



Technical Details

Automatischer Weißabgleich



Automatischer Weißabgleich

Automatischer Weißabgleich

Farbkameras müssen einen Weißabgleich durchführen, um die Farben Weiß oder Grau als solches zu reproduzieren. Wird kein Weißabgleich durchgeführt führt dies zu einem Farbstich und Farben werden nicht korrekt dargestellt.

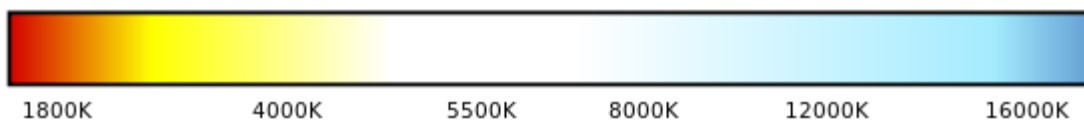
Die mitgelieferte Software IC Capture bietet mehrere Möglichkeiten zum Weißabgleich an. Die Verfahren "Grey World" und "Farbtemperatur" führen den Weißabgleich automatisch durch. Es besteht aber auch die Möglichkeit die RGB Farbwerte manuell einzustellen.

Grey World

Grey World ist ein Verfahren, das unabhängig von der Lichtquelle einen automatischen Weißabgleich durchführt. In nahezu allen Situationen liefert diese Verfahren gute Ergebnisse. Das Verfahren versagt allerdings in einigen Extremsituationen, wenn z. B. kein Weiß bzw. Grau in der Szene enthalten ist, wie dies bei einfarbigen Flächen der Fall ist. Diese Flächen werden dann als graue Fläche dargestellt.

Farbtemperatur

Jeder Lichtquelle kann eine Farbtemperatur zugeordnet werden, die in Kelvin angegeben wird.



Mittleres Sonnenlicht hat z. B. eine Farbtemperatur von 5500 Kelvin. Kennt man nun die Farbtemperatur der verwendeten Lichtquelle kann man diesen Temperaturwert als Referenzwert für Weiß vorgeben oder auch berechnen lassen. Der Vorteil dieses Verfahren ist, dass auch homogene farbige Flächen korrekt reproduziert werden.



Automatischer Weißabgleich

Einige Lichtquellen und ihre Farbtemperaturen

| Lichtquelle | Farbtemperatur (K) |
|--|--------------------|
| Glühlampe (220 W / 220 V) | 2790 |
| Internationale Norm für mittleres Sonnenlicht | 5500 |
| Sonne allein (mittags) | 5600 |
| Sonne und wolkenloser Himmel | 6000 |
| Bedeckter Himmel | 6700 |
| Blauer Nordhimmel auf 45 Grad | 11.000 |
| Elektronenblitzgeräte | 5500-6500 |
| LED weiß | 6000-10.000 |
| LED warmweiß | 2500-3500 |
| Leuchtstoffröhre warmweiß, Konferenz- u. Büroräume, Gasträume, Wohnräume | <3300 |
| Leuchtstoffröhre warmweiß, Schulen, Büros, Werkstätten, Ausstellungsräume | 3300...5300 |
| Leuchtstoffröhre Tageslicht, Tageslichtersatz in geschlossenen Räumen und für technische An- wendungen | >5300 |
| Halogenlampe Quasi wie Glühlampe | 2300-2900 |



Headquarters: The Imaging Source Europe GmbH
Sommerstrasse 36, D-28215 Bremen, Germany
Phone: +49 421 33591-0

North & South America: The Imaging Source, LLC
6926 Shannon Willow Rd, S 400, Charlotte, NC 28226, USA
Phone: +1 704-370-0110

Asia Pacific: The Imaging Source Asia Co. Ltd.
6F-1, No.230, Sec.3, Ba-De Road,,Song-Shan District 10555,
Taipei City, Taiwan
Phone: +886 2-2577-1228
www.theimagingsource.com

All product and company names in this document may be trademarks and tradenames of their respective owners and are hereby acknowledged.

The Imaging Source Europe GmbH cannot and does not take any responsibility or liability for any information contained in this document. The source code presented in this document is exclusively used for didactic purposes. The Imaging Source does not assume any kind of warranty expressed or implied, resulting from the use of the content of this document or the source code.

The Imaging Source Company reserves the right to make changes in specifications, function or design at any time and without prior notice.

Last update: September 2015

Copyright © 2015 The Imaging Source Europe GmbH, wpwhitebalance.de_DE.pdf

All rights reserved. Reprint, also in parts, only allowed with permission of The Imaging Source Europe GmbH.

All weights and dimensions are approximate. Unless otherwise specified the lenses shown in the context of cameras are not shipped with these cameras.