

3D-DRUCK IN DER KUNST

2024

DER 3D-DRUCK IN DER KUNST



Neue Kunstformen

Mit dem 3D-Druck werden heute zeitgenössische Kunstwerke geschaffen, die Technologie und Tradition, Altes und Neues in interessanten und innovativen Werken vereinen. Künstler entscheiden sich für den 3D-Druck, weil er ihnen die Möglichkeit gibt, mit ungewöhnlichen Designs, Geometrien und Formen zu spielen.



Zugänglichkeit

3D-Scans und 3D-Drucke von Museumswerken ermöglichen Menschen mit verschiedenen Einschränkungen, insbesondere Menschen mit Sehbehinderungen, den Zugang zur Kunst. Viele Museen erstellen 3D-gedruckte Reproduktionen von Werken und Denkmälern, damit die Besucher sie anfassen und erleben können, auch ohne sie zu sehen.



Restaurierung

3D-Technologien sind nützlich bei der Restaurierung alter oder beschädigter Werke, historischer Gebäude oder Denkmäler. 3D-Scannen und 3D-Drucken von fehlenden Teilen, Verzierungen, Details oder Reliefs sind für Restauratoren nützlich, um das Werk originalgetreu wiederherzustellen.



Digitalisierung

Um den Zugang zu Kunstwerken auf der ganzen Welt zu erleichtern und das Wissen über Kunst auf der ganzen Welt zu fördern, wurden in den letzten Jahren viele Museumswerke oder öffentliche Werke gescannt und in Form von Bildern oder reproduzierbaren 3D-Dateien online zur Verfügung gestellt.



Rekonstruktion von Kunstwerken

Manchmal ist eine Restaurierung nicht möglich, weil wichtige Werke und alte Denkmäler dem Verschleiß der Zeit nicht standhalten oder vollständig zerstört wurden. Der 3D-Druck kann hier Abhilfe schaffen, indem er Denkmäler von Grund auf neu erstellt, nachdem sie digital rekonstruiert worden sind.



Forschung und Bildung

Die Möglichkeit, Kunstwerke für eine größere Anzahl von Menschen nutzbar zu machen und 3D-Kopien zu drucken, um sie besser zugänglich zu machen, fördert die Bildung und Forschung in den Bereichen Kunst, Archäologie, Geschichte usw.

MIT 3D-DRUCK NACHGEBILDETE UND RESTAURIERTE KUNSTWERKE

RODINS "DER DENKER"

Wurde aus dem Singer Laren Museum gestohlen und schwer beschädigt. Die Statue wurde später gefunden und dank 3D-Scans und 3D-Drucken der erhaltenen Originalabgüsse restauriert.



VAN GOGHS GEMÄLDE "ZEEGEZICHT BIJ SCHEVENINGEN"

Das Gemälde, das sich heute im Van Gogh Museum in Amsterdam befindet, wurde mithilfe des 3D-Drucks und Fotos des Originalwerks restauriert, um eine Form des fehlenden Farbstückes wiederherzustellen.



RESTAURIERUNG EINER STATUENHAND

Eine Grabmalstatue aus Marmor wurde mithilfe eines 3D-Scans und einer Gipskopie der beschädigten Hand repariert. Durch die Validierung der Geometrie und der Abmessungen der Fingernachbildungen auf einer 3D-gedruckten Hand konnte die Skulptur wiederhergestellt werden.



REPRODUKTION VON ARCHÄOLOGISCHEN WERKEN

Dem Forscher Néstor F. Marqués ist es mithilfe des Unternehmens BQ und des 3D-Drucks gelungen, einige archäologische Stücke aus dem Vila Museu in Alicante nachzubilden. Ein griechischer Terrakottakopf wurde in 10-facher Vergrößerung rekonstruiert, um die Zugänglichkeit zu verbessern und sehbehinderten Menschen die Möglichkeit zu geben, die Reproduktionen zu berühren.

RELIQUIENSCHREIN, DER DIE KREUZIGUNG CHRISTI DARSTELLT

Er besteht aus verschiedenen Materialien (Glas, Stoff, Metall...) und wurde für das Museum der Schatzkammer der Großherzöge im Pitti-Palast in Florenz restauriert. Die Details der Ornamente wurden mit einem SLA-Drucker in Harz 3D-gedruckt und bemalt.



DER TRIUMPHBOGEN VON PALMYRA

Vom Islamischen Staat (IS) in Syrien zerstört und von ISIS mit 3D-Technologie und 3D-Druck von D-Shape in Sand und Felsen wieder aufgebaut, wobei Blöcke aus rohem Marmor und Sandstein gedruckt wurden. Er wurde in vielen Städten auf der ganzen Welt symbolisch ausgestellt.



KÜNSTLICHE HÖHLE AUS DEM 17. JAHRHUNDERT

Im Laufe der Zeit war die Höhle verfallen und einige der Wandverzierungen (Muscheln und Kalksteinverzierungen) waren verschwunden. Durch die Verwendung von SLA-Muschelformen (für Geopolymerharze) wurde die Höhle in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.



FAKTEN UND ZAHLEN

16 000

3D-Modelle von Kunstwerken sind auf der Website Scan the world verfügbar, einer von Google eingerichteten digitalen Galerie zur Darstellung und Bewahrung von Kunst

(GOOGLE ARTS & CULTURE)

24 MIO

Menschen besuchten den 3D-gedruckten Wald im spanischen Pavillon auf der Expo Dubai

(EXPO DUBAI)

8

STUNDEN

lang dauerte es, eine lebensgroße Statue für die britische Kampagne "Making Blood Cancer Visible" 2018 zu drucken, im Vergleich zu mehreren Wochen, die es dauern würde, die Statue von Hand zu formen

(MASSIVIT)

86%

der befragten Restauratoren, Studenten, Professoren und Lehrer gaben an, dass 3D-Technologien bei ihrer derzeitigen Arbeit im Bereich der Kunstrestaurierung nützlich sein können.

(UNIVERSITÄT VON ANTWERPEN)

5

JAHRE

dauerte das von der Factum Foundation durchgeführte Projekt zum Scannen und 3D-Drucken der Wände des Grabes von Pharao Seti I. in Ägypten.

(FACTUM FOUNDATION)

ZEITLEISTE

- 2013** Der französische Künstler Gilles Azzaro entwirft und druckt eine individuelle Skulptur, die auf der Stimme von Barack Obama während der Rede zur Lage der Nation basiert.
- 2015** Der Designer und Professor John Edmark druckt die Blooming Zoetrope Sculptures in 3D. Diese von der Natur und der Fibonacci-Folge inspirierten Skulpturen erzeugen eine optische Täuschung, wenn sie sich drehen und animiert erscheinen.
- 2016** Mithilfe von 3D-Scans und 3D-Drucktechnologie drucken Mattia Mercante und Cristina Gigli vom Istituto Opificio Pietre Dure in Florenz den fehlenden Teil der Dekoration von "Il Pannello di Cosimo III" in 3D aus. Das Teil wurde dann sorgfältig bearbeitet, damit sie perfekt passten.
- 2017** Das Centre Pompidou in Paris eröffnet die Ausstellung "Imprimer le monde", in der Designer und Künstler mit ihren Werken die Auswirkungen des 3D-Drucks auf die menschliche Kreativität untersuchen.
- 2019** In der Ausstellung "The Beginning of the End" stellt Sebastian Errazuriz 3D-gedruckte Skulpturen von Mezos, Elon Musk und Mark Zuckerberg. Eine Warnung vor den Auswirkungen der Technologie auf unsere heutige Gesellschaft.
- 2020** Die Universität Florenz und das schwedische Unternehmen Hexagon drucken für die Weltausstellung in Dubai eine fünf Meter hohe Kopie von Michelangelos David in 3D. Sie ist bis heute die dem Original am nächsten kommende Nachbildung.
- 2022** Das Unternehmen LITO (LITO Masters und LITO Editions) wird gegründet. Es nutzt 3D-Scans und 3D-Druck, um weltberühmte Kunstwerke in limitierter Auflage nahezu perfekt zu reproduzieren.
- 2024** Die österreichische Künstlerin Julia Körner nutzt den 3D-Druck, um Skulpturen zu schaffen, die Klarheit und Sinfonien visuell darstellen. In Zusammenarbeit mit dem Gävle Symphony Orchestra ist es ihr gelungen, Musik einzufangen und ihr durch 3D-Druck eine neue Dimension zu verleihen.