

WIR DIGITALISIEREN DORTMUND



EIN PROJEKT DES FACHBEREICHS MASCHINENBAU

Fachhochschule
Dortmund

University of Applied Sciences and Arts

Wissenschaftsjahr 2014 – DIE DIGITALE GESELLSCHAFT
Hochschulwettbewerb 2014

Wir digitalisieren Dortmund ist Gewinner beim Hochschulwettbewerb „Mehr als Bits und Bytes - Nachwuchswissenschaftler kommunizieren ihre Arbeit“ und wird mit 10.000 Euro für die Umsetzung prämiert. Der Hochschulwettbewerb wird seit 2007 ausgeschrieben. Im Rahmen des Wissenschaftsjahrs 2014 – Die digitale Gesellschaft wird er von *Wissenschaft im Dialog* durchgeführt. Das Wissenschaftsjahr wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gemeinsam mit der Initiative *Wissenschaft im Dialog* sowie zahlreichen Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur ausgerichtet, macht Forschung und Wissenschaft erlebbar und fördert die gesellschaftliche Debatte über Herausforderungen und Chancen des digitalen Wandels.

www.digital-ist.de
www.hochschulwettbewerb2014.de

Ansprechpartnerin FH Dortmund:

Jaqueline Weißbon
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Fachbereich Maschinenbau
Fachhochschule Dortmund

0231 9112-153
jaqueline.weissbon@fh-dortmund.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

wissenschaft • im dialog

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2014

**DIE DIGITALE
GESELLSCHAFT**



DORTMUNDER U
ZENTRUM FÜR KUNST
UND KREATIVITÄT

DAS BIN JA ICH!

Aus den Daten, die einst Gesichter waren, werden nun wieder Gesichter. Aber was genau ist da durch die Maschine gegangen? Und was wieder herausgekommen? Was haben diese neuarrangierten Milchsäuremoleküle noch mit mir zu tun?

Die Ausstellung der Miniaturbüsten ist der letzte Projektabschnitt von **Wir digitalisieren Dortmund**. Eine Ehrengalerie mutiger Dortmunder Köpfe, die der Technik ein Gesicht gaben.

KUNST IM GLAS 24. SEPTEMBER – 8. OKTOBER 2014 DORTMUNDER U U2_KULTURELLE BILDUNG

ÖFFNUNGSZEITEN

DI + MI 11:00 – 18:00 UHR
DO + FR 11:00 – 20:00 UHR
SA + SO 11:00 – 18:00 UHR
MO GESCHLOSSEN

WIR DIGITALISIEREN DORTMUND

Der Transfer von dreidimensionalen Objekten in den digitalen Raum und deren Rücktransfer in den realen Raum ist kein Hokusfokus, sondern konkreter Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt im Fachbereich Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund.

Wir digitalisieren Dortmund will hochaktuelle technische Aufgabenstellungen spielerisch und interaktiv für jedermann erfahrbar machen.



Zum Scannen werden Streifenmuster auf das Gesicht projiziert und abfotografiert. Die Software misst den Krümmungsgrad der Linien und berechnet so die räumliche Tiefe der Konturen.

GEBEN SIE DIESER TECHNIK EIN GESICHT!

Lassen Sie Ihr Gesicht vom 27. – 29. August an unserem Stand in der Dortmunder Berswordthalle mit speziellen 3D-Kameras scannen. Die Daten werden bearbeitet und an einen 3D-Drucker übertragen, der daraus Schicht für Schicht eine dreidimensionale Büste erstellt. Die Büsten werden dann vom 24. September – 8. Oktober im Dortmunder U ausgestellt sein. Als Dankeschön für Ihre Teilnahme bekommen Sie nach der Ausstellung Ihre Miniatur-Büste als Andenken.

SCAN-AKTION
27. – 29. AUGUST 2014
BERSWORDTHALLE
DORTMUND

2.



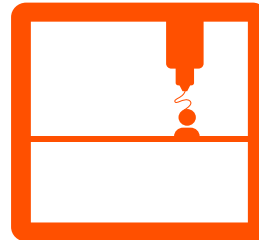
Mithilfe einer speziellen Software werden die Daten des Scans zu einem virtuellen 3D-Bild zusammengefügt und für den Druck aufbereitet.

3.



Der Kunststoff wird in der Düse des Druckers auf 175°C erhitzt (verflüssigt).

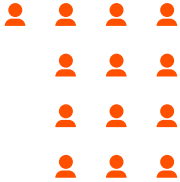
4.



Beim Austritt aus dem Druckkopf besteht der Kunststoff aus einem nur 0,3mm dicken Faden.

Der Druckkopf selbst ist auf der x-Achse montiert, die darunterliegende Arbeitsplatte steuert das entstehende Modell in y- und z-Richtung. Schicht für Schicht wird so das Objekt aufgebaut.

5.



Am Ende des Projekts steht die Ausstellung der fertigen Büsten im Dortmunder U:

KUNST IM GLAS

24. SEPTEMBER – 8. OKTOBER 2014

DORTMUNDER U

U2_KULTURELLE BILDUNG

DER KUNSTSTOFF

PLA (vom englischen *polylactic acid*) oder Polymilchsäure ist ein synthetisches Polymer, das zu den Polyestern zählt. Durch Wärmezufuhr lassen sich daraus verformbare Kunststoffe, sogenannte Thermoplaste herstellen. Diese Polylactide haben einen relativ niedrigen Schmelzpunkt und härten schnell aus, ideale Eigenschaften für den 3D-Druck. Zudem sind sie biokompatibel und leisten einen Beitrag zur Nachhaltigkeit.