

2.

Auflage

Olaf Schieche
(aka ZOLAQ)

Einstieg ins Lightpainting

Foto-Tipps und Workshops
für das Malen mit Licht und Zeit



Noch mehr Workshops
und Lichtwerkzeuge

dpunkt.verlag

Zu **Olaf Schieches** Repertoire gehören atemberaubende Landschaften, urbane Szenarien, Lost Places sowie die Lightpainting Photography. Der Fotograf und Künstler beginnt 2011 mit der Fotografie. Er bereist bei der stetigen Suche nach den perfekten Motiven viele Länder und Städte, entwickelt sich fortlaufend weiter und eignet sich hierbei die Fähigkeiten an, die seine Bilder ausmachen: Enthusiasmus, Perfektion, Lebendigkeit und neben dem handwerklichen Können auch den Blick für das Besondere! Seit 2017 verschreibt er sich gänzlich der Fotokunst. Sein Schwerpunkt liegt hierbei auf der Lichtkunstfotografie. Er kreiert mittels Licht neue Szenarien und schafft somit einzigartige Werke. Einige seiner Bilder werden in namhaften Möbelhäusern präsentiert und sind dort käuflich zu erwerben. Als Spezialist auf seinem Gebiet ist er gefragter Referent auf Messen sowie Autor in Fachzeitschriften. Seine Workshops sind – nicht zuletzt wegen seiner aufgeschlossenen und lockeren Art – deutschlandweit ein Erfolg (www.zolaq.de).



Olaf Schieche
(aka ZOLAQ)

Einstieg ins Lightpainting

**Foto-Tipps und Workshops
für das Malen mit Licht und Zeit**

2., erweiterte und aktualisierte Auflage



dpunkt.verlag

Olaf Schieche
info@zolaq.de

Lektorat: Rudolf Krahm
Lektoratsassistentz: Anja Weimer
Copy-Editing: Friederike Daenecke, Zülpich
Layout: Birgit Bäuerlein
Satz: Ulrich Borstelmann, *www.borstelmann.de*
Herstellung: Stefanie Weidner, Frank Heidt
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, *www.exclam.de*, unter Verwendung eines Fotos des Autors
Druck und Bindung: Schleunungdruck GmbH, Marktheidenfeld

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:

Print 978-3-86490-853-8
PDF 978-3-96910-589-4
ePub 978-3-96910-590-0
mobi 978-3-96910-591-7

2., erweiterte und aktualisierte Auflage 2022

© 2022 dpunkt.verlag GmbH
Wieblinger Weg 17
69123 Heidelberg

Hinweis:

Der Umwelt zuliebe verzichten wir auf die Einschweißfolie.

Schreiben Sie uns:

Falls Sie Anregungen, Wünsche und Kommentare haben, lassen Sie es uns wissen: *hallo@dpunkt.de*.

Bildnachweis:

Wenn nicht anders vermerkt, wurden alle Fotografien in diesem Buch vom Autor erstellt.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

5 4 3 2 1 0

Vorwort

In der Fotografie gibt es unzählige Genres, die wiederum in mehrere Rubriken unterteilt sind. In den letzten Jahren hat sich eine Form der künstlerischen Fotografie aufgetan, die ganz neue, ungeahnte Möglichkeiten bietet. Diese neue Form ist die Lichtmalerei, auch unter dem englischen Begriff *Lightpainting* bekannt. Hier ist der Fotograf nicht nur hinter der Kamera, sondern auch davor tätig und beteiligt sich aktiv an der Bildgestaltung.

Die Lightpainting-Fotografie gibt es zwar schon einige Jahre lang, doch sie wird immer beliebter und hat sich mittlerweile in viele andere Genres der Fotografie integriert. So erfreut sich zum Beispiel auch die Modelfotografie gepaart mit Lightpainting immer größerer Beliebtheit. In der Lichtmalerei gibt es kaum Grenzen, es ist schier alles möglich. Das Einzige, worauf es ankommt, ist Kreativität.

Inzwischen hat sich Lightpainting in viele Richtungen entwickelt, und einige der bekanntesten Lightpainter haben sich auf eigene Themen spezialisiert. Auch ist diese Fotografie mittlerweile in der Werbebranche angekommen – in vielen Werbeprojekten wird in Bild und Video mit Lightpainting-Effekten gearbeitet.

Dieses Buch ermöglicht Ihnen nicht nur den Einstieg in diese faszinierende Art der Fotografie, sondern zeigt Ihnen besonders in der zweiten Auflage auch fortgeschrittene Techniken für das Lightpainting. Sie lernen, wie Sie auf einfache Weise eigene Lightpainting-Tools bauen und mit welchen Tools und welchen Vorgehensweisen verschiedene Effekte realisiert werden können.

Lesen Sie auf den folgenden Seiten, wie Sie Schritt für Schritt vorgehen, um einzigartige Bilder zu kreieren. Lernen Sie, wie Sie Ihre Kamera richtig einstellen, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen: Worauf müssen Sie bei einer Langzeitbelichtung achten und mit welchen Hilfsmitteln können Sie Linien und Formen erzeugen?

In der vorliegenden Zweitaufgabe von »Einstieg ins Lightpainting« erlernen Sie weitere Verfahren und Fertigkeiten, mit denen Sie noch eindrucksvollere Effekte und Bilder gestalten. So wurde das Buch um einige Kapitel mit fortgeschrittenen Techniken erweitert, die das Gesamtbild des Lightpaintings vervollständigen. Ich zeige Ihnen zum Beispiel, wie Sie eine magische Laterne kreieren oder während einer Langzeitbelichtung gezielt und sicher mit Feuer und Pyrotechnik umgehen. Auch finden Sie Anleitungen für das Lightpainting in den heimischen vier Wänden und erfahren, wie Sie die Kamera noch gezielter als Werkzeug einsetzen können. Ebenso behandle ich das Thema der Bodenlinien, welches sonst nur in meinen Workshops für Fortgeschrittenen gezeigt wird. Mit dieser zweiten Auflage erhalten Sie nicht nur den perfekten Einstieg in alle Themenbereiche des Lightpaintings, sondern Sie erwerben auch erweiterte Kenntnisse und Techniken.

Seit 2011 arbeite ich mit Licht in Langzeitbelichtungen und habe mir seitdem die Fotografie und die Lichtmalerei autodidaktisch angeeignet. Seit dem Jahr 2015 gebe ich Workshops zum Thema Lichtmalerei und bin dabei in ganz Deutschland und auch im Ausland unterwegs. In diesem Buch habe ich all mein Wissen und meine Erfahrungen für Sie gesammelt.

Bei mir fing alles mit einer einzelnen Fahrradlampe an. Mittlerweile besitze ich einen riesigen Fundus an Taschenlampen und weiterem Equipment. Der Suchtfaktor in der Lichtmalerei ist groß, und ich probiere sehr gerne immer wieder unterschiedliche Materialien und Tools aus. Alles ist wie eine große Entdeckungsreise, an deren Ziel niemand jemals ankommen wird. Denn es gibt viele verschiedene Wege, ein Motiv und einen bestimmten Effekt zu kreieren, und jeder Lightpainter entwickelt fast schon eine eigene Technik. Das macht diese Kunst so interessant und vielseitig.

Sie können Ihrer Fantasie freien Lauf lassen und Ihren Bildern am Ende eine ganz eigene persönliche Note verleihen. Die Wege, die ich Ihnen aufzeige, sind also kein Muss und kein Gesetz. Sie sollen vielmehr eine Hilfe und ein Einstieg sein, um daraus schließlich eigene Methoden zu entwickeln und dem Lightpainting näher zu kommen.

Inhaltsverzeichnis

1	Was ist Lichtmalerei?	xii
1.1	Lightpainting früher und heute	2
1.2	Langzeitbelichtung allgemein	4
	Stabile Position.....	4
	Langzeitbelichtung bei Nacht.....	4
	Langzeitbelichtung bei Tageslicht.....	6
1.3	Welche Kamera ist für Lightpainting geeignet?.....	7
1.4	Das richtige Objektiv für das Lightpainting	7
1.5	Die richtigen Kameraeinstellungen finden	8
	Der Bulb-Modus	8
	ISO-Zahl.....	9
	Blende.....	9
1.6	Rauschunterdrückung.....	11
1.7	Die Kamera richtig einstellen	12
	Bildstabilisierung.....	13
	Zubehör	14
1.8	Wie funktioniert die Lichtmalerei?.....	14
1.9	Was ist erlaubt im Lightpainting?	17
	Dunkelheit und dunkle Kleidung.....	18
1.10	Welche Taschenlampen sind für die Lichtmalerei geeignet?	19
	Stifttaschenlampen	19
	Lampen bis 1000 Lumen	20
	Taschenlampen über 1000 Lumen	21
	Taschenlampen mit verschiedenfarbigem Licht.....	21
2	Erste Schritte zum eigenen Lightpainting	22
2.1	Die Kamera auf die Umgebung einstellen	24
	Bildausschnitt und Schärfepunkt	25
2.2	Erste Spuren mit der Taschenlampe malen.....	27
2.3	Strichmännchen malen	28
2.4	Blumen malen	30
2.5	Mit der Taschenlampe schreiben.....	32
2.6	Graffitis aus Licht malen	34
2.7	Der richtige Bildaufbau für das Lightpainting.....	36
	Exkurs: Die Abdecktechnik	38

3	Lightpainting-Werkzeuge selber bauen	40
3.1	Vorsätze für die Taschenlampe.....	42
3.2	Wie baue ich verschiedene Vorsätze selbst?	42
	Farbkappen.....	43
	Lametta.....	44
	Laserschwert.....	45
	Lightblades.....	46
	Lightblades mit Gravur und Bemalung bzw. Beklebung	47
	Sonnenfänger	48
	Lichtflöte	48
	Wedel.....	50
	Signalaufsätze.....	51
	Tubes	52
3.3	Tools aus dem Haushalt.....	54
	Getränkebecher	54
	Tüten.....	55
	Alte Flaschen.....	56
	Strohhalme	57
	Malen mit Laub	59
3.4	Vorsätze richtig verwenden	60
4	Freestyle-Lightpainting-Bilder	62
4.1	Kontrolliertes Chaos malen.....	64
	Musik	66
4.2	Gleichmäßige Freihandformen malen	67
5	Weitere elektronische Tools und ihr Einsatz	73
5.1	Die Kaltlichtkathode	74
5.2	Das LED-Lichtband	77
5.3	Der Pixelstick.....	80
5.4	Leuchtstäbe.....	83
5.5	EL Wire	84
5.6	Die elektronische Drehhilfe	86

6	Geometrische Formen	89
6.1	Der Dome und das Dome-Rad	90
6.2	Die Scheibe (Disc)	93
6.3	Der Tunnel	95
6.4	Die Kugel (Orb)	97
6.5	Spiral Orb	100
6.6	Swirly Orb	102
6.7	Crystal	104
6.8	Die Laterne	106
6.9	Das Ufo	108
6.10	Lichtstempel und Schablonen	110
	Schablonen einfach bauen und anwenden	110
7	Brennende Stahlwolle	114
7.1	Welche Stahlwolle ist geeignet?	117
7.2	Wie setzt man Stahlwolle im Bild ein?	117
8	Mit echtem Feuer malen	123
8.1	Welches Equipment benötigen Sie?	124
8.2	Formen aus Feuer	126
9	Arbeiten mit Funkenerzeugern	129
9.1	Wunderkerzen	130
9.2	Kleine Feuerwerksvulkane	132
10	Bodenlinien	135
10.1	Mit der Taschenlampe anleuchten	136
10.2	Mit einem ferngesteuerten Auto malen	137
10.3	Mit der Malerrolle malen	138

11	Lightpainting mit Model	141
11.1	Darstellung der Person als Silhouette	142
	Einsatz von Blitzlicht	142
11.2	Darstellung der Person durch Ausmalen mit der Taschenlampe	143
11.3	Bewusste Geisterdarstellung	146
11.4	Mehrfachdarstellung einer Person	147
11.5	Mehrere Arme	149
11.6	Eine Person schweben lassen	150
	Einfache Methode	150
	Schwierige Methode	151
11.7	Model mit Tube	152
12	Lightpainting in der Natur	157
12.1	Die geeignete Kulisse finden	158
12.2	Kombination von Lightpainting und Natur	159
12.3	Die Natur richtig ausleuchten	161
13	Lightpainting zu Hause	165
13.1	Spirografie	166
13.2	Lightpainting mit der Glaskugel	168
13.3	Kaleidoskop	170
13.4	Eine Silhouette als Lightpainting	172
14	Lightpainting in der Stadt	174
14.1	Den richtigen Ort finden	176
14.2	Mit den Lichtern der Stadt arbeiten	179
15	Lightpainting an Lost Places	182
15.1	Einen geeigneten Lost Place finden	184
15.2	Den Lost Place richtig ausleuchten	186
	Lichterketten	187
	Unterwasserlichter	187
15.3	Kombination von Lost Place und Lightpainting	188

16	Nebel und Discostrahler	191
16.1	Nebel erzeugen.....	192
16.2	Einsatz von Discostrahlern und kleinen Lasern	194
17	Konzeptbilder erstellen	196
17.1	Die Ideenfindung	198
	Bildausbeute.....	199
	Idee und Location.....	199
17.2	Der Ablauf	201
17.3	Die Idee umsetzen.....	202
17.4	Schritt für Schritt zum fertigen Bild	203
	Workshop 1 – Choose	203
	Workshop 2 – I’ve Heard That Song Before.....	206
	Workshop 3 – mysteryFlower.....	209
	Workshop 4 – Appearance.....	212
17.5	Weniger ist mehr	216
18	Kreativer Einsatz der Kamera beim Lightpainting	219
18.1	Mit verschiedenen Blenden arbeiten.....	220
18.2	Die Kameraposition während der Belichtung ändern.....	223
18.3	Mit verschiedenen Brennweiten arbeiten.....	224
18.4	Kamerarotation.....	226
19	Nachbearbeitung der Lightpaintings	233
19.1	RAW-Modus.....	235
19.2	Scharfzeichnen und Entrauschen.....	236
19.3	Weißabgleich und Farben.....	238
19.4	Belichtung	239
19.5	Tiefen und Lichter.....	240
19.6	Kontrast, Sättigung, Dynamik und weitere Regler für die Bildentwicklung ...	243
19.7	Fazit zur Bildbearbeitung	245
	Anhang	247
	Nachwort	248
	Index	249



Kapitel 1

Was ist Lichtmalerei?



Erzählt man Personen, die sich nicht oder nur wenig mit Fotografie befassen, vom Lightpainting, so hört man oft die Meinung, dass dies ja eine ganz neue und moderne Form der Fotografie sei. Es wird oft davon ausgegangen, dass die Lichtmalerei erst dank der neuen Technik wie LEDs und dergleichen möglich geworden ist. Dies ist aber falsch gedacht, denn die Lichtmalerei gibt es schon so lange, wie es die Fotografie selbst gibt.

1.1 Lightpainting früher und heute

Die ersten bekannten Lightpainter waren zum Beispiel 1889 Étienne-Jules Marey und Georges Demeny aus Frankreich. Das Datum zeigt deutlich, wie lange es diese Kunstform der Fotografie schon gibt. Sicherlich unterscheiden sich die Arbeiten mittlerweile gravierend, denn mit immer neuer Technik ist viel mehr möglich geworden. Zu den bekannteren Künstlern in der Lichtmalerei zählt auf jeden Fall Pablo Picasso, der 1949 einige sehr inspirierende Werke schuf.

Durch das Aufkommen der Farbfotografie und später der Digitalfotografie ist es immer leichter geworden, eine interessante Lichtkunstfotografie zu erstellen. Aber der Werdegang zeigt deutlich, dass sie keine neuzeitliche Erfindung ist. Mittlerweile ist Lightpainting ein fester Bestandteil der Fotografie geworden und findet in vielen Bereichen Anwendung. So werden zum Beispiel in der Werbeindustrie gerne Lightpaintings eingesetzt, oder es werden Lightpainting-Bilder in großen Galerien, aber auch in Möbelhäusern ausgestellt und weiterverkauft.

Die Szene wächst stetig, und so probieren sich viele Fotografen auch einmal in der Lichtmalerei aus und testen, ob diese Welt etwas für sie ist.

Verschwinden wird dieses Genre sicherlich nie, aber es wird sich wie alles andere auch verändern und wandeln. In welche Richtung schlussendlich die Entwicklung führt, bleibt spannend. Denn mit der stetig wachsenden Technik entstehen immer neue Möglichkeiten, Effekte zu realisieren oder auch dort Lightpainting durchzuführen, wo es sonst nie möglich wäre. Diese Kunstform hat so viele unterschiedliche Facetten, dass sie sicherlich nie aussterben wird, sondern sich stattdessen immer weiterentwickelt. Mit der Zeit haben sich ganz unterschiedliche Experten auf verschiedenen Ebenen entwickelt, und sie alle zeigen, wie beeindruckend die Macht und Kraft des Lichtes in einer Langzeitbelichtung ist.



Im Lightpainting können Sie sich ausleben und ganz unterschiedlich wirkende Motive kreieren. Manchmal werden sogar ganze Kostüme für bestimmte Bildideen angefertigt. Blende 8, ISO 250, 168 s

1.2 Langzeitbelichtung allgemein

Wird bei einer Fotografie über einen längeren Zeitraum Licht eingefangen und somit ein Motiv belichtet, so spricht man von einer Langzeitbelichtung. Ab wann eine Langzeitbelichtung als solche gilt, ist etwas strittig. Bei der Lichtmalerei beginnt eine Langzeitbelichtung ab etwa einer Sekunde, aber das ist Auslegungssache. Für manche Fotografen ist auch schon eine halbe Sekunde eine Langzeitbelichtung, für andere beginnt diese erst ab 5 Sekunden. Genau definieren lässt es sich wohl nie.

Während der Belichtung fängt die Kamera das Licht über einen vorher definierten oder auch undefinierten Zeitraum ein. Dieser Zeitraum kann schnell mehrere Minuten lang sein, was im Lightpainting nicht unüblich ist. Üblich sind hierbei Belichtungen von 5 oder sogar mehr als 10 Minuten.

Stabile Position

Damit eine Kamera eine Langzeitbelichtung ausführen kann, muss sie auf einem festen Punkt ruhen und darf sich während der Belichtung nicht bewegen. Idealerweise nutzen Sie ein stabiles Stativ, auf dem Sie die Kamera fest anbringen. Dadurch ist die Kamera starr und kann nicht wackeln, was eine scharfe Aufnahme garantiert. Sie können zum Vergleich einmal zwei Belichtungen ausprobieren: Stellen Sie die Kamera auf zwei Sekunden Belichtungszeit, und machen Sie jeweils ein Foto aus der Hand und eines vom Stativ aus. Sie werden den Unterschied schnell feststellen.

Während einer Langzeitbelichtung fängt die Kamera alles an Licht ein, was in der Zeit der Aufnahme vor der Linse ist. Sind es feststehende Lichtquellen, so werden diese je nach Dauer der Belichtung heller und ausgeprägter. Auch die Umgebung wird heller, da sie von unterschiedlichen Faktoren – seien es feste Lichtquellen oder zum Beispiel der Mond – angestrahlt wird.

Langzeitbelichtung bei Nacht

Damit Sie eine entsprechende Wirkung erzeugen und ein gut sichtbares Endergebnis erhalten, wird die Langzeitbelichtung meist nachts oder in dunklen Räumen vorgenommen. Denn tagsüber würde das Bild viel zu schnell überbelichten und Ihr Motiv wäre fast unsichtbar.

Wenn sich eine Lichtquelle nun während der Dauer der Aufnahme im Bildfeld bewegt, ergibt dies eine Lichtspur in der fertigen Aufnahme. Sie kennen diesen Effekt zum Beispiel von fahrenden Autos bei Nacht. Wenn Sie diese länger belichten, erzeugen die Autoscheinwerfer Spuren im Bild. Je mehr Autos und Spuren hinzukommen, umso heller wird dieser Bildbereich.



Wenn Sie eine Stadtkulisse mit viel Autoverkehr auswählen, erhalten Sie bei einer längeren Belichtung schon eine Art Lightpainting: Die Autos ziehen mit ihren Scheinwerfern Lichtspuren durch das Bild und malen so in das Motiv hinein. Blende 10, ISO 100, 50 s



Gerade nachts ist eine Langzeitbelichtung unabdingbar, um die Stadtlichter schön einzufangen und die nächtliche Stadtkulisse so festzuhalten, wie sie dem menschlichen Auge erscheint. Erst durch die längere Belichtungszeit kommen die Details und vielen Lichter zur Geltung. Eine Kamera braucht eine gewisse Zeit, um das Bild so aufzuzeichnen, wie wir es von der Helligkeit her sehen. Das Wasser wirkt durch die lange Belichtungszeit ganz glatt und ziehende Wolken erscheinen als Schleier. Blende 10, ISO 100, 30 s

Langzeitbelichtung bei Tageslicht

Um tagsüber Langzeitbelichtungen erstellen zu können, gibt es sogenannte ND-Filter, auch Neutraldichtefilter genannt. Diese Filter sind quasi starke Sonnenbrillen für die Kamera. Sie werden vor das Objektiv geschraubt oder gesteckt und dunkeln die Umgebung stark ab. Dadurch wird mehr Zeit benötigt, um das Bild so zu belichten, als wäre kein Filter vor dem Objektiv angebracht.

Nun könnte man meinen, mit so einem Filter wäre auch Lightpainting am Tage möglich. Doch da der Filter jedes Licht stark abschwächt, vermindert er auch die Leuchtkraft der Lightpainting-Tools. Unter bestimmten Voraussetzungen ist es jedoch möglich, mit einem ND-Filter auch am Tage ein Lightpainting zu erstellen. Hierfür ist aber neben einer sehr starken Lichtquelle auch eine entsprechend passende Umgebung nötig.

Für eine Langzeitbelichtung wird auf jeden Fall Zeit benötigt, in der eine bestimmte Menge an Licht eingefangen wird. Wie viel Zeit das ist, bestimmen Sie selbst.

1.3 Welche Kamera ist für Lightpainting geeignet?

Für das Lightpainting eignet sich jede Kamera, die über eine Langzeitbelichtungsfunktion verfügt. Besonders empfehlenswert sind natürlich digitale Spiegelreflex- und spiegellose Kameras, da diese die beste Abbildungsleistung haben und Sie bei ihnen mit unterschiedlichen Objektiven arbeiten können.

Wichtig ist, dass Ihre Kamera die Langzeitbelichtung unterstützt und im besten Fall auch den sogenannten Bulb-Modus (B) hat (siehe Abschnitt 1.5). In diesem Modus kann die Kamera extrem lange belichten.

Aber auch viele Smartphones können bereits 30 Sekunden und länger belichten und eignen sich für erste kleine Lichtmalereien. Allerdings verfügen diese nur über eine feste Offenblende und eignen sich somit nicht für alle Lightpainting-Bereiche. Zwar benötigen keine High-End-Profikamera mit besonders vielen Einstellmöglichkeiten, doch gibt es mittlerweile Kameras, die Modi wie Live Time und Live Composite besitzen. In diesen Modi können Sie die Entstehung des Bildes und Zwischenschritte der Entstehung live auf dem Display verfolgen. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, mehr in die Entstehung des Bildes einzugreifen, da Sie direkt sehen, was passiert. Auch bietet der Modus Live Composite die Möglichkeit, an Orten und in Lichtsituationen zu arbeiten, in denen es mit einer herkömmlichen Langzeitbelichtung nicht möglich wäre.

1.4 Das richtige Objektiv für das Lightpainting

Oft werde ich gefragt, welches denn das richtige Objektiv für das Lightpainting ist. Diese Frage ist gar nicht so leicht zu beantworten, da es verschiedene Faktoren gibt, die die Auswahl des Objektivs beeinflussen. In erster Linie kommt es immer darauf an, wo und wie Sie fotografieren möchten. Fotografieren Sie auf kleinem Raum und lieben Sie Details? Oder soll es eine großflächige Aufnahme eines Innenraums oder einer Landschaft werden? Letzteres verlangt zumeist Weitwinkelobjektive. Denn nur mit ihnen ist es möglich, viel Umgebung und Fläche auf das Bild zu bekommen. Bei der Modellfotografie ist es hingegen empfehlenswert, eher längere Brennweiten zu nutzen, da sonst Ihr Model sehr in die Breite verzerrt wird.

Die Objektive brauchen keine hohe Lichtstärke, das heißt, sie müssen nicht mit einer Offenblende von 2,0 oder 2,8 versehen sein, da der Großteil der Aufnahmen im Blendenbereich von 7,1 und 11 liegt. Einen großen Vorteil bringen aber voll manuelle Objektive mit sich, bei denen sich die Blende manuell verstellen lässt. Dies ermöglicht es dem Nutzer, sogar während der Aufnahme die Blende zu verstellen, wodurch sich ganz neue Anwendungsbereiche auftun. Hierzu folgt in Kapitel 18 mehr.

Grundsätzlich ist ein Brennweitenbereich von 16 bis 40mm im Vollformat beim Lightpainting vollkommen ausreichend und absolut empfehlenswert.

1.5 Die richtigen Kameraeinstellungen finden

Die Kameraeinstellungen bei der Lichtmalerei sind im Grunde genommen relativ einfach. Wie oben gesagt, ist eine Kamera ideal, die über eine Langzeitbelichtungsfunktion (Bulb-Modus) verfügt.

Bedenken Sie aber, dass mit der Dauer der Belichtung die Helligkeit und vor allem das Rauschen in der Kamera zunehmen. Je länger die Belichtungszeit ist, umso mehr Licht trifft auf den Sensor der Kamera und umso heller wird das Bild. Die Menge des Lichtes und die Intensität können Sie durch verschiedene Faktoren beeinflussen.

Der Bulb-Modus

Um die Langzeitbelichtung bei modernen Kameras voll auszunutzen, müssen Sie in den sogenannten Bulb-Modus wechseln. Dieser Modus ermöglicht es, eine Aufnahme mit extrem langer Belichtungszeit zu erstellen. Sie könnten quasi so lange belichten, bis der Akku Ihrer Kamera leer ist, wenn nicht eine Reihe von Herstellern die Zeit begrenzt hätte – Nikon beispielsweise auf 30 Minuten oder Fujifilm auf 60 Minuten.

Bei einigen Kameras gibt es auf dem Funktionswählrad oder dem Verschlusszeitenwählrad direkt ein B, bei anderen aktivieren Sie zunächst die manuelle Belichtungssteuerung (Modus M auf dem Funktionswählrad) und drehen dann am Einstellrad für die Zeit bis weit nach 30 Sekunden. Dann erscheint auf dem Display Ihrer Kamera anstelle der Belichtungszeit das Wort BULB. Um den Modus optimal nutzen zu können, wird ein Fernauslöser benötigt, da Sie sonst die ganze Zeit den Auslöseknopf Ihrer Kamera gedrückt halten müssten. Hierbei spielt es keine große Rolle, ob es ein Funk- oder ein Kabelfernauslöser ist. Wichtig ist, dass der Fernauslöser den Bulb-Modus unterstützt. Funkauslöser sind oft in der Handhabung leichter, da Sie die Kamera damit aus größerer Entfernung steuern können.

Bei einigen Kameras gibt es einen direkten B-Modus für Bulb-Aufnahmen auf dem Funktionswählrad.



ISO-Zahl

Ein wichtiger Faktor ist die ISO-Zahl, mit der Sie die Empfindlichkeit steuern, mit welcher der Kamerasensor auf

das Licht reagiert. In der Regel wählt man bei Langzeitbelichtungen eine ISO-Zahl von 100. In seltenen Fällen stellt man sie auch mal etwas höher ein, zum Beispiel in der Natur, wenn mehr Umgebungslicht in einer bestimmten Zeit sichtbar werden soll.

Auch ist das Bild deutlich rauschärmer, wenn die ISO-Zahl niedrig gehalten wird. Denn je höher diese Zahl ist, umso deutlicher rauscht das Bild auch. Das sogenannte ISO-Rauschen ist bei einigen Kameras schon ab etwa ISO 1000 sichtbar.

Blende

Eine weitere und mit die wichtigste Einstellung bei der Lichtmalerei ist die Größe der Blende. Die Blende regelt den Lichteinfall und vor allem die Schärfentiefe bei den Aufnahmen. Je weiter geöffnet sie ist (niedriger Wert), umso kleiner ist die Schärfentiefe und umso mehr Licht fällt in die Kamera ein. Wird die Blende geschlossen, ist der Effekt genau umgekehrt: Die Schärfentiefe wird größer und der Lichteinfall geringer.

Nun ist es so, dass bei der Lichtmalerei meist große Schärfebereiche gewünscht sind, also Bilder mit viel Schärfentiefe. Daher können Sie hier auf lichtstarke Objektive verzichten. Es gibt für die Wahl der richtigen Blende eine gute Faustregel, die auch meistens zutrifft. In der Regel sind Objektive im Blendenbereich von 7,1 bis 11 am schärfsten. Das ist auch der Bereich, der für das Lichtmalen infrage kommt. Sollten Sie mit der Lichtmalerei beginnen wollen, empfiehlt es sich, als Erstes eine Blende von 7,1 oder 8 zu wählen. Je nach Kamera und Objektiv unterscheiden sich die Lichtstärke und die Helligkeit bei der Blendenauswahl.



Arbeiten Sie mit hellen Lichtquellen wie Pyrotechnik, sollten Sie Ihre Kameraeinstellungen entsprechend anpassen: Bei Pyro ist eine Blende von 8 bis 11 ratsam. Die Einstellung hängt aber immer von der Umgebung und der Intensität der eingesetzten Lichtquellen ab. Ein vorheriger Test ist daher unerlässlich. Blende 10, ISO 100, 41 s

Auch sollten Sie Folgendes bedenken: Beim Lightpainting wird mit der Blende der Lichteinfall der Lichtwerkzeuge gesteuert. Arbeiten Sie mit lichtschwachen Werkzeugen, können Sie die Blende etwas weiter öffnen (die Zahl kleiner einstellen). Arbeiten Sie aber zum Beispiel mit Feuer oder gar Pyrotechnik, sollten Sie die Blende in jedem Fall schließen (große Zahl), damit Ihr Bild nicht überbelichtet wird und Sie eine gute Abbildungsleistung der Spuren haben.

Die Blende können Sie je nach Situation auch noch weiter schließen; in Gegenden mit viel Nebenlicht ist dies ratsam. Wenn in der Umgebung Ihrer Location zum Beispiel Straßenlaternen stehen, sollten Sie die Blende weiter schließen, um länger belichten zu können. Ich empfehle aber, nie weiter als Blende 16 zu schließen, da dann meist die sogenannte Beugungsunschärfe einsetzt.

1.6 Rauschunterdrückung

Das Thema Rauschen hatte ich bereits angesprochen. Dieser Bildfehler entsteht in der Kamera durch Erwärmung des Sensors. Der Sensor wird warm, wenn die Umgebungstemperatur recht hoch ist oder wenn die Belichtung sehr lange dauert. Als »sehr lang« können Belichtungszeiten von 10 Minuten und mehr bezeichnet werden. Unter einer warmen Außenumgebung sind Temperaturen ab etwa 25 Grad zu verstehen. Je wärmer der Sensor wird, umso stärker rauscht das Bild. Wenn also die Außentemperatur schon sehr hoch ist, zeigt sich das Rauschen deutlich schneller. Nun besitzen moderne Kameras die sogenannte Rauschunterdrückung.

Die Rauschunterdrückung soll das Bildrauschen herausrechnen und eine saubere Aufnahme erzeugen. Das funktioniert aber meistens nur mäßig, und zudem kann in der Nachbearbeitung das Bild bestens entrauscht werden. Denn ist die Rauschunterdrückung in der Kamera eingeschaltet, macht die Kamera nach dem Ende der Belichtung noch mal eine Belichtung mit geschlossenem Verschluss. Diese Aufnahme ist genauso lang wie die Grundbelichtung. Wenn Sie zum Beispiel eine Aufnahme mit 5 Minuten

Das Rauschen ist von der Außentemperatur abhängig. Erstellen Sie Bilder im tiefsten Winter bei Minusgraden, so haben Sie deutlich weniger Probleme mit dem Bildrauschen als in einer lauen Sommernacht bei 25 Grad. Blende 5,6, ISO 250, 144 s



Belichtungszeit erstellt haben, müssen Sie nun nochmals 5 Minuten warten, bis Sie Ihr fertiges Bild betrachten können. Das kostet wertvolle Zeit und ist meistens nicht nötig.

Es empfiehlt sich, diese Funktion der Kamera nur einzuschalten, wenn die Aufnahme länger als etwa 10 Minuten wird und/oder wenn es in der Umgebung der Kamera sehr warm ist, wie es zum Beispiel in lauen Sommernächten der Fall ist.

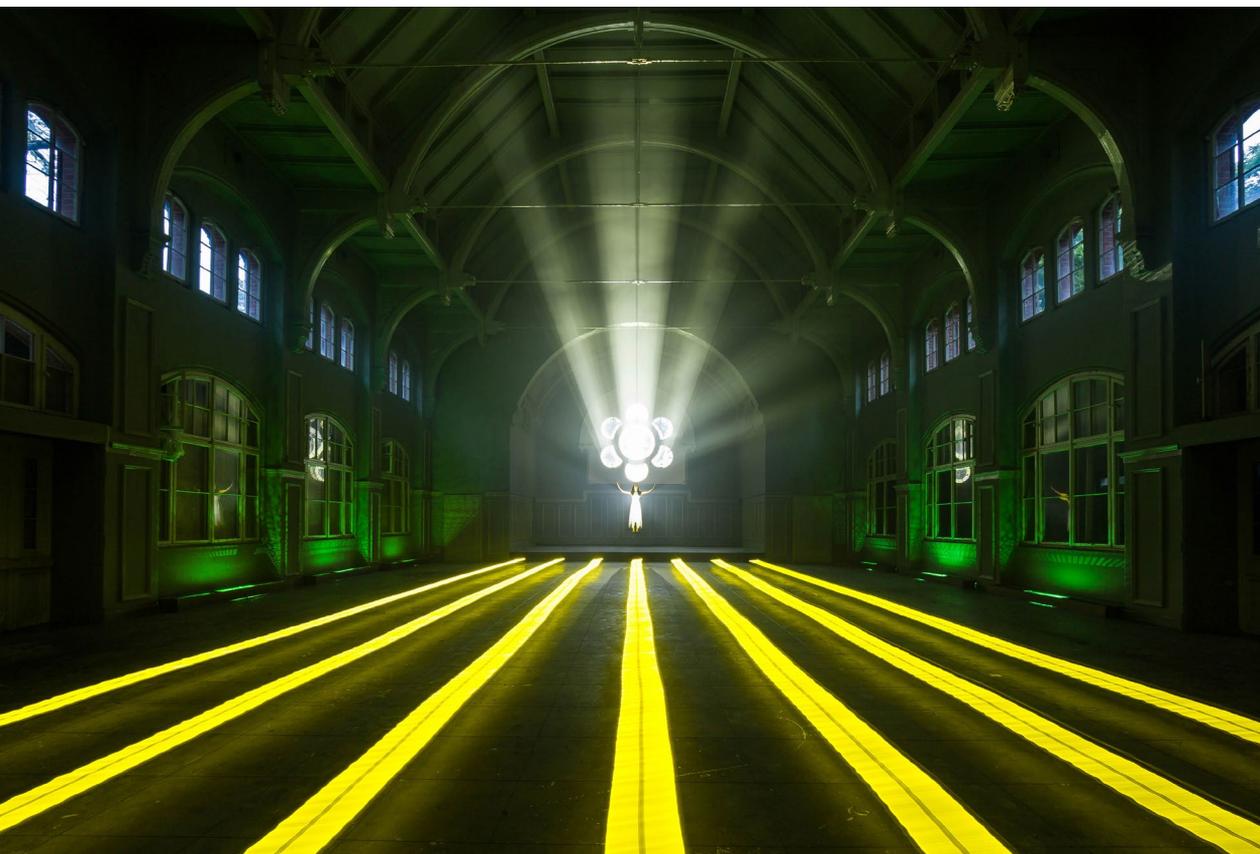
Ansonsten sind moderne Kameras so weit entwickelt, dass die Funktion nichts mehr bewirkt. Zudem kann ja eine bessere Rauschminderung am PC vorgenommen werden. Bei jeder Kamera heißt die Funktion im Übrigen anders. Sie ist im Menü zu finden. Es gibt aber auch Kameras wie die der Marke Leica, bei denen eine Rauschunterdrückung nicht auszustellen ist.

1.7 Die Kamera richtig einstellen

Halten wir also fest, für erste Versuche in der Lichtkunst benötigen Sie folgende Kameraeinstellungen: ISO 100, Blende 7,1 oder 8 und den Bulb-Modus. Sollte der Bulb-Modus bei Ihrer Kamera nicht vorhanden sein, so können Sie auch mit 30 oder 60 Sekunden Belichtungszeit schon großartige Ergebnisse erzielen. Sie müssen hierbei lediglich Ihre Arbeit der Zeit genau anpassen.

Vom Automatik-Modus oder einem voreingestellten Modus (Motiv- oder Szeneprogramm) wie dem Nachtmodus rate ich ab: Hier nimmt die Kamera Einstellungen vor, die beim Lightpainting absolut nicht hilfreich sind. Oft wird die ISO-Zahl viel zu hoch gewählt und die Blende viel zu sehr geschlossen. Auch können Sie in diesen Modi nicht selbst bestimmen, wie lange die Belichtung schlussendlich dauern soll. Wählen Sie daher ein Belichtungsprogramm, bei dem Sie die Belichtungszeit selbst einstellen können, beispielsweise die Blendenautomatik (meist gekennzeichnet durch den Buchstaben S oder Tv) oder die manuelle Belichtungssteuerung, den Modus M. Der Bulb-Modus ist bei vielen Kameras ohnehin nur beim Modus M auswählbar. Dieser Modus erlaubt auch die manuelle Vorwahl der Blende.

Weitere Funktionen wie die Messmethode, Bildrate oder Bildstabilisierung brauchen Sie nicht. Da stets geraten wird, im RAW-Format, also dem digitalen Rohformat, zu fotografieren, brauchen Sie den Weißabgleich auch nicht weiter zu beachten: Er wird in der Nachbearbeitung passend eingestellt. Sollten Sie allerdings mehrere Bilder an einem Ort bei gleicher Lichtsituation erstellen, können Sie den Weißabgleich auf einen festen Wert einstellen, zum Beispiel 5500 Kelvin. Dann werden später im Bildbearbeitungsprogramm alle Bilder mit der gleichen Farbtemperatur angezeigt und eine Stapelbearbeitung ist so deutlich leichter.



Dieses Motiv entstand mit 10 Minuten Belichtungszeit. Bei solchen extremen Belichtungszeiten lohnt es sich schon, die Rauschunterdrückung einzuschalten. So haben Sie die Sicherheit, dass das Bild nach der Belichtung nicht zu sehr rauscht und noch eine gewohnte Qualität aufweist. Es ist immer hilfreich, vorher ungefähr zu wissen, wie lange die Lichtmalerei dauern wird, um Bildrauschen zu vermeiden. Blende 7,1, ISO 100, 451 s

Bildstabilisierung

In viele Objektive oder auch Kameras ist ein Bildstabilisierungsmodus eingebaut. Er soll verhindern, dass das Bild bei einer etwas längeren Belichtung aus der Hand verwackelt. Wenn die Kamera allerdings fest auf einem Stativ steht, ist es ratsam, diesen Modus auszuschalten. Denn durch die Bewegungen der Lichtspuren kann der Bildstabilisator »denken«, dass die Kamera sich bewegt. Dann will er etwas korrigieren, was gar nicht da ist. Dadurch kann es zu unscharfen Bildern kommen. Um diesen Fehler von vornherein auszuschließen, sollten Sie diesen Modus gleich zu Beginn ausschalten.

Zubehör

Das ist das Schöne an der Lichtkunstfotografie: Sie stellt wenige Ansprüche an die Kamera selbst; diese muss lediglich lange belichten können. Somit ist es mit fast jeder guten Kamera möglich, Lichtmalerei zu erzeugen, ohne aufwendiges weiteres Zubehör anzuschaffen.

Unerlässlich für eine Langzeitbelichtung ist allerdings neben dem Stativ, auf dem die Kamera befestigt ist, noch ein Fernauslöser. Ohne ihn müssten Sie während der gesamten Belichtungszeit den Auslöser gedrückt halten. Dadurch kann es schnell dazu kommen, dass die Kamera auf dem Stativ wackelt. Bei einem Fernauslöser hingegen können Sie den Auslöser feststellen und haben die Hände frei für Ihre Lichtmalerei. Sind Sie fertig mit der Belichtung, betätigen Sie wieder den Schalter am Fernauslöser und beenden somit die Aufnahme.

Zusätzlich sollten Sie immer ausreichend Akkus dabei haben, denn gerade beim Lightpainting verbrauchen die Kameras viel Strom. Die Kamera ist ja die ganze Zeit über in Betrieb, und Komponenten wie Sensor und Display verbrauchen viel Energie. Einige Kameramodelle können mittlerweile über eine externe USB-Powerbank betrieben werden. Dies vereinfacht die Stromversorgung enorm und Sie können ruhigen Gewissens arbeiten.

1.8 Wie funktioniert die Lichtmalerei?

Wie funktioniert nun aber die Lichtmalerei? Wenn Sie sich mit Ihrer Kamera so weit vertraut gemacht und die Funktionen ISO, Blende und Zeit verstanden haben, können Sie sich an die eigentliche Lichtmalerei wagen. Dabei ist der Sensor der Kamera die Leinwand und Sie sind der Künstler, der wie mit Pinseln auf diese Leinwand malt. Ihre Pinsel sind Taschenlampen oder andere Leuchtquellen, die ihre Spuren auf dem Sensor hinterlassen. Das Besondere ist, dass Sie das eigentlich gemalte Bild erst später sehen können und somit komplett blind malen müssen. Lichtkunst erfordert ein geschultes Auge und eine sehr große Vorstellungskraft. Sie müssen sich Ihr Bild dreidimensional vorstellen und in den Raum hineinmalen, ohne dabei die Spuren wirklich sehen zu können.

Ähnlich wie das Fotografieren von Autos bei Nacht, die auf einer Straße fahren und Spuren im Bild hinterlassen, funktioniert auch die Technik der Lichtmalerei. Sie malen mit den Taschenlampen in der Luft und die Spur wird von der Kamera festgehalten. Dabei dominiert immer die hellere Spur im Bild und wirkt sich stärker aus als schwaches Licht. Auch hat die Lichtfarbe einen Einfluss, aber dazu später mehr.



Mit der richtigen Herangehensweise ist im Lightpainting fast alles möglich – auch Bilder, für die »normale« Fotografen sonst Photoshop einsetzen müssten. Blende 7,1, ISO 200, 145 s