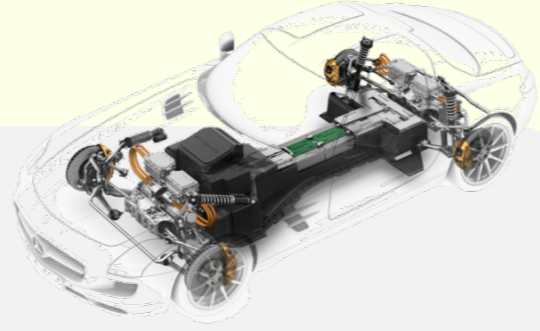




## Ziel

Erstellung eines Werbefilms zu einem AR Projekt mit dem Mercedes-Benz Museum.



Es soll verdeutlicht werden, wie mit Hilfe der HoloLens "durch" die Karosserie des SLS AMG geblickt werden kann, um das Innenleben zu veranschaulichen.

## Umsetzung



Mit Hilfe von Blender wurden die Modelle nach Bildvorlage modelliert und ihnen Texturen zugewiesen – teilweise mit Substance Painter.



Substance Painter ist eine 3D Painting Software die es erlaubt, zu texturieren und zu rendern.



## Hauptszene

Im Übergang vom dunklen Vorspann zum hellen Hauptteil wird durch schnelles Animieren der Lichtintensität eine **flackernde Lampe** simuliert. Der Fernseher an der Wand hat eine "Voronoi"-Textur, deren Noise-Effekt durch die Animation der Texturposition und der Lichtstärke erreicht wird.

Die **Jalousien** in der Animation bestehen aus einem einzelnen Rechteck als Jalousie-Element und einem Strich. Dadurch, dass das Jalousien-Teil ein Kindelement des Strichs ist, kann es an jedem Vertice des Strichs kopiert werden, indem in den Objekteinstellungen des Strichs "Duplication" auf "Verts" umgestellt wird. Dadurch entsteht der Effekt von mehreren, sich überlappenden, Rechtecken als Jalousien. Zur Animation muss nur noch das eine Jalousien-Teil rotiert und der Strich nach oben hin verkürzt werden.

## Kamera

Ausschlaggebendes Element jeder Animation ist die **Bewegung der Kamera**.

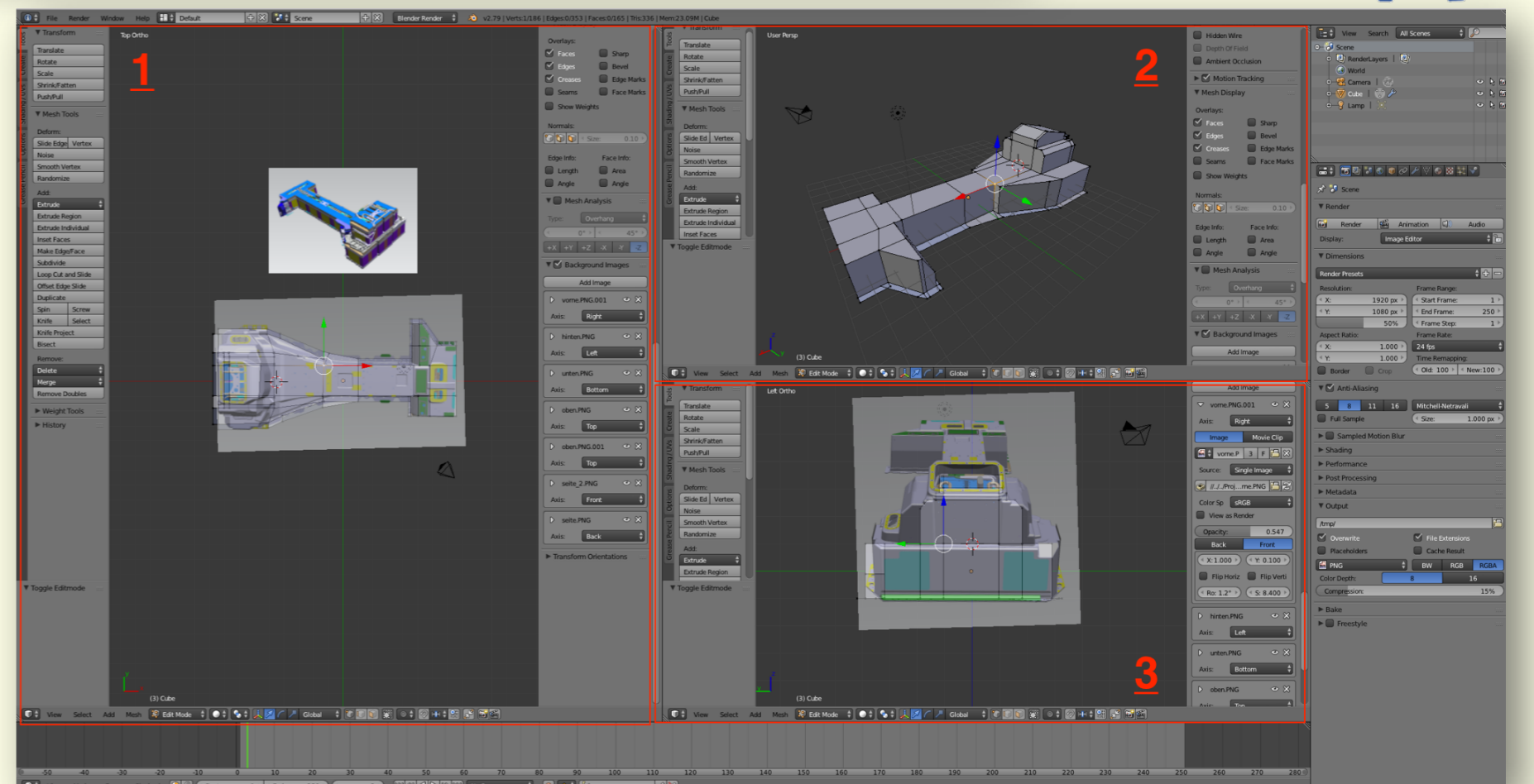
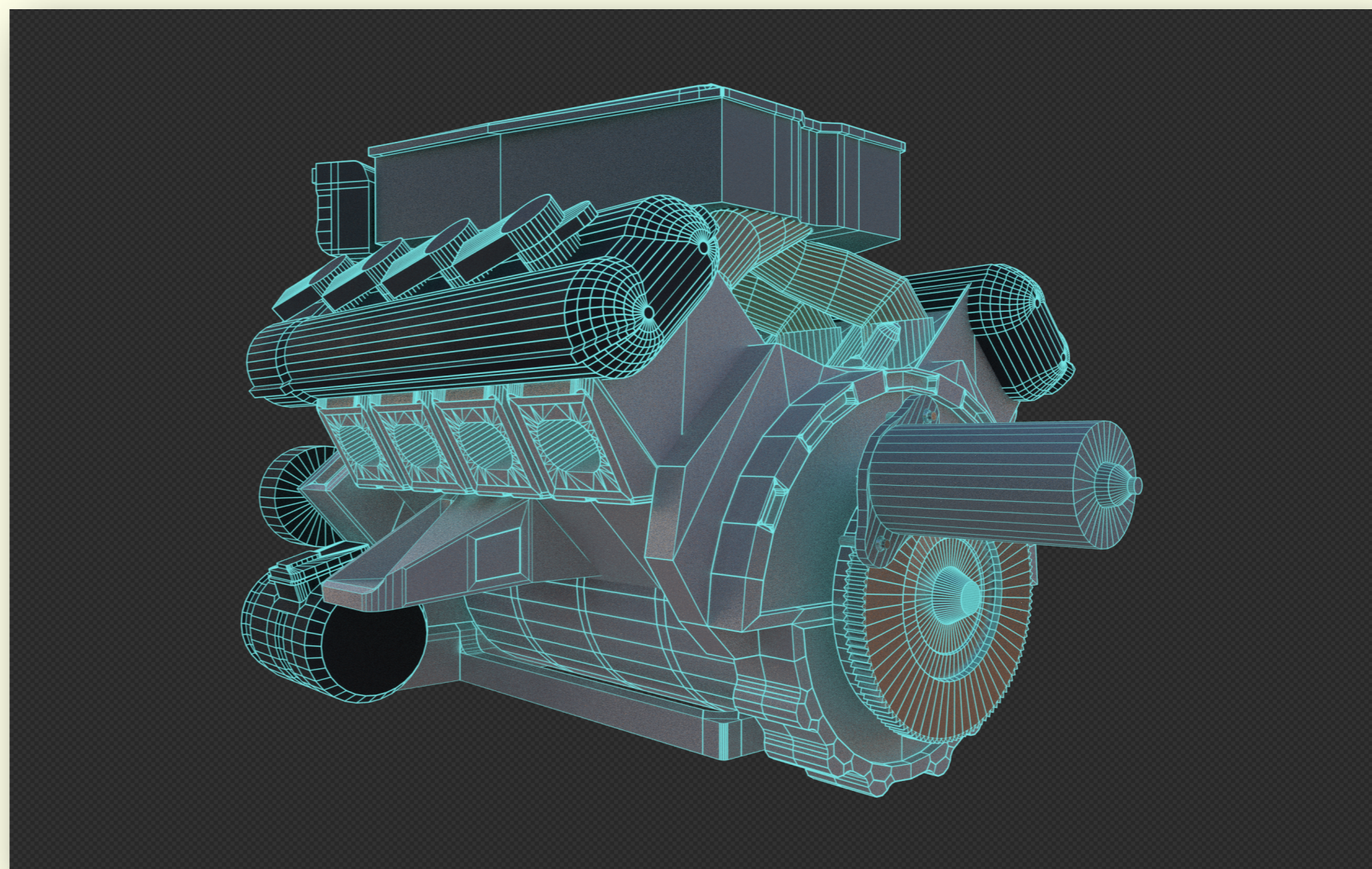
Die Kamera kann, wie jedes andere Objekt in Blender, animiert werden.

Jedoch sieht es sehr unnatürlich aus, wenn die Position der Kamera händisch versetzt wird. Daher folgt die Kamera in der Regel einem festgelegten Pfad.

Der **Pfad** wird als "Path"-Objekt erzeugt und in eine beliebige Form gebracht.

Damit die Kamera dem Pfad folgt, wird sie mit dem "Follow-Path"-Constraint mit dem Pfad verknüpft. Die Geschwindigkeit, mit der die Kamera dem Pfad folgt, kann manipuliert werden, in dem Keyframes auf die "Evaluation Time" des Pfads gesetzt werden.

Um den **Fokus** der Kamera zu setzen und zu bewegen, wird ein "Empty"-Objekt eingefügt. Durch den "Damped Track"-Constraint bleibt der Fokus der Kamera immer auf diesem Objekt. Durch Veränderung der Position des leeren Objekts, kann also indirekt der Kamera-Fokus animiert werden.



## Entstehung der Modelle

Programm: Blender

Vorlage der Modelle: Screenshots der CAD Daten direkt von der Daimler AG, Live Besichtigung bei der Firma AMG

In Blender wurden die Screenshots aus unterschiedlichen Blickwinkeln in die passenden Views geladen. Daraufhin wurden die Größe, Rotation und Koordinaten der X und Y-Achse des Screenshots angepasst.

Hier wird die Batterie modelliert. Blender wurde in 3 Ansichten unterteilt, um die verschiedenen Formen des Objekts aus verschiedenen Betrachtungswinkeln erfassen zu können.

Ansicht 1: Top Ortho, Ansicht 2: User Persp., Ansicht 3: Left Ortho

