

# Die Basis

## Verschlusszeit – Blende – Gute Fotos am Berg 4

**Wie funktioniert eigentlich ein Bild? Nach dem Thema „Bildaufbau“ im letzten Heft stürzen wir uns heute auf die eigentliche Basis des Fotografierens.**

Heinz Zak, Tirol, [www.heinzzak.com](http://www.heinzzak.com)

### Verschlusszeit und Blende

Die Kamera ist ein technisches Gerät. Durch eine automatische oder manuelle Belichtungsmessung ermittelt die Kamera einen Belichtungswert für jede Situation. Dabei stehen Verschlusszeit und Blende immer in klarem Zusammenhang. Jede Kamera kann auf verschiedene Belichtungsarten und Belichtungsprogramme zurückgreifen. Je nach Belichtungsart wird die Belichtung an einem einzigen Punkt (Spotmessung), im Kreis in der Mitte (mittenbetonte Messung) oder auf der ganzen Fläche des Bildes (Matrix-Messung) gemessen. Je nach eingestelltem Belichtungsprogramm (Blendenautomatik, Zeitautomatik) ermittelt die Kamera abhängig von der eingestellten Filmempfindlichkeit einen für das jeweilige Programm zutreffenden Wert, der sich eben aus Verschlusszeit und Blende zusammensetzt. Bei Blendenautomatik wird die Blende vorher festgelegt (zwischen Blende 2,8 und 22) und die Kamera sucht sich selbst die Belichtungszeit dazu. Ein weiteres mittlerweile sehr geläufiges Belichtungspro-

gramm nennt sich Programmautomatik (P).

Hierbei ermittelt die Kamera einen für sie geeignet erscheinenden Zusammenhang zwischen Blende und Verschlusszeit. Solange wir aber in diesen Automatikprogrammen fotografieren, werden wir nie begreifen, was wir eigentlich machen und wie wir die technischen Mittel der Kamera sinnvoll nutzen können.

### Das einzig Wahre: die manuelle Belichtung

Um zu begreifen, wofür eine manuelle Belichtung überhaupt gut ist, müssen wir den Spieß umdrehen und die Rahmenbedingungen festlegen, die für uns für die gewünschte Aufnahmesituation notwendig sind.

### Sportmotiv

Bei einem Sportmotiv wollen wir bewusst Bewegung einfrieren oder Bewegung durch einen Wischeffekt bewusst darstellen.

Ein Beispiel: Ein Kletterer springt ins Seil, ein Skifahrer zischt an uns vorbei ...

Wir wollen die Person deutlich darstellen. Es ist wichtig,

**Alexander Huber in der Salathe.**

**Unschärfe durch Tele und offene Blende 2.8**

# -Tiefenschärfe – Unschärfe



**1: Kurze Belichtungszeit bei offener Blende (eine Tausendstelsekunde, Blende 2.8). Die Schärfe liegt auf den Radfahrern**



**2: Gleiche Daten wie Bild 1, Schärfe liegt auf Disteln**

dass die Umrisse nicht verwischen, sondern absolut scharf dargestellt werden. Um eine derart schnelle Bewegung einzufrieren, benötigen wir eine sehr kurze Belichtungszeit – wir wählen also eine Belichtungszeit von ca. 1/1000 Sek. Unter Umständen sehen wir dann, dass wir selbst bei ganz offener Blende (2,8 oder 4) kein richtig belichtetes Bild bekommen, weil einfach zu wenig Licht vorhanden ist. Hier sehen wir wiederum den Vorteil digitaler Kameras: Ohne viel Qualitätsverlust

können wir die Fillempefindlichkeit von 100 ASA auf 400 und bei Profikameras sogar bis auf 3.200 ASA hochstellen.

## Tiefenschärfe oder Unschärfe

In der Landschaftsfotografie ist es für mich besonders wichtig, die für mich richtig erscheinende Blende vorzuwählen. Möchte ich besonders viel Tiefenschärfe – scharf vom Vordergrund bis in die unendliche Entfernung – so wähle ich Blende 22.

Die Kamera ermittelt dann folgerichtig die Belichtungszeit dazu. Gerade in der Landschaftsfotografie ist es nicht sinnvoll, eine lange Belichtungszeit durch Verstellen der ASA-Zahl zu kompensieren. Wichtig ist, dass wir eine möglichst niedrige ASA-Zahl verwenden, um maximale Abbildungsqualität zu erreichen. Also sollen wir mit der langen Belichtungszeit arbeiten – dies bedeutet, dass ein Fotograf ohne Stativ nicht auskommt, weil wir längere Belichtungszeiten als ca. 1/30 Sek. nicht aus der Hand fotografieren

können, ohne das Bild zu verwackeln. Diese Verwacklungsunschärfe hat nichts zu tun mit der bewusst gewählten Unschärfe im Bild, wo ich auf bestimmten Bildteilen die Schärfenebene lege. Genau in diesem Bereich ist das Bild dann auch scharf, die anderen Bildelemente erscheinen verschwommen oder unscharf. Dieser Effekt wird sehr gerne in der Werbefotografie und im Kino eingesetzt. Achten Sie einmal ganz bewusst darauf, welchen Effekt so ein Bild auslöst. Unser Augenmerk fällt sofort auf den Bild-

**AUF ALLEN WEGEN...**

**LACKNER**  
Shoes for Lifestyle  
[www.lackner-schuhe.at](http://www.lackner-schuhe.at)

CLOUD TX



**Tiefenschärfe durch Blende 22 und Weitwinkel. Salfeins mit Kalkkögel**

teil, auf den wir die Schärfe gelegt haben. Solche Bilder erscheinen oft „poetisch“. Im Gegensatz dazu sind viele mit Digitalkameras belichtete Bilder einfach plump scharf, was im Grund recht langweilig aussieht. Immer alles scharf zu haben ist nicht immer wünschenswert!

Nochmal zurück zur Verwacklungsunschärfe:

Eine wichtige Grundregel hierfür ist, dass die Belichtungszeit mindestens der Brennweite des Objektivs entsprechen sollte! Das heißt also: Fotografieren Sie mit 50 mm Brennweite,

sollte die Belichtungszeit nicht länger als 1/50 Sek. betragen, bei 200 mm also 1/200 Sek.

### **Durchblick im Irrgarten**

Für viele mögen diese Ausführungen wie rätselhafte Muster erscheinen. Durchblick bekommen Sie nur, wenn Sie sich mit Ihrer Kamera spielen und dadurch das Wechselspiel zwischen Verschlusszeit und Blende erkennen. Ein Bild wird ja exakt gleich hell oder dunkel belichtet, egal ob sie nun 1/125 Sek. Blende 16 oder 1/60 Sek. Blende 22

einstellen. Haben Sie die richtige Belichtung einmal ermittelt, können Sie Blende und Zeit beliebig verändern, aber immer in Wechselwirkung zueinander.

Angenommen Sie ermitteln eine Belichtungszeit für Ihr Motiv von 1/1000 Sek. Blende 4. Sie erhalten dann exakt gleich belichtete Bilder bei allen anderen Einstellungen: 1/500 Sek. Blende 5,6, 1/250 Sek. Blende 8, 1/125 Sek. Blende 11, 1/60 Sek. Blende 16, 1/30 Sek. Blende 22. Das Bild schaut in allen Bildern gleich hell aus! Der Unterschied liegt in der Tiefenschärfe und in der Bewegungsschärfe bzw. Unschärfe. Fotografieren wir einen Kletterer beim Sturz, werden wir bei 1/1000 Sek. Blende 4 bleiben, wollen wir ein Bild mit viel Tiefenschärfe haben, wählen wir 1/30 Sek. Blende 22.

### **Schärfenebene**

Ein Objektiv kann immer nur für einen einzigen Entfer-

nungsabstand die maximale Schärfelieferung liefern. Normalerweise wird dieser Schärfepunkt durch das Fokussieren ermittelt. Nur bei alten Plattenkameras bzw. den neuen Shiftobjektiven hat man die Möglichkeit, durch Kippen der Objektivenebene die Schärfenebene auf eine ganze Fläche auszuweiten (nach Scheimpflug, optisches Gesetz über Strahlengang in der Optik).

Wenn wir in einem Bild viele verschiedene Ebenen haben und möglichst alles scharf abbilden wollen, ist es wichtig, den naheliegendsten Punkt scharf zu stellen und mit viel Tiefenschärfe (Blende 22) den Rest des Bildes möglichst scharf zu machen. Das Auge hat das Bedürfnis, den naheliegendsten Punkt scharf zu sehen. Wie immer gibt es zu jeder Regel die Gegenregel – probieren Sie es einfach aus! (Siehe Beispiel Radfahrer und Distel.) ■



**Nur vom Stativ möglich – bei schwachem Licht mit einer Sekunde bei Blende 22 belichtet**