



Photoshop

professionell . praxisnah . produktiv

service

News

- Das größte Target der Welt
- Kurz kommentiert: Wie soll das enden?

Software & Plug-ins

- Akvis Retoucher vs. Photoshop CS5: Wer retuschiert besser?
- Photoshop CS5: Standard und Extended im Vergleich

Praxis

- Immer Up-to-date mit dem Adobe Application Manager

Tipps & Tricks

- Farbdekontaminierung in Photoshop CS5

Das größte Target der Welt

Targets gehören für Digitalfotografen und Bildbearbeiter zum täglichen Brot – sei es zum Kalibrieren von Monitoren, als Weißreferenz bei Digitalfotos oder als Mittel zum Profilieren von Farbdruckern. Ein „Target“ ist ein Ziel, das farblich erreicht werden muss.

Bei Digitalfotos genügt es meistens, wenn man am Ort des Shootings ein weißes Blatt Papier fotografiert (besser ist natürlich eine metameriefreie Graukarte), damit man später bei der Entwicklung der Raw-Dateien eine gute Referenz für den Weißabgleich besitzt. Farbrichtige Digitalfotos sind auf diese Weise unvergleichlich einfach herstellbar – viel leichter und sicherer als früher zu Zeiten der konventionellen, chemischen Fotografie.

Digitalkameras gibt es heute aber nicht nur auf der Erde, sondern auch im Weltall, wo sie als Passagiere unbemannter Satelliten in einer Vielzahl den Planeten umrunden. Die Sensoren von Digitalkameras leiden aber unter einem allgemeinen Problem: Sie verändern sich mit der Zeit in ihrer spektralen Sensibilität. Unter anderem liegt das an den Farbstoffen, die den Sensorzellen vorgelagert sind und die farbige Aufnahmen überhaupt erst ermöglichen: Sie sind nicht so stabil, wie sie idealerweise sein sollten.

Das gilt natürlich ganz besonders unter den Bedingungen des Weltalls: Mehr als auf der Erde sind Kameras dort Strahlung ausgesetzt, vor der wir hier durch die Atmosphäre geschützt sind. Gerade Satellitenkameras brauchen daher



Foto: NASA (public domain)

recht häufig eine Neukalibration. Aber wie soll man diese durchführen? Es gibt ja keinen Astronauten, der das Fenster herunterkurbeln und eine Graukarte vor die Kamera halten kann ...

Auf der Erde müsste solch eine Graukarte ziemlich groß sein. Es nützt also nichts, einfach eine solche in eine Wiese zu legen und darauf zu warten, dass der Satellit darüberfliegt – die Karte wäre viel zu klein. Es wird also eine sehr viel größere, monochrome Fläche benötigt. Nun, solche Flächen gibt es tatsächlich: Salzseen.

Salzseen als Weißreferenz

Das Committee on Earth Observation Satellites (CEOS) hat sich ausführlich mit dieser Problematik beschäftigt und acht Kandidaten dafür ausfindig gemacht. Einer davon liegt beispielsweise in der Türkei: der Lake Tuz Gölü (was einfach „Salzsee“ heißt) in Zentralanatolien, etwa 100 km nordwestlich von Konya.

Lassen Sie sich doch einfach einmal in Google Maps eine Satellitenkarte der ganzen Türkei anzeigen – der hellweiße Fleck ziemlich genau in der Mitte ist der Tuz Gölü (Sie können natürlich auch

1 Auch aus dem Weltraum kaum zu übersehen: Der Lake Tuz Gölü in der Zentraltürkei. Die hellweiße Fläche dieses Salzsees wird für die Kalibration von Satellitenkameras verwendet. Er hat eine Fläche von etwa 1.500 km². Mit 32,9 % Salzgehalt im Wasser ist er eines der salzigsten Gewässer der Erde.

nach „Lake Tuz Gölü“ suchen lassen). Wir dürfen hier leider aus Gründen des Urheberrechts keinen Screenshot davon abbilden.

Die Fläche dieses Salzsees wird gerade von Wissenschaftlern des britischen National Physical Laboratory (NPL) radiometrisch untersucht, um eine exakte Referenz für die Kalibration von Satellitenkameras zu erhalten. Dabei ist wichtig, dass die Messungen nicht nur senkrecht, sondern in einer Vielzahl von Winkeln erfolgen, damit die Referenzwerte auch für Satelliten genutzt werden können, die den Lake nicht genau überfliegen.

Die Messungen erfolgen unter schwierigen Bedingungen für Mensch und Gerät, denn im Sommer (und nur in dieser Jahreszeit ist der See komplett ausgetrocknet) herrschen dort regelmäßig Temperaturen von über 50 °C. Das ist allerdings auch positiv für diesen Zweck, denn dadurch ist die Wolkenbildung nur sehr gering.