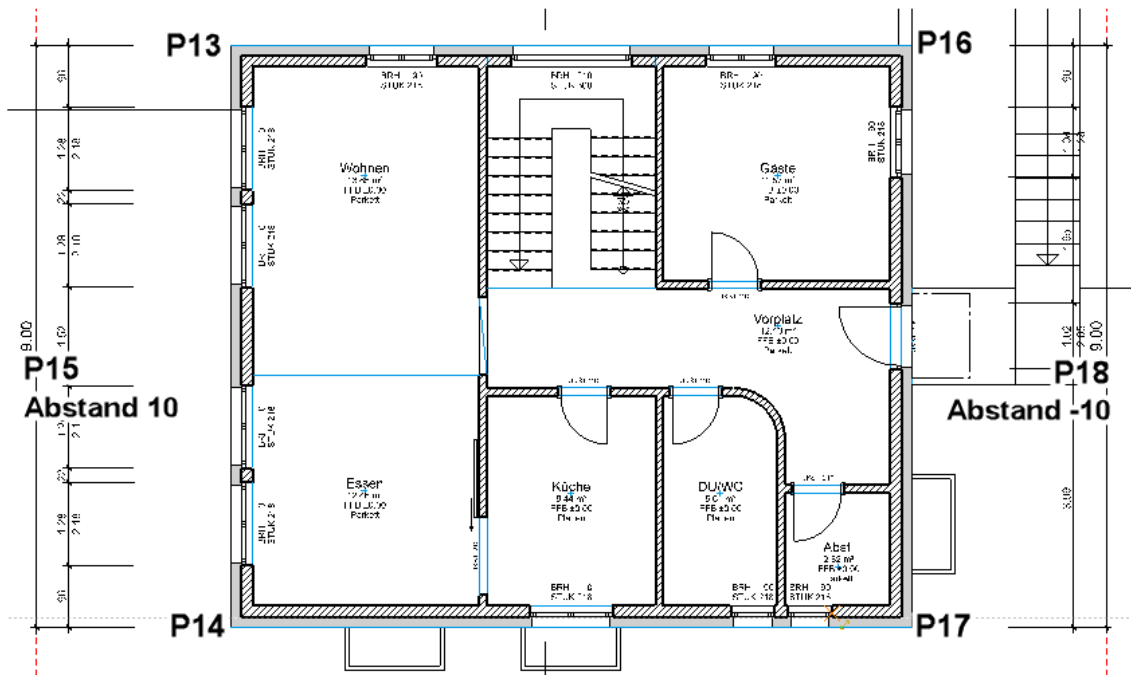
10. Starten Sie eine neue Masskette und wählen Sie erneut die Öffnungsvermessung. Die Zusatzfunktionen müssen für jede Masskette neu gewählt werden.



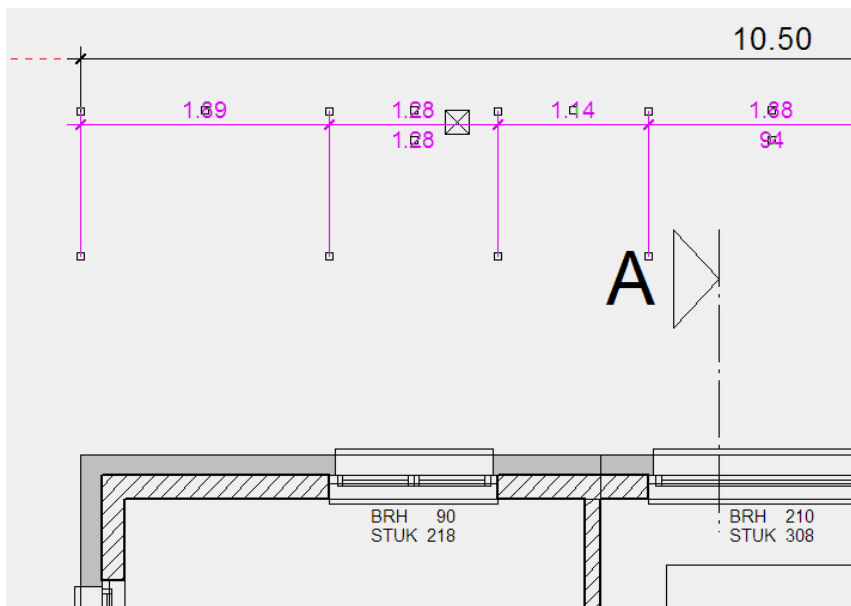
11. Geben Sie die Punkte **P10** und **P11** für die Referenzlinie an Für die Position klicken Sie auf den Text des Hauptmasses **P12** und geben Sie den Abstand **10** ein.



12. Erzeugen Sie die Nebenmasse für die beiden vertikalen Hauptmasse.

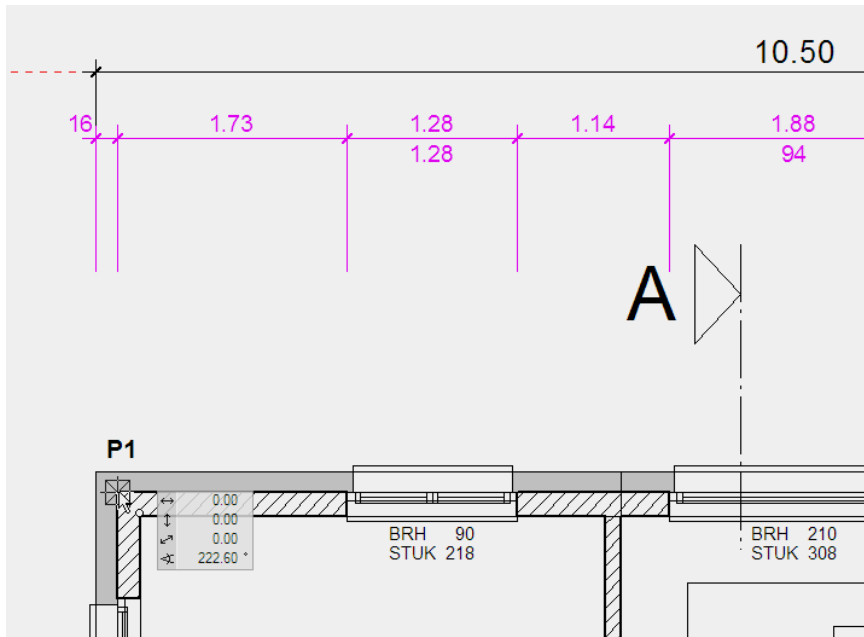


13. Ergänzen Sie die Vermassung mit der rohen Aussenwandkante. Markieren Sie die Masskette.



14. Wählen Sie die Funktion MASSPUNKT DEFINIEREN in der Eigenschaftsleiste und ergänzen Sie die Masskette mit der rohen Wandaussenkante P1.



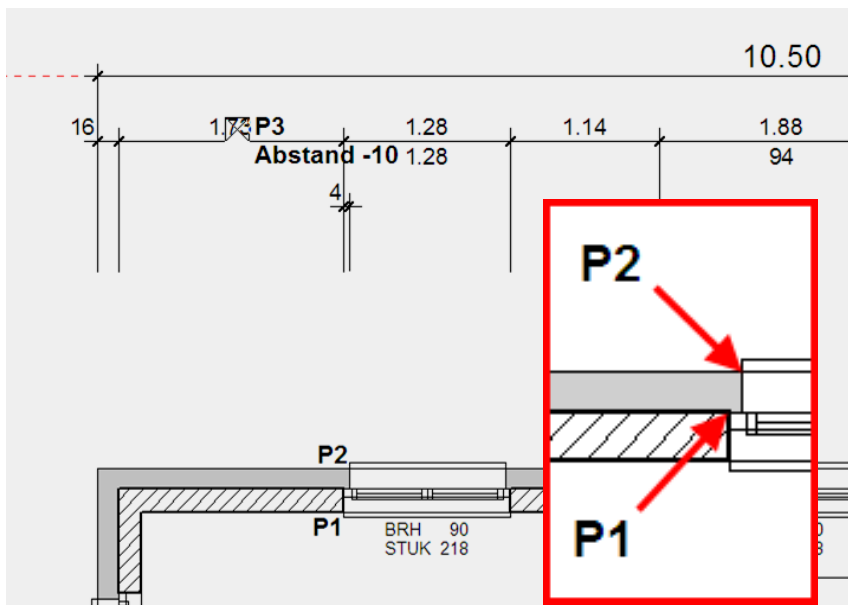


15. Brechen Sie die Funktion mit [Esc] ab.

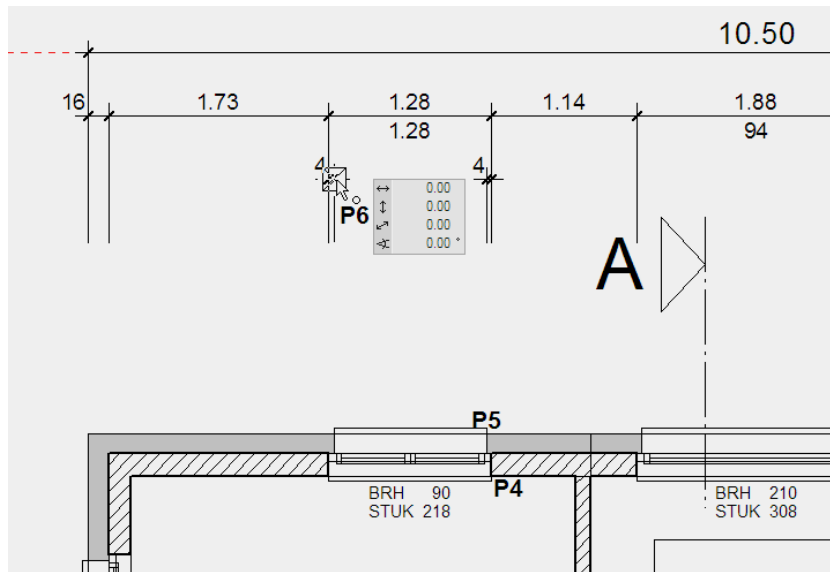
16. Ergänzen Sie die Vermassung mit einem Einzelmass für den Fensteranschlag. Starten Sie eine neue Vermassung.



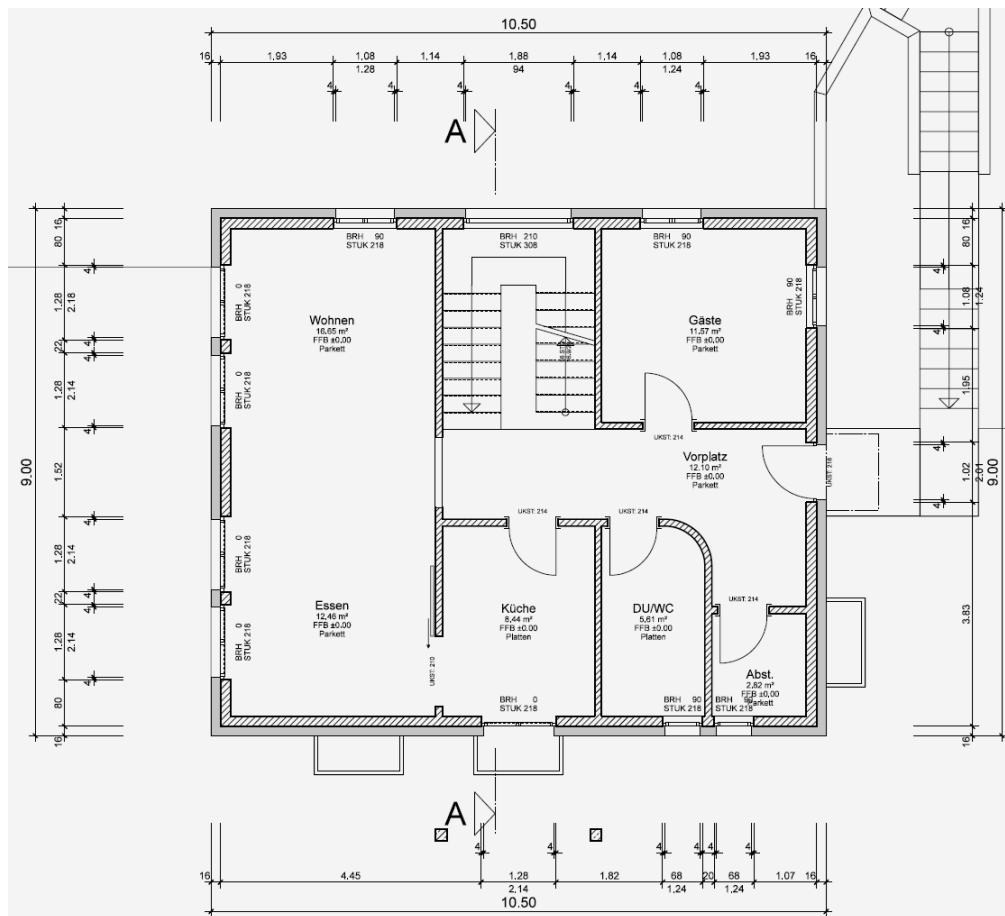
17. Ändern Sie die Masshilfslinienlänge auf **10**. Bestimmen Sie die beiden Masspunkte **P1** für die rohe Fensterleibung und **P2** für die fertige Fensterleibung. Legen Sie die Position der Masskette fest **P3**, Abstand **-10**.



18. Starten Sie eine neue Masskette. Bestimmen Sie die beiden zu vermassenden Punkte **P4** und **P5**. Für die Position muss kein Abstand eingegeben werden, sondern Sie können auf den Fangpunkt des eben erstellten Masses klicken **P6**.



19. Ergänzen Sie selbstständig die fehlenden Vermassungen für die rohe Wandaussenkante und die Fensteranschläge.



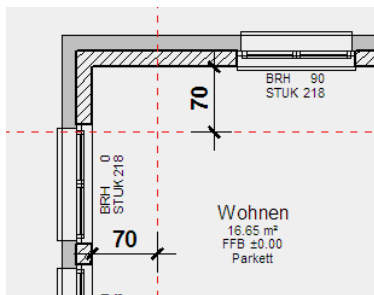
INNENVERMASSUNG

WORKSHOP

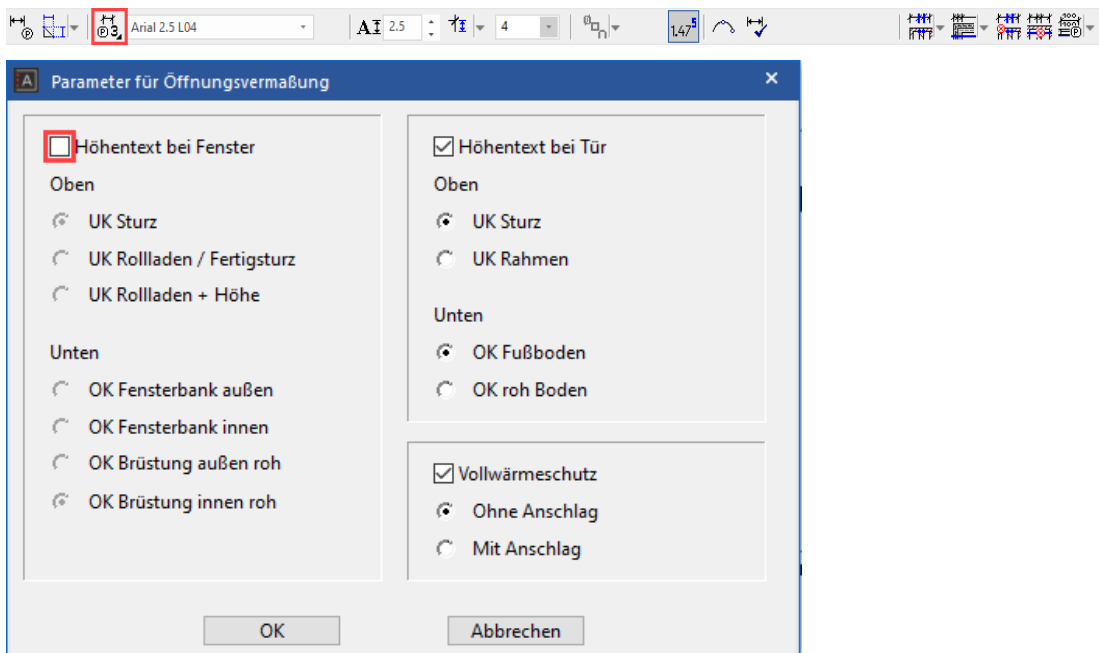
1. Bereiten Sie die Positionen der Innenvermassung mit Hilfslinien vor.



Erstellen Sie Hilfslinien mit dem Abstand **70** cm zu den Aussenwänden.



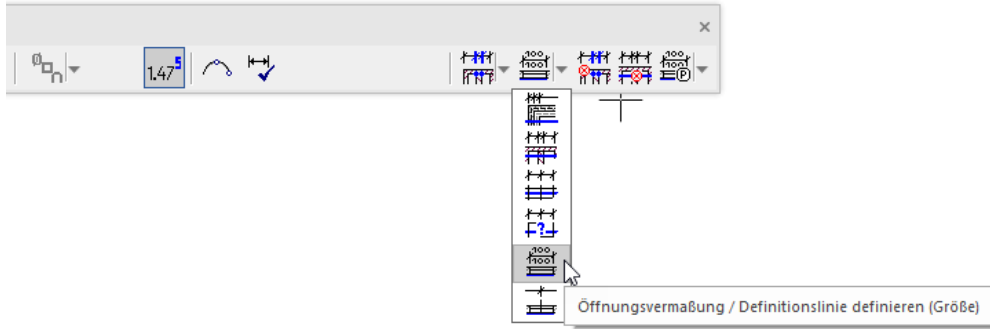
2. Starten Sie ein neues KETTENMASS und wechseln Sie zur Parametergruppe **3**. Öffnen Sie die Einstellungen für die Öffnungsvermassung > PARAMETER FÜR ÖFFNUNGSVERMASSUNG und deaktivieren Sie die Option "Höhentext bei Fenster".



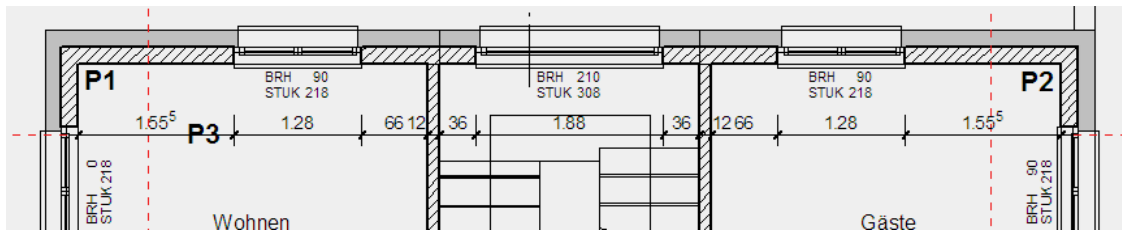
ERKLÄRUNG

In den "Parametern für Öffnungsvermassung" können verschiedene Optionen gewählt werden, welche Höhen bei der Öffnungsvermassung für die Fenster- und Türöffnung vermasset werden sollen. Wurden Änderungen in dieser Maske vorgenommen, müssen die Vermassung und die Zusatzfunktion neu aufgerufen werden.

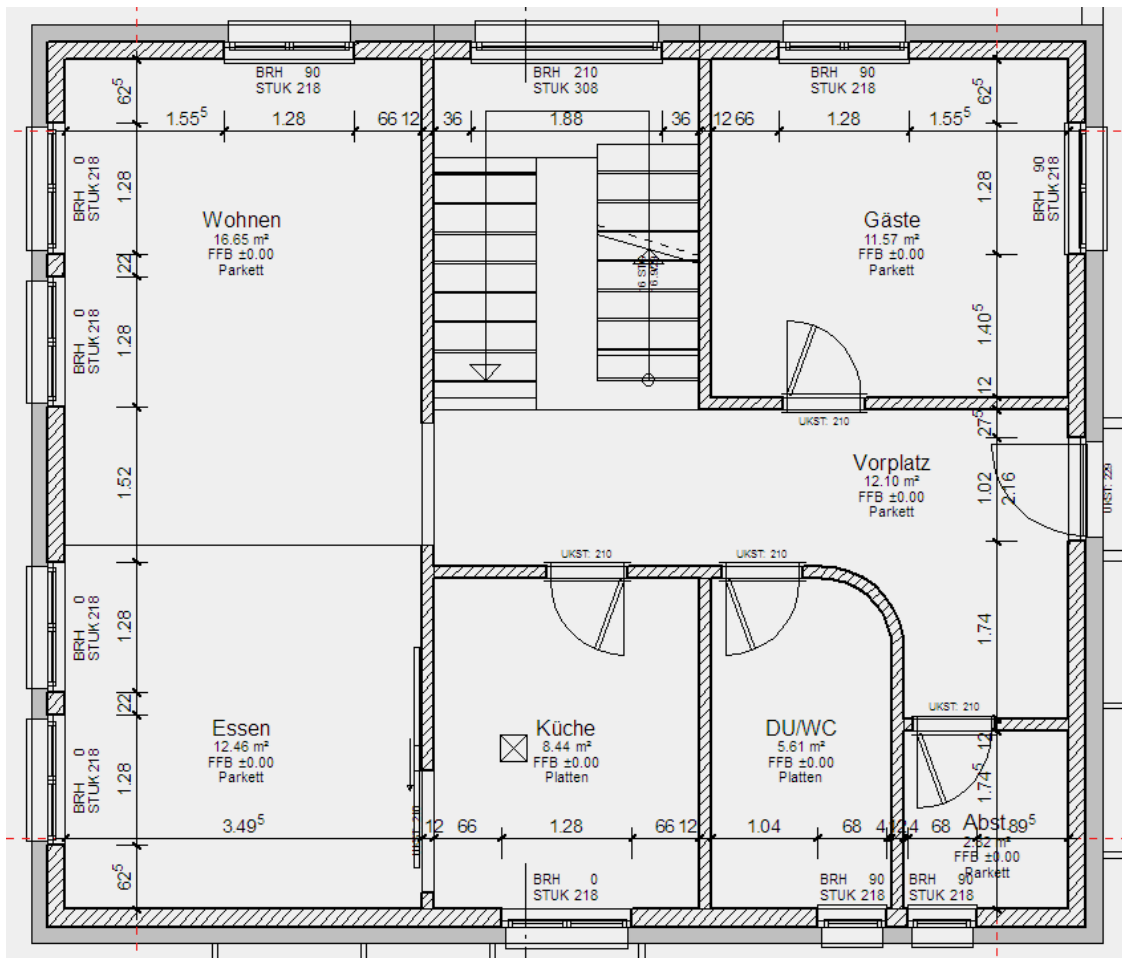
3. Starten Sie eine neue Masskette und wählen Sie die Öffnungsvermassung.



4. Geben Sie die Punkte **P1** und **P2** für die Referenzlinie an und klicken Sie für die Position auf die Hilfslinie **P3**.

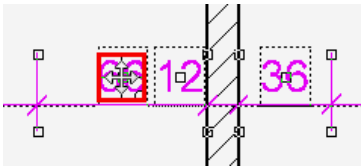


5. Ergänzen Sie die restlichen Masse.



TIPP

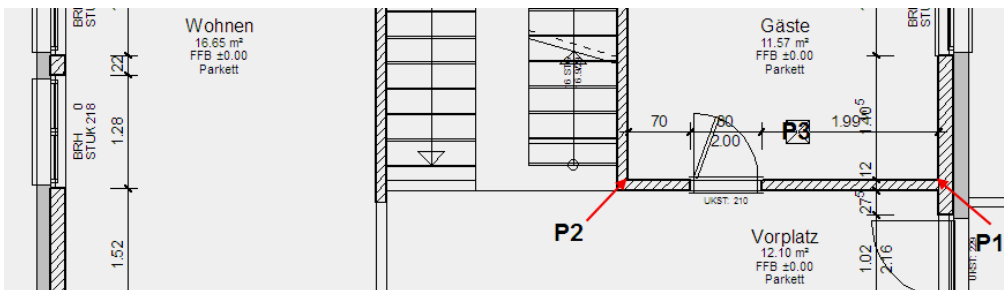
Masstexte können verschoben werden. Die Maskette muss gewählt werden, dann können die Masstexte an ihren Handles verschoben werden.



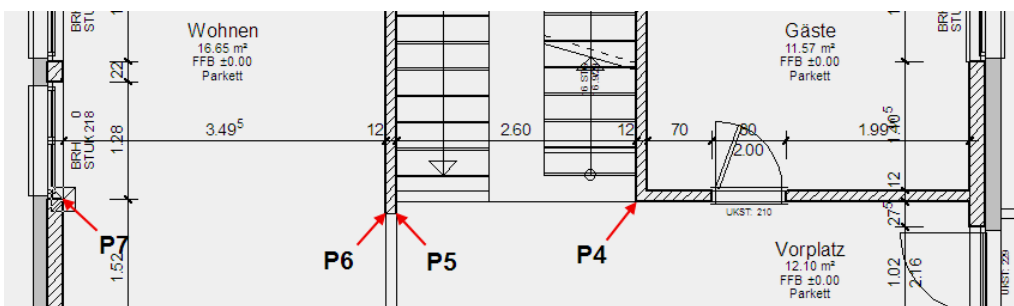
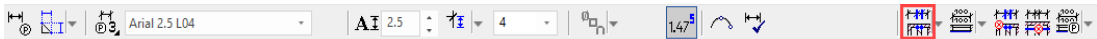
6. Die Öffnungsvermessung kann auch mit der normalen Punkteingabe kombiniert werden. Starten Sie eine neue Maskette und wählen Sie die Öffnungsvermessung.



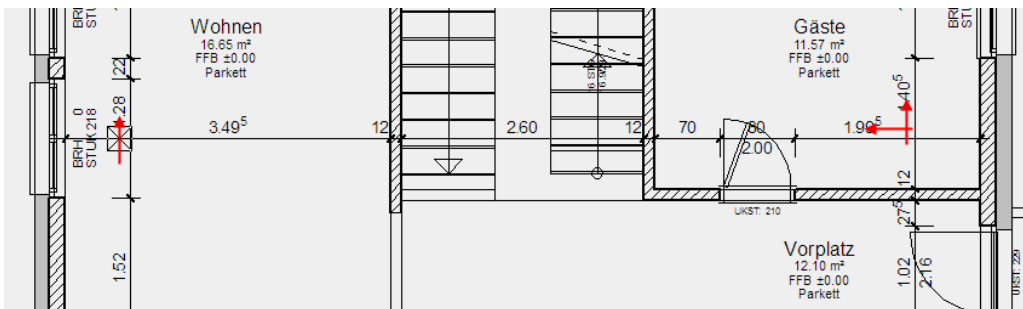
7. Geben Sie die Punkte **P1** und **P2** für die Referenzlinie der Öffnungsvermessung an und platzieren Sie die Maskette optimal > **P3**.



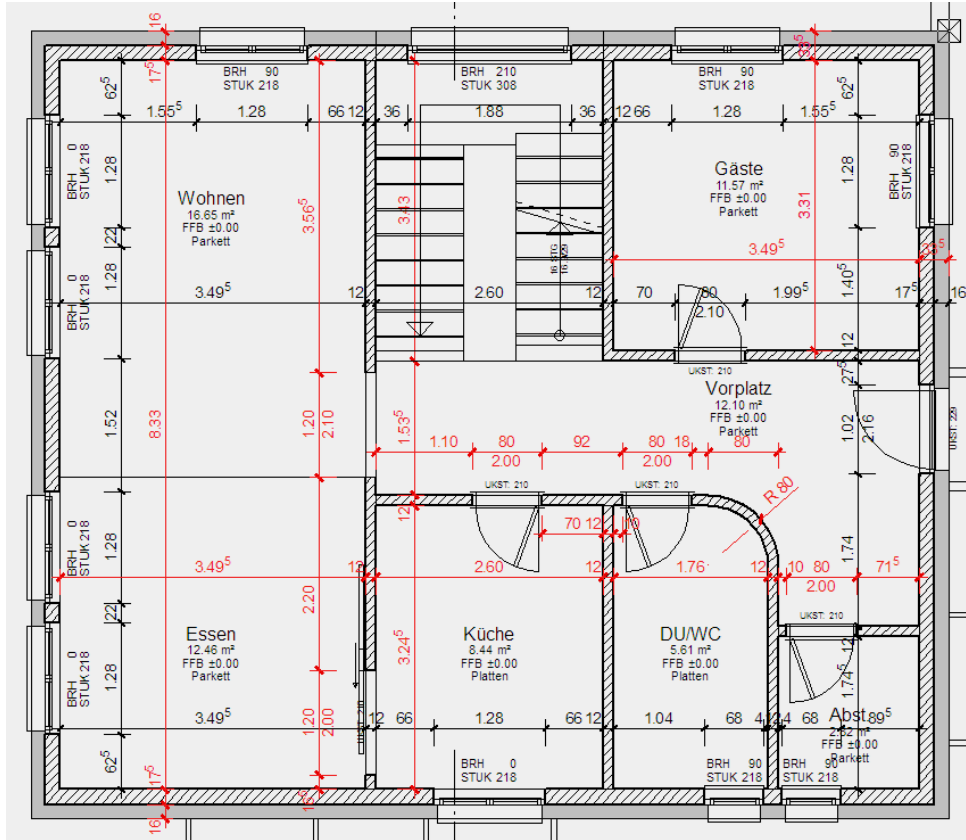
8. Wechseln Sie jetzt in der Eigenschaftsleiste zur Punkteingabe und geben Sie die weiteren Punkte **P4-P7** an. Brechen Sie dann die Funktion mit [Esc] ab.



9. Verschieben Sie die Masstexte, die sich gegenseitig überschneiden.



10. Versuchen Sie den Grundriss mit den Vermassungsoptionen weiter auszuarbeiten.



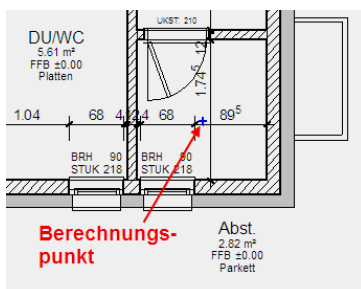
TIPP

Wenn ein falscher Masspunkt angewählt wird, können Sie einfach in der Eigenschaftsleiste auf **MASSPUNKT LÖSCHEN** klicken und der Punkt kann mit der linken Maustaste wieder gelöscht werden. Um direkt mit der Vermassung fortzufahren, wählen Sie die Funktion **MASSPUNKT DEFINIEREN** an und vermessen Sie weiter.



TIPP

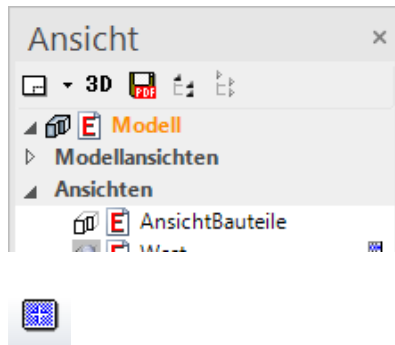
Eine Raumbeschriftung kann an dessen Handles ausserhalb des Raums verschoben werden. Der Berechnungspunkt (blaues Kreuz) muss innerhalb des Raums bleiben.



SPEICHERN

▼ ▼ ▼ ▼ WORKSHOP

1. Wechseln Sie ins Modell und bauen Sie alle Daten auf.



2. Speichern Sie die Datei mit der Funktion SPEICHERN im Menü DATEI ab.

WORKSHOP ENDE