

A high-angle photograph of a bright red, modern-style chair with a curved seat and thin metal legs. The chair is positioned on a light-colored wooden floor. Strong, directional light from the upper right casts long, dark, sharp shadows of the chair's legs and seat onto the floor, creating a dramatic, geometric pattern. The overall mood is minimalist and artistic.

Simone Naumann

Fotografie mit dem Smartphone

Fotografieren, bearbeiten und
verwalten nur mit dem Handy

dpunkt.verlag

3.2 So belichten Sie richtig

Wir alle sind es gewöhnt, einfach auf den Auslöser zu drücken und alles andere wie zum Beispiel die Belichtung dem Automatikmodus der Kamera zu überlassen. Dagegen ist nichts einzuwenden, zumal die eingesetzte Technologie (zu der auch zunehmend künstliche Intelligenz gehört) oft verblüffend gute Bilderergebnisse liefert.

Wer aber selbst Hand anlegen will und die eigenen Bilder ohne Einwirkung von Software frei gestalten möchte, wird um ein bisschen Basiswissen nicht herumkommen.

Außerdem hilft Ihnen ein gewisses Grundwissen über die wichtigsten Komponenten der Aufnahmetechnik dabei zu verstehen, warum Ihr Smartphone ab und zu auch mal verwackelte, unscharfe oder unter- bzw. überbelichtete Bilder liefert (was Sie eigentlich vermeiden wollen).

Lassen Sie uns darum an dieser Stelle einen kurzen Ausflug zu den wichtigsten Komponenten der Smartphone-Fotografie, Belichtungszeit und Lichtempfindlichkeit/ISO, machen.

Belichtungszeit

Die Belichtungszeit legt fest, wie lange ein Bild belichtet wird – also wie viel Licht auf den Kamerasensor fällt, damit daraus ein gut belichtetes Bild entsteht. Je weniger Licht vorhanden ist (etwa abends oder nachts), umso länger muss belichtet werden. Ganz anders verhält es sich an einem sehr sonnigen Tag. Gerade in der Mittagszeit ist es so hell, dass eine extrem kurze Belichtungszeit ausreicht.

Die nachfolgenden Bilder sollen das veranschaulichen (fotografiert habe ich sie im Modus *Professionell* der Kamera-App *Adobe Lightroom CC*).



Belichtungszeit 1/60 Sekunden



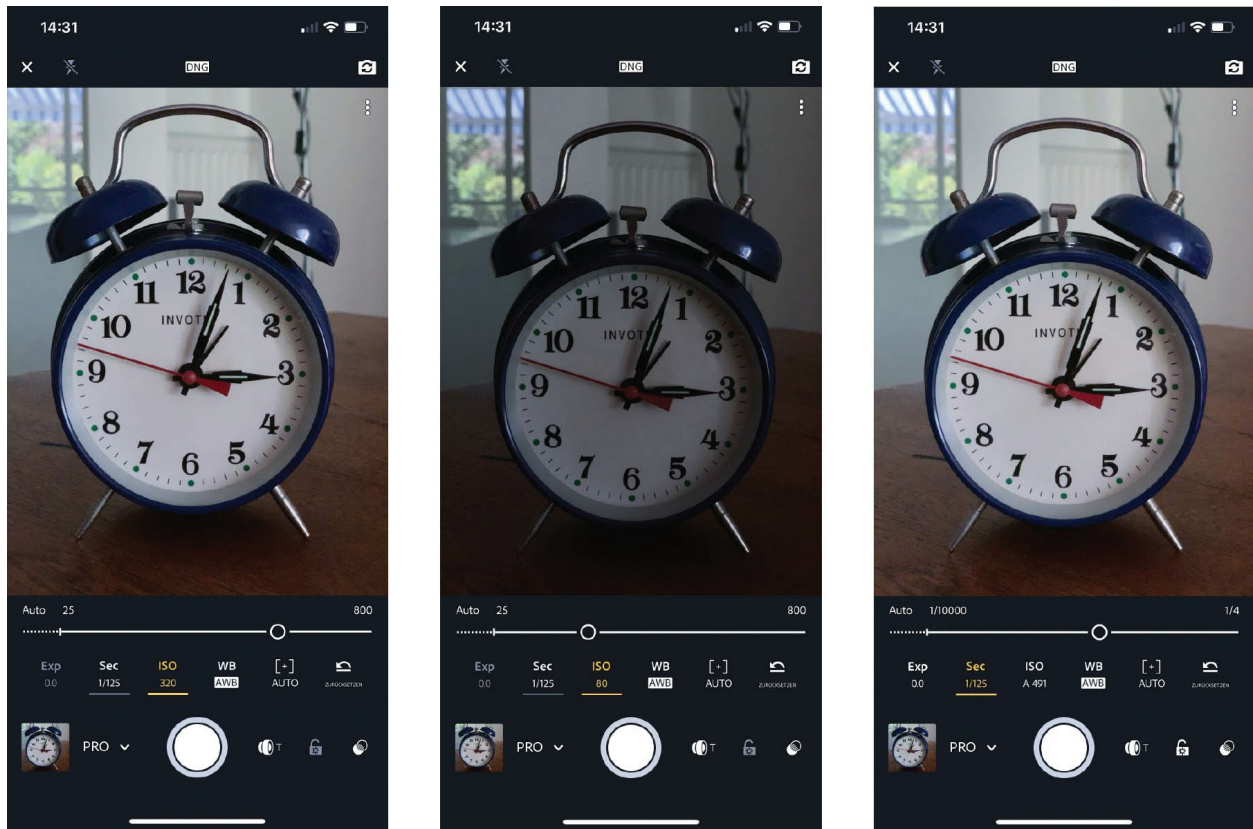
Belichtungszeit 1/5300 Sekunden

Dieser Wecker hier wurde unter nicht so günstigen Lichtbedingungen fotografiert. Das optimal belichtete Bild links wurde mit 1/60 Sekunden belichtet, eine Belichtungszeit, die man noch gut aus der Hand fotografieren kann, ohne zu verwackeln. Im zweiten Bild habe ich die Belichtungszeit absichtlich sehr kurz gewählt, nämlich 1/5300 Sekunden. Damit konnte wirklich nur sehr wenig Licht auf den Sensor fallen. Der Wecker ist daher unterbelichtet und quasi nicht zu erkennen.

Und jetzt das gleiche Beispiel mit sehr viel Licht, draußen, in der hellen Mittagssonne.

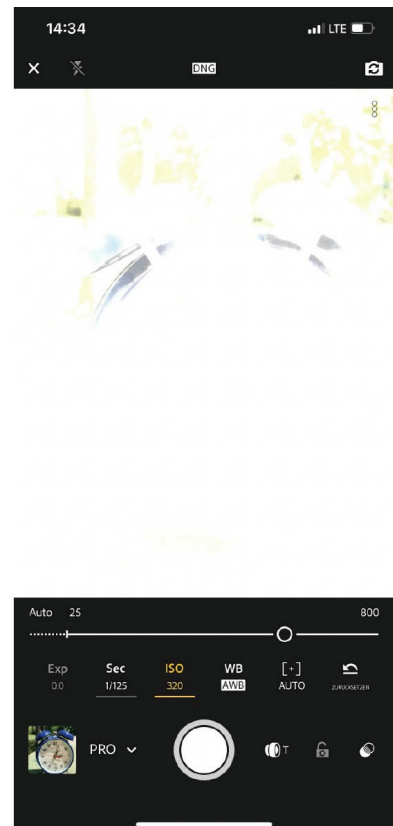
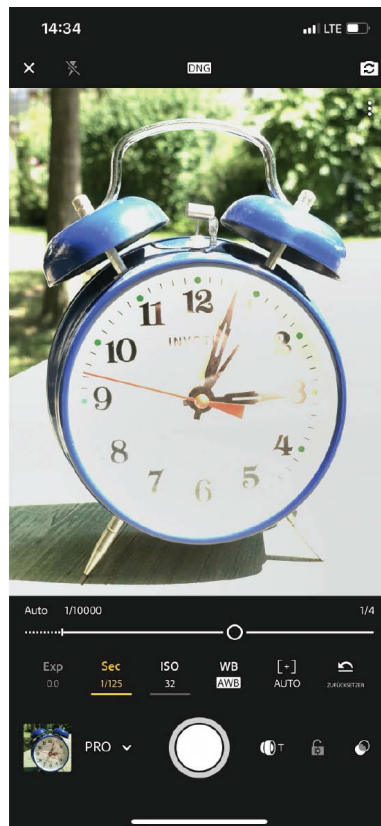
Die Belichtungszeit stand hier auf Automatik. Die Kamera nahm das Bild bei einer Belichtungszeit von 1/5300 Sekunden auf. Diese kurze Belichtungszeit war gerade kurz genug, um den Wecker in der hellen Sonne nicht überzubelichten.

Verlängere ich die Belichtungszeit von Hand (zweites und drittes Bild), fällt viel zu viel Licht auf den Sensor und die Aufnahmen werden überbelichtet.



Lichtempfindlichkeit/ISO

Zusätzlich zur Belichtungszeit gibt es noch eine zweite Größe, die bei der richtigen Belichtung eine Rolle spielt: die ISO-Zahl. ISO ist die Maßangabe für die Lichtempfindlichkeit Ihres Bildsensors – oder besser gesagt: für die Verstärkung des Signals (also der Bilddaten), das er erzeugt. Wenn es zu dunkel ist und die Belichtungszeit damit so lang würde, dass Ihre Bilder verwackeln, können Sie gegensteuern, indem Sie die ISO hochsetzen. Der ISO-Wert liegt in der Regel zwischen 25 und 800. Je höher die Zahl, umso mehr wird das Sensorsignal verstärkt. Je dunkler Ihre Umgebung ist, umso höher sollte die ISO sein. Im Automatikmodus macht das Ihre Kamera-App von allein, aber Sie können die ISO-Zahl ebenso wie die Belichtung von Hand steuern.



Dieses Beispiel verdeutlicht die ISO-Einstellungen. Im linken Bild wählte ich die korrekte ISO, im mittleren eine zu geringe ISO und im rechten Bild ließ ich die ISO-Automatik (A) entscheiden (die Belichtungszeit betrug jeweils 1/125 Sekunden).

Aber natürlich hat die Sache einen Haken. Je höher der ISO-Wert ist, umso mehr leidet die Bildqualität. Denn die Verstärkung des Bildsignals bringt es mit sich, dass auch das immer vorhandene »Bildrauschen« in Ihren Aufnahmen verstärkt wird. Farben werden nicht mehr gut wiedergegeben, Bilder werden fleckig und kontrastarm, feine Details gehen verloren.

Schauen Sie sich die Screenshots oben an (oder öffnen Sie die Adobe Lightroom CC-App auf Ihrem Smartphone, rufen die Kamera auf und gehen dort in den Modus *Professionell*). Links im Kameramenü befindet sich die Einstellung *Exp*. Das steht für »Exposure Compensation«, also *Belichtungskorrektur*. Diese wird aktiviert, wenn Sie im Automatikmodus arbeiten – mit ihr können Sie eine von der Kamera-App gewählte Belichtung von Hand ändern. Hierauf gehe ich ausführlich im Abschnitt *Belichtungskorrektur* ab [Seite 29](#) ein.

In vielen Fällen werden Sie die Einstellungen *Belichtungszeit* und *ISO* miteinander ausbalancieren. Wenn sich Ihr Objekt schnell bewegt, sollte die Belichtungszeit kürzer sein, so dass die Bewegung nicht verschwommen dargestellt wird. Damit Ihr Foto dann aber nicht zu dunkel wird, stellen Sie eine höhere ISO-Zahl ein. (Das Bildsignal wird verstärkt, das Foto wird wieder heller.)