



Gegenstände kopieren und exakt ausdrucken

Neue Abteilung 3D-Druck-Technologie am Fraunhofer IGD verbessert 3D-Kopien

(Mynewsdesk) Seien es Museumsstücke, Bauteile für die Luftfahrt oder architektonische Modelle: Dreidimensionale Gegenstände lassen sich scannen, ausdrucken und somit vervielfältigen. Allerdings sind die Nachbildungen nicht immer exakt. Die neue Abteilung 3D-Druck-Technologie am Fraunhofer IGD soll dies ändern, mit Vorab-Simulationen und einem Druckertreiber.

(Darmstadt/Rostock/Graz) Bei zweidimensionalen Unterlagen und Papieren haben wir uns an das Kopieren längst gewöhnt. Doch auch dreidimensionale Dinge, etwa eine römische Vase aus dem Museum, lassen sich scannen und über einen speziellen Drucker ausdrucken. Anders als beim herkömmlichen Druck, spuckt der Drucker dabei kein Blatt Papier aus, sondern einen echten Gegenstand. Obwohl der 3D-Druck seit rund 30 Jahren bekannt und etabliert ist, sind seine Möglichkeiten begrenzt: Eine Kopie der römischen Vase beispielsweise sieht nur annähernd aus wie das Original.

Philipp Urban will dies ändern und dem 3D-Druck zu einer breiteren Anwendung verhelfen. Er baut daher am Fraunhofer IGD die neue Abteilung 3D-Druck-Technologie auf. Starthilfe erhält er über das Fraunhofer Attract-Programm, das jungen Forschern ermöglicht, ihre Ideen bei Fraunhofer anwendungsorientiert weiterzuentwickeln. Bislang wurde kaum untersucht, wie man Materialeigenschaften wie Glanz oder Lichtdurchlässigkeit bestmöglich reproduzieren kann, sagt Urban. Genau dies möchten wir in der neuen Abteilung tun. In einem ersten Schritt werden wir uns der Frage zuwenden: Welches Druck-Ergebnis kann man erwarten, wenn man verschiedene Materialien auf bestimmte Weise anordnet? Hier fließen die Erfahrungen ein, die Urban in den letzten 14 Jahren im 2D-Druck gesammelt hat, unter anderem an der Technischen Universität Darmstadt, wo er eine Emmy-Noether-Forschungsgruppe mit fünf Doktoranden leitete.

Ein weiteres Ziel, das Urban sich gesetzt hat: Er möchte die Fehler, die durch physikalische Limitierungen der Drucksysteme zwangsläufig entstehen, möglichst in Bereiche schieben, die dem Betrachter wenig auffallen. So nehmen Menschen Fehler in der Oberflächenstruktur beispielsweise deutlicher wahr als kleine Farbunterschiede. Wichtig ist, eine Art Abstandsmaß zu entwickeln. Es soll angeben, wie stark bestimmte Fehler dem Betrachter auffallen, erläutert Urban. All diese Optimierungen möchte Urban in einem universellen Druckertreiber für alle 3D-Drucker vereinen.

Shortlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://shortpr.com/6mxyo9>

Permanentlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://www.themenportal.de/wirtschaft/gegenstaende-kopieren-und-exakt-ausdrucken-22714>

=== Dr. Philipp Urban, Fraunhofer IGD (Bild) ===

Dr. Philipp Urban baut am Fraunhofer IGD in Darmstadt die neue Abteilung 3D-Druck-Technologie auf.

Shortlink:

Permanentlink:

<http://www.themenportal.de/bilder/dr-philipp-urban-fraunhofer-igd>

Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD

Herr Konrad Baier
Fraunhoferstraße 5
64283 Darmstadt

konrad.baier@igd.fraunhofer.de

Firmenkontakt

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD

Herr Konrad Baier
Fraunhoferstraße 5
64283 Darmstadt

igd.fraunhofer.de
konrad.baier@igd.fraunhofer.de

Das Fraunhofer IGD ist die weltweit führende Einrichtung für angewandte Forschung im Visual Computing. Visual Computing ist bild- und modellbasierte Informatik. Hierzu zählen Graphische Datenverarbeitung, Computer Vision sowie Virtuelle und Erweiterte Realität.

Das Fraunhofer IGD entwickelt Prototypen und Komplettlösungen nach kundenspezifischen Anforderungen. Die Forscherinnen und Forscher des Fraunhofer IGD verwenden, erfassen und bearbeiten Bilder und Graphiken für alle denkbaren computerbasierten Anwendungen.

Die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fraunhofer IGD haben direkten Bezug zu aktuellen Problemstellungen in der Wirtschaft. Das Anwendungsspektrum der Konzepte, Modelle und Praxislösungen ist sehr vielfältig aber auch spezialisiert. Es reicht von der Virtuellen Produktentwicklung über Medizin, Verkehr bis hin zu multimedialem Lernen und Training.

Gemeinsam mit seinen Partneruniversitäten forscht das Fraunhofer IGD an verschiedenen Schlüsseltechnologien und arbeitet mit Unternehmen unterschiedlichster Industrie-sektoren zusammen. Das Fraunhofer IGD hat neben dem Hauptsitz in Darmstadt weitere Standorte in Rostock, Graz und

Singapur. Es beschäftigt mehr als 200 (vollzeitäquivalente) feste Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Etat beträgt über 17 Millionen Euro.