In den vergangenen Jahren hatte ich an unserem Urlaubsort Bad Dürkheim/Pfalz des Öfteren die Gelegenheit, Feuerwerk zu fotografieren. Als ich das erste Mal in stockdunkler Nacht mit angelesenen Tipps und rudimentären Kenntnissen dastand und auf das kommende Ereignis wartete, konnte ich mir nicht vorstellen, mit einigermaßen brauchbaren Fotos nach Hause zu kommen. Umso mehr war ich erstaunt, dass die Ergebnisse besser waren als gedacht. Die bei diesen Fotoexkursionen gemachten Erfahrungen habe ich nachfolgend zusammengefasst, um auch anderen den Mut zu machen, dies einfach einmal auszuprobieren.

1. Standpunkt festlegen, sich zeitig vorbereiten und weitere Tipps

Zunächst ist festzustellen, ob es sich um ein Boden- oder Höhenfeuerwerk handelt. Bei größeren Anlässen kann man allerdings i. d. R. von einem Höhenfeuerwerk ausgehen, d. h. es werden überwiegend Feuerwerkskörper in den Himmel geschossen. Des Weiteren ist rechtzeitig vor Beginn festzustellen, wo das Feuerwerk gezündet wird. Dann kann man sich frühzeitig einen Standpunkt suchen, der eine möglichst freie Sicht auf das Ereignis ermöglicht und bei dem kein Publikum durch das Bild läuft.

Das ist vor allem bei Bodenfeuerwerken wichtig, bei denen man wesentlich näher am Geschehen arbeitet. Bei mir war es einfach, weil zwischen mir und dem Feuerwerk ca. 3 – 4 km flaches und unbebautes Gelände liegt und somit einen freien Blick ermöglicht. Wenn dann noch das Wetter mitspielt – also wolkenloser oder Himmel mit hoher Bewölkung, sind die Voraussetzung denkbar günstig.

Findet das Feuerwerk an einem See statt oder in einer Umgebung mit interessanter Bebauung, kann man die Spiegelung des Wassers oder die Gebäude natürlich mit in die Fotos integrieren. Ob das möglich ist, hängt aber von der Location, der Jahres- und der Tageszeit ab.

Der Beginn des Feuerwerks wird i. d. Regel öffentlich bekannt gemacht oder man erfragt ihn beim Veranstalter. Dann sollte man sich rechtzeitig zu seinem gewählten Standpunkt begeben, um sein Equipment vorzubereiten und mit einigen Probeschüssen zu testen. Das dient auch dazu, die Kamera an die Umgebungstemperatur (Nachtkühle) anzupassen. Auch ein eventueller Standortwechsel wäre dann noch möglich. Für all das hat man später keine Zeit mehr. Eine Taschenlampe, am besten eine Stirnlampe gehört unbedingt zur Ausrüstung, um die Hände für die Bedienung der Kamera frei zu haben und um die Ausrüstung wieder sicher und komplett mit zurück zu bekommen.

2. Ausrüstung

2.1 Stativ

Da ein Feuerwerk frühestens in der Dämmerung beginnt, meistens nach Sonnenuntergang, wird man mit längeren Belichtungszeiten arbeiten. Hierfür ist ein stabiles Stativ unerlässlich, dass das Gewicht der Kamera einschl. des Objektivs erschütterungsfrei tragen kann. Auch der Untergrund muss so beschaffen sein, dass das Stativ sicher steht. Vorteilhaft ist ein Haken an der Mittelsäule, an dem ein Gewicht (Fototasche) hängen kann, falls es einmal stürmisch sein sollte.

2.2 Kamera

Die Sensoren der heutigen Kameras sind so leistungsstark, dass man fast jeden Kameratyp für diese Aufnahmen verwenden kann. Allerdings sollten mit der Kamera Langzeitaufnahmen und die Einstellung verschiedener Blenden möglich sein. Ich verwende mit meiner Canon 80D eine DSLR. Aber auch spiegellose Systemkameras oder Kompaktkameras sind hierfür geeignet. Für Langzeitaufnahmen wird viel Strom benötigt. Deshalb entweder frische Batterien einlegen/den Akku vorher aufladen und Ersatzakku bzw. Batterien einpacken.

Um für die Nachbearbeitung genügend Spielraum zur Verfügung zu haben, wird immer mit der größtmöglichen Auflösung fotografiert. Wer mit RAW arbeitet, kann natürlich auch in diesem Modus fotografieren.

2.3 Objektiv

Die Wahl des Objektivs hängt davon ab, wie weit der eigene Standpunkt vom Feuerwerk entfernt ist. Günstig ist ein Weitwinkelzoom, mit dem man verschiedene Brennweiten zur Verfügung hat. Noch längere Brennweiten einzusetzen lohnt in der Regel nicht. Das hängt von der Entfernung zum Ereignis ab oder ob man nicht das ganze Feuerwerk sondern nur einzelne Teile davon fotografieren will. In meiner Situation habe ich ein 15-85 mm Objektiv im Einsatz. Damit stehen mir vom Weitwinkel bis mittleren Telebereich genügend Variationsmöglichkeiten zur Verfügung, um auf verschiedene Aufnahmesituationen flexibel reagieren zu können.

2.4 Fernauslöser

Wie bereits oben erwähnt arbeite ich bei diesen Aufnahmen wegen der längeren Belichtungszeiten mit Stativ. Wegen der trotzdem latent vorhandenen Verwacklungsgefahr sollte die Kamera beim Auslösen nicht berührt werden und die Auslösung deshalb mit einem Fernauslöser erfolgen.

Der Fotomarkt bietet eine Fülle von Geräten als Funk-, Infrarot- oder Kabelfernauslöser. Es gibt sie sowohl von der Ausstattung her als auch preislich in den unterschiedlichsten Ausführungen. Auch wenn die meisten Geräte mit den heutigen Kameras kompatibel sind, sollte vor dem Erwerb geklärt werden, welches System zur eigenen Kamera passt. Danach muss man sich entscheiden, für welche fotografischen Aufgaben der Fernauslöser eingesetzt werden soll, weil das Auswirkungen auf den Preis hat.

Ich verwende einen einfachen Funkfernauslöser, bei dem ich zwar auch verschiedene Modi für die Auslösung einstellen kann. Hierfür benötige ich jedoch nur den Einzelbild-Modus, d. h. dass ich für jedes Bild den Auslöser betätige. Trotz des relativ geringen Stromverbrauchs ist auch hier auf eine ausreichende Versorgung (frische Batterien) zu achten.

3. Die Einstellung

3.1 ISO-Wert (S. Bild 3.2)

Trotz der ungewohnt schwachen Lichtverhältnisse, sollte der kleinste ISO-Wert gewählt werden, der an der Kamera einstellbar ist. Das Licht der Feuerwerkskörper ist so hell, dass dieser Wert völlig ausreicht. Ein größerer Wert würde ansonsten zur Überstrahlung (Ausfressen) der hellen Bildteile führen. Außerdem reduziert ein kleiner Wert das Bildrauschen.

3.2 Blende

Auch hier ist eine weit geöffnete Blende nicht erforderlich. Ich habe zumeist mit Blenden zwischen 8 und 11 fotografiert. Das reicht für die Lichtmenge und die Schärfe aus. In Internetveröffentlichungen wird auch eine Blende bis 13 und höher empfohlen. Das sollte aber unter den Gegebenheiten vor Ort ausgetestet werden, falls die Location relativ gut ausgeleuchtet ist und überwiegend sehr helle Leuchtkörper verschossen werden.

Es gibt auch Tabellen, die unterschiedliche Blendenwerte für die Helligkeit der bei der Explosion entstehenden verschiedenen Farben empfehlen. Da man jedoch nicht weiß, welche Farbe als nächstes am Himmel leuchtet, sehe ich das eher als theoretische Möglichkeit an.

3.3 Verschlusszeit (s. Bild 3.2)

Das Feuerwerk fotografiere ich im manuellen Modus. Die Belichtungszeit richtet sich u.a. danach, wie weit man vom Feuerwerk entfernt ist. Steht man direkt dabei, muss die Zeit kurz sein, ist man weit entfernt, müssen die Zeiten deutlich länger sein.

Mit Zeiten von einigen Sekunden bekommt man die Spuren der aufsteigenden Raketen und die Striche der bei der Explosion ausgestoßenen Partikel aufs Bild, dafür wird aber der Kern der Explosion überbelichtet. Bei kurzen Zeiten von z.B. 1/20 sec wird der Kern halbwegs korrekt belichtet, dafür sind die Spuren nur kurz zu sehen und bilden nicht so schöne "Blumen", wie bei Langzeitbelichtungen.

Ich wähle i. d. R. eine Verschlusszeit zwischen 1 bis 6 Sekunden. Diese Zeiten haben sich für meinen Standpunkt, nachdem ich mit verschiedenen Einstellungen experimentiert habe, als günstig herausgestellt.

In Veröffentlichungen werden teilweise Belichtungszeiten bis 30 Sek. empfohlen. Das mag zu Sylvester in Städten angebracht sein, wo an verschiedensten Stellen Feuerwerkskörper oft gleichzeitig in den Himmel steigen. Bei einem ortsfesten Feuerwerk würde das m. E. zu einer Überlagerung des Bildes und somit zu einem unbrauchbaren Ergebnis führen.

Man kann auch damit experimentieren, das Objektiv im Bulb-Modus offen zu lassen und es zwischen den einzelnen Phasen vorn mit einer Pappe o. ä. abzudecken. Diese Methode hätte den Vorteil, dass die Öffnung nur freigegeben würde, wenn sich schon durch das Startgeräusch der Rakete eine größere Explosion ankündigt. Auf diese Weise könnten mehrere interessante „Blumen“ aufs Bild kommen. Danach kann die Belichtung abgebrochen und sofort wieder neu ausgelöst werden. Bei dieser Methode besteht aber Verwacklungsgefahr durch versehentliches berühren der Kamera oder es könnte nicht gewünschtes Umgebungslicht auf den Sensor fallen.

> Achtung bei Kameras mit elektronischem (lautlosen) Verschluss: Hier lässt sich oft keine längere Zeit als eine Sekunde o.ä. einstellen! In dem Falle und gewünschten längeren Zeiten auf den mechanischen Verschluss umschalten.

3.4 Bildstabilisator

Beim Fotografieren mit Stativ wird empfohlen, den Bildstabilisator auszuschalten. Ich vernachlässige das oft und die Bilder sind trotzdem gut. Moderne Kameras können vermutlich selbstständig erkennen, ob sie auf einem Stativ stehen.

.3.5 Rauschunterdrückung bei Langzeitbelichtung

Man kann die Kamera so einstellen, dass sie bei langen Belichtungszeiten eine automatische Rauschunterdrückung durchführt. Diese Rauschunterdrückung funktioniert nach dem Prinzip der Doppelbelichtung mit einem Dunkelbild. Unmittelbar nach der ersten Aufnahme wird von der Kamera eine zweite mit der gleichen Belichtungszeit mit geschlossenem Verschluss gemacht. Anhand des Vergleichs Aufnahme und Dunkelbild kann die Kamera Störpixel heraus rechnen.

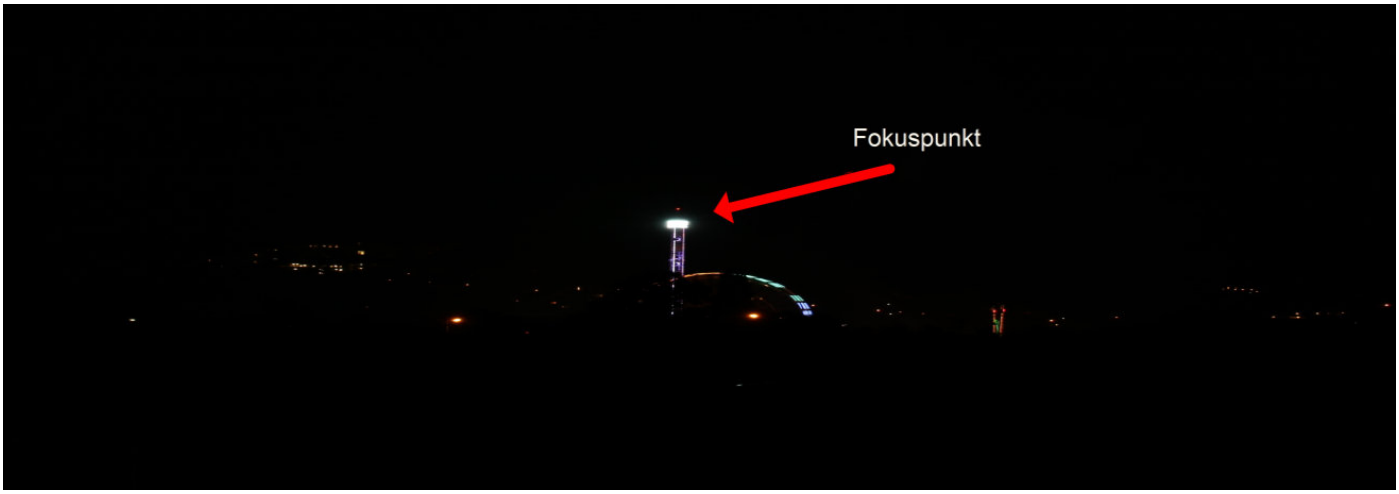
Der Vorteil des Verfahrens ist, dass viel Rauschen aus dem Bild eliminiert wird. Der Nachteil ist, dass man für die Dauer der eingestellten Belichtungszeit während des Rechenvorgangs nicht neu auslösen kann.

3.6 Display

Die ersten Aufnahmen sollten im Display überprüft werden, ob sie den gedachten Vorstellungen entsprechen. Dann können erforderlichenfalls die Einstellungen noch angepasst werden. Weil man i. d. Regel nicht weiß wie lange das Feuerwerk dauert, sollte das aber möglichst unverzüglich und schnell möglich sein. Wichtiger ist es, viele Aufnahmen zu machen, um in der späteren Nachbearbeitung aussortieren zu können.

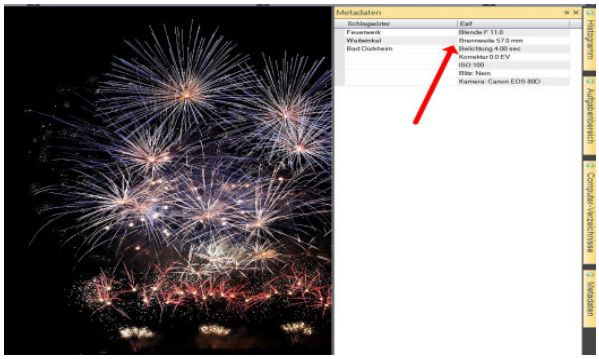
3.7 Fokus (siehe auch Bild 3.4)

Da nicht sichergestellt ist, dass der Autofokus der Kamera während des Feuerwerks zuverlässig funktioniert, sollte man ihn abschalten und auf manuelle Einstellung gehen. Vor Beginn des Feuerwerks stellt man den Fokus auf einen Punkt ein, der in etwa der Entfernung des Feuerwerks entspricht. Bei größerer Distanz sollte man dafür auf Unendlich einstellen. Sofern keine beleuchteten Motive vorhanden sind, kann diese Einstellung an Hand von hellen Sternen oder des Mondes erfolgen, Aber Achtung: Moderne Objektive habe keine definierte Unendlich-Einstellung wie früher, also Dreh bis zum Anschlag! Man muss das wirklich genau manuell ausführen! Während des Feuerwerks darf der Fokus dann auch nicht versehentlich verstellt werden.



3.8 Brennweite

Wie schon oben erwähnt setze ich ein Weitwinkel-objektiv ein. Aufgrund meiner Entfernung zum Feuer-werk stelle ich eine Brennweite zwischen 35 bis 60 mm ein. Ist man dichter am Geschehen muss man mit einer kürzeren, z. B. 24 mm, weiter weg mit einer längeren Brennweite, z. B. 85 mm oder mehr, arbeiten



.4. Nachbearbeitung

Gerade bei Feuerwerksbildern lohnt sich eine digitale Nachbearbeitung. Mit einer schnellen Durchsicht werden als erstes alle nicht gelungenen Fotos aussortiert und gelöscht. Dann geht es in die Feinarbeit für jedes einzelne Bild. Dabei kann z.B. eine besserer Ausschnitt gewählt oder wenn nötig gezielt nur der Himmelshintergrund weiter abgedunkelt werden, Ebenso kann man helle, ausgefressene Zentren von Explosionen gezielt etwas abdunkeln und die Farbsättigung leicht erhöhen, um die Farben der Strichspuren zu betonen. Es lassen sich ebenfalls einzelne störende Feuerwerksspuren wegretuschieren oder es wird am Kontrastregler gedreht, um Rauch und Dunst des Feuerwerks zu minimieren.

Als besonderen Gag lassen sich per Bearbeitung auch die besten Sterne ausschneiden, auf ein neues, schwarzes Bild kopieren, um so Collagen erstellen.

Nachfolgend ein paar Beispiele

Misslungenes Foto

Falscher Standpunkt
Brennweite 18 mm - zu großer Winkel
ISO 800 - zu hoch
Blende 4,5 - zu weit offen
Zeit 8 Sek. – zu lang

Gelungene Fotos

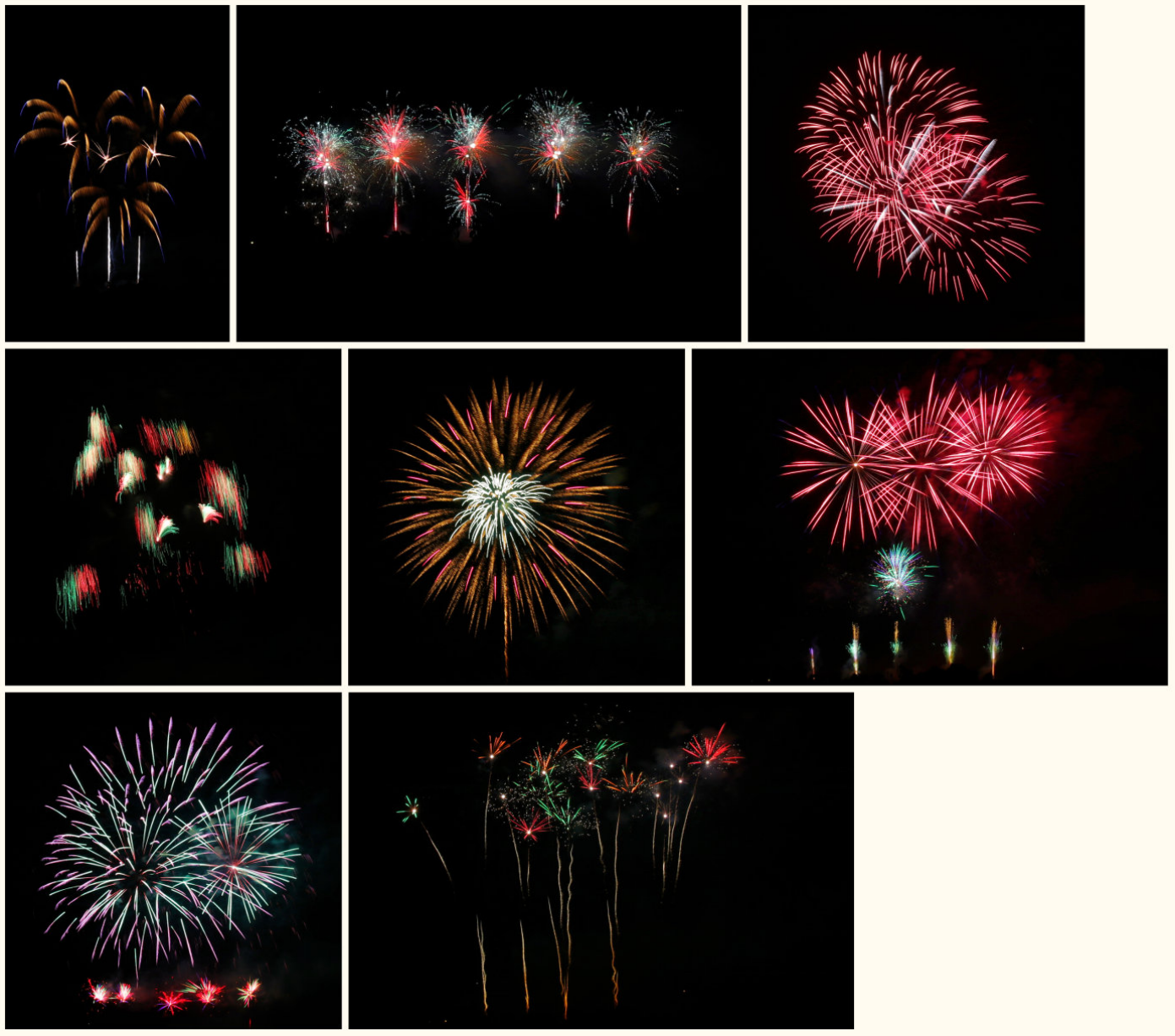
Aufnahme: Brennweite 57 mm, Blende 11, ISO 100, Zeit 4 Sek.;
Bearbeitung: Ausschneiden 3:2 Hochformat, Schatten aufhellen, Helligkeitsverlauf, Schärfeverlauf, 3-D-Schärfe

Aufnahme: Brennweite 35 mm, ISO 160, Blende 5,6, 4 Sek.
Bearbeitung: 1. Schritt - Ausschneiden, Auf-/Abblenden, Schärfeverlauf (zeichnet die Feuerstrahlen deutlicher), 3-D-Schärfe
2. Schritt- Auf-/Abblenden, Schatten aufhellen, Schärfeverlauf, 3-D-Schärfe

5. Schlussbemerkung

Trotz aller Vorbereitungen, gutem Standort und idealen Wetterbedingungen wird nicht jedes Foto gelingen. Dazu sind zu viele nicht beeinflussbare Unwägbarkeiten vorhanden. Davon sollte man sich jedoch nicht entmutigen lassen. Allein die nicht üblichen zeitlichen und räumlichen Umstände einer solchen Fotosession und das Ereignis an sich sind so interessant, dass sich der Ausflug lohnt und wegen der gewonnene Erfahrungen allemal.

Hier noch einige Bilder zum Schluss



Nachfolgend einige Seiten im Internet, die mir als Gedächtnisstütze gedient haben:

https://www.ddpix.de/feuerwerke-fotografieren/#die-ausr%C3%BCstung
https://www.fotomagazin.de/praxis/tipps-tricks/feuerwerk-fotografieren-10-schritten-zum-perfekten-bild
https://www.matthiashaltenhof.de/blog/feuerwerk-fotografieren/
https://www.fwkart.de/feuerwerk-fotografieren-tipps-fuer-perfekte-feuerwerk-fotos/

© Randolf Pohl