

Inhaltsverzeichnis

- 02.1. Gebäudemodell - Raster** 3
- Achsen / Raster*** 3
- Beispiel: Achsen anlegen 4

02.1. Gebäudemodell - Raster

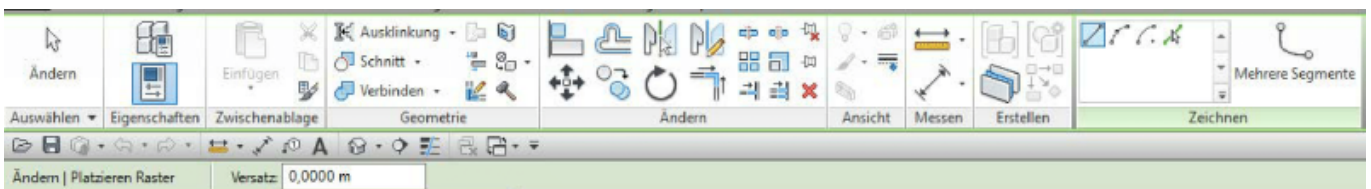
Innerhalb von Autodesk Revit wird eine Geometrie als mathematisches Modell erzeugt. Hierzu werden die Angaben in einer Datenbank gespeichert und können aus dieser mittels komplexer Filter abgerufen werden. Auf der Grafischen Oberfläche wird letztendlich das Ergebnis einer Datenbankabfrage visualisiert. Sobald hier neue Bauteile hinzugefügt oder Parameter bestehender Elemente verändert werden passt sich die grafische Darstellung entsprechend an. Alle Ableitungen aus den Objektdaten sind somit immer aktuell und benötigen daher keine manuelle Nachführung. In den Nachfolgenden Abschnitten werden die notwendigen Arbeitsschritte zur Erstellung eines kleinen Modells beschrieben.

Achsen / Raster

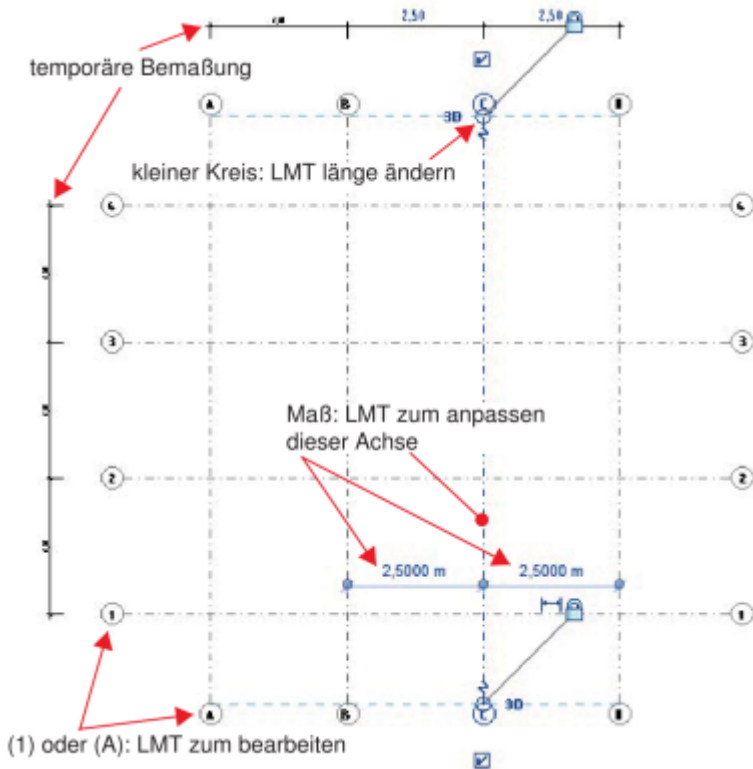
Um ein Gebäude zu konstruieren sollte zunächst ein Raster welches aus einzelnen Achsen besteht erzeugt werden. Dies sorgt für eine **Ordnung in der Ebene**. Üblicherweise werden die vertikalen Achsen mit Buchstaben und die horizontalen Achsen mit Zahlen benannt. In Autodesk Revit steht hierfür in der MFL *Ingenieurbau* in der Gruppe **Bezug** das Werkzeug Raster zur Verfügung. Das Raster sollte nach dem es erstellt wurde mit einen Punkt z.B. *A-1* zum Projektbasispunkt verschoben werden. In der anschließenden Auswertung mittels SOFiSTiK wird so das auffinden von Bemessungsrelevanten Punkten erleichtert. Die verwendeten Koordinaten haben so einen besseren Bezug zum Achsraster und somit zu den wirklichen Abmessungen des Bauwerks.



Der erste Rasteranfangspunkt kann an einer beliebigen Stelle abgesetzt werden. Durch einfaches ziehen wird eine vertikale Achse erzeugt. Die Länge ist ohne Belang und wird später angepasst. Mit den Werkzeugen in der Gruppe Zeichnen können Achsen als Linien oder Bögen erzeugt werden. Mittels der Schaltfläche Mehrere Segmente werden polygonartige Achsen erzeugt.



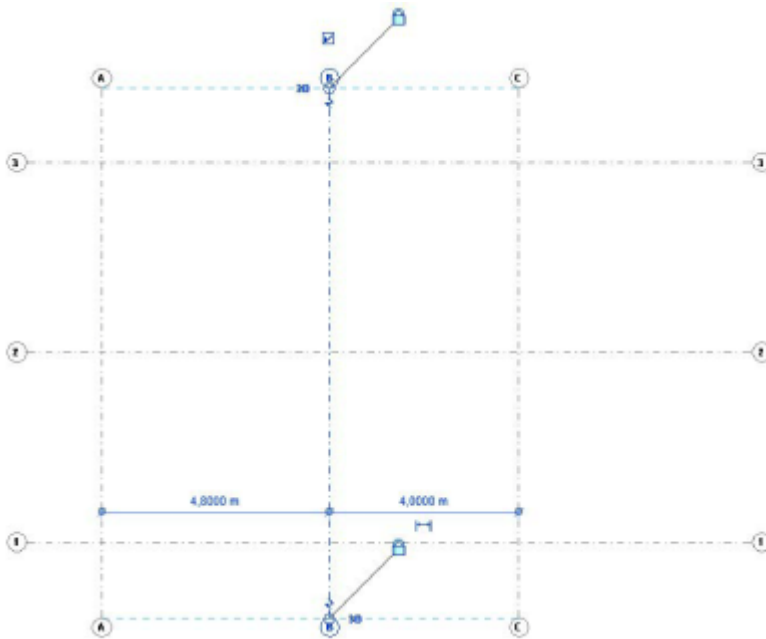
Die Achslinie wird durch einen Bezeichner begrenzt. Dieser kann durch anklicken aktiviert und verändert werden. Die nächste Achslinie die abgesetzt wird wird dann in einer logischen folge benannt [A → B; 1 → 2]. Direkt neben der Bezeichnung wird bei aktivierter Achslinie ein kleiner Kreis angezeigt. Mittels diesem kann die Achse bei gedrückter LMT in ihrer Länge, jedoch nicht im Winkel, verändert werden. In der Statuszeile zur Gruppe Raster kann ein Versatz zu einen abgegriffenen Raster angegeben werden. Die neue Rasterlinie wird dann mit diesem Abstand erzeugt.



[Hilfe](#)

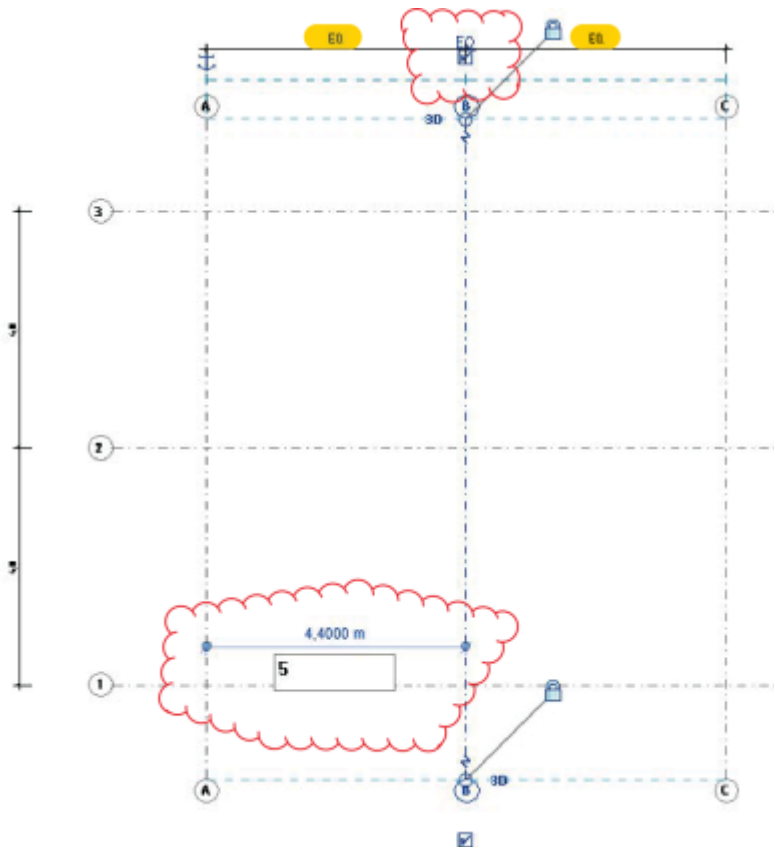
Beispiel: Achsen anlegen

Es soll ein Achsraster von A-C / 1-3 erstellt werden. Der Achsabstand soll jeweils 5 m betragen. Zunächst drei horizontale Achsen erzeugen. Nachdem die erste Achse erstellt wurde die Achsbezeichnung auf A ändern und die beiden noch fehlenden Achsen erzeugen. Die Achsabstände können unberücksichtigt bleiben. Mit der Maus in die Nähe des Achsenanfangspunktes navigieren. Es wird eine temporäre blaue Linie angezeigt. Das bedeutet das die Achsen gleich ausgerichtet sind. Mit der LMT den neuen Anfangspunkt auswählen. Nun bis zum Ende der ersten Achse ziehen. Auch hier erscheint eine temporäre blaue Linie. Mit der LMT> den neuen Endpunkt auswählen. Der Abstand der Achsen wird später angepasst. In dieser Form alle benötigten horizontalen Achsen anlegen.



Für die vertikalen Achsen wird analog verfahren. Hier sollte nach dem anlegen der ersten Achse die Achsenbezeichnung in eine Zahl geändert werden. Dies erfolgt indem der vorhandene Bezeichner mit der linken Maustaste aktiviert und überschrieben wird. Die im folgenden erzeugten Achsen passen sich dem Alphanumerischen Schema an. Die horizontalen Achsen sollten mit Buchstaben, die vertikalen Achsen mit Zahlen bezeichnet werden. Die Achsabstände können jetzt nach aktivieren eine beliebigen Achse nach und nach angepasst werden. Sofern alle Achsabstände einer Reihe gleich sein das das Werkzeug EQ genutzt werden.

Eine Anpassung der Achsabstände kann nach Auswahl einer Achslinie mittels der temporären Bemaßung erfolgen. Hierzu das Werkzeug Ausgerichtete Bemaßung aus der Schnellzugriffsleiste wählen und die Achsen mit einer Maßlinie verbinden. Nach dem absetzen derselben kann die Maßlinie mit der linken Maustaste aktiviert und aus der Multifunktionsleiste Maßlinien bearbeiten gewählt werden. Mit diesem Werkzeug können weitere zwischenachsen auf der Maßlinie eingetragen werden. Sind alle zusätzlichen Punkte abgesetzt mit der linken Maustaste in einen freien Bereich klicken um den Befehl abzuschließen. ESC verwirft die Anpassungen wieder! An der Maßkette wird nach dem aktivieren derselben EQ durchgestrichen angezeigt. Ein Klick mit der linken Maustaste aktiviert bzw. deaktiviert die Funktion des Abstandsangleichens.



Die Abstände werden bei eingeschaltetem EQ insgesamt angepasst wenn ein Abstand geändert wird. Hierzu ist eine mittlere Achse zu aktivieren und durch ändern der Maßzahl zu verschieben. Die Eingabe wird auf alle Abstände gleichermaßen angewendet. Eine Menge Rasterlinien lässt wie folgt schnell ausrichten. Zunächst die benötigte Anzahl Rasterlinien parallel erzeugen. Danach eine Maßkette für das Raster erzeugen und ein Gesamtmaß antragen. Die Maßzahl auf dem Gesamtmaß kann durch eine Formel in der Form $6 \cdot 6,75$ ersetzt werden. Damit werden die beiden äußeren Rasterlinien auf Abstand gesetzt. Nunmehr für die Maßkette der Einzelmaße EQ aktivieren. Damit werden alle zugehörigen Rasterlinienabstände angeglichen.

Beispielprojekt Carport:

Projektstand:001_raster.rvt

Video zum Thema:

[Videodatei Achsraster erstellen](#)

Weiter zu **Gebäudemodell: Ebenen**

From: <https://dokuwiki.fbb.h-da.de/> - **Fachbereich Bauingenieurwesen**

Permanent link: https://dokuwiki.fbb.h-da.de/doku.php?id=bim2k:gm_raster

Last update: **2018/05/17 06:51**

