

Digitale Infrarotfotografie

Ak Digitalfotografie SS 2009 – Nina Hubig und Marion Koelle

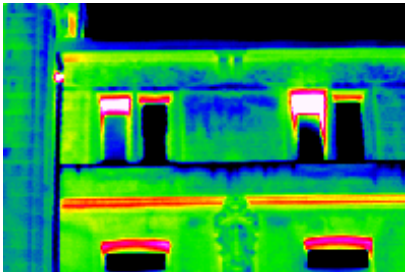


Was ist Infrarotfotografie?

= die Herstellung von Bildern unter Ausnutzung von Lichtwellenlängen, die länger als jene des sichtbaren Lichtes (Infrarotstrahlung) sind.

Dabei werden zwei Anwendungsbereiche werden unterschieden:

- Thermisches Infrarot (auch: Wärmestrahlung, fernes Infrarot)



- Infrarotstrahlung (energetisch) knapp unterhalb des sichtbaren Bereiches (Wellenlänge ab zirka 780 Nanometer)



<http://naschkontrolle.de/photographie/infrarot-fotografie>

<http://www.spitblog.de/digitale-infrarot-fotografie/>

<http://fotohall.de/ir/min/FrameMain.htm>

Der Infrarotbereich des Lichts



- Das menschliche Auge erkennt elektromagnetische Strahlung zwischen 750 nm (rot) und 380 nm (violett).
- Licht mit einer kleineren Wellenlänge als 380 wird als Ultraviolett (UV) und mit einer größeren Wellenlänge als 750 nm als Infrarot (IR) bezeichnet.
- IR und UV können Menschen nicht sehen.

Die meisten Digitalkameras sind bis in den Infrarotbereich hinein empfindlich (von ungefähr 380 bis 1200 nm).

Was macht Infrarotbilder so besonders?

- Chlorophyll (also Blattgrün) reflektiert im Infrarot-Frequenzbereich und erscheint deswegen sehr hell bis weiß. (Wood-Effekt)
- Je nach Lichteinfallswinkel und Sonnenstand wird blauer Himmel sehr dramatisch bis schwarz wiedergegeben.



Was macht Infrarotbilder so besonders?

- Haut wirkt wie Porzellan. Alles rötliche erscheint Weiß.
- Wasser erscheint fast schwarz.



Ausrüstung?

- Infrarotfilter oder Filterfolie
- Stativ (da i.A. lange bis sehr lange Belichtungszeiten!)



Infrarotfilter ca. 100 €



Filterfolie ca. 8 €

Kamera Einstellungen?

- Weißabgleich: manueller Weißabgleich (z.B. auf sonnenbeschienenes Gras oder blauen Himmel)



- Empfindlichkeit (ISO): für Landschaftsaufnahmen eher gering (ca. ISO 200)
- Belichtung: Durch den Filter funktioniert die Belichtungsmessung der Kamera i.A. nicht mehr optimal -> manuellen Modus („M“) verwenden. (Prinzip: Trial and Error)

Verschiedene Möglichkeiten der Nachbearbeitung



S/W Infrarot



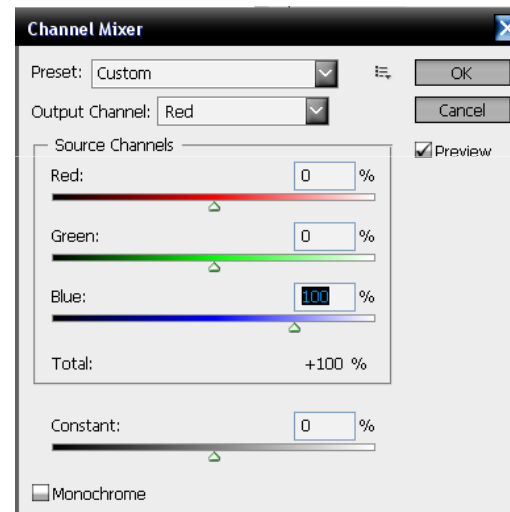
Farb-Infrarot



Infrarot-Composite

Nachbearbeitung: Farb-Infrarot

1. Auto-Tonwert-Korrektur
2. Kanaltausch im Kanalmixer: roter Kanal: rot= 0%, blau = 100%,
blauer Kanal: rot =100%, blau= 0%



3. Farbton/Sättigung: Rottöne und Magenta auf 0%
4. Abhängig vom gewünschten Resultat: Lab-Helligkeit für Blautöne reduzieren

Interessante Links

- <http://eye.de/irstart.shtml>
- <http://fotohall.de/ir/min/FrameMain.htm>
- <http://2k8.ch/xdeltax-alt/tutinfrared/index.html>
- [http://www.fotocommunity.de/info/Digitale Infrarot Fotografie](http://www.fotocommunity.de/info/Digitale_Infrarot_Fotografie)

und sonst...

- Thomas Maschke: Digitale Aufnahmetechnik – Digitale Fotografie in der Praxis, Springer, 2004.

Eigene Versuche

