



GRUNDLAGEN

Grundlagen der Fotografie
Präsentation: Regine Richter
Stand: 06/2026

FASZINATION FOTOGRAFIE GRUNDLAGEN GEHEIMNIS UND ZAUBER DER KREATIVEN WELT DER FOTOGRAFIE

Willkommen zum Einsteigerkurs der Licht ins Dunkel der vielen Einstellmöglichkeiten der Kamera bringen soll. Gemeinsam entdecken wir die Kamera und verstehen wie sie funktioniert.

Wir klären Begriffe wie Blende, Zeit und ISO - die „**drei Musketiere**“ in der Fotografie.

Im Anschluss geht es an die Praxis! Wir machen eine kleine Fototour, wo wir unser neuerworbenes Wissen anwenden können.

WAS MACHT FREUDE AN DER FOTOGRAFIE?

EINFACH GUTE BILDER!!

- Und wie komme ich dahin?
z.B. mit diesem Kurs und anderen weiterführenden Workshops
- Ich brauche eine Ausrüstung.
Kauft erst mal eine Mindestausstattung. Mehr kommt dann mit den Ansprüchen.
- Was, bzw. welche Marke soll ich kaufen?
Das, wo dir das Herz überspringt und je nach Geldbeutel. 😊
- Was will ich fotografieren?
Menschen, Gegenstände, Landschaft, Tiere, Reise, Sport?
- Wie soll ich das Teil bedienen?
Das lernen wir jetzt.
- Was bedeuten all die Ausdrücke?
Vielleicht bringt der heutige Tag etwas Licht ins Dunkel.

Blende

Zeit

ISO

APSC

Cropfaktor

Vollformat

Filter

Zoom

Tele

Brennweite

Focus

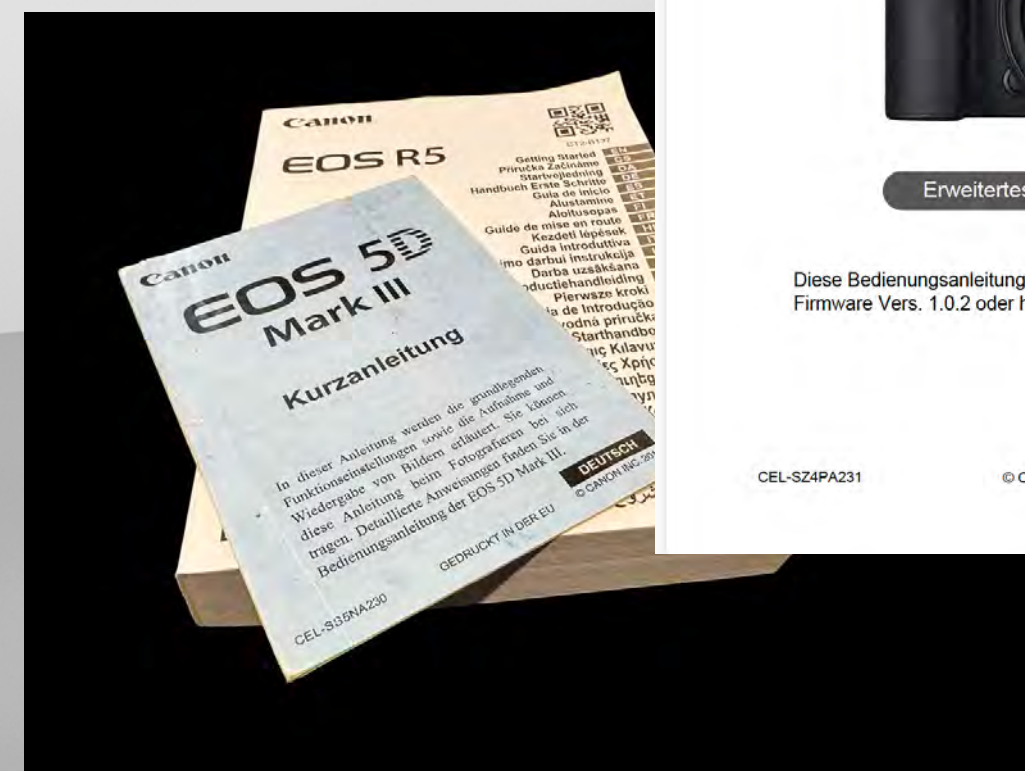
Objektiv

RAW/JPG

MEINE KAMERA

Was ist das Wichtigste an der Kamera?

- Gebrauchsanleitung
- Akku/Speicherkarte/Objektiv
- Blende
- Zeit
- ISO



BLLENDE **f**

Ca. 6-9 Lamellen öffnen sich
eine bestimmte Zeit beim
Auslösen.

Die Größe der Öffnung lässt
sich einstellen und heißt
Blendenöffnung bzw. Blende.



BLLENDE **f**

Große Öffnung – viel Licht kommt rein

Kleine Öffnung – wenig Licht kommt rein

Wie weit man es aufmachen kann hängt von der Bauart ab.

Das lichtstärkste Objektiv hat eine Blendenöffnung von $f\ 0,7$

Die größte verbaute Blende ist $f45$

(z.B. Blende 4 = $\frac{1}{4}$ der Fläche wird geöffnet)

Die Blendenreihe in ganzen Blendenstufen

$f/1 - f/1,4 - f/2 - f/2,8 - f/4 - f/5,6 - f/8 - f/11 - f/16 - f/22 - f/32 - f/45$

usw.

Kleine Blendenzahl = große Blendenöffnung

Große Blendenzahl = kleine Blendenöffnung

WAS MACHT DIE BLENDE?

Große Blendenöffnung (kleine Blendenzahl)

- Es kommt sehr viel Licht in das Objektiv/Kamera
- Geringe Schärfentiefe. Motiv wird scharf abgebildet, der Hintergrund und Vordergrund wird unscharf.
- Der Schärfebereich ist nur ein kleiner Streifen

Kleine Blendenöffnung (große Blendenzahl)

- Es kommt sehr wenig Licht in das Objektiv/Kamera
- Große Schärfentiefe. Motiv wird scharf abgebildet, der Hintergrund wird auch scharf.

BEISPIEL



f/1,2



f/16



f 1,2 | 1/640 sec



f 3,5 | 1/80 sec



f 5,6 | 1/30 sec



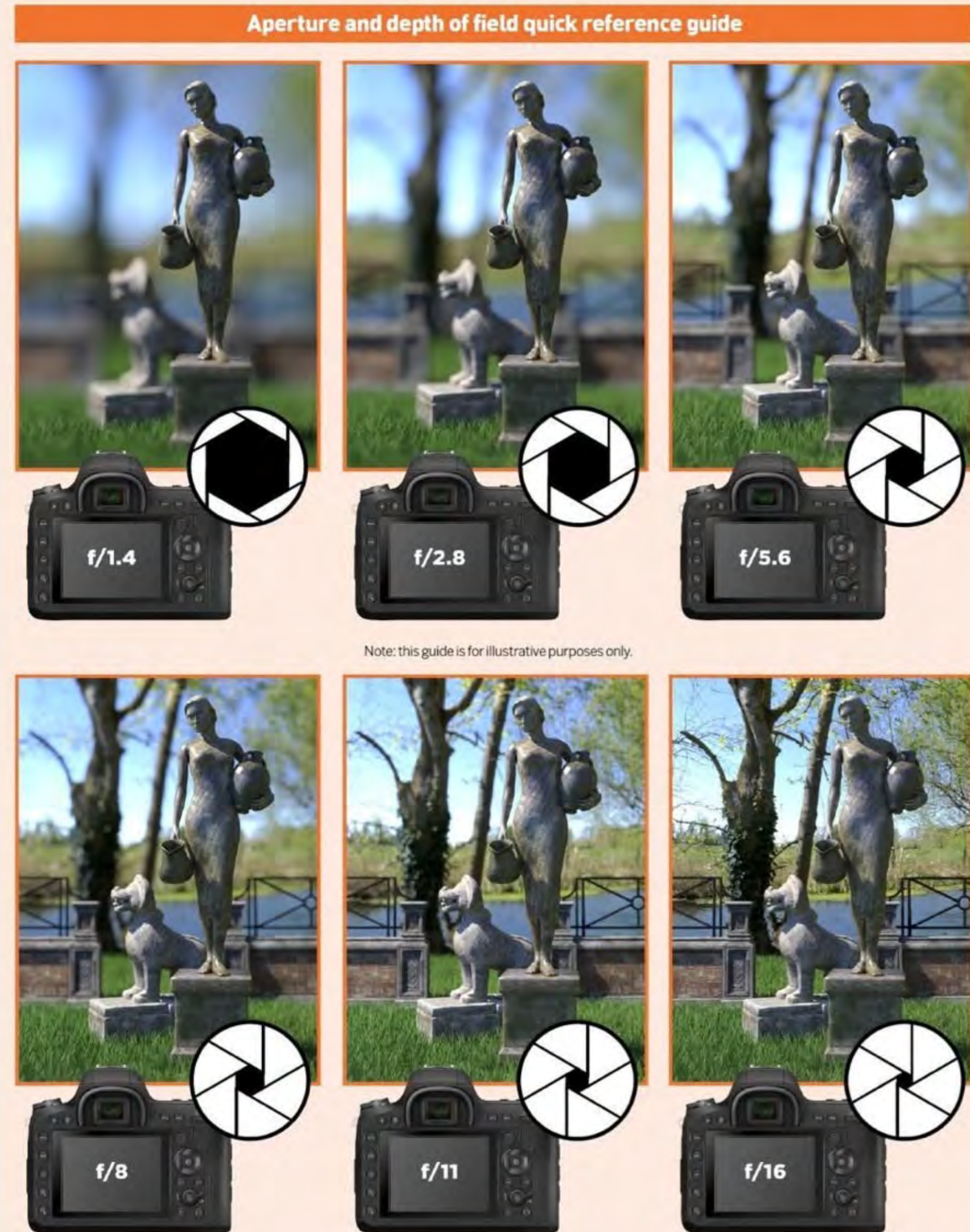
f 8 | 1/15 sec



f 11 | 1/8 sec



f 16 | 1/4 sec



ZEIT **sec** | LANGE ZEIT VS. KURZE ZEIT

Die eingestellte Zeit regelt, wie lange die Blende offen bleibt
und wie viel Licht auf den Sensor trifft.

Lange Zeit | ~1/25 bis ∞

- Kann zu Überbelichtung führen, wenn ich bei z.B. viel Sonne fotografiere – in Maßen kann man es „High Key“ nennen.
- Um bei wenig Licht das Motiv darzustellen.
- Bewegung darstellen. Klassiker sind Fotos von Autos auf einer Straße oder bewegtes Wasser, dass dann ganz duftig wirkt, Züge, Kirmes etc. also überall wo sich was bewegt.
- Man kann dabei auch die Kamera mitbewegen. – Gestische Fotografie - bzw. ICM (Intentional Camera Movement): Das ist ein spezieller Effekt in der Fotografie, bei dem die Kamera während der Aufnahme bewusst verwackelt wird, um abstrakte oder künstlerische Bilder zu erzeugen.
- Sich bewegende Menschen oder Gegenstände verschwinden lassen.
- Aber! – Schnell ist ein Bild verwackelt, weil man die Kamera so lange nicht ruhig halten kann.
- Abhilfe: Stativ - ! Bildstabilisator am Objektiv ausschalten
- Tip: Die Faustregel zur Ermittlung der Freihandgrenze, also der längsten Verschlusszeit, die eine Aufnahme noch ohne Bewegungsunschärfe darstellt, entspricht dem Kehrwert der Brennweite: 50 Millimeter Brennweite ergeben eine Verschlusszeit von 1/50 Sekunde, 80 Millimeter eine Verschlusszeit von 1/80 Sekunden und so weiter ...“



3,2 sec | f9 | 24mm



8 sec | f13 | 70mm



6 sec | f2,8 | 24mm



214 sec | f11 | 35 mm



1/25 sec | f22 | 17 mm

Kurze Zeit | sec | $1/8000$ bis $1/20$

- Kann zu Unterbelichtung führen. Das Bild ist einfach schwarz.
- Je heller es ist, desto kürzer die Belichtung. Sonne, Schnee, Wüste, Mittagszeit.
- Bewegte Motive scharf abbilden – Bewegung einfrieren.
- Porträts und Sportaufnahmen.



1/6400 sec | f4,5 | 105 mm



1/6400 sec | f4,5 | 105 mm



1/640 sec | f7,1 | 50 mm



1/125 sec | f9 | 57 mm



1/1000 sec | f10 | 110 mm



1/160 sec | f8 | 31 mm

ISO

ISO – International Standard Organisation – früher bei den Filmen nannte man es ASA – American Standard Association

ISO bezeichnet die Lichtempfindlichkeit – für Aufnahmen in Innenräumen oder dunklen Situationen musste man einen Film mit hoher ISO Zahl nehmen und 36 Aufnahmen so durchfotografieren.

Heute mit den digitalen Kameras können wir die ISO Zahl beliebig anpassen auf die entsprechende Lichtsituation.

Standardwert: Blende 8 | 125 sec Verschlusszeit | ISO 100

Kann zu hell oder zu dunkel sein.

Überlegung: Was will ich fotografieren?

- Offene Blende/geschlossenen Blende
- Lange oder kurze Verschlusszeit
- Je dunkler die Situation, desto höher die ISO.

Beispiele:

Weihnachten – Familie unter dem Baum

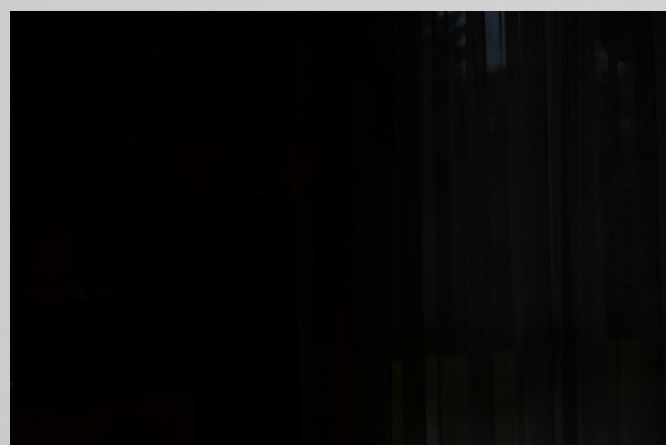
Es soll der Baum erkennbar sein, die Menschen dürfen nicht durch Bewegung verschwommen sein.

Also: Blende 5,6 bis 8 Zeit: mind. 1/125 sec. besser 1/160 sec. Bei ISO 100

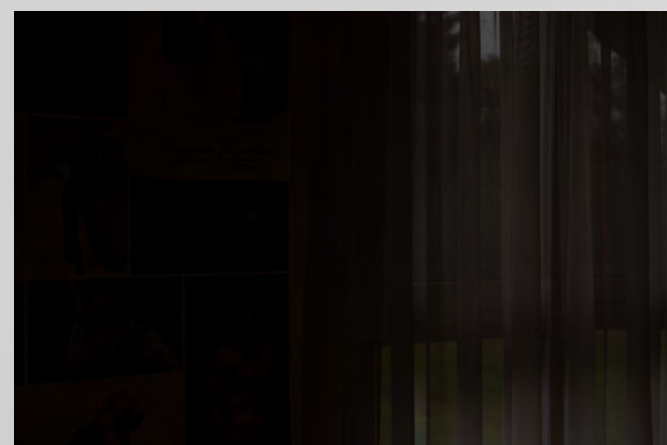
Was passiert? Es ist sicher zu dunkel ...

Die Erhöhung der ISO verdoppelt die Lichtempfindlichkeit des Sensors.

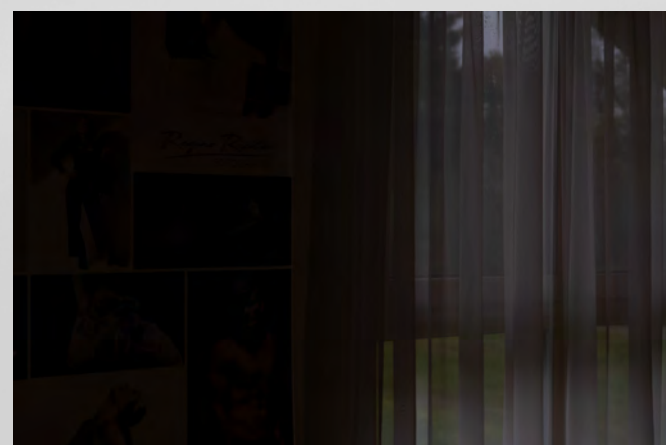
ISO Bereich je nach Kamera: von L (unter 100) bis 51.200 (R5) /102.400 (5D Mark IV)



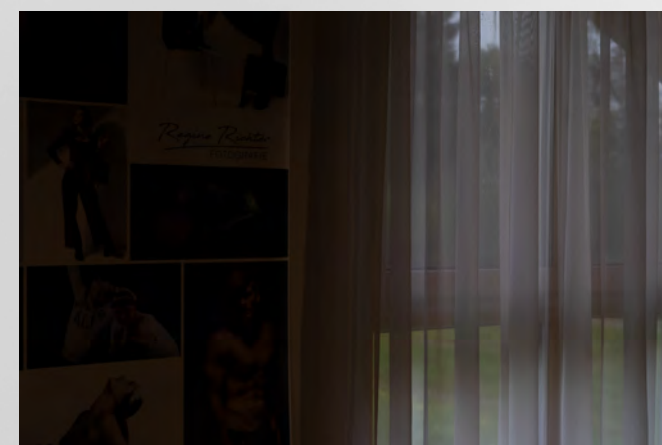
ISO 100



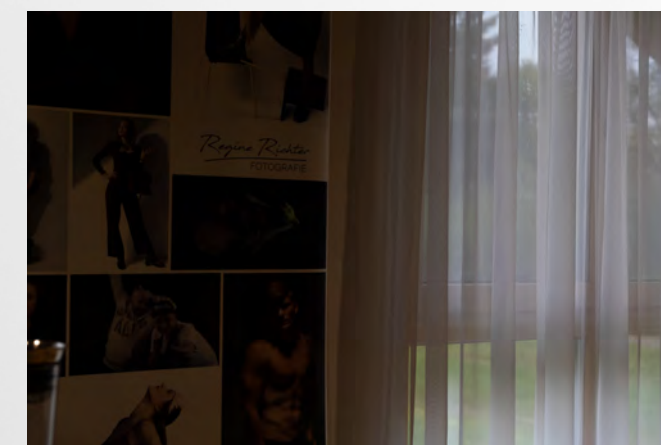
ISO 200



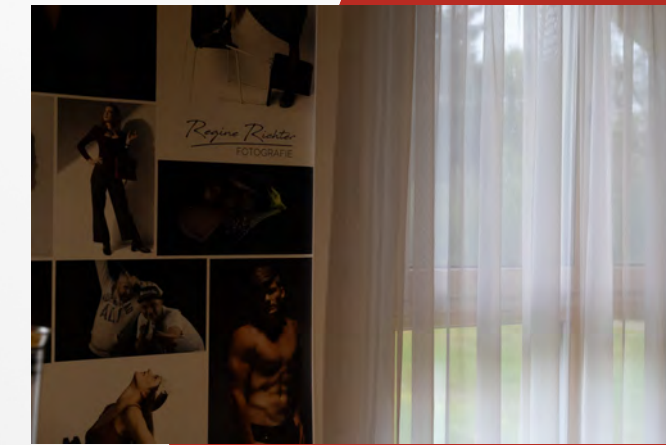
ISO 400



ISO 800



ISO 1600



ISO 3200



ISO 6400

Super - dann kann ich ja bei entsprechender Erhöhung der ISO auch in der Nacht fotografieren?

Ja – aber! Die Qualität nimmt entsprechend ab und das Bild wird sehr körnig. Das kann man mögen – oder eben nicht.

Was habe ich dann noch für Möglichkeiten?

- Blende so weit wie möglich öffnen – Nachteil: Die Schärfentiefe nimmt ab.
- Zeit verlängern – Nachteil: Stativ Einsatz nötig. Problem bei Peoplefotografie, die Menschen können nicht so lange still halten.
- Blitz verwenden

Die heutigen Kameras verbunden mit der Nachbearbeitung mit Lightroom oder Photoshop können viel vom Bildrauschen entfernen und es kommen ganz passable Ergebnisse zustande.



1/200 sec | f5,6 | ISO 102400 | 300 mm



Bearbeitet mit Lightroom

DIE LÖSUNG: PROGRAMMAUTOMATIK

- A+/Auto → Vollautomatik – Die Kamera nimmt alle Einstellungen selbständig vor.
- FV/P → Flexible Automatik – Blende und Zeit werden automatisch eingestellt.
ISO frei wählbar oder auf Automatik stellen.
- TV/A → Blendenautomatik – Zeit vorwählen –
Kamera stellt Blende automatisch ein. ISO frei wählbar oder auf
Automatik stellen. (Time Vorwahl=
- AV/S → Zeitautomatik – Blende vorwählen - Kamera stellt automatisch die
richtige Zeit ein. ISO frei wählbar oder auf Automatik stellen.
- M → Manueller Modus – Alles Parameter sind frei wählbar.
- Bulb → Für längere Belichtungszeiten als 30 Sec.

Kann bei anderen Kameraherstellern auch so heißen:

P — Programmautomatik

S — Blendenautomatik

A — Zeitautomatik

M — Manuelle Belichtungssteuerung

FOKUS

Autofokus klar - und was wann?

Je nach Kameramodell ist die Autofokusfunktion etwas unterschiedlich

AF-Betriebsart:

- One Shot - auf einen bestimmten Punkt fixiert und bleibt konstant.
Auslöser gedrückt halten und dann Bildausschnitt verändern
- Servo - geht mit dem Motiv mit - z.B. laufende Person
- AI Focus - Kombination von One Shot und Servo. Langsam oder gar nicht bewegendes Motiv - Fokus schaltet auf One-Shot. Bewegt sich das Motiv schaltet die Kamera automatisch um.

AF-Methoden:

Auch hier ist das von Kamera Hersteller und Modell sehr unterschiedlich.
Wir können uns das mal genauer mithilfe der Gebrauchsanleitung ansehen.

- Gesichtsverfolgung Augen/Mensch/Tier (Ziemlich neue Funktion)
- Einzelfeld - Kamera fokussiert mit einem einzelnen AF Messfeld
- Spot AF - kleinerer Bereich als bei dem Einzelfeld Fokus.
Auf einen bestimmten kleinen Bereich/Punkt fixiert.
- AF Bereich erweitern - gut für bewegliche Motive, die mit einer Messung eines einzelnen AF -Messfelds schwer zu verfolgen sind.
- AF Bereich - Umgebung
- AF Messfeldwahl in Zone
- AF Messfeldwahl in großer Zone vertikal
- AF Messfeldwahl in großer Zone horizontal

AUSRÜSTUNG – WAS BRAUCHE ICH ALLES?

1. Objektive – was will ich fotografieren?

Porträt, Landschaft, Makro, Safari,
Architektur

- 50mm ist Normalbrennweite
Darüber nennt man Tele
- Darunter ist es Weitwinkel
- Zoom – je nach Bedarf.
- 24-70/105mm ist ein gutes
Standardobjektiv mit dem sich viel
darstellen lässt.
- Die Qualität der Objektive lässt sich
letztendlich über den Preis ablesen.

2. Sonstige Ausrüstung

- Stativ
- Kameratasche/Rucksack
- Blitz
- Funkauslöser
- Reserveakku
- Reservespeicherkarte
- Filter wie ND/UV/Pol





Fishey 11mm f2,8



TiltShift 90mm f2,8

FOTOWAHRHEITEN UND -UNWAHRHEITEN

- Sonne lacht – Blende 8
- Für Schärfe ohne Ende, nimm die kleinste Blende.
- Schnelles Kind/Mensch/Tier – Blende 4
- Zwischen zwölf und drei, hat der Fotograf frei
- Hast du die Sonne im Rücken, solltest du den Auslöser drücken.
- Scheint keine Sonne durch die Ritzen, musst du blitzen.
- Unterm Knie schneide nie!
- Hintergrund nicht kunterbunt.
- Nur mit Stativ, da gibts keinen Streit, gelingt die lange Belichtungszeit.
- Ist das Bild nicht wirklich top, hilft Dir auch kein Photoshop.
- Fotografierst du deine Bilder roh, bist du beim Bearbeiten darüber froh! RAW/JPG
- Vordergrund macht Bild gesund!

WIE WERDE ICH EIN GUTER FOTOGRAF?

Üben ... üben ... üben ...

- Setzt euch Themen
- Arbeitet in Serie
- Macht Versuchsreihen
- Denkt vor dem auslösen nach, was ihr fotografieren wollt
- Mit der Zeit werden sich Genres herauskristallisieren
- Entwickelt einen eigenen Stil / eigenen Blick
- Sucht nach konstruktiver Bildbesprechung
- Macht bei Wettbewerben mit

SONSTIGES

- Lasst eure Bilder nicht auf der Festplatte „vergammeln“.
- Ein gelungenes Bild gehört gedruckt und aufgehängt.
- Fotobücher
- Evtl. Diashows und zeigt sie. z.B. an der vhs oder in eurem Club.
- Was gibt es zu KI zu sagen?

AUFGABEN

- Mache ein Foto mit der kleinsten Blendenöffnung.
- Mache ein Foto mit der größten Blendenöffnung.
- Mache jeweils ein Foto in der Zeitautomatik, in der Blendenautomatik und mit manuellen Einstellungen.
- Wenn du ein Zoomobjektiv hast, dann mache Fotos in 10er mm Schritten vom gleichen Motiv und dem gleichen Standpunkt.
- Gehe an ein Motiv so nah wie möglich hin.
- Suche dir ein Motiv in der Ferne.



Ich wünsche eine erholsame Mittagspause
und erfolgreiches fotografieren.