



Fotos auf 3D Modelle mappen

Software: Blender V 5.0 <https://www.blender.org/> (funktioniert der auch mit Version 4.x).

Blender ist eine mächtige freie Software, mit der u.a. 3D Modelle von Häusern erstellt werden können. Mit der Komplexität, steigt leider auch die Einstiegshürde.

Hier geht es zum offiziellen Tutorial: <https://docs.blender.org/manual/de/latest/>

Wer lieber generative KI nutzen möchte, kann es mit Blender MCP versuchen:
<https://github.com/ahujasid/blender-mcp>

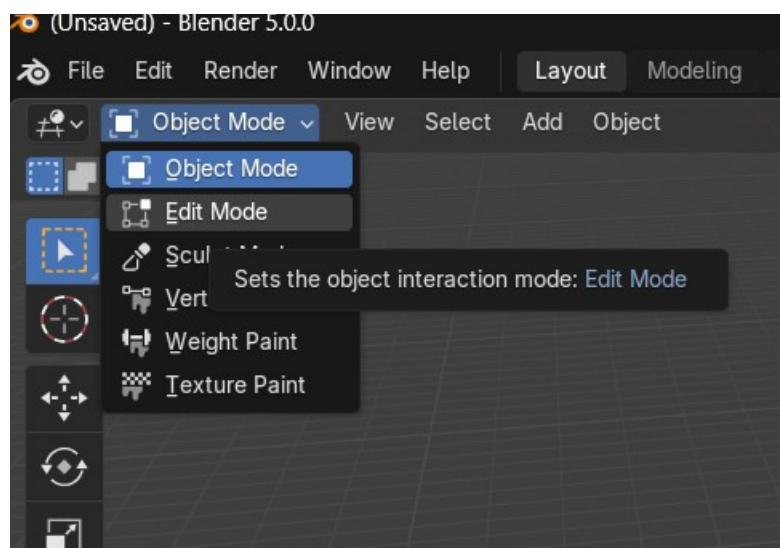
Wie immer, wenn generative KI auf den Rechner via MCP zugreifen darf, ist hier die entsprechende Vorsicht geboten.

Die 3D Modelle der Gebäude können entweder aus öffentlichen Datensätzen entnommen werden (siehe Dokument <https://codeforcologne.github.io/Denkmal-4D-Koeln/pdf/CityGMLBlender.pdf>), oder aber selbst erstellt werden (siehe Dokument <https://codeforcologne.github.io/Denkmal-4D-Koeln/pdf/HausModellierenBlender.pdf>).

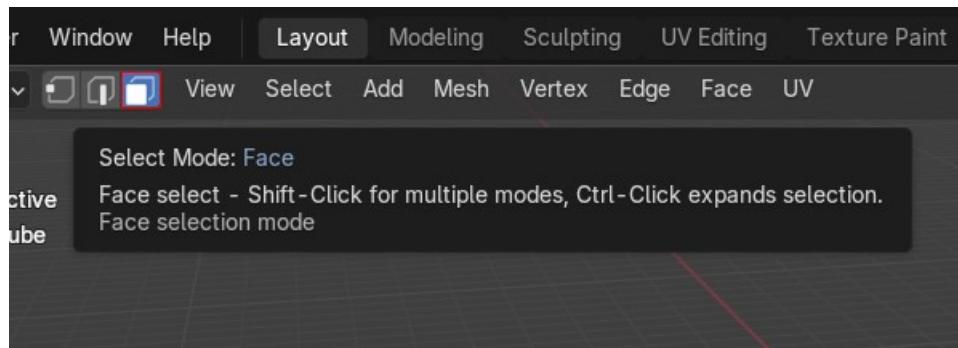
Hier zeigen wir Euch, wie Ihr Eure Fotos an den entsprechenden Gebäudeseiten anbringen könnt. Ein Vorgang, der auch als mapping bezeichnet wird.

Wir nutzen zunächst für ein einfaches Klötzenmodell eines Gebäudes (LoD1) einfach den Standardwürfel in Blender.

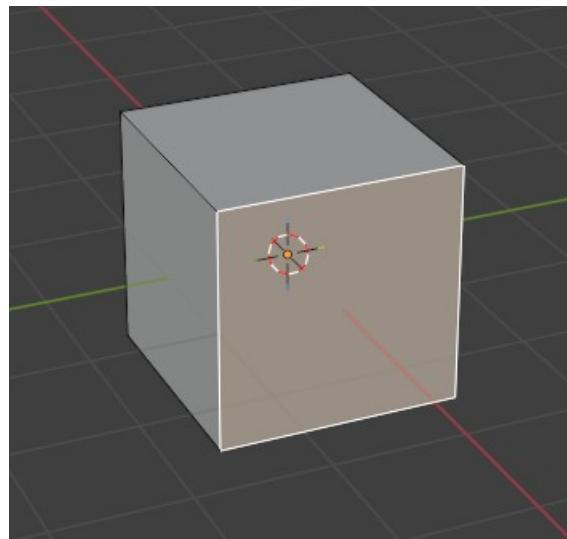
Es gibt hier verschiedene Möglichkeiten, dies ist eine der einfacheren.



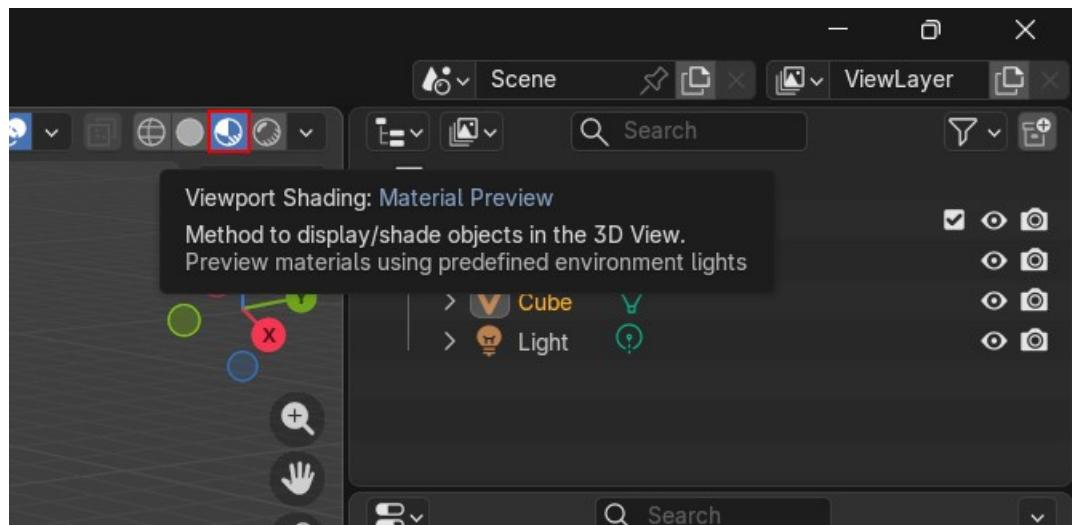
Wähle den „Edit Mode“ in der linken oberen Ecke des Anwendungsfenster aus.



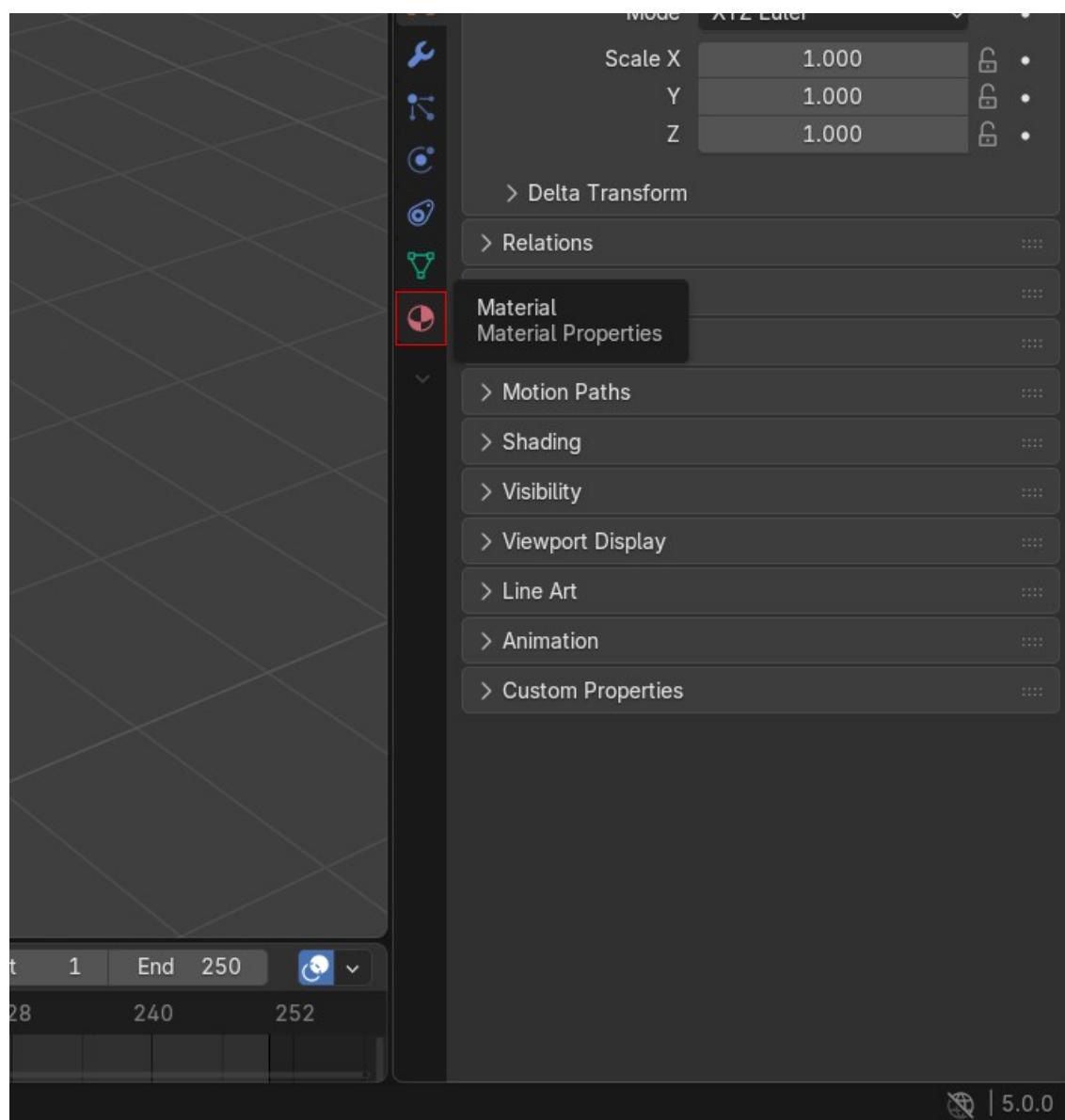
Wähle im erscheinenden Kontextmenü den „Select Mode: Face“ aus.



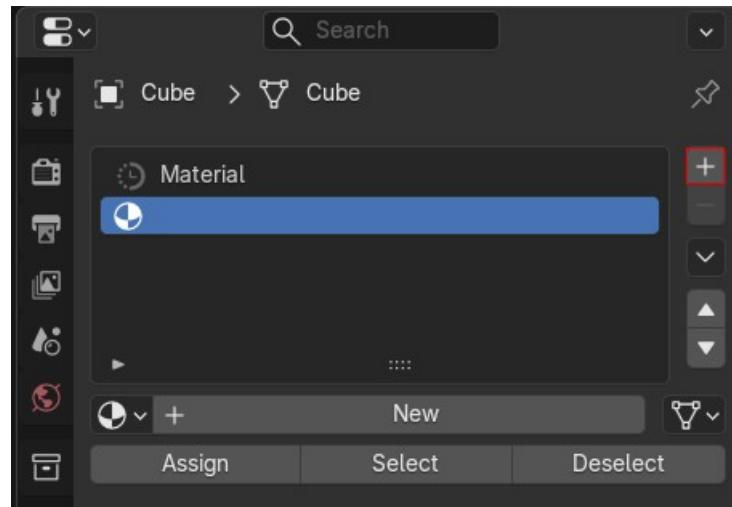
Jetzt auf die Seite des Würfel klicken auf welche die Textur gemappt werden soll.



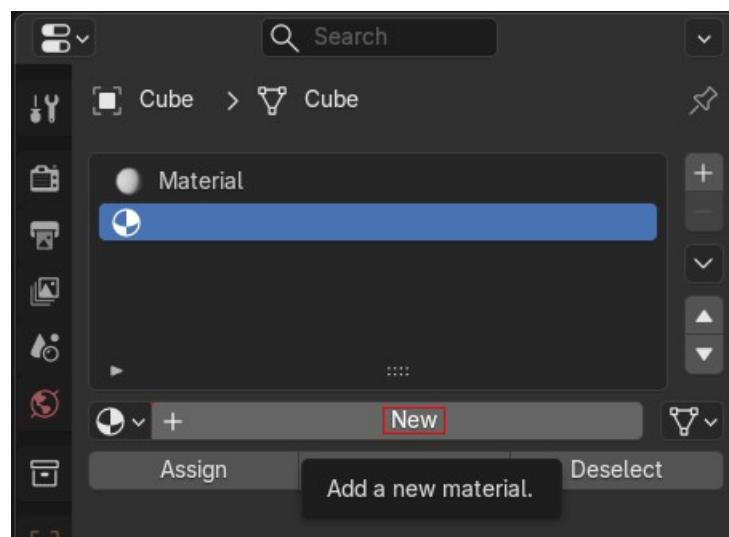
Wähle „Viewport Shading“ in der rechten oberen Ecke des Anwendungsfenster aus (rot markiert).



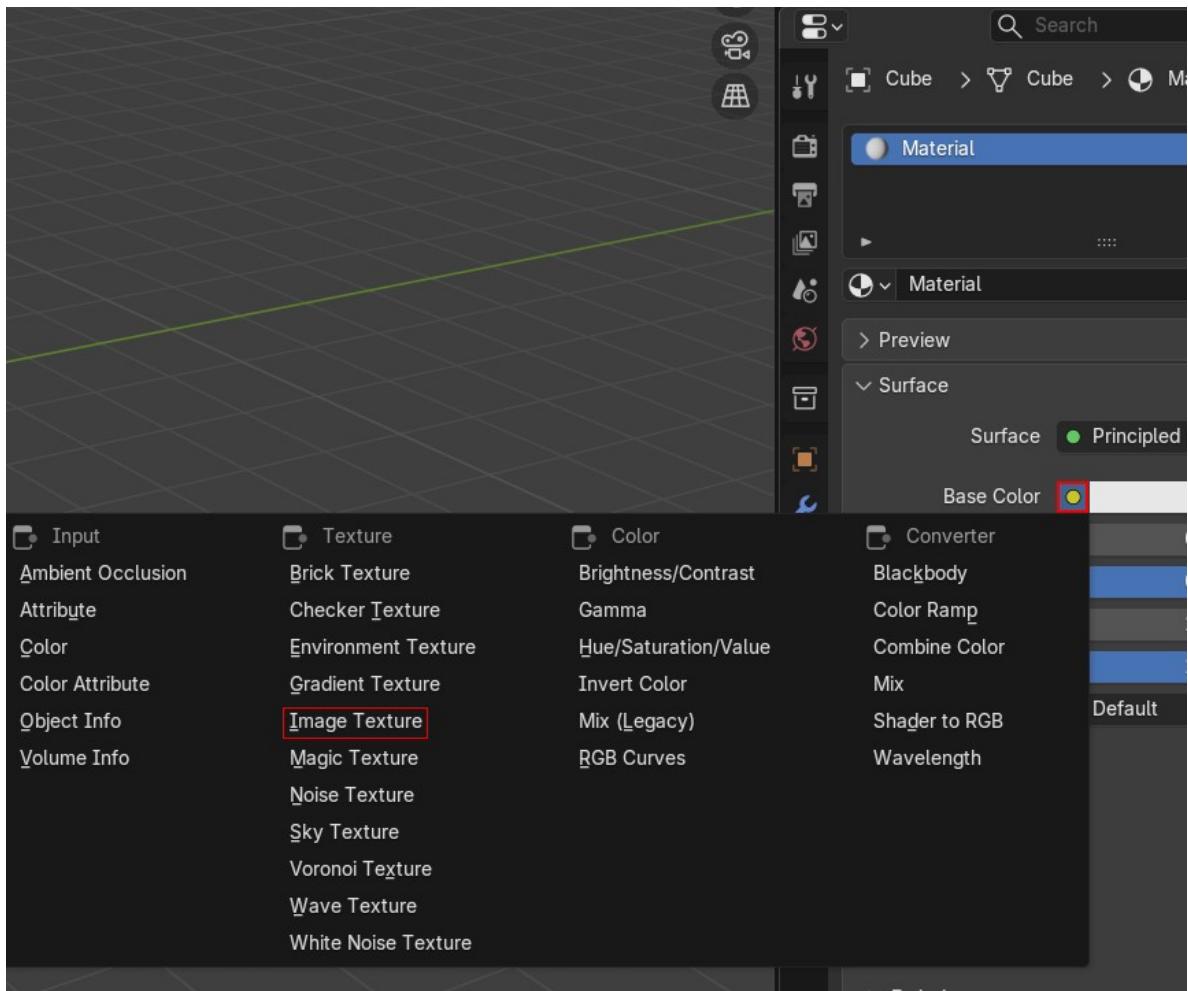
Wähle „Material“ in der rechten unteren Ecke des Anwendungsfenster aus (rot markiert).



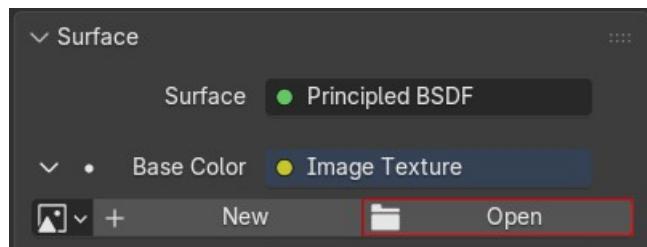
Erzeuge ein neues Material für Deine Textur mit dem + Button.



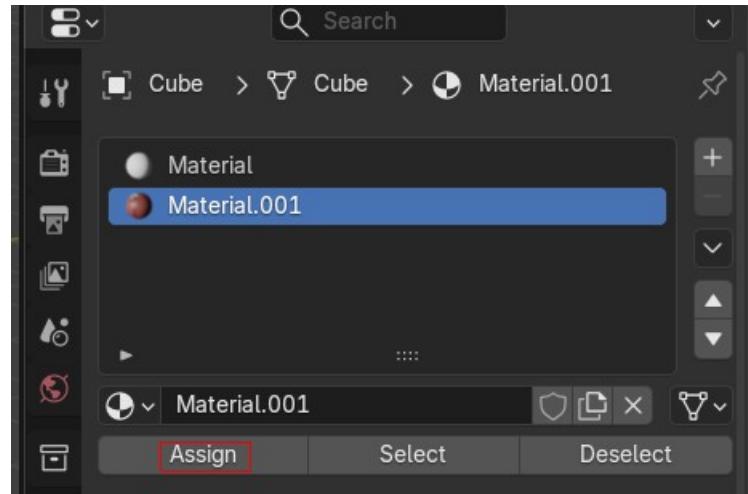
Klicke auf „New“.



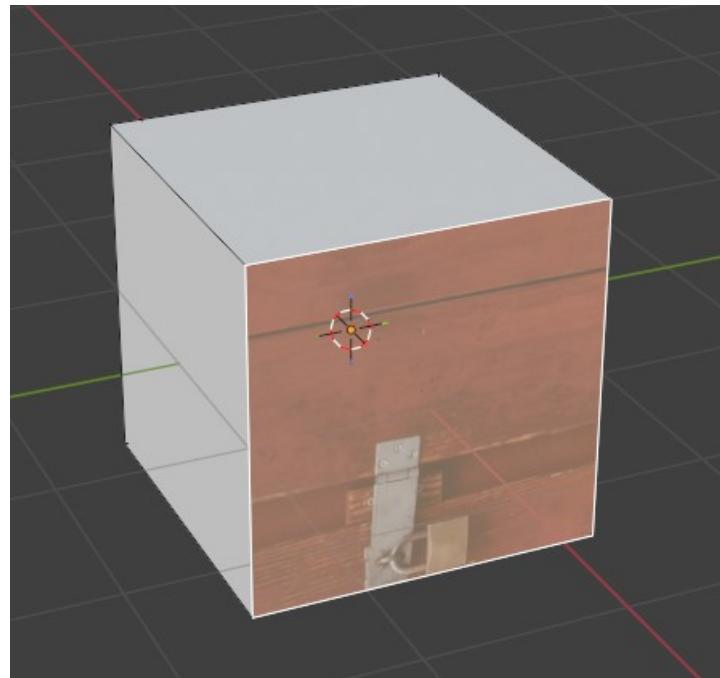
Klicke auf den gelben Punkt rechts neben „Base Color“ und wähle im Kontextmenü „Image Texture“ aus.



Öffne eine entsprechendes Bild für Dein 3D Modell.



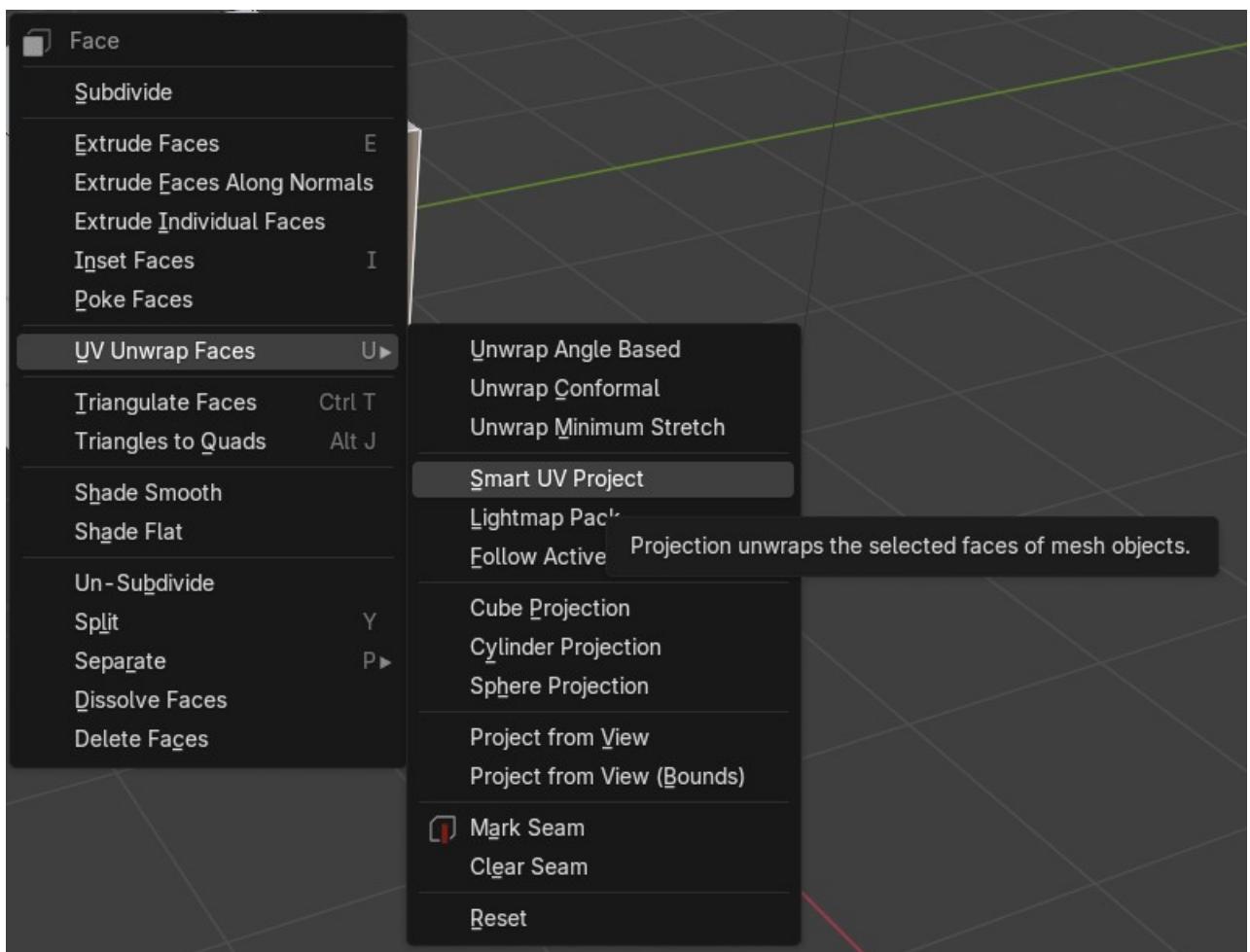
Klicke auf „Assign“ um die Textur Deiner Auswahl zuzuordnen.

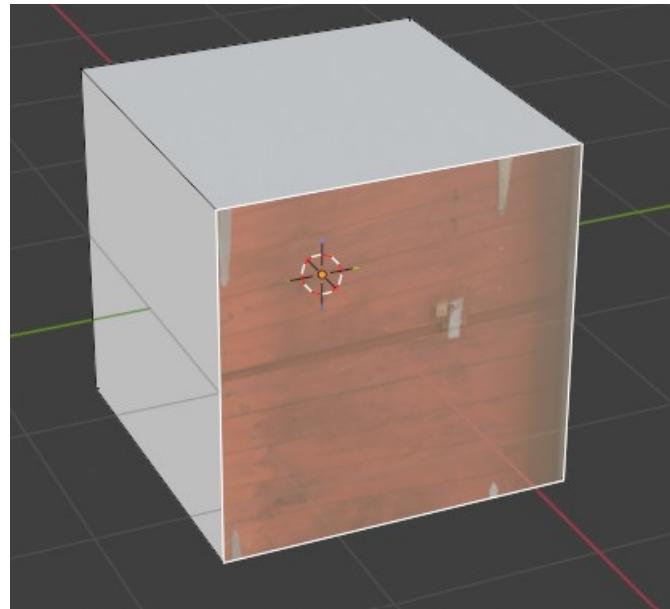


Die Textur sollte nun auf der ausgewählten Seite sichtbar sein.

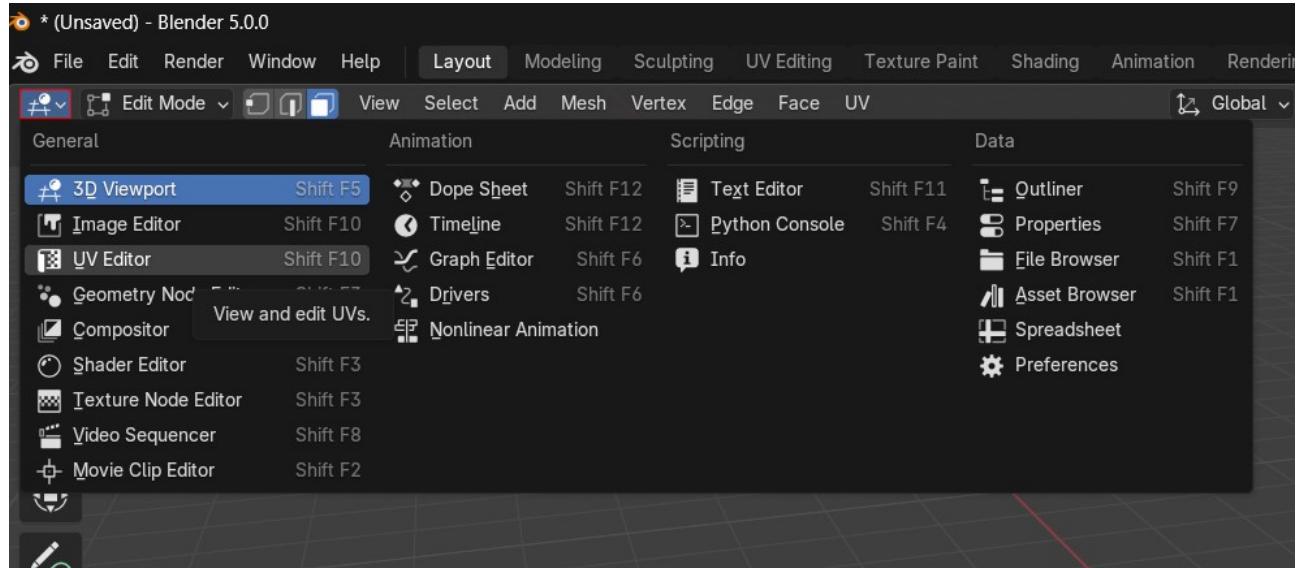
Allerdings wird wie in dem Falle hier wahrscheinlich nicht das ganze Bild auf der ausgewählten Fläche zu sehen sein.

Öffne das Kontextmenü mit der rechten Maustaste und wähle „UV Unwrap Faces“ → „Smart UV Project“ aus. Klicke dann auf „Unwrap“.





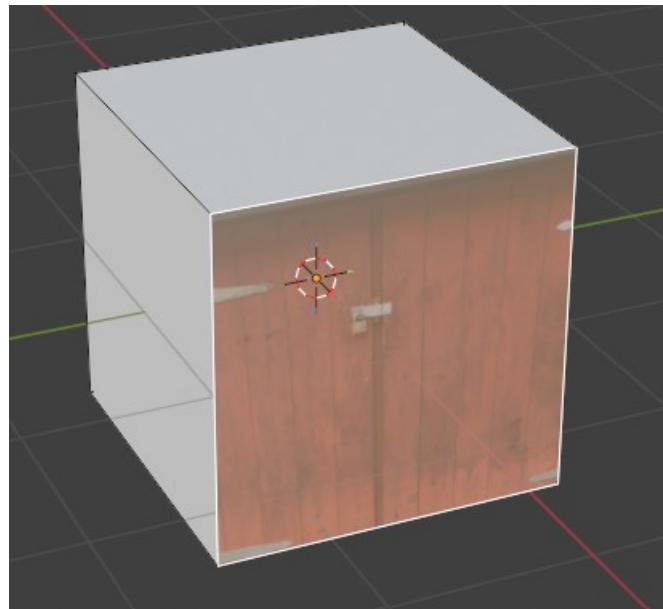
Die Textur sollte nun flächig auf der ausgewählten Seite zu sehen sein. In diesem Falle muss sie allerdings noch gedreht werden.



Über den Button in der linken oberen Ecke des Anwendungsfensters den UV Editor auswählen.

Dann die Taste „r“ drücken und die gewünschte Rotation eingeben (hier -90).

Über den Button in der linken oberen Ecke des Anwendungsfensters dann wieder den „3D Viewport“ Editor auswählen.

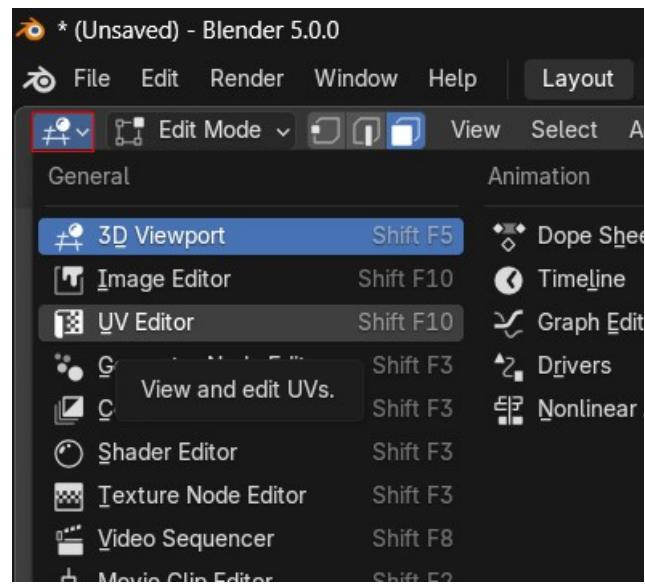


In diesem Falle passt dies ganz gut, da das 3D Modell und das Foto quadratisch sind. Das wird allerdings nur in wenigen Fällen bei Gebäuden der Fall sein.

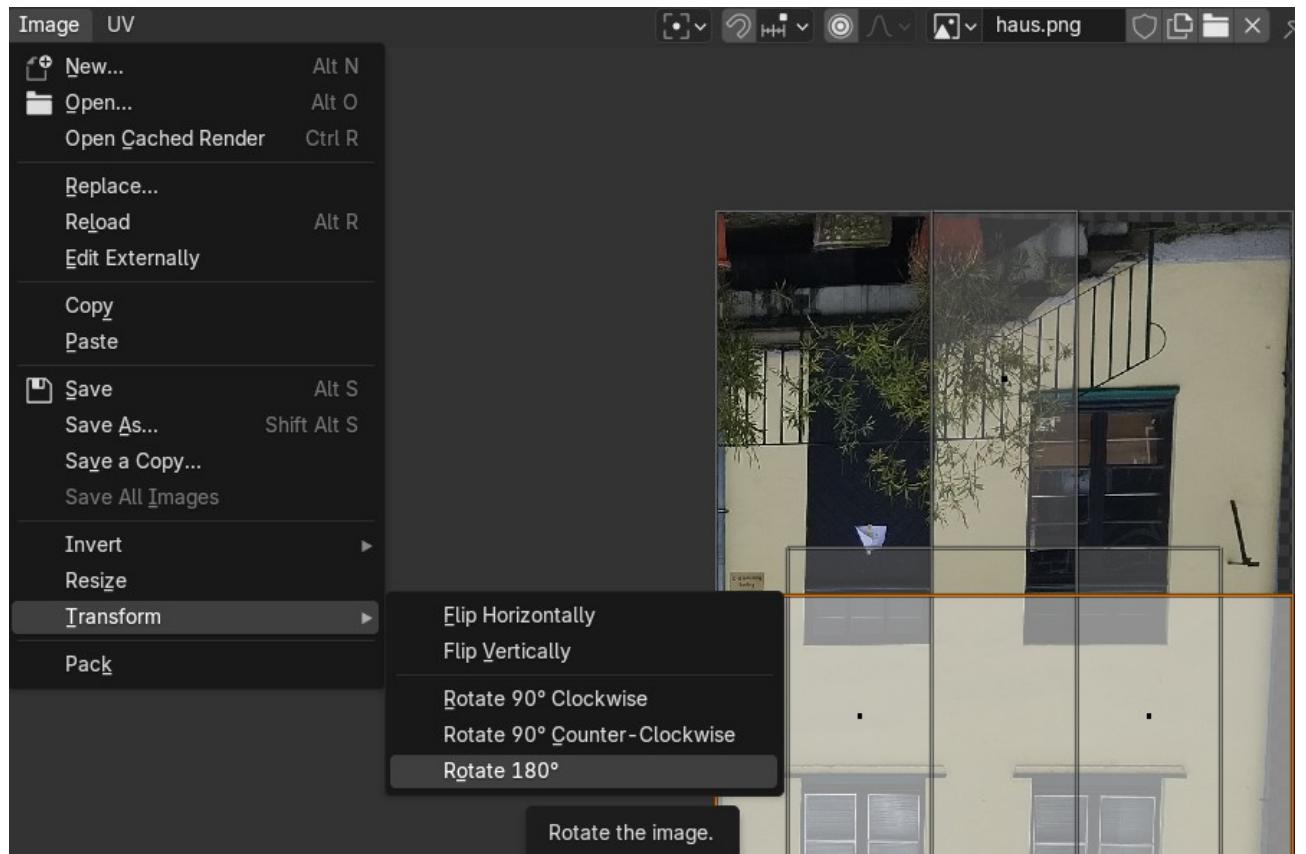
Zumeist wird das Foto nicht vollständig zu sehen sein, wie im folgenden Beispiel.



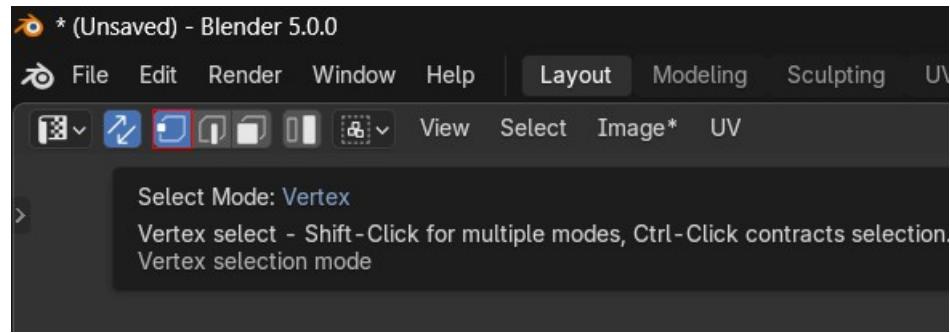
Um das Bild auf die Fläche zu Mappen nutzen wir den UV Editor.



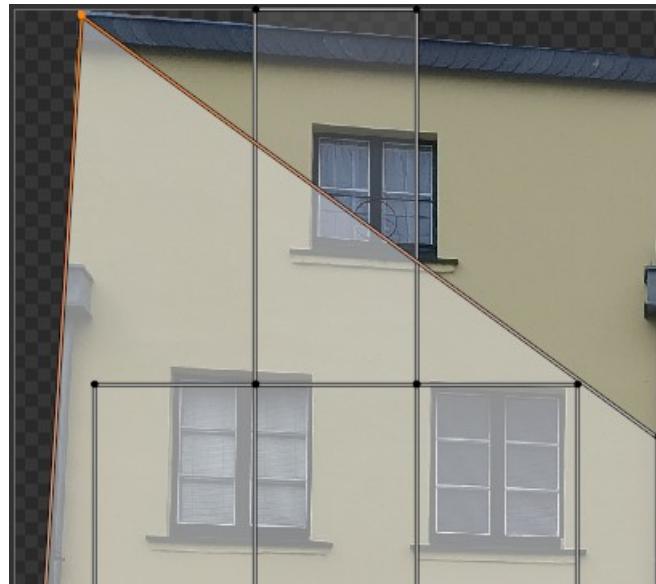
In der linken oberen Ecke des Anwendungsfensters den Editor Type (rot markiert) „UV Editor“ auswählen.



Hier muss das Bild zunächst gedreht werden. Dazu im Image Menü Transform → Rotate 180° anklicken.



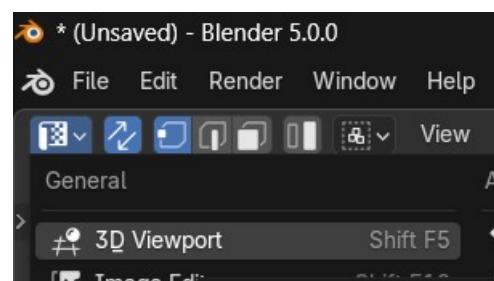
Links oben im Anwendungsfensters den Select Mode: Vertex auswählen.

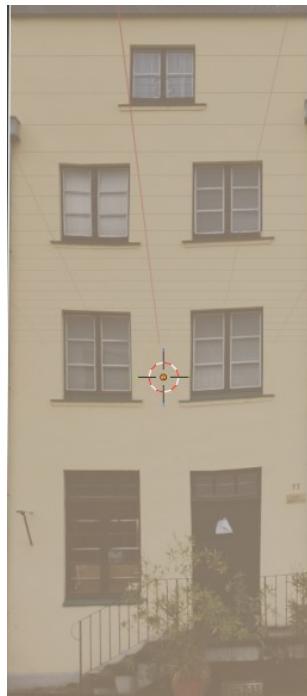


Eine Ecke auswählen und die Taste „g“ drücken (grap). Jetzt könnt ihr den Punkt an die entsprechende Stelle mit der Maus verschieben. An der gewünschten Stelle dann mit der linken Maustaste die Position fixieren.

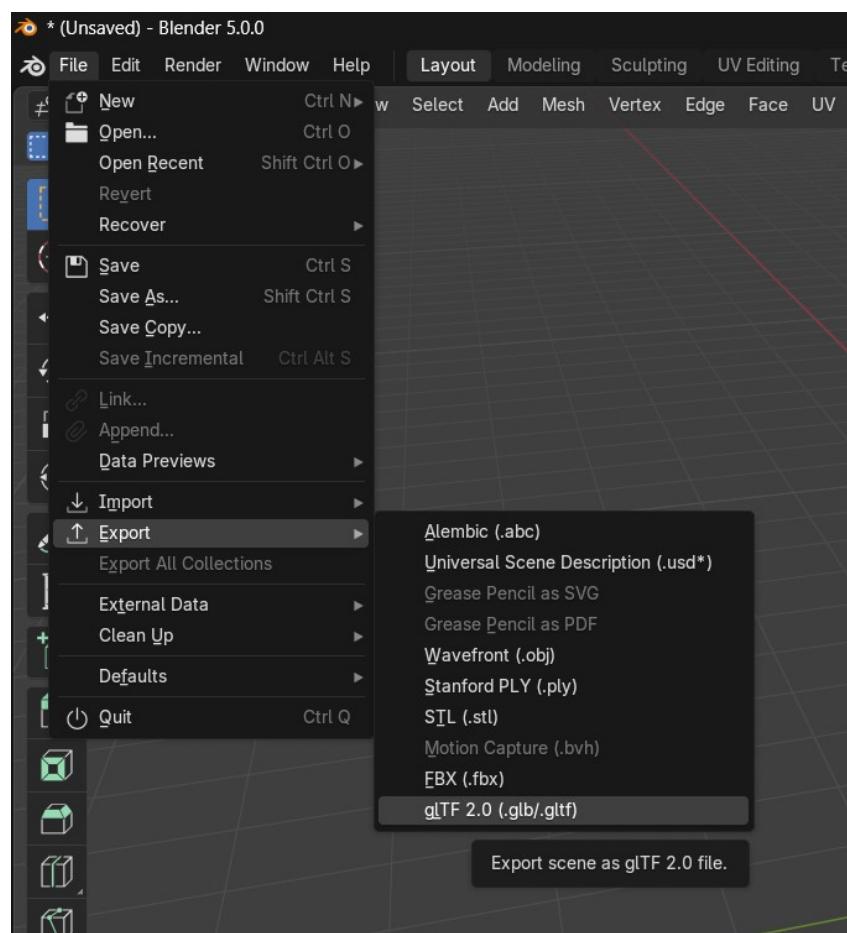
Dies auch für die anderen Eckpunkte, falls notwendig, durchführen.

Links oben im Anwendungsfensters wieder in den 3D Viewport Modus wechseln.





Jetzt sollte es passen. Nun kannst Du das texturierte 3D Modell in einem Standard 3D Format wie z.B. „.glb“ speichern.



<https://codefor.de/koeln/>