

# Panoramafotografie

Wenn man weite Landschaften wie Berge oder das Meer in einem Foto festhalten möchte, fertigt man normalerweise ein [Panoramafoto](#) an. Dazu braucht man keine teure Ausrüstung. Es reicht bereits eine handelsübliche, einfache Digitalkamera, eine Software und ein wenig theoretisches Wissen, um durchaus vorzeigbare Ergebnisse zu erzielen. Dieses Fedorablog-Special zeigt, wie es geht.

## Ein wenig Theorie

Panoramafotos sind Bilder, die zu breit sind, um sie mit einem normalen Objektiv in einer Aufnahme aufzunehmen. Um sie trotzdem mit der Kamera zu erfassen, greift man zu einem simplen Trick: Man macht mehrere Fotos und schwenkt die Kamera dabei immer ein Stück weiter. Zuletzt setzt man die einzelnen Bilder dann zu einem großen Bild zusammen. Früher waren es noch Papierabzüge, die man mit Klebestreifen passend aneinander klebte. Heute macht man das natürlich digital mit Unterstützung vom Computer.

Die Qualität des späteren Panoramabildes hängt von der Qualität des Ausgangsmaterials ab. Die Fotos, die nachher bearbeitet werden sollen, müssen bereits möglichst gut geeignet sein. Der Computer kann zwar den einen oder anderen Fehler verstecken, aber je besser die Vorlage ist, desto besser ist nachher auch das Ergebnis.

Dabei hilft schon, auf möglichst viele Automatismen der Kamera zu verzichten. Der automatische Weißabgleich zum Beispiel kann dazu führen, dass die einzelnen Bilder die Farben unterschiedlich wiedergeben und das Gesamtbild dadurch auffällige, fließende Farbverläufe bekommt. Man sollte möglichst einen festen, zu den Lichtverhältnissen passenden Weißabgleichsmodus verwenden (zum Beispiel "Tageslicht"). Wenn man genügend Erfahrung hat, sollte man auch manuell belichten, damit die Einzelfotos gleich belichtet sind. Die Brennweite (der "Zoom") darf natürlich erst recht nicht verstellt werden, wenn man mit der Bilderserie angefangen hat.

Wichtig, aber schwierig ist es, die Kamera nach jeder Einzelaufnahme richtig zu schwenken. Idealerweise bestimmt man dafür den so genannten [Nodalpunkt](#), der von Kameramodell und Objektiv abhängig ist. Das erfordert nicht nur ein erfahrenes Auge, sondern auch ein Stativ mit einem speziellen und teuren Panoramakopf. Für den Hobbyfotografen ist das eher unerschwinglich.

Ein einfaches Stativ reicht für brauchbare Ergebnisse aber meistens schon aus. Man schwenkt einfach die Kamera Stück für Stück auf dem Stativ weiter und nimmt die Einzelfotos. Mit ein wenig Übung kann man sogar aus freier Hand ganz passable Panoramas schießen. Als Faustregel gilt, das Kameraobjektiv nur zu drehen, aber möglichst wenig zu bewegen. Es darf auch kein Objekt zu nahe an der Kamera stehen, da es sich sonst in den Einzelaufnahmen zum Hintergrund verschiebt und nachher ein nahtloses Zusammensetzen des Panoramas fast unmöglich macht.

Die einzelnen Bilder, die man aufnimmt, sollten sich stets gut überlappen. Das Folgebild sollte immer etwa die Hälfte des vorherigen Bildes beinhalten. Arbeitet man hier zu knapp, hat man später Verzerrungen und Abschattungen ([Vignettierungen](#)), die störend im Panoramabild auffallen können. Manche Kameras bieten dazu einen Panoramaassistenten, bei dem man immer eine Bildhälfte des zuletzt gemachten Bildes sieht und live das nächste Bild passend daran ansetzt.