



55/2014

11. September 2014

Optimaler Weißabgleich bei Mischlicht Kooperation mit Leica Camera: Studierende der Fachhochschule Köln auf photokina 2014

In Kooperation mit der Leica Camera AG präsentieren Studierende des Masterstudiengangs Medientechnologie der Fachhochschule Köln auf der photokina 2014 eine Neuentwicklung: den lokalen Weißabgleich für Digitalkameras. Die Konzeptstudie zeigt, wie sich der Weißabgleich bei Mischlicht optimieren lässt, um ein Foto neutral abgeglichen darzustellen. Vom 16. bis 21. September können die Besucherinnen und Besucher den lokalen Weißabgleich auf dem Leica-Stand testen (Halle 1).

Im Gegensatz zu anderen laufenden Untersuchungen, bei denen ein optimierter Weißabgleich bei Mischlicht in der Bildnachbearbeitung erfolgen soll, haben die fünf Studierenden eine Lösung direkt für die Bildaufnahme entwickelt (Leitung: Prof. Dr. Gregor Fischer, Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik). Derzeit erfolgt der Weißabgleich in den Kameras global und auf Basis einer Lichtfarbe. Sobald allerdings verschiedene Lichtquellen mit unterschiedlichen Lichtfarben ein Bildmotiv beleuchten, führt das zu Problemen: Der Kamerasensor errechnet einen ungenauen Mittelwert. Oder er entscheidet sich nur für eine Lichtfarbe zur Bestimmung des Weißabgleichs. Das heißt, Licht und Farben weichen von der Realität ab.

Der lokale Weißabgleich kann das ändern. Dazu wird bei der Aufnahme ein Polfilter verwendet. Die Szene wird zwei Mal fotografiert, zwischen der ersten und der zweiten Aufnahme wird der Polfilter um 90 Grad gedreht. Über ein Differenzbild der beiden Aufnahmen kann anschließend die beleuchtende Lichtfarbe von der Objektfarbe getrennt werden; die Lichtfarbe wird so lokal detektiert. „Dadurch entsteht ein Bild mit idealem Weißabgleich“, so Prof. Dr. Gregor Fischer.

Das Verfahren des lokalen Weißabgleichs ist nicht nur für die professionelle Fotografie interessant: zum Beispiel in Licht-und-Schatten-Situationen kann die Kamera bessere Ergebnisse erzielen. Auch im HDRI-Bereich (High Dynamic Range Imaging), in dem große Helligkeitsunterschiede detailreich wiedergegeben werden, trifft die Entwicklung der Studierenden bereits auf erste Interessenten aus der Industrie. Professor Fischer: „Wie sich die Technik direkt auf dem Kamerasensor integrieren lässt, müssen wir in einem der nächsten Forschungsschritte prüfen.“

Die **Fachhochschule Köln** ist die größte Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Deutschland. Mehr als 22.600 Studierende werden von rund 420 Professorinnen und Professoren unterrichtet. Das Angebot der elf Fakultäten und des ITT umfasst mehr als 80 Studiengänge aus den Ingenieur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften und den Angewandten Naturwissenschaften. Die Fachhochschule Köln ist Vollmitglied in der Vereinigung Europäischer Universitäten (EUA), sie gehört dem Fachhochschulverband UAS 7 und der

fh-aktuell



Innovationsallianz der nordrhein-westfälischen Hochschulen an. Die Hochschule ist zudem eine nach den europäischen Öko-Management-Richtlinien EMAS und ISO 14001 geprüfte umweltorientierte Einrichtung und als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Derzeit studieren 2.500 Studierende an der Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik in insgesamt neun Studiengängen. Sie gehört zu den drittmittelstärksten Fakultäten der Fachhochschule Köln. Die fünf Institute der Fakultät lehren und forschen zur Angewandten Optik und Elektronik, zur Automatisierungs- und Nachrichtentechnik, zur elektrischen Energietechnik sowie zu Medien- und Phototechnik.

Kontakte für die Medien

Fachhochschule Köln

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Monika Probst

02 21 / 82 75 - 39 48

pressestelle@fh-koeln.de

www.fh-koeln.de

www.facebook.de/fhkoeln

www.twitter.com/fhkoeln

fh-aktuell

Fachhochschule Köln
Gustav-Heinemann-Ufer 54
D 50968 Köln
Telefon: +49 221 / 82 75 - 31 90
Telefax: +49 221 / 82 75 - 33 94
www.fh-koeln.de

