

## **17. Februar 2014 Nachtfotografie**

*Organisation und Leitung: Bruno Lerch*

*Ich lade euch alle ein an diesem Abend, bei hoffentlich angenehmen Temperaturen, die Nachtfotografie zu entdecken. Ich möchte folgende fotografische Situationen vertiefen:*

- **Lichtstimmungen**  
*Das Zusammenspiel und die Mischungen von verschiedenen Lichtquellen*
- **Lichtspuren**  
*Fahrende Autos, Busse oder Eisenbahnen*
- **Verborgene Schönheiten im Dunkel der Nacht**  
*Strukturen, dunkle aber reizvolle Orte etc.*

*Der Ort wo wir uns treffen wird noch bekannt gegeben.*

## **Einleitung**

Wenn der Tag sich zu Ende neigt und die Sonne langsam am Horizont verschwindet, dann beginnt die Welt der Nachtfotografie. Sie ist sehr anspruchsvoll, doch sie gehört zu den spannendsten Themengebieten in der Fotografie. Mit etwas Übung wird die Nachtfotografie zu einer überaus lohnenswerten Beschäftigung.

Die nachfolgend aufgeführten Details dienen der Vorbereitung für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Fotoclubabends vom 17. Februar 2015, welche mit der Nachtfotografie Neuland betreten oder aber ihr Fachwissen aktivieren möchten.

*Damit ich nicht mit Plagiatsvorwürfen konfrontiert werde hier meine Quelle:*

<http://www.ddpix.de/nachtfotografie>

## **Die Kamera**

Das wohl wichtigste Gerät in der Fotografie ist ganz sicher die Kamera. In der Regel sind Nachtaufnahmen mit fast jeder guten Kamera möglich. Es ist zu beachten, dass die Kamera

- die manuelle Einstellung von ISO-Wert, Blende und Belichtung ermöglicht.

## **Der ISO - Wert**

Der ISO Wert gibt die Lichtempfindlichkeit des Bildsensors wieder, je höher der Wert umso Lichtempfindlicher ist der Sensor. Der ISO-Bereich einer Kamera sollte so ab 100 bis 1600 ISO einstellbar sein. Für die Nachtfotografie ist ein niedriger ISO-Wert z.B. ISO 100 oder ISO 50 ratsam, um späteres Bildrauschen zu vermeiden.

Beachte allerdings, dass mit senken des ISO Wertes, auch die Dauer der Belichtungszeit ansteigt. Wenn du den ISO Wert erhöhst, verkürzt sich die benötigte Belichtungszeit da der Sensor sensibler auf das eintreffende Licht reagiert.

## Die Blende

Die Blende reguliert die Lichtmenge, die durch das Objektiv auf den Bildsensor gelangt. Für die Nachtfotografie empfiehlt sich eine Blende zwischen 7.1 und 11 zu verwenden.

Um eine gleichbleibende Helligkeit auf dem Bild zu garantieren muss die Belichtungszeit verdoppelt werden, wenn die Blendenzahl eine Stufe erhöht wird.

### *Beachte,*

*dass bei einem hohen Blendenwert [grosse Blendenzahl] die Tiefenschärfe zunimmt. Bei einem niedrigen Blendenwert [kleine Blendenzahl] nimmt die Tiefenschärfe dementsprechend ab. Ein guter Mittelwert ist die Blende f8.00.*

## Die Verschlusszeit

Die Verschlusszeit regelt die Dauer der Belichtung – eine Belichtungsdauer von zum Beispiel 30 Sekunden ist schon sehr nützlich. Wie lange belichtet werden muss, entscheidet das Bildmotiv und das zur Verfügung stehende Licht. Auch mit dem Zusammenspiel von Blende und ISO Wert kann die Belichtungszeit gesteuert werden.

## Das Dateiformat

Das Dateiformat sollte am besten auf RAW eingestellt sein, dies ist quasi ein digitales Negativ. Das aufgenommene Bild wird nicht komprimiert, sondern 1:1 auf der Karte gespeichert. Ein RAW Bild enthält alle vollständigen Details in Lichtern und Schatten sowie alle wichtigen Bildinformationen. Diese können auch noch nachträglich mit dem RAW-Konverter im Rechner verändert und korrigiert werden. Ein weiterer Vorteil von RAW ist, dass der wichtige Weißabgleich später im Bearbeitungsprogramm beliebig geändert werden kann. Sollte deine Kamera also das RAW Format unterstützen, empfehlen wir dieses auf jeden Fall zu nutzen.

## Der Weissabgleich

Mit Weißabgleich kannst du die farbliche Stimmung auf deiner Nachtaufnahme beeinflussen. Ein warmer Weißabgleich macht einen Sonnenuntergang zum Beispiel noch intensiver. Viele Kameras haben voreingestellte Weissabgleiche zur Verfügung. Wenn du im RAW Format fotografierst, was zu empfehlen ist, kannst du den Weißabgleich bei der späteren Bearbeitung im RAW Konverter ganz einfach anpassen.

## Die Scharfstellung

Oft kann es vorkommen dass der Autofokus keinen festen Punkt findet und das Motiv nicht scharf stellen kann. Dies kommt durch den teilweise geringen Kontrastumfang bzw. von zu wenig Strukturen von hellen sowie dunklen Teilen im Bildausschnitt. Befinden sich genug Strukturen in deinem Bildausschnitt, ist es dem Autofokus meistens möglich, etwas scharf zu stellen. Wenn das Motiv es zulässt und der Autofokus seine Arbeit tut, dann empfiehlt es sich, diesen auch zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, bleibt nichts anderes übrig, als die Schärfe manuell einzustellen. Die Kamera bzw. das Objektiv sollte daher einen manuellen Fokus besitzen.

## Die Spiegelvorauslösung

Die Spiegelvorauslösung verhindert, dass sich beim Auslösen des Spiegels kleinste Bewegungen auf den Sensor übertragen. Diese Bewegungen können das spätere Bild unscharf wirken lassen. Kommt es jedoch zu Belichtungszeiten die länger als 5 Sekunden sind, so sind diese Vibrationen durch die längere Belichtungszeit auf dem späteren Bild nicht mehr zu erkennen.

Nutzt du eine Spiegelreflexkamera, so besitzt diese höchstwahrscheinlich eine Einstellung zur Spiegelvorauslösung. [Mup] Hierbei musst du in den meisten Fällen 2x auf den Auslöser drücken, um das Bild zu belichten. Beim ersten Betätigen des Auslösers fährt der Spiegel nach oben, warte dann 1-2 Sekunden und drücke ein zweites mal den Auslöser. Nun wird das Bild belichtet.

Eine weitere Möglichkeit ist mit dem Selbstauslöser zu arbeiten.

## Rauschunterdrückung

Aktiviere, wenn vorhanden, die Rauschunterdrückung. Bei den meisten Modellen führt diese Rauschunterdrückung selbst bei Belichtungen von mehreren Minuten zu sehr guten Ergebnissen. Beachte dass die Rauschunterdrückung bei vielen Modellen so lange benötigt, wie das Bild belichtet wurde. Wird zum Beispiel 1 Minute belichtet, so braucht die Unterdrückung eine weitere Minute. Es lohnt sich jedoch diese Zeit zu investieren und ich empfehle diese Rauschunterdrückung zu nutzen.

Fotografierst du im RAW Format, kann diese Rauschunterdrückung auch noch nachträglich am Rechner erfolgen. In diesem Falle ist sie vor Ort nicht unbedingt notwendig.

## Alle Einstellungen zusammengefasst

Da zu viel Text nicht immer gelesen wird, habe ich hier noch mal die wichtigsten Einstellungen und einige Tipps kurz zusammen gefasst.

- Den ISO Wert möglichst tief halten. Zum Beispiel ISO 50 oder ISO 100.
- Die beste Blendeneinstellung liegt zwischen Blende 8 und 11.
- Wenn möglich Spiegelvorauslösung aktivieren.
- Wenn möglich Rauschunterdrückung der Kamera aktivieren.
- Wenn vorhanden, unbedingt einen Fernauslöser nutzen.
- Hast du keinen Fernauslöser, tut es auch der Selbstauslöser.
- Bei langen Belichtungen unbedingt ein Stativ nutzen.
- Wenn möglich Fotos im RAW Format aufnehmen.
- Kein Blitzlicht verwenden sondern mit Hilfe eines Stativs einfach länger belichten.

## Tipps zur richtigen Blendeneinstellung:

Weiterhin kann man mit der richtigen Blende und der Belichtungszeit auch die Darstellung der Lichter auf deinem Bild beeinflussen. Mit einer Blendeneinstellung von 4 und einer kurzen Belichtungszeit wirkt die Lichtquelle und deren unmittelbare Umgebung leicht verwaschen, die Abstrahlung des Lichtes ist gleichmäßig. Wählst du jedoch eine Blendeneinstellung von 22 sowie eine lange Belichtung, so bilden sich um die Lichtquellen Strahlen die am Ende wie Sterne aussehen. Wie stark diese

Sterne auf dem Bild erscheinen bestimmst du mit der Blendeneinstellung und der Dauer der Belichtung. Je nachdem wie dein Bild später wirken soll, kannst du das Aussehen dieser Sterne beeinflussen.

Einstellung	100% Sterne	****	****	***	**	0% Sterne
ISO-Wert	ISO 100	ISO 100	ISO 100	ISO 100	ISO 100	ISO 100
Blende	f22.00	f16.00	f11.00	f8.00	f5.60	f4.00
Belichtungszeit	40 Sek.	20 Sek.	10 Sek.	5 Sek.	2,5 Sek.	1,3 Sek.

Ist die Blendenöffnung weit geöffnet, so bildet sie eine fast kreisrunde Öffnung, in dieser Stellung tritt der Sterneneffekt nur sehr gering oder gar nicht auf. Weist die Blende jedoch eine kleine Öffnung auf, so wie es bei einer geschlossenen Blende der Fall ist, dann bilden sich durch die eckige Anordnung der Blendenlamellen Strahlen um die Lichtquelle, was diesen Sterncheneffekt verursacht.

## Lichtmalerei

Bei der Lichtmalerei handelt es sich um eine einfache Langzeitbelichtung eines Fotos. Alle Lichtquellen welche sich im Bildausschnitt befinden, werden auf das Foto gebannt. Wenn sich diese Lichtquellen nun bewegen, so hinterlassen sie auf dem späteren Foto eine Lichtspur. Genau dieser Effekt wird für die Lichtmalerei genutzt um so kunstvolle Fotos zu kreieren. Das ganze nennt man Malerei da man mit der Lichtquelle so eine Art Pinsel besitzt mit der man auf dem Bild bzw. in die Umgebung malt.

## Lichtspuren

Jeder kennt es, werden Bilder länger belichtet erscheint alles was sich bewegt unscharf. Bewegende Lichtquellen hinterlassen eindrucksvolle Streifen. Und genau aus diesen Umständen kann man reizvolle Bilder zaubern. Wie bei allen Motiven bei denen es wenig Licht gibt, benötigst du auch für das Fotografieren von Lichtspuren ein festen und sicheren Stand deiner Kamera. Am besten eignet sich hierfür ein Stativ.

Damit auf dem späteren Bild das Rauschen so gering wie möglich ist, ist es ratsam den ISO Wert auf den niedrigsten Wert zu stellen. Die Blende sollte geschlossen sein damit du so lange wie möglich belichten kannst. Im Vergleich zur normalen Nachtfotografie kommt es bei den Blendeneinstellungen jedoch stark auf die Umgebung an. Befindet sich Dein Standort in kompletter Dunkelheit, so kannst du die Blende etwas öffnen um mehr Licht auf den Sensor zu bekommen. In der Regel dürfte ein Blendenwert zwischen 11 und 16 optimal sein.

Als Bildmotiv eignen sich viele Orte. Eine stark befahrene Kreuzung kann sehr reizvoll sein, aber auch die vorbei rasenden Autos welche du von einer Autobahnbrücke fotografieren kannst bilden spannende Effekte.

05.01.2015 Bruno Lerch