

Achim Mohné:

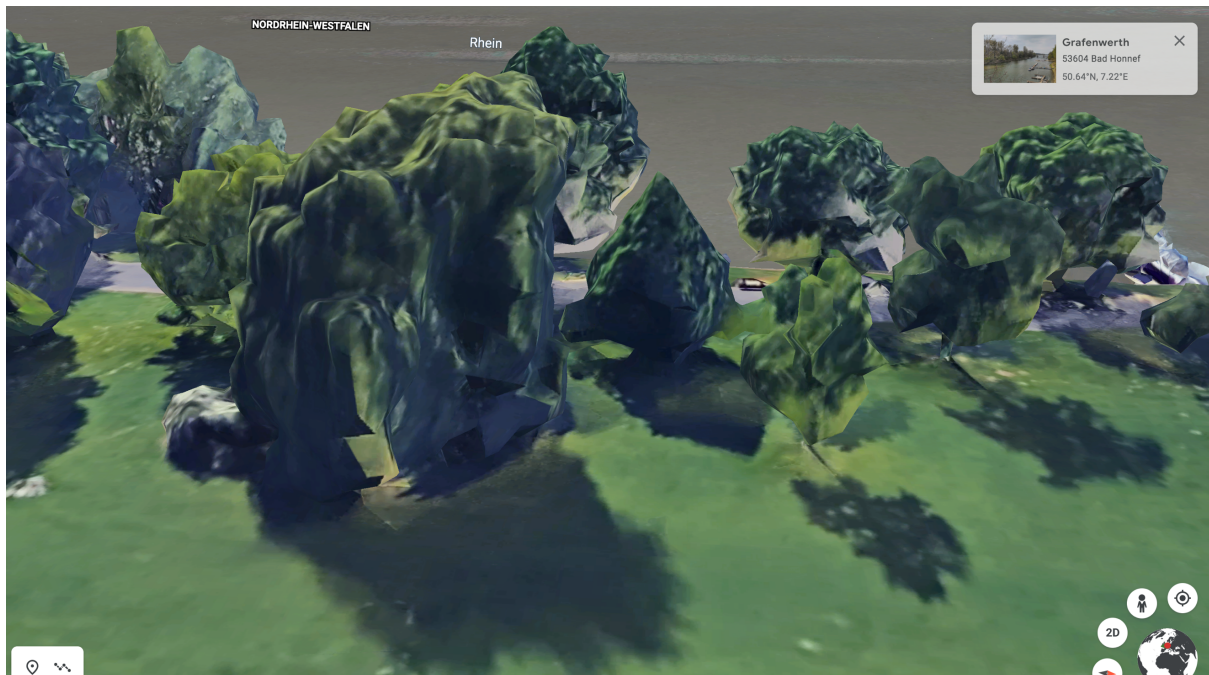
„Low_Poly_Tree“

Proposal für „Environment and Art Award“ der Kummer-Vanotti-Stiftung

Eine spiegelnde, interaktive Stahlskulptur in Form eines analog-digitalen Baums.



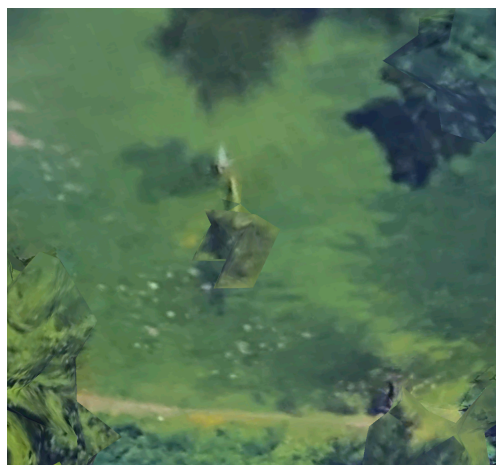
1. Die Skulptur



Insel Grafenwerth, Perimeter auf Google Earth, 3D-Version

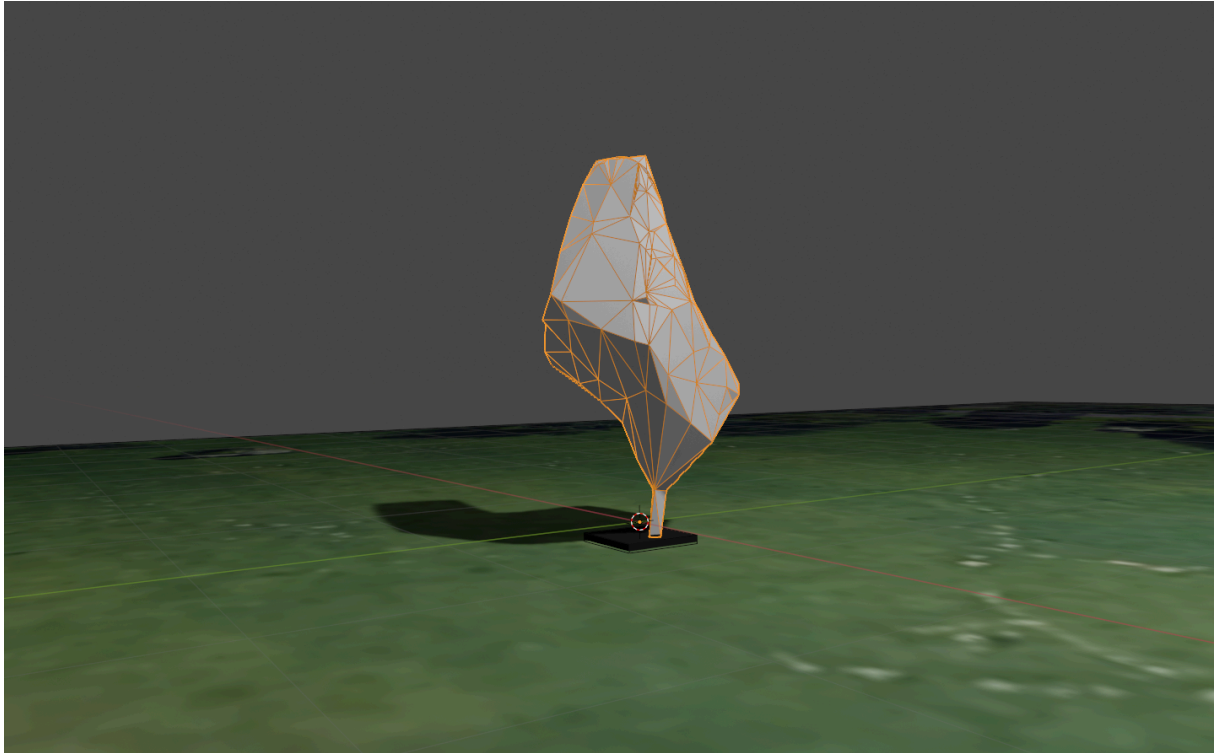
Grundidee des Projekts ist eine Skulptur eines künstlichen Baums, der die Umgebung spiegelt.

Hierzu wird ein junger Baum als Modell genommen, der bereits auf dem Perimeter wächst. Erfasst wird dieser nicht wie üblich durch Abzeichnen, Abfotografieren und Nachmodellieren, sondern über digitale Mittel, durch Satellitenfotos von Google Earth.

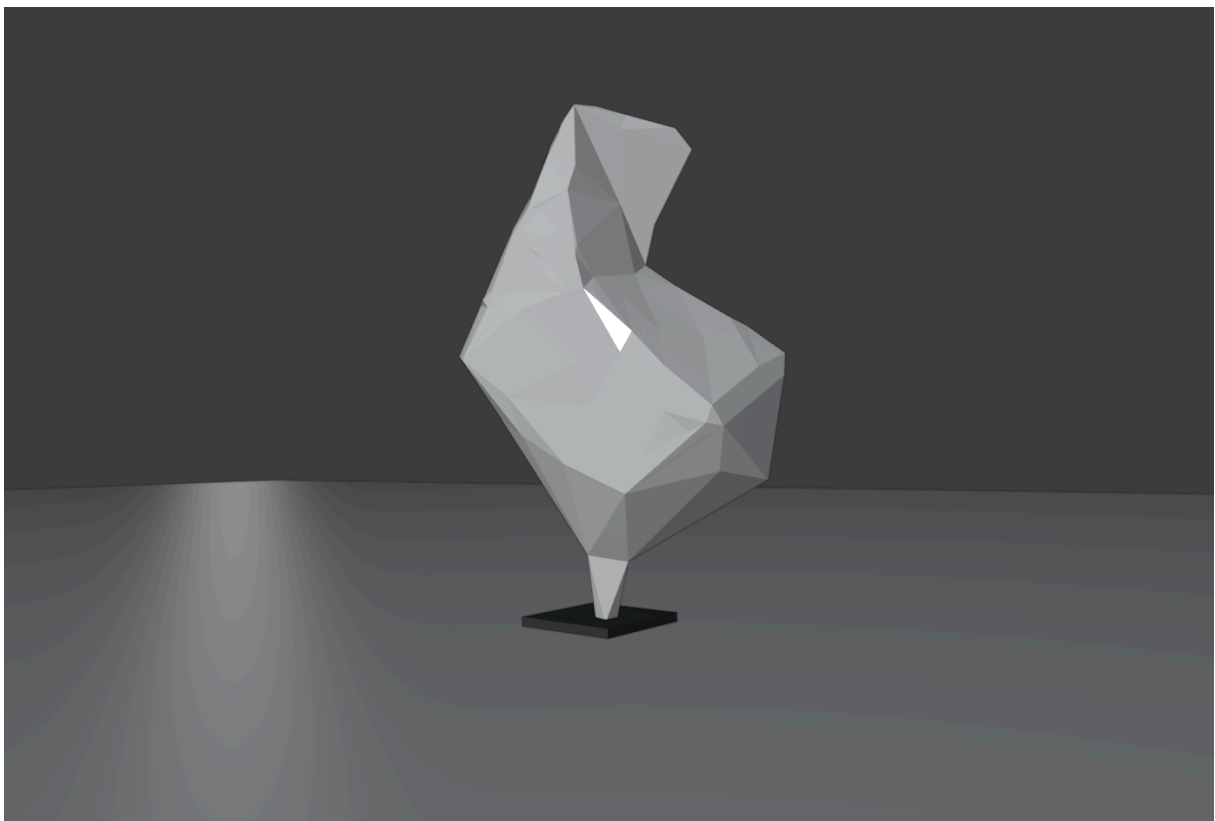


Detail eines jungen Baums auf dem Perimeter, Ansicht Nord, Ansicht Süd

Es handelt sich um ein künstlerisch-technisches Verfahren, das ich 2018 entwickelt habe und welches auf Daten von Google Earth basiert. Durch hunderte „screenshots“ in der App werden anhand photogrammetrischer Technik dreidimensionale Modelle erstellt (siehe Referenz 1). Hieraus ist eine Werkserie entstanden, die diese Modelle als virtuelle Räume begehrbar macht bzw. in Form von Videos erfahrbar macht, auch als VR.



3D-Modell des jungen Baums auf dem Perimeter, als Low-Poly-Darstellung, Ansicht der Polygone. Photogrammetrisches Verfahren aus G.E.-Daten.



3D-Modell des jungen Baums auf dem Perimeter, als Low-Poly-Darstellung, einfarbige Textur, die den verchromten Stahl simuliert.

Der Baum wird im Maßstab 1:1 nachgebaut (Höhe 2.50 m) und auf dem Perimeter neben seinem „Vorbild“ platziert. Bitte vergleichen Sie hierzu das Kunst am Bau Projekt in Zürich, in welchem das selbe Verfahren mit einer Züricher Straßenbahn konzipiert wurde. (Siehe Referenz 2)

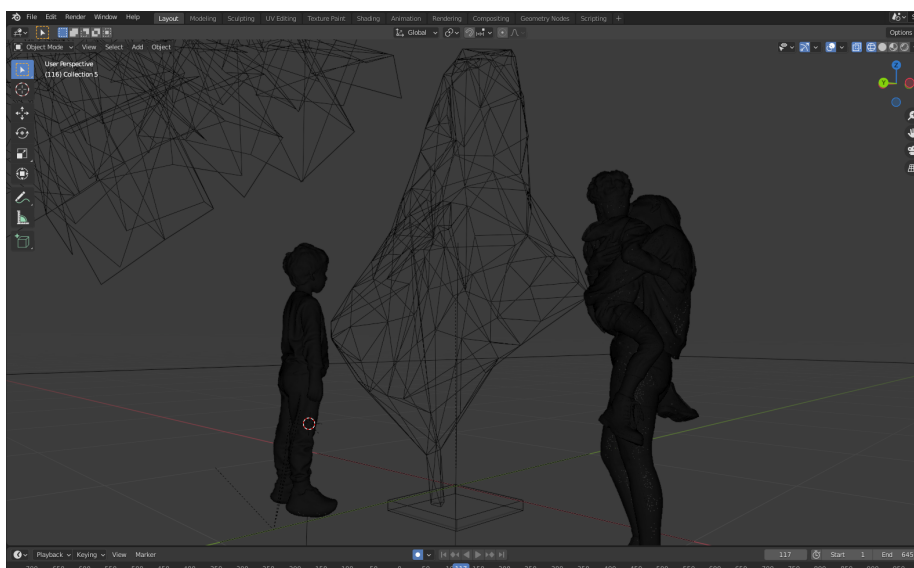
Die Skulptur sieht also genau so aus, wie der Baum, der aktuell bei Google Earth im 3D-Modus zu sehen ist. Kurz: Ein Teil virtueller Welt wird in den „Realraum“ transferiert, ein virtueller Baum „materialisiert“ und zur Insel Grafenwerth transferiert.



Skulptur von oben, Video Still.

Im Gegensatz zu vorausgehenden Projekten (siehe Referenz 2) wird die 3D-Skulptur jedoch nicht farblich gefasst, wie der Baum, sondern aus reflektierendem Chromstahl gebaut. Somit spiegelt sich die Umgebung, die umstehenden Bäume, der Rhein etc. in der Skulptur in Form des Baums.

Der künstliche Baum steht neben dem „echten“ Baum im Park. Während der Baum vor Ort weiter wächst, bleibt der artifizielle Baum in seiner Größe beständig. Besucher*innen können diesen Prozess über Jahre verfolgen. Das Thema Wachstum und somit auch Nachhaltigkeit wird in den Fokus gerückt.



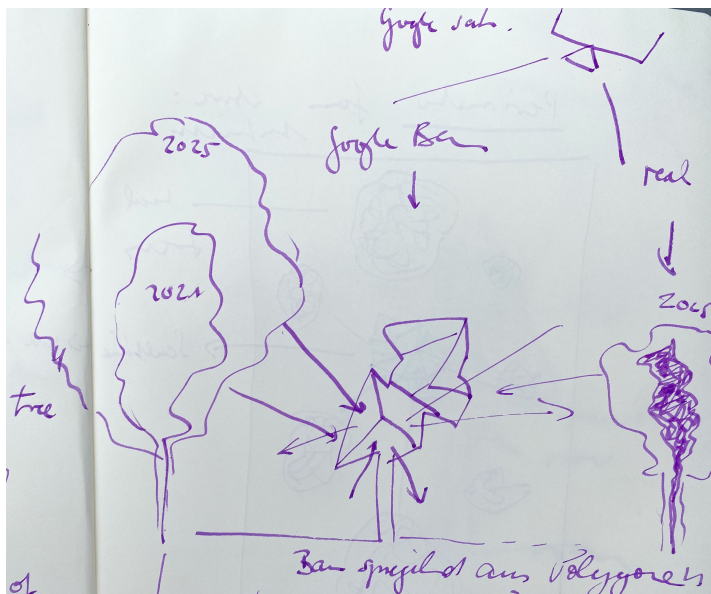
Wireframe 3D Software, Simulation 2030, wie der junge Baum (links) gewachsen ist.

Der künstliche Baum, sowie die ganze Insel wird wiederum auch von Google für das Update fotografiert werden, und da die Umgebung sich im Artefakt spiegelt, wird er nicht wie eine Skulptur aussehen, sondern eben wie ein Baum. Das Vexierspiel, das die Besucher*innen sehen, wird über das Maschinenaugen des Satelliten auf andere Weise erfasst. Mit jedem weiteren Update durch Google wird der Wachstum des realen Baums dokumentiert und gespiegelt durch sein künstliches Pendant.

2. Bezug zu Natur und Nachhaltigkeit

Die Skulptur verweist auf die immer stärker werdende Verbindung von Natur und digitalen Medien. Die Prägung unserer Ansicht von Natur wird mehr und mehr durch Digitalität bestimmt. Nicht mehr Landschaftsmalerei oder Fotografie allein vermitteln uns ein Bild der Natur. Auch die digitalen Simulationen nach dem Vorbild der Natur prägen unseren Umgang mit selbiger.

Die Verzerrung, welche in der Spiegelung der Skulptur auftreten, brechen die amorphen Formen der umstehenden Bäume auf vielfache Weise, da es sich um hunderte Dreiecke handelt, von denen ein jedes ein anderes Bild reflektiert.



Skizze: Skulptur mit Reflexion, verschiedene Winkel und Himmelsrichtungen, Wachstum.

Anmerkung: Bitte sehen Sie hierzu auch die Simulation auf Youtube, da spiegelndes Material sich nur durch Bewegtbildmedien hinreichend simulieren lassen. Die Stillbilder in diesem PDF vermitteln den interaktiven Charakter nur ungenügend.
<https://www.youtube.com/watch?v=gvsWPhjiv9s>

3. Interaktivität und Spiel

Die Skulptur animiert zur Aktion, denn die amorphen Formen verzerren nicht nur das Spiegelbild der Umgebung, sondern auch die Reflexion der Besucher*innen innerhalb dieser Umgebung. Dies erzeugt nahezu unendliche Varianten der Spiegelung der umliegenden Natur und ihrer Besucher*innen.

Die Besucher*innen werden damit auch in Form von Selfies interagieren und spielen können, sich in der Umgebung am Rhein, innerhalb der Anlage „inszenieren“. Der Ort wird somit zum Kommunikationsmoderator, besonders durch die sozialen Netzwerke, welche die Interaktion zwischen Kunstwerk, Natur und Mensch vor Ort verbreiten.



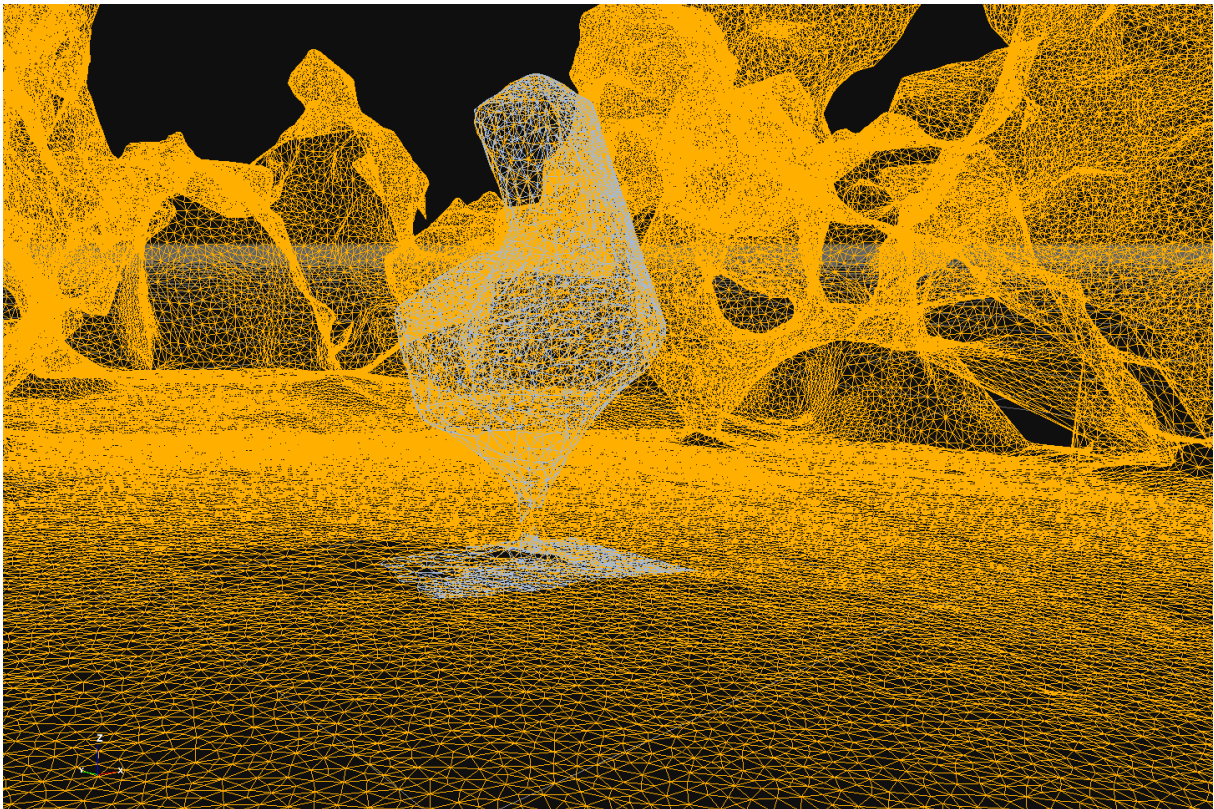
Beispiel Spiegelung eines Kindes, des Rasens und des Baums, wie er in einigen Jahren gewachsen sein könnte.



300 verschieden Spiegelungen, verursacht durch ca. 300 Polygone

4. Zum Titel: Low_Poly_Tree

Digitale 3D-Darstellungen bauen sich aus hunderten Dreiecken auf, die als Gerüst unter der Struktur des Bildes liegen, aber wegen ihrer großen Anzahl nicht als solche sichtbar sind. Werden 3D-Daten reduziert, um sie beispielsweise online zu setzen, müssen die Polygone reduziert werden, um den Datenfluss zu garantieren. Man spricht hier von sogenannten Low-Poly-Modellen oder Low-Poly-Daten. Der Baum wurde von ca. 30.000 auf 300 Polygone reduziert.

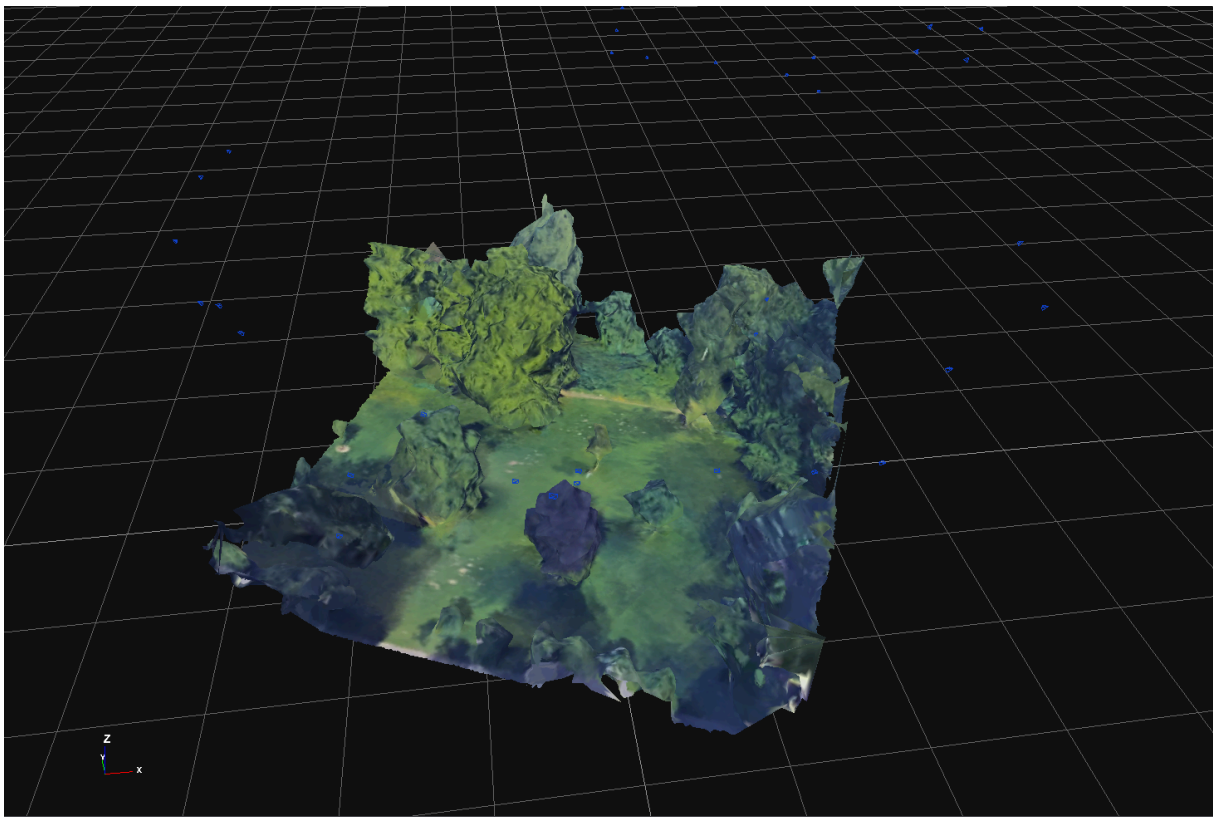


Baum auf dem Perimeter als High Poly mit ca 3000 Polygonen

Dieses Verfahren ist die Grundlage für die eigentliche Skulptur, gerade dadurch, dass die „Auflösung“ stark reduziert ist, wird die Reflexion besonders intensiv und verzerrend. Ähnlich wurde dies anhand eines Bildes im Projekt „Earthrise“ erreicht: das „Foto“ bestand aus nur 6400, statt vieler Millionen Pixelpunkte, und ist doch sofort erkennbar. (siehe Referenz 4)

5. Résumé:

Die Skulptur kann in ihrer Form als Baum erkannt werden, somit als eine Nachbildung von Natur gelesen werden. Sie steht damit in der Tradition der Künste, welche Natur durch Malerei, Fotografie oder Plastik seit Jahrhunderten nachempfunden. Hier handelt es sich aber um ein künstlerisches Verfahren mit modernsten technischen Mitteln, welches sich in der technisch anmutenden Ästhetik widerspiegelt. Man könnte die Skulptur auch als manifestierten „Glitch“, als materialisierten Google Algorithmus bezeichnen. Dieser Kontext von Natur, Kultur, Mensch, Technik und Digitalität stößt assoziativ Denkprozesse bei den Besucher*innen an. Durch den interaktiven, spielerischen Aspekt wird darüber hinaus angeregt, dass das Spielen mit Selbstinszenierungen (Selfies) und zeitgemäße Mittel der digitalen Kommunikation (soziale Netzwerke) weit über die Insel Grafenwerth hinaus Verbreitung findet.



3D-Modell, Screenshot

Referenzen:

1. Google_Earth_Model#3, Galerie Falko Alexander, Köln, 2019
<https://www.achimmoehne.net/3d-google-earth-model-3.html>
2. „Tram“, Kunst am Bau Project, Zürich 2020
https://www.achimmoehne.net/tram-drag_and_drop_2020.html
3. Google_Earth_Model#8, Kunsthalle Düsseldorf, 2020:
https://www.youtube.com/watch?v=trqV6JZPB_c
4. Planet Earth Is Blue and There's Nothing I Can't Do, Bundeskunsthalle Bonn, 2017
<https://www.bundeskunsthalle.de/ausstellungen/archivierte-ausstellungen/wetterbericht/achim-moehne-00064-megapixel.html>
5. Simulation Youtube:
<https://www.youtube.com/watch?v=qvsWPhjiv9s>