

Im Rahmen dieses Projekts bin ich systematisch vorgegangen, um ein flexibles, parametrisierbares Modell des Aqua Towers in Rhino zu erstellen. Zunächst habe ich neun Hilfskurven selbst gezeichnet und aus den vorgegebenen Koordinaten mittels eines Codes ablesen lassen, welche danach als Leitfäden für den Bau des Gebäudes dienen. Mit dem Loft-Befehl werden diese Kurven zu einer kontinuierlichen Fläche zusammengeführt, die das Grundgerüst des Towers bildet.

Anschließend habe ich dieses Loft als Ausgangsbasis genutzt, um mittels Contouring 82 horizontale Kurven zu generieren, die in planare Flächen – die Floor Plates bzw. Stockwerke – umgewandelt werden. Diese Flächen werden zusätzlich extrudiert, um den Eindruck einzelner Stockwerke zu verstärken.

Parallel dazu entstand ein separater Fassadenblock: Aus einem Rechteck, definiert durch die Punkte $(2, -44, 0)$, $(75, -44, 0)$, $(75, 1, 0)$ und $(2, 1, 0)$, wird eine Kopie erstellt, bei der alle Z-Werte auf 262 gesetzt werden. Anschließend werden beide Kurven geloftet, wodurch eine glatte, vertikale Fassadenfläche entsteht – vergleichbar mit einer Hülle, die sich von 0 bis 262 Meter Höhe erstreckt.

Der Code wurde so strukturiert, dass am Ende alle überflüssigen Kurven (Hilfskurven und Contour-Kurven) gelöscht werden, sodass im Modell nur noch die wesentlichen Flächen – die extrudierten Floor Plates und die Fassadenfläche – als einzelne Objekte bestehen. Die Verwendung von Parametern ermöglicht es, Dimensionen wie Höhe, Anzahl der Floor Plates und die Fassadenform flexibel anzupassen, was den Entwurfsprozess erheblich erleichtert und verschiedene Variationsmöglichkeiten bietet.

Insgesamt zeigt das Projekt, wie man durch den gezielten Einsatz von RhinoScriptSyntax in Python ein komplexes Gebäudemodell wie den Aqua Tower effizient erstellen und gleichzeitig vielfältige Designvarianten realisieren kann.