

Pressemitteilung

Nr. 23 vom 27. April 2018

Materialoberflächen digital erfassen

Gründer-Team der TH Köln entwickelt Scan-Technologie

Computerspiele, Werbeprospekte oder Produktdesign benötigen digitale Versionen von unterschiedlichen Oberflächen. Bislang wurden diese aufwändig gescannt oder per Bildbearbeitungsprogramm erstellt. Drei Absolventen des Instituts für Medien- und Phototechnik der TH Köln haben eine Methode entwickelt, um beliebige Oberflächen innerhalb weniger Minuten fotorealistisch und physikalisch korrekt digital zu erfassen. Mit ihrem jetzt gegründeten Unternehmen APEC Visual möchten sie Auftragsarbeiten sowie eine umfangreiche Materialdatenbank anbieten.

Die Technik basiert auf den physikalischen Gesetzen, nach denen sich das Licht verhält, wenn es auf eine Oberfläche trifft. „Mit einer hochauflösenden 8K Kamera scannen wir die Oberfläche des gewünschten Materials und ermitteln seine optischen Eigenschaften wie Farbe, Glanz, Oberflächenstruktur und Lichtstreuung. Dabei erfasst unsere Technik auch feinste Details wie Fingerabdrücke auf poliertem Metall oder Staubkörner auf Holzdielen. Solche Details sind essentiell, um glaubhafte digitale Umgebungen zu schaffen“, erläutert Gabriel Schmitz, im Unternehmen zuständig für die Bildverarbeitung.

Die Datensätze der Materialscans können dann in gängiger Visualisierungssoftware oder von Videospiel-Engine weiterverarbeitet werden. Neben dem großen Detailgrad liegt der Vorteil der neuen Technologie vor allem in der Zeit- und Datenersparnis: „Pro Oberflächen-Scan benötigen wir maximal zehn Minuten und erzeugen Dateien von rund 25 Megabyte Größe. Herkömmliche Scanner rechnen bis zu acht Stunden pro Oberfläche und produzieren mehrere Gigabyte Daten. Die alternative Erstellung per Bildbearbeitungsprogramm dauert immer noch rund drei Stunden pro Material“, so Tobias Bayer, der das Rendering verantwortet.

Auftragsarbeiten und Materialdatenbank

„Mit unserem Angebot sprechen wir alle Branchen an, die fotorealistische 3D-Modelle erstellen: Design, Architektur, Spieleentwicklung oder Modegestaltung“, sagt Hardware-Experte Sebastian Kalkhoff. Drei verschiedene Dienstleistungen bietet das Unternehmen künftig an: Kunden können ihre individuellen Materialien scannen lassen, indem sie dem Team eine Materialprobe zusenden. Alternativ besteht die Möglichkeit einzelne Dateien aus einer Datenbank mit hochqualitativen Material-Scans zu erwerben, die APEC Visual gerade aufbaut. Außerdem bietet die Firma die Integration der Materialdatensätze in bestehende Kundensoftware an, um Arbeitsabläufe zu erweitern und zu optimieren.

Die Ursprünge der Geschäftsidee liegen im Projekt „Realmat – Digitization of Real Material Surfaces“ unter Leitung von Prof. Dr. Arnulph Fuhrmann vom Institut für Medien- und Phototechnik der TH Köln. APEC Visual wurde gefördert durch das Programm START-UP-Hochschul-Ausgründungen – EFRE NRW aus Mitteln des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen und der Europäischen Union.

Die **TH Köln** bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind rund 26.000 Studierende in über

Referat Kommunikation und Marketing
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Christian Sander
0221-8275-3582
pressestelle@th-koeln.de

Technische Hochschule Köln

Postanschrift:
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

Sitz des Präsidiums:
Claudiusstraße 1
50678 Köln

Pressemitteilung Nr. 23 vom 27. April 2018
Gründung APEC Visual

90 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin. Die TH Köln wurde 1971 als Fachhochschule Köln gegründet und zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften.