

Fotografie al dente

www.franzis.de

Andreas Kolossa

MAKRO

FOTOGRAFIE

FRANZIS

Andreas Kolossa

MAKRO

FOTOGRAFIE

Fotografie al dente

www.franzis.de

Andreas Kolossa

MAKRO

FOTOGRAFIE



Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Hinweis: Alle Angaben in diesem Buch wurden vom Autor mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Der Verlag und der Autor sehen sich deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, dass sie weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen können. Für die Mitteilung etwaiger Fehler sind Verlag und Autor jederzeit dankbar. Internetadressen oder Versionsnummern stellen den bei Redaktionsschluss verfügbaren Informationsstand dar. Verlag und Autor übernehmen keinerlei Verantwortung oder Haftung für Veränderungen, die sich aus nicht von ihnen zu vertretenden Umständen ergeben. Evtl. beigelegte oder zum Download angebotene Dateien und Informationen dienen ausschließlich der nicht gewerblichen Nutzung. Eine gewerbliche Nutzung ist nur mit Zustimmung des Lizenzinhabers möglich.

© 2016 Franzis Verlag GmbH, 85540 Haar bei München

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Das Erstellen und Verbreiten von Kopien auf Papier, auf Datenträgern oder im Internet, insbesondere als PDF, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags gestattet und wird widrigenfalls strafrechtlich verfolgt.

Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk genannt werden, sind in der Regel gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Der Verlag folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

Autor: Andreas Kolossa

Herausgeber: Ulrich Dorn

Programmleitung, Idee & Konzeption: Jörg Schulz

Satz: Nelli Ferderer (nelli@ferderer.de)

Covergestaltung: Manuel Blex

VORWORT

In meinen Fotos versuche ich, meine Begeisterung für die Natur wiederzugeben. Es ist mir ein Anliegen, den Betrachtern die Faszination und Schönheit der Natur näherzubringen. Hinter jedem Foto steckt ein wunderbares Erlebnis im Reich der Natur. Mein Fokus liegt seit Beginn meiner fotografischen Laufbahn vor über 30 Jahren vorwiegend auf der Makrofotografie heimischer Schmetterlinge. Dazu war es erforderlich, mir umfangreiches Wissen über Schmetterlinge, ihre Habitate und ihre Lebensumstände anzueignen. Aber beispielsweise auch seltene Pflanzen sind Motive, deren Einzigartigkeit ich mithilfe der Makrofotografie darstellen möchte. Im Laufe der Zeit habe ich für mich spezielle fotografische Vorgehensweisen erprobt und verfeinert.

Der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) ist einer der größten und schönsten heimischen Schmetterlinge. In den letzten Jahren hat sich sein Bestand glücklicherweise erholt. Diesen schönen Schmetterling konnte ich im Spessart fotografieren.

*100 mm | f/5 | 1/320 s | ISO 400 |
mit Stativ*





Mit diesem Buch möchte ich Ihnen meine Art der Makrofotografie näherbringen. Auf mathematische Berechnungen und auf technische Fachausdrücke habe ich bewusst verzichtet. Es ist mir ein Anliegen, das Thema Nah- und Makrofotografie nachvollziehbar darzulegen. Mit diesem Buch spreche ich bevorzugt ambitionierte Einsteiger an, um ihnen den Zugang zu einem der schönsten Genres der Fotografie zu erleichtern.

Ich lade Sie ein auf eine faszinierende Entdeckungsreise durch die wundervolle Welt der kleinen Dinge und zeige Ihnen, welche vielfältigen Möglichkeiten die Makrofotografie zu bieten hat. Entwickeln Sie Ihren eigenen, unverkennbaren Stil und entdecken Sie die verborgenen Wunder der Natur. Herzblut, Leidenschaft und eine »überschaubare« Fotoausrüstung – mehr braucht es nicht.

Andreas Kolossa, Langenfeld im Frühjahr 2016

Andreas Kolossa – www.andreaskolossa.de (Foto: Ursula Stolzenburg).

Weitere Aktivitäten: Naturgucker (Naturbeobachtungen melden), Fotograf bei Naturgucker-Magazin, Tagfalter-Monitoring (Transekt Eifel), Fotograf bei Die Schmetterlinge.com, Account bei Google+ und Flickr.
Demnächst Workshops zur Makrofotografie.

Links: Heimische Schmetterlinge gehören zu meinen Lieblingsmotiven. Der Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Bläulinge. Dieses Foto ist mir in der Rhön auf einem Magerrasen gelungen.

100 mm | *f*/5 | 1/60 s | ISO 200 |
mit Stativ



Inhalt

Vorwort 5

1. Faszination Makrofotografie 12

- Noch nah oder bereits Makro? 15
 - Blendenwert und Schärfentiefe 15
- Zunehmende Nähe macht es schwieriger 16
- Beginn einer Leidenschaft 19
- Festlegung auf einen Themenbereich 21
- Welcher Aufnahmemodus ist der richtige? 21
- Autofokus oder manuell fokussieren? 21
- Welches Bildformat ist für mich geeignet? 24
- Nahaufnahmen mit einfachen Motiven üben 25
 - So fotografieren Sie eine flächige Blüte 25

2. Kameras, Objektive, Zubehör 28

- Kamera mit Wechselobjektiv 30
- Kriterien für gute Makroobjektive 31
 - Welche Brennweite für welchen Zweck? 33
 - Vier Makrobrennweiten und ein Tele 34
- Alternativen zum Makroobjektiv 39
 - Nahlinse – Makro mit Normalobjektiv 39
 - Zwischenringe – größerer Abbildungsmaßstab 39
 - Umkehrring – Abbildungsmaßstab überschreiten 40
 - Balgen – Vergrößern der Bildweite 40
- Vibrationsarme Stative aus Holz 40
 - Warum Stative aus Holz und warum Esche? 41
- Starker Kugelkopf ohne Nachsacken 42
- Fernauslöser sind ein absolutes Muss 42
- Reflektor zum Aufhellen und Abschatten 42
- CamRanger-Fernsteuerung per App 43
- Pflanzenklammer Marke Eigenbau 44
- Zwischenringe für größere Bildweite 44
- Makroschlitten für ruckfreie Kamerafahrt 45
- Raynox-Nahlinse für den Einstieg 46
- Fotorucksack für die Ausrüstung 47

3. Bildgestaltung und -komposition 48

- Mit Linien die Blicke lenken 51
- Drittel-Regel und Goldener Schnitt 56
- Schärfentiefe und Tiefenschärfe 57
- Einflussfaktoren der Schärfentiefe 61
- Schärfentiefe als Mittel der Bildgestaltung 67
- Bilder im Quer- und im Hochformat 70
- Auf die Perspektive kommt es an 73
- Das Licht und seine Wirkung 76
- Bilder mit einem wunderbaren Bokeh 78
- Farbe oder schwarz-weiß? 82
- Häufige Fehler 83
- Im letzten Augenblick 88
 - Sechs Schritte zum perfekten Schuss 88

4. Motive in Hülle und Fülle 92

- Jede Jahreszeit hat ihre Stars 95
- Besondere Habitate in Deutschland 98
 - Die Eifel in NRW und Rheinland-Pfalz 98
 - Die Rhön in Nordbayern 102
 - Der Bliesgau im Saarland 104
 - Der Harz in Niedersachsen 104
 - Der Spessart in Unterfranken 105
- Makromotive im Wald 107
 - Begegnung mit einem Schillerfalter 113
- Auf der Wiese 115
 - Unvergessliche Momente 136
- Im heimischen Garten 140
- Am Fluss, am Bach, am Strand 147
- Im alpinen Hochgebirge 153
 - Rendezvous mit einem König 157

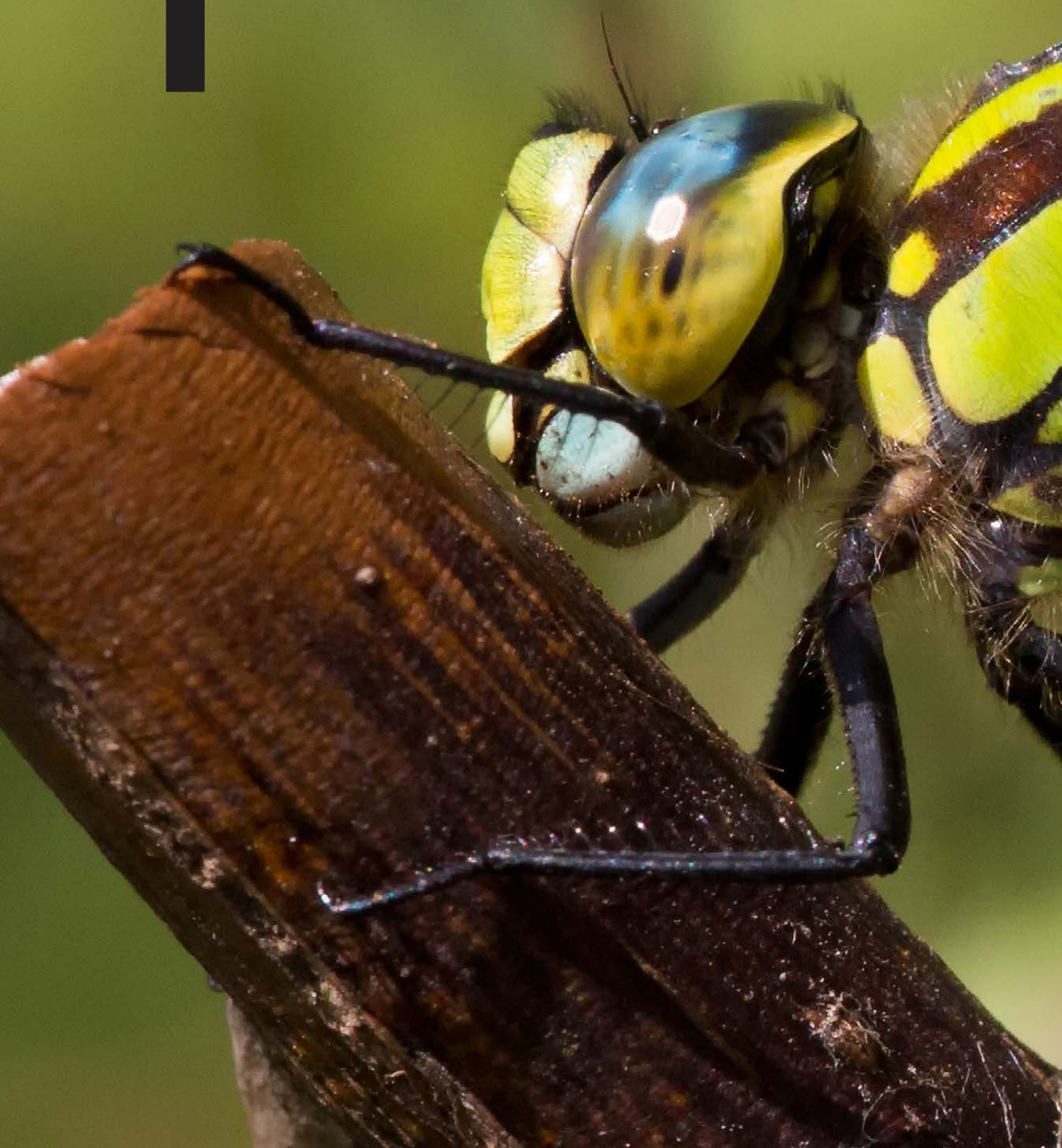
5.	Focus Stacking knackscharf	160
	Schärfebereiche miteinander kombinieren	162
	Methode 1: Focus Stack mit Makroschlitten	163
	Das Making-of – Herbstzeitlose und Biene	166
	Methode 2: Focus Stack mit dem CamRanger	167
	Focus Stack frei Hand, ganz ohne Hilfsmittel	173
6.	Schmetterlinge fotografieren	174
	Fünf Phasen bis zum fertigen Bild	177
	Phase 1: Das Habitat kennenlernen	177
	Phase 2: Ausrüstung sorgfältig vorbereiten	179
	Phase 3: Vorbereitung vor Ort	179
	Phase 4: Manuelle Kameraeinstellungen	179
	Phase 5: Fokussieren und Auslösen	179
	Tagaktive Insekten vorzugsweise frei Hand	181
	Hochwertige Aufnahmen mit Stativ	192
7.	Postprocessing	206
	Entwickeln, aber nicht verfälschen	209
	Nach der RAW-Konvertierung	211
	Methoden für den optimalen Fotoworkflow	211
	Chronologische Dateiablage rein manuell	211
	Wo und wie sichere ich meine Fotos?	213
	Wasserzeichen – Fotos mit Stempel	214
	Möglichkeiten, Fotos zu präsentieren	215
	Auf den Punkt gebracht	215
	Die richtige Location finden	215
	Planung und Zielsetzung	215
	Sich Artenwissen aneignen	216
	Insekten beobachten	216
	Annäherung an das Insekt	216
	Angepasste Kleidung	216
	Equipment kontrollieren	216
	Erstes Sonnenlicht nutzen	217

Mit dem Licht spielen	217
Aus mehreren Perspektiven	218
Auf Augenhöhe fotografieren	218
Kamera ausrichten	218
Stativ einsetzen	218
Reflektor einsetzen	218
Mit Blende und Belichtungszeit gestalten	219
Motiv freistellen	219
Offene Blende zur Freistellung	219
Richtig fokussieren	219
Motive für Einsteiger	219
Libellen fotografieren	220
Eigenen Stil entwickeln	220
Originalität	220
Fotos von bewegten Motiven	220
Eigener Fotoworkflow	221
Naturschutz	221

Index 222

Bildnachweis 224

1





**FASZINATION
MAKROFOTOGRAFIE**



Die Makrofotografie ist für viele die Königsdisziplin der Fotografie. Die Faszination begründet sich aus der Möglichkeit, ein Motiv aus nächster Nähe zu fotografieren und zu betrachten. Details werden sichtbar, von deren Existenz man vielleicht noch nicht einmal gewusst hat. Bei einer Blume beispielsweise wird jedes Blütenstäubchen sichtbar oder bei einem Insekt jede Facette eines Auges.

NOCH NAH ODER BEREITS MAKRO?

■ Was aber heißt aus nächster Nähe? Und gibt es einen Unterschied zwischen der Nah- und der Makrofotografie? Eine eindeutige Definition des Genres Makrofotografie gibt es nicht. Die grobe Einordnung des Genres findet zunächst zwischen den Aufnahmebereichen »Normal«, »Nah« und »Makro« statt, die sich wiederum durch ihren Abbildungsmaßstab definieren. Lassen wir an dieser Stelle die Zahlen sprechen:

- **Normalbereich** ∞ bis β 1:20
- **Nahbereich** β 1:20 bis 1:1
- **Makrobereich** β 1:1 bis 25:1

An diesen Zahlen sehen Sie, dass der Makrobereich bei einem Abbildungsmaßstab von 1:1 beginnt und beim Abbildungsmaßstab 25:1 endet.

Da, wo die Nahfotografie aufhört, fängt die Makrofotografie an. Das heißt, ab einem Abbildungsmaßstab von 1:1 sprechen wir von Makrofotografie. Motiv und Foto sind in Relation gleich groß. Es ist ein speziell dafür entwickeltes Objektiv erforderlich, das diesen Abbildungsmaßstab bietet.

Blendenwert und Schärfentiefe

Der Blendenwert beeinflusst die Schärfentiefe. Je mehr Sie mit einem höheren Blendenwert abblenden, desto größer wird der Schärfentiefebereich. Diese Schärfentiefe ist weiterhin abhängig vom Abbildungsmaßstab. Je größer der Abbildungsmaßstab, desto geringer die Schärfentiefe.

Der Feurige Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Edelfalter. Im Spessart gelang mir diese Aufnahme auf einem Trockenrasen im morgendlichen Sonnenlicht.

100 mm | $f/14$ | 1/30 s | ISO 1000 | mit Stativ



SYMBOL DES ABBILDUNGSMASSSTABS

Der griechische Buchstabe Beta β ist das Symbol für den Abbildungsmaßstab.

ABBILDUNGSMASSTÄBE										
BLENDENWERTE	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
2,0	9	2	1,2	0,7	0,6	-	-	-	-	-
2,8	12	3	2	0,9	0,7	0,5	-	-	-	-
4,0	18	5	2	1,4	1,0	0,7	0,6	0,5	-	-
5,6	25	7	3	2	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	-
8,0	35	10	5	3	1,9	1,4	1,1	0,9	0,8	0,6
11	48	13	7	4	3	2	1,5	1,2	1,0	0,9
16	70	19	9	6	4	3	2	1,8	1,6	1,3
22	97	26	12	8	5	4	3	3	2	1,8

Die Tabelle zeigt unterschiedliche Abbildungsmaßstäbe zu einem bestimmten Blendenwert.

ZUNEHMENDE NÄHE MACHT ES SCHWIERIGER

Die Makrofotografie stellt den Fotografen durch die Möglichkeit, einem Motiv wirklich nahe zu kommen, vor erhöhte Herausforderungen. So wird es beispielsweise mit zunehmender Nähe auch zunehmend schwieriger, die Aufnahme nicht zu verwackeln. Der Schärfebereich wird geringer, oft sogar bis auf einen Millimeter reduziert.

Des Weiteren setzt die Fluchtdistanz Grenzen bei der Annäherung an ein lebendes Motiv. Das alles setzt Verständnis für und Kenntnis über das Motiv voraus. Weiterhin sollten mindestens grundlegende Kenntnisse über das Fotografieren vorhanden sein. Für die Makrofotografie sind spezielle Objektive erforderlich, die Nähe zum Motiv zulassen.

Die Makrofotografie ist aufgrund der detaillierten Ansicht auf das Motiv sowohl zur dokumentarischen als auch zur Darstellung mit bildgestalterischen Elementen geeignet.

- Bei der dokumentarischen Makrofotografie liegt das Augenmerk in erster Linie darauf, z. B. die äußeren Merkmale eines Schmetterlings zu belegen.
- Dagegen wird bei der Makrofotografie mit bildgestalterischen Elementen eher Wert auf eine gefällige Bildaufteilung gelegt.

Nach einer längeren Phase der eher dokumentarischen Darstellung habe ich mich schon vor einigen Jahren für eine Makrofotografie mit bildgestalterischen Elementen entschieden.



**Beispiel: Makrofotografie
mit bildgestalterischen Elementen**

Hier sieht man ganz deutlich, was eine gute Freistellung und Bildgestaltung ausmacht. Die Aufnahme wurde in der Eifel auf einem Magerrasen gemacht.

150 mm | $f/8$ | $1/320$ s | ISO 400 | ohne Stativ

**Beispiel: dokumentarische
Makrofotografie**

Um den Schmetterling zu bestimmen, reicht dieses dokumentarische Foto aus. Für ein gutes Makrofoto ist der Hintergrund zu unruhig, und die Bildgestaltung lässt zu wünschen übrig.

150 mm | $f/8$ | $1/500$ s | ISO 800 | ohne Stativ





BEGINN EINER LEIDENSCHAFT

Durch einen wunderbaren Zufall bin ich zur Makrofotografie gekommen. Bei einem Urlaub am Gardasee hatte ich neben meiner Spiegelreflexkamera auch eine Nahlinse mit im Gepäck. Ihr sollte noch größere Bedeutung zukommen. An einem heißen Nachmittag setzte sich ein Schmetterling (Schwalbenschwanz) an den Rand des Hotelpools, um Feuchtigkeit aufzunehmen. Schnell holte ich meine Kamera. Der Falter saß noch immer ganz ohne Scheu am Rand des Pools, sodass ich einige Fotos machen konnte. Von den Aufnahmen war ich derart begeistert, dass ich danach alles nur noch mit Nahlinse fotografierte.

Eine Canon EOS 60D löste meine analoge Spiegelreflex ab, und ein Vielfaches an fotografischen Möglichkeiten tat sich damit auf. Das Bearbeiten und Verwalten der Fotos wurde zum Genuss. Schnell war klar, ein Makroobjektiv muss her, und das Canon 100 mm/2.8 erweiterte meine Ausrüstung. Jetzt ging es richtig los mit der Makrofotografie. Mit der Canon EOS 7D kam eine weitere Kamera hinzu, und das Sigma 150mm/2.8 erweiterte den Objektivpark – ein tolles Objektiv. Inzwischen war die Makrofotografie, speziell die Fotografie unserer heimischen Schmetterlinge, zu meinem favorisierten Sujet geworden.

Der Umstieg von APS-C-Format auf Vollformat war die logische Konsequenz und wurde mit der Canon EOS 5D Mark III Realität. Es ist ein Traum, mit dieser Kamera zu fotografieren. Zusammen mit dem Makroobjektiv Sigma 150 mm/2.8 und dem Canon 100mm/2.8 IS USM habe ich die für mich perfekte Kamera-Objektiv-Kombination gefunden. Die Ausrüstung ist natürlich nur Mittel zum Zweck. Denn eine teure Ausrüstung ist nicht zwangsläufig gleichbedeutend mit guten Fotos. Ein gutes Foto hängt vom Auge und von der Kreativität des Fotografen ab.

Jedes Foto ist einzigartig in seinem Augenblick! Jedes Foto hat seine eigene kleine Geschichte, wunderschöne Augenblicke, kleine Anekdoten.

Meine allererste Aufnahme eines Schmetterlings habe ich mit der Canon AV-1, einem Farbnegativfilm 10 ASA von Fujifilm, einem 50-mm-Objektiv und einer Nahlinse gemacht.

50 mm | f/16 | 1/125 s | ISO 100 | ohne Stativ



Auf meiner Fototour im Spessart konnte ich diesen seltenen und schönen Schmetterling fotografieren. Das Bergkronwicken-Widderchen steht auf der Roten Liste der bedrohten Arten. Nur in ganz wenigen Habitaten in Deutschland kann man das Widderchen beobachten. Es bleibt zu hoffen, dass es sich auf Dauer halten kann.

100 mm | $f/10$ | $1/100$ s |
ISO 1000 | mit Stativ

FESTLEGUNG AUF EINEN THEMENBEREICH

Die Makrofotografie umfasst sehr viele Themenbereiche – von der Naturfotografie über Stillleben bis hin zur Studiofotografie. In kaum einem anderen Bereich der Fotografie sind die Möglichkeiten so weit gefächert. Ich persönlich habe mir die Makrofotografie in freier Natur zum Thema gemacht. Hier haben es mir besonders unsere heimischen Schmetterlinge angetan. Alle Fotos von mir sind in freier Natur unter Einhaltung aller Naturschutzvorschriften entstanden. Um das Motiv möglichst natürlich darzustellen, verzichte ich auf jegliche Art von Blitzlicht. Die Kombination von Naturerleben und Fotografieren hat sich zu einer echten Leidenschaft entwickelt.

WELCHER AUFNAHMEMODUS IST DER RICHTIGE?

Die Zeitautomatik (A, Av) ist für Einsteiger wohl die beste Wahl. Der Fotograf wählt die Blende vor, und die Kamera wählt die dazugehörige Verschlusszeit. So kann man sich ganz auf die Bildgestaltung konzentrieren. Fortgeschrittene Fotografen setzen eher auf die manuelle Einstellung von Blende und Verschlusszeit, mit ihr kann man noch mehr Kreativität einbringen und Situationen mit schwieriger Belichtung besser meistern.

AUTOFOKUS ODER MANUELL FOKUSSIEREN?

In der Makrofotografie hat sich für statische Motive die manuelle Fokussierung als die beste Methode bewährt. Mit manueller Fokussierung kann man exakt auf den Punkt scharf stellen, den man haben möchte. Der Autofokus hingegen ist nicht immer ganz zielsicher und springt schon mal zu einem nahe liegenden Fokuspunkt – Aufnahmefehler sind vorprogrammiert.

Wenn Sie vorzugsweise mit dem Autofokus arbeiten, dann immer nur mit einem Fokussmesspunkt. Denn mit einem Messpunkt lässt sich genauer auf das Motiv scharf stellen.

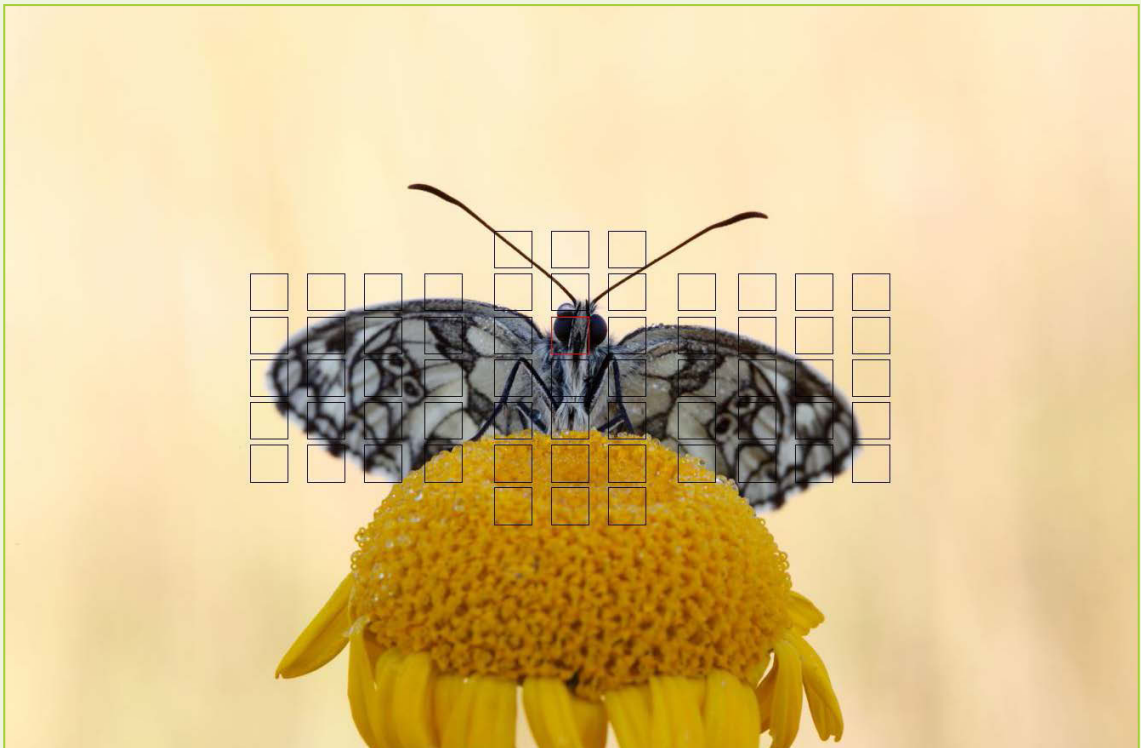


Links das Aufnahmemoduswahlrad einer Canon EOS 5D Mark III, rechts das einer Nikon D5500. Canon bezeichnet die Zeitautomatik mit dem Kürzel Av und die Blendenautomatik mit dem Kürzel Tv. Die meisten anderen Kamerahersteller verwenden für die Zeitautomatik das Kürzel A und für die Blendenautomatik das Kürzel S.



Hier liegt der Fokuspunkt genau auf dem Auge eines der beiden Schmetterlinge. Dadurch ist gewährleistet, dass sich das Auge genau in der Schärfentiefe befindet.

100 mm | $f/10$ | $1/320$ s | ISO 800 | mit Stativ

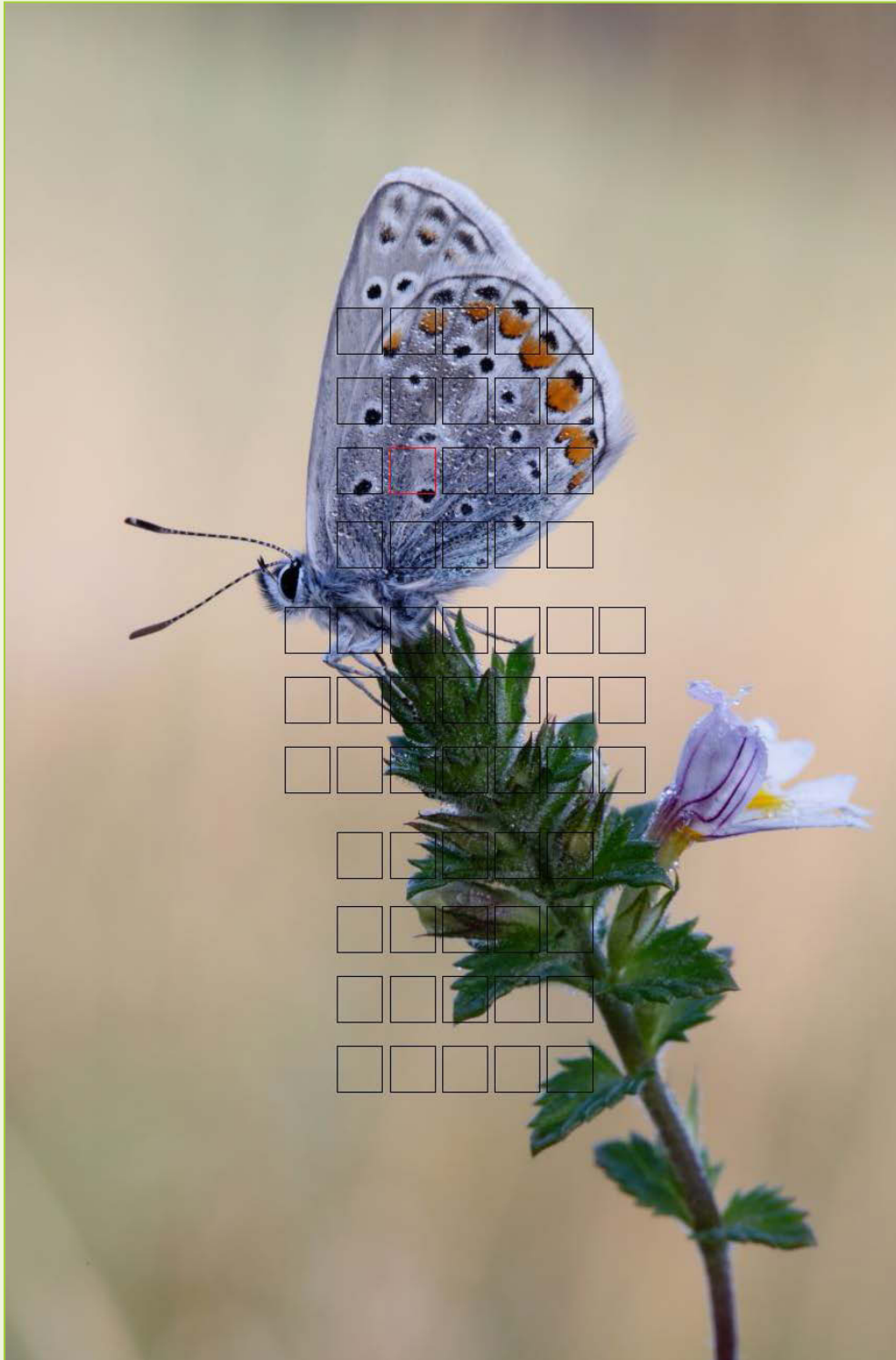


An diesem Beispiel kann man sehr schön sehen, dass der Fokus genau auf dem Auge liegt. Dahinter nimmt die Schärfentiefe trotz Blende $f/20$ rapide ab.

100 mm | $f/20$ | $1/20$ s | ISO 1000 | mit Stativ

Dieses Beispiel zeigt einen Fokuspunkt auf der Ebene des Schmetterlings. Weil die Kamera genau parallel zum Schmetterling ausgerichtet ist, liegt der ganze Schmetterling in der Schärfentiefe.

100 mm | f/14 | 1/50 s | ISO 1000 | mit Stativ



WELCHES BILDFORMAT IST FÜR MICH GEEIGNET?

Beim RAW-Format kommen alle Bildinformationen in einem Verhältnis von 1:1 aus der Kamera. Entsprechend groß ist der Speicherbedarf, deutlich größer als beim JPEG-Format. So kann es sein, dass ein Foto im RAW-Format das Zwei- bis Dreifache an Speicherplatz beansprucht wie ein JPEG.

Ein RAW-Bild ist vergleichbar mit einem Negativ, nur in digitaler Form. Mithilfe spezieller Programme – so z. B. Adobe Photoshop Lightroom oder Canon Digital Pro, die auch eine Bildbearbeitung erlauben – wird das digitale Negativ entwickelt. Das Resultat ist ein Foto als JPEG oder in einem anderen gewünschten Format.

Die meisten Kameras bieten die Möglichkeit, Fotos als RAW, JPEG oder RAW/JPEG zu machen. Fotografiert man (nur) als JPEG, ist die nachträgliche Bildbearbeitung weniger umfassend möglich als im RAW-Format.

Es gibt Fotografen, die sich des Gelingens Ihrer Fotos so sicher sind, dass sie nur als JPEG fotografieren. Letztlich muss sich jeder die Frage RAW oder JPEG in Abhängigkeit von seinen Zielen und seinem Können selbst beantworten.



JPEG + RAW

Auf die Frage, welche Kameraeinstellung in Bezug auf die Bildqualität festgelegt werden soll, gibt es nur eine Antwort: die bestmögliche, JPEG + RAW. Wenn Sie Wert auf maximale Bildqualität legen, nutzen Sie das RAW-Format. Das RAW-Format erhält die vom Sensor aufgenommenen Informationen völlig unverfälscht. Bei einer 20 MByte großen RAW-Datei fällt auch ein 5 MByte großes JPEG als zusätzliche Datei bei den heutigen Speicherkartenpreisen nicht weiter ins Gewicht.

NAHAUFNAHMEN MIT EINFACHEN MOTIVEN ÜBEN

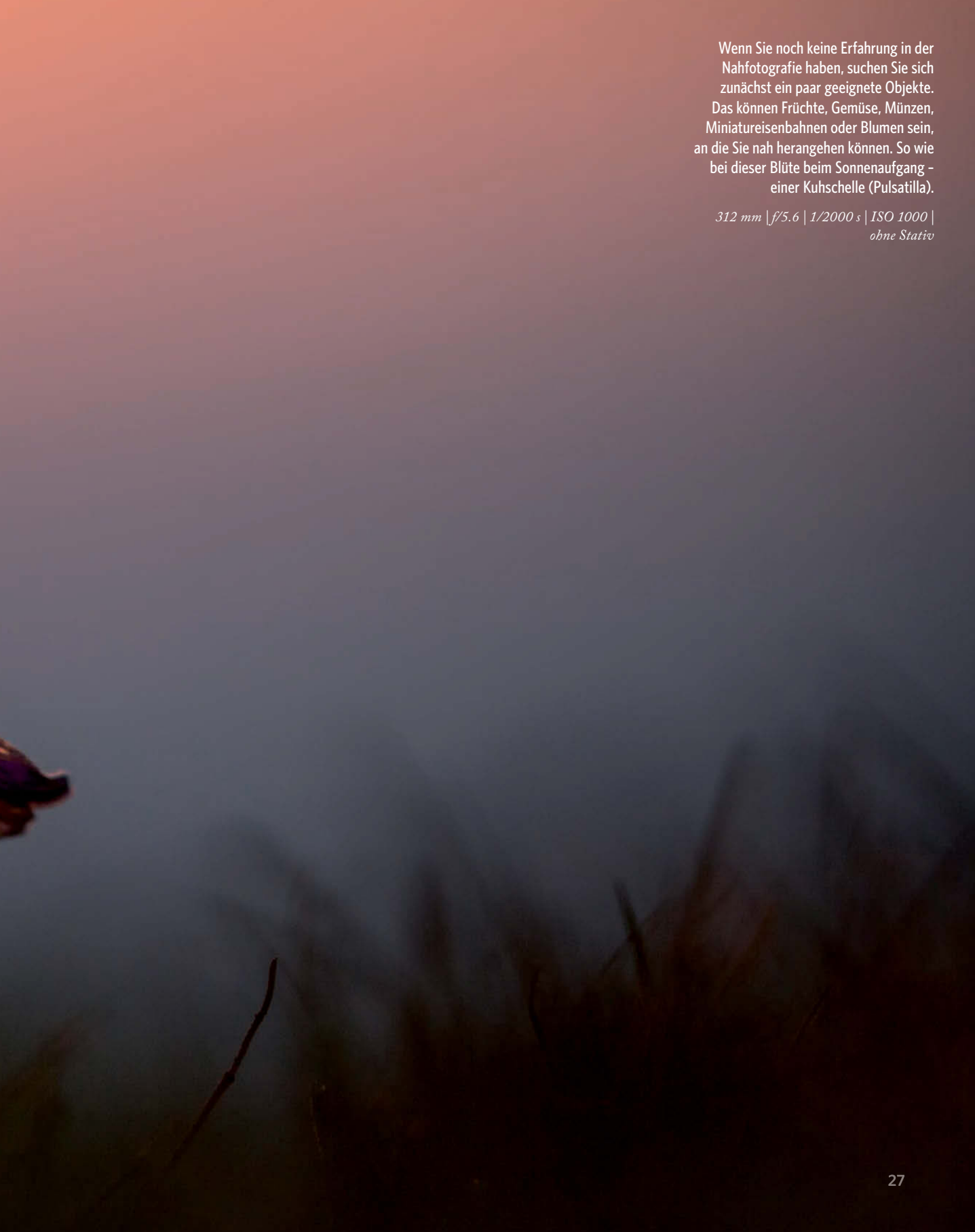
Was fällt Ihnen zum Stichwort Nahaufnahme ein? Viele denken vermutlich sofort an stimmungsvolle Bilder traumhaft zarter Blüten, an Schmetterlinge – dazu später mehr – oder auch an Detailaufnahmen kleiner und feiner Objekte. Für die ersten Schritte in der Nah- und Makrofotografie sind Blumen und Blüten am besten geeignet. Zunächst strahlen viele Blüten eine ganz natürliche Ästhetik aus. Zudem lassen sie sich in jeder beliebigen Umgebung arrangieren und bewegen sich nicht, wenn nicht gerade der Wind über die Pflanzen hinwegstreicht.

So fotografieren Sie eine flächige Blüte

Möchten Sie den Ratschlag befolgen, zunächst mit ein paar Blumen zu üben – selbst nicht so perfekte Fotos exotischer Blüten können als Ausdruck im Format 20 x 30 cm toll wirken –, wagen Sie sich am besten an größere Blüten. Um einen Blick für Hintergründe, Strukturen und einen vorteilhaften Bildausschnitt zu entwickeln, sind flächige Blüten am besten geeignet.

- ▶ Stellen Sie Ihre Kamera entweder auf den Automatik- oder, falls vorhanden, auf den Makromodus ein und fotografieren Sie die Blüte zunächst frontal aus relativ geringer Entfernung. Achten Sie darauf, einen passenden Hintergrund zu wählen.
- ▶ In den meisten Fällen beginnt der Makrobereich bei etwa 30 cm. Mit guten Objektiven können Sie auf bis zu 5 cm an Ihr Motiv herangehen. Viele Kameras passen auch die automatische Scharfstellung, den Autofokus, an das Makroprogramm an und bieten Ihnen dann nur im Makrobereich der Kamera eine passende Scharfstellung. Das ist eine gute Hilfe, denn wenn Sie zu weit weg sind, kann die Kamera nicht scharf stellen.
- ▶ Sie werden sehen, dass für die Wahl des Bildausschnitts und zum Ruhighalten der Kamera ein Stativ eine große Hilfe ist. Die Gefahr, zu verwackeln, ist bei Nahaufnahmen sehr hoch, wenn Sie aus der Hand fotografieren – es sei denn, Ihre Kamera bietet einen Bildstabilisator, der das leichte Verwackeln kompensiert.
- ▶ Fotografieren Sie die Blüte frontal, spielt die Schärfentiefe nur eine geringe Rolle, denn die Blüte liegt mehr oder weniger parallel zur Sensorebene. Es kommt hier mehr darauf an, auf Beleuchtung, Bildausschnitt und Hintergrund, falls sichtbar, zu achten.





Wenn Sie noch keine Erfahrung in der Nahfotografie haben, suchen Sie sich zunächst ein paar geeignete Objekte. Das können Früchte, Gemüse, Münzen, Miniatureisenbahnen oder Blumen sein, an die Sie nah herangehen können. So wie bei dieser Blüte beim Sonnenaufgang – einer Kuhschelle (Pulsatilla).

312 mm | $f/5.6$ | $1/2000\text{ s}$ | ISO 1000 |
ohne Stativ

KAMERAS, OBJEKTIVE, ZUBEHÖR



2





Die Canon EOS 5D Mark III ist eine Vollformat-DSLR für Bilder mit 22,3 MP bei sechs Bildern pro Sekunde und Full-HD-Videoaufzeichnung. Eine professionelle Kamera für ambitionierte Fotografen, die bei praktisch allen Lichtverhältnissen erstklassige Bilder liefert. Die EOS 5D Mark III ist mein absoluter Favorit.

Jeder Fotograf hat seine bevorzugte Kameramarke. Als ich mit der Fotografie anfang, habe ich mich für Canon entschieden. Meine jetzigen Kameras sind die Canon EOS 7D (APS-C-Format) und die Canon EOS 5D Mark III (Vollformat). In den meisten Fällen kommt die EOS 5D Mark III zum Einsatz.

KAMERA MIT WECHSELOBJEKTIV

■ Welche Kamera man sich zulegt, ist immer eine ganz individuelle Entscheidung. Was will ich fotografieren, wie teuer darf die Kamera sein, welche Fototechnik möchte ich haben etc. Am wichtigsten aber ist, infrage kommende Kameramodelle unterschiedlicher Hersteller einmal in die Hand zu nehmen, um ein Gespür für die Haptik zu bekommen. Meistens tendiert man dann schon zu der für sich richtigen Kamera. Mein bevorzugtes Kameraequipment besteht aus einem Body mit APS-C-Sensor und einem Body mit Vollformatsensor.



Die Canon EOS 7D mit 18-MP-APS-C-CMOS-Sensor ermöglicht brillante, hoch aufgelöste Bilder. Den Cropfaktor nutze ich bei verschiedenen Aufnahmesituationen, um einen noch größeren Bildausschnitt zu bekommen.

Die Kameramarke, ob Canon, Nikon, Fujifilm, Sony oder Olympus etc, spielt keine Rolle. Die Qualität ist bei allen hoch, ungeachtet der verbauten Sensorgrößen (Vollformat, APS-C oder Micro-Four-Thirds). Es ist am Ende immer eine Geschmacksache, welche Kamera einem zusagt – Hauptsache, eine digitale Spiegelreflexkamera (DSLR – Digital Single Lens Reflex) oder eine spiegellose Systemkamera mit Wechselobjektiv (EVIL – Electronic Viewfinder Interchangeable Lens Camera).

KRITERIEN FÜR GUTE MAKROOBJEKTIVE

Vorweg möchte ich anmerken, dass nicht jedes Objektiv, auf dem »Makro« steht, auch wirklich ein Makroobjektiv ist. Der Makrobereich ist nicht eindeutig definiert, sodass manche Objektivhersteller diesen Begriff großzügig und werbewirksam vermarkten.

Diese sogenannten Makroobjektive haben in der Regel bei relativ geringer Abbildungsleistung nur einen Abbildungsmaßstab von ca. 1:4 (ein Viertel der natürlichen Größe). Ein eindeutiges Kennzeichen für ein echtes Makroobjektiv ist die Bezeichnung 1:1. Das sind speziell für den Nahbereich gerechnete Objektive mit entsprechenden Linsen, die sich durch eine geringe Einstellentfernung und hohe Abbildungsleistung im Nahbereich auszeichnen. Da Makroobjektive für den Nahbereich konstruiert wurden, gelten hier etwas andere Kriterien als bei anderen Objektiven.

Makroobjektive sind so konstruiert, dass sie sich vor allem bei kurzer Einstellentfernung sehr präzise von Hand scharf stellen lassen. Mit dem Autofokus ist das reine Glückssache, und wenn der Autofokus einmal am anvisierten Punkt vorbeigeht, dauert es recht lange, bis das Objektiv den gesamten Bereich durchgezoomt hat und den gewünschten Fokuspunkt am Motiv wieder scharf stellt. In der Zwischenzeit kann das Objekt der fotografischen Begierde längst weggefliegen oder weggekrabbeln sein.

WAS IST BEUGUNGSUNSCHÄRFE?



Insbesondere in der Makrofotografie braucht man eine möglichst hohe Schärfentiefe, um z. B. ein Insekt durchgängig scharf abbilden zu können. Das erreicht der Fotograf durch Abblenden – sprich, durch die Wahl einer kleineren Blendenöffnung. Dabei tritt der Effekt der Beugungsunschärfe auf.

Die Beugungsunschärfe ist eine Größe, die mit dem Schließen der Blende zunimmt, wodurch die Gesamtschärfe einer Aufnahme abnimmt. Der Effekt der Beugungsunschärfe entsteht durch die abnehmende Abbildungsleistung von Objektiven bei gleichzeitig zunehmendem Blendenwert. Das macht häufig einen Kompromiss zwischen optimaler Schärfentiefe und Beugungsunschärfe erforderlich. Diesen Kompromiss bezeichnet man als »förderliche Blende«. Im Makrobereich hängt die förderliche

Blende nur mit dem Abbildungsmaßstab zusammen – und zwar unabhängig von Sensorgröße und Auflösung des Sensors.

Man sollte die förderliche Blende aber nicht als absolute Grenze verstehen. Die Schärfentiefe nimmt auch mit höherer Blende zu, lediglich die Kernschärfe nimmt ab, also die Schärfe im Bereich der Schärfentiefe selbst. Der Bereich der Schärfentiefe wird nach wie vor mit kleinerer Blende größer. Werden die Bilder nur im optimalen Betrachtungsabstand betrachtet, spielt die Beugungsunschärfe gegenüber den anderen Faktoren so gut wie keine Rolle.

ABBILDUNGS- MASSSTAB	FÖRDERLICHE BLENDE
1:2	32
1:1	22
2:1	16
3:1	11
4:1	8
5:1	5.6

Ein weiterer Unterschied zum Normalobjektiv ist die Blende. Diese lässt sich beim Makroobjektiv meist bis Blende $f/36$ und mehr schließen, während die »Normalen« nur bis $f/22$ oder weniger gehen. Ob das aufgrund der Beugungsunschärfe sinnvoll ist, vermag ich nicht zu beurteilen.

Makroobjektive sind immer Festbrennweiten, gewöhnlich mit Brennweiten um 60 mm, 100 mm oder 180 mm. Die Abbildungsleistung moderner Makroobjektive ist markenunabhängig bei Canon, Nikon, Sigma oder Tamron erstklassig und unterscheidet sich nur marginal. Gute Vergleichstests finden sich auf einschlägigen Webseiten.

Welche Brennweite für welchen Zweck?

Es stellt sich die Frage, welche Brennweite für welchen Zweck die richtige ist. Um diese Frage zu beantworten, sollte man wissen, was man hauptsächlich fotografieren möchte.

- ▶ **60 mm Brennweite** – Objektive mit Brennweiten um 60 mm sind verhältnismäßig günstig und leicht. Der Nachteil ist die Notwendigkeit einer relativ geringen Objektentfernung. Das heißt, dass man für ein 1:1-Makro sehr nah an das Objekt herangehen muss. Bei Pflanzen und manchen Insekten wäre das kein Problem, aber durch den geringen Abstand zum Objekt kann es, je nach Lichteinfall, zu Abschattungen im Motiv kommen.
- ▶ **100 mm Brennweite** – Bei einem Makroobjektiv mit einer Brennweite von 100 mm ist die Wahrscheinlichkeit der Abschattung durch Kamera/Objektiv aufgrund der größeren Objektentfernung geringer. Auch wird die Fluchtdistanz von Insekten nicht so schnell unterschritten. Nachteile sind der höhere Preis und etwas mehr Gewicht.
- ▶ **180 mm Brennweite** – Die Klasse der 180-mm-Makroobjektive ist schon sehr speziell. Mit ihr vorrangig Blumen zu fotografieren, halte ich für übertrieben. 180 mm Brennweite nutzt man dort, wo 100 mm zu wenig sind. Der große Vorteil dieser Brennweite ist die große Objektentfernung. Diese ermöglicht das Fotografieren kleiner Tiere mit großer Fluchtdistanz. Dieser Vorteil wird aber teuer erkaufte – nicht nur finanziell. Das Objektiv ist groß und schwer, sodass durch die lange Brennweite das System sehr empfindlich auf Erschütterungen reagiert.



Das EF 50mm f/2.5 Compact-Macro ist das lichtstärkste Makroobjektiv, das Canon im Programm hat. Motive können bis zu der halben Lebensgröße aufgenommen werden (Maßstab 1:2). Aufgrund seiner ausgezeichneten Abbildungsqualität eignet es sich nicht nur zum Fotografieren von Makromotiven, sondern ist auch als Normal- und Porträtobjektiv uneingeschränkt zu empfehlen.



EF 100mm f/2.8L Macro IS USM: Libellen an einem Teich, Marienkäfer auf einem Blatt, das Herz einer Passionsblume - will man feinste Details von kleinsten Dingen abbilden, ist dieses Glas richtig.

Vier Makrobrennweiten und ein Tele

Bei der Makrofotografie arbeite ich mit drei Objektiven, dem Canon EF 50mm f/2.5 Makro, dem Canon EF 100mm f/2.8L Makro IS USM und dem Sigma 150mm f/2.8 EX APO DG HSM. Diese drei Objektive decken den ganzen Bereich ab, den ich für alle Aufnahmesituationen brauche.

Canon EF 50mm f/2.5 Compact Macro

Das Canon EF 50mm Compact-Macro benutze ich eigentlich recht selten, durch den geringen Aufnahmeabstand eignet es sich hauptsächlich für statische Motive. Es ist auch ein Standardobjektiv mit überzeugenden Makrofähigkeiten. Leicht und kompakt, ideal als Immer-dabei-Standardobjektiv. Für Insekten ist es kaum geeignet, da der Aufnahmeabstand zu kurz ist.

Die Fokussierung läuft relativ langsam und ein wenig geräuschvoll ab. Auch deshalb eignet es sich nicht unbedingt für Insektenfotos. Außerdem ist die Brennweite von 50mm nicht ausreichend, um die in der Insektenfotografie nötigen Fluchtdistanzen einzuhalten. Als Zubehör gibt es von Canon den Life-Size-Converter, einen Zwischenring, mit dem sich der Abbildungsmaßstab auf 1:1, also volle Lebensgröße, erweitern lässt.

Canon EF 100mm f/2.8L Macro IS USM

Das 100-mm-Makro ist mein am häufigsten benutztes Objektiv. Gerade bei der Makrofotografie von Insekten und dem Arbeiten mit Stativ ist es einfach traumhaft. Das geringe Gewicht und die fantastische Abbildungsqualität machen es zu meinem Favoriten. Es ist ein Makroobjektiv mit Bildstabilisator, das neue Standards in Leistung und Vielseitigkeit setzt. Das EF 100mm f/2.8L IS USM gehört zur professionellen L-Serie von Canon und ist eines der ersten Objektive mit einem Bildstabilisator, der horizontale und vertikale Kamerabewegungen erkennt - ideal für Aufnahmen aus kurzer Entfernung.

Mit dem Abbildungsmaßstab von 1:1, dem schnellen und leisen USM-Fokussiersystem und der Telebrennweite ist das 100-mm-f/2.8-Makro unter anderem bestens geeignet für die Fotografie von lebendigen Makromotiven. Sie können sich Kleinstlebewesen bis auf ca. 15cm (Abstand Objektivvorderseite - Motiv, Naheinstellgrenze 0,31m) nähern. Das sollte genügen, um frühmorgens die mit Tau bedeckten Libellen an einem Teich perfekt zu fotografieren. Als optionales Zubehör gibt es eine Stativschelle, mit der man die Kamera schnell vom Hoch- ins Querformat drehen kann.

Canon EF 180 mm f/3.5 Macro USM

Schön, wenn man es hat, aber kein Muss. Die längste Brennweite für ein Canon-Makroobjektiv bietet dieses Glas. Die Brennweite ist für die Arbeit mit einer APS-C-Kamera schon fast zu lang ($180 \times 1,6 = 288 \text{ mm}$). Der kleinste Motivabstand liegt bei lediglich 0,48 m, was bei Insektenaufnahmen aufgrund der einzuhaltenden Fluchtdistanzen natürlich von Vorteil ist. Die leise Fokussierung übernimmt ein Ring-USM, man kann auch im Autofokusmodus jederzeit manuell korrigieren. Für schnelleres Scharfstellen müssen zwei Fokussierbereiche eingestellt werden (0,48 m bis unendlich oder 1,5 m bis unendlich). Wenn man also mehr als 1,5 m vom Objekt entfernt ist, sollte man den Fokussierbereich einschränken, um schneller scharf zu stellen.



Das 180er-Makroobjektiv hat seinen Preis, daher ist die Anschaffung nur für Fotografen sinnvoll, die sehr häufig im Makrobereich arbeiten.

Sigma 150 mm f/2,8 EX APO DG Makro HSM

Das Sigma-150-mm-Makro kommt bei mir meistens bei Freihandaufnahmen zum Einsatz. Es ist bei großer Fluchtdistanz des Motivs von Vorteil. Die Abbildungsqualität ist ebenfalls hervorragend. Mittlerweile gibt es einen Nachfolger, der mit einem Bildstabilisator ausgestattet ist. Das ist natürlich gerade bei Freihandaufnahmen ein weiterer entscheidender Vorteil.



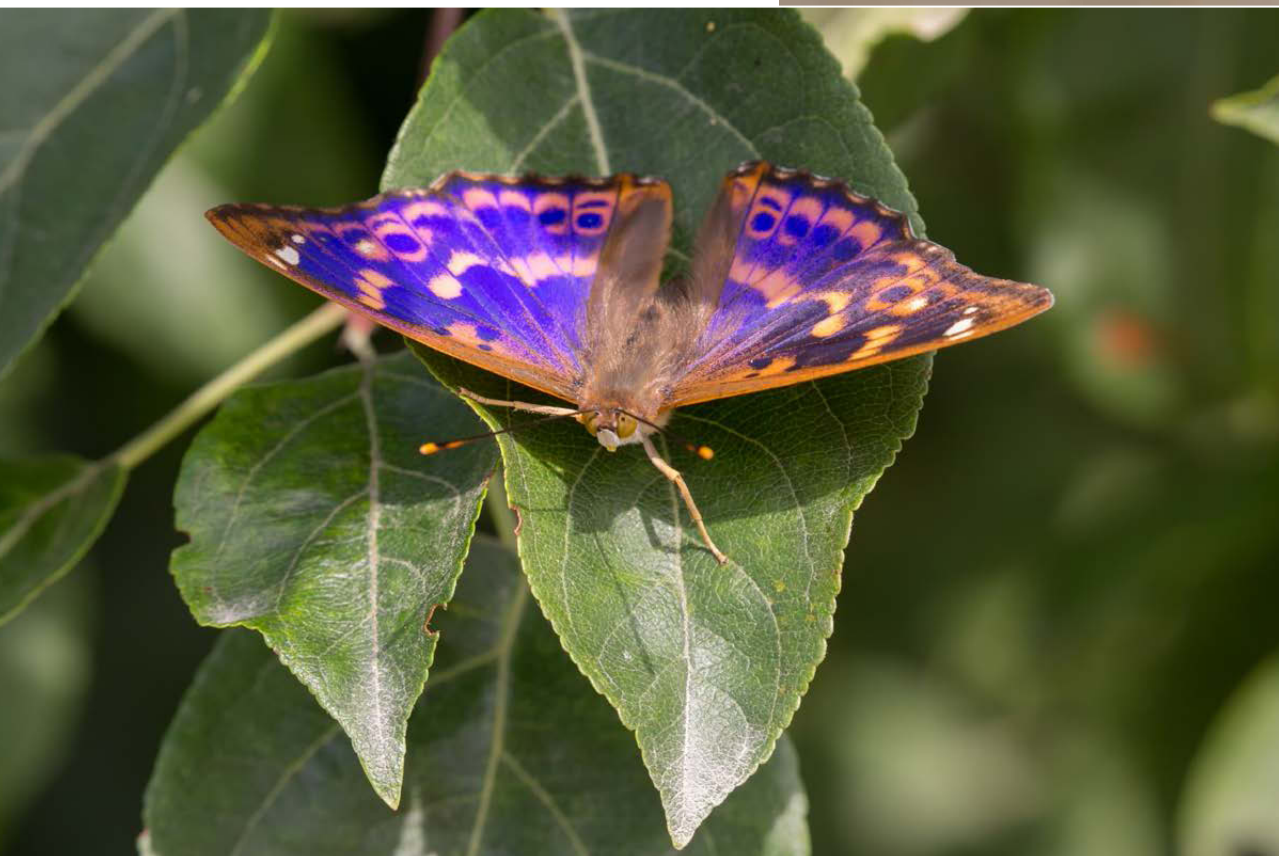
Das Sigma 150 mm f/2,8 EX APO DG Makro HSM.

Canon EF 100-400mm f/4.5-5.6 LII IS USM

Einige unter Ihnen werden sich bestimmt fragen: Ein Telezoom für die Makrofotografie? Diese Frage ist berechtigt, lässt sich aber leicht beantworten.

Die neue Version des Objektivs hat einige Vorteile, die den Einsatz für die Makrofotografie möglich machen. Diese Vorteile sind der vierstufige Bildstabilisator, der sehr schnelle Autofokus und vor allem die Naheinstellgrenze von 98 cm. Solch eine geringe Naheinstellgrenze ist für ein Teleobjektiv mit dieser Brennweite bislang noch nicht da gewesen.

Dieser letzte Punkt hat für mich den Ausschlag gegeben, dieses Objektiv zu kaufen. Gerade bei der Fotografie von Insekten, wie Libellen oder Schmetterlingen, kann so die Fluchtdistanz überbrückt werden. Die geringe Naheinstellgrenze bei 400 mm Brennweite ermöglicht es, z. B. Schmetterlinge und Libellen formatfüllend aufzunehmen. Die folgenden drei Aufnahmen zeigen Fotos, die so entstanden sind.





Oben: Der Große Schillerfalter (*Apatura iris*) saß auf dem Boden, um Mineralien aufzunehmen. So konnte ich auf dem Boden liegend dieses Foto aufnehmen.

400 mm | f/8 | 1/500 s | ISO 1000 | ohne Stativ

Links: Der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*) setzte sich über mir auf einen Baum, mit der 400-mm-Brennweite war es möglich, ihn groß aufs Foto zu bekommen.

400 mm | f/9 | 1/400 s | ISO 1000 | ohne Stativ



Der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*) bei der Mineralienaufnahme. Bei gutem Licht und einer kurzen Verschlusszeit gelang mir diese Aufnahme.

400 mm | $f/10$ | $1/4000$ s | ISO 1000 | ohne Stativ



NAHEINTELL- GRENZE

Die Naheinstellgrenze ist der minimale Abstand zwischen Objekt und Bildebene, auf die ein Objektiv noch scharf stellen kann.



Canon-Telezoom 100-400 mm f/4.5-5.6 LII IS USM

ALTERNATIVEN ZUM MAKROOBJEKTIV

Für formatfüllende Makroaufnahmen von kleinen Tieren benötigt man nicht zwingend ein Makroobjektiv. Zu den Alternativen zählen:

- ▶ Nahlinsen
- ▶ Zwischenringe
- ▶ Umkehrringe (Retroringe)
- ▶ Balgengeräte

Nahlinsen – Makro mit Normalobjektiv

Nahlinsen, auch als Vorsatzlinsen bezeichnet, ermöglichen die Makrofotografie auch mit normalen Objektiven. Sie werden wie Filter vor das Objektiv geschraubt. Dadurch verkürzt sich die Objektivbrennweite. Als Folge davon erreichen Sie einen größeren Abbildungsmaßstab. Wenn Sie darauf achten, nicht zu weit abzublenzen, ist die erreichbare Bildqualität durchaus zufriedenstellend. Wer jedoch die Bildqualität, besonders die Bildschärfe, noch etwas verbessern möchte, sollte die ein wenig teureren Achromate als Vorsatz wählen. Nahlinsen haben keinen Einfluss auf die üblichen Automatikfunktionen der Kamera. Es gibt verschiedene Nahlinsen mit unterschiedlichen Vergrößerungsmaßstäben, die kombiniert werden können. Benutzt man mehrere Linsen gemeinsam, lässt die Bildqualität nach.

Zwischenringe – größerer Abbildungsmaßstab

Zwischenringe werden zwischen Kamerabody und Objektiv eingesetzt und dienen dazu, den Abbildungsmaßstab des Objektivs zu erhöhen, indem sie die Bildebene nach vorn verlagern. Auf der Ebene des Sensors ist dann der Bildkreis entsprechend größer, allerdings reicht die Verstellmöglichkeit des Objektivs dann nicht mehr aus, um auf unendlich zu fokussieren – was im Makrobereich ja auch uninteressant ist.

Zwischenringe sind nichts weiter als ein Stück Rohr mit Bajonettanschlüssen vorn und hinten. Je länger das Zwischenrohr wird, desto weniger wirksam ist die Fokusmechanik. Zwischenringe wirken sich in der Regel nur selten auf die Abbildungsqualität des Objektivs aus. Eine optische Abstimmung mit dem Objektiv ist nicht erforderlich.

Anzumerken ist aber, dass die Lichtstärke bei einem Abbildungsmaßstab von 1:2 um rund eine Blendenstufe sinkt. Ein Effekt, der insbesondere bei Makroobjektiven häufig zu beobachten ist. Für gute Abbildungsleistung im Nahbereich sind reine Makroobjektive Zwischenringen überlegen.

Umkehrring – Abbildungsmaßstab überschreiten

Ein Umkehrring, auch als Retroring bezeichnet, macht es möglich, ein Objektiv umgekehrt an den Kamerabody anzuschließen. Wozu ist das gut? Der Einsatz eines Umkehrrings ist dann sinnvoll, wenn der Abbildungsmaßstab von 1:1 überschritten werden soll, um das abzubildende Objekt größer darzustellen. Die Schärfe wird bei Retrostellung über den Abstand zum Motiv geregelt, der Abbildungsmaßstab über den Zoom. Umkehrringe werden immer zusammen mit Zwischenringen oder einem Balgengerät eingesetzt. Auf diese Weise können ohne großen Kostenaufwand gute bis sehr gute Ergebnisse erzielt werden, abhängig vom eingesetzten Objektiv. In Retrostellung steigt der Abbildungsmaßstab mit der kleiner werdenden Brennweite. Mit einem 28-mm-Objektiv erreichen Sie 4:1, bei 90 mm ist er 1:1.

Balgen – Vergrößern der Bildweite

Balgengeräte werden heute in erster Linie in der Makrofotografie eingesetzt. Durch den Balgen, gleich dem Korpus einer Ziehharmonika, kann der Fotograf die Bildweite so vergrößern, dass die Gegenstandsweite verkleinert und der Abbildungsmaßstab vergrößert werden. Allerdings werden über ein Balgengerät keine Objektivdaten übertragen, sodass es weder einen Autofokus noch eine Blendensteuerung gibt. Da die meisten modernen Objektive keinen Blendenring mehr haben und gerade am Balgen die Blende schon im Interesse der Schärfentiefe weiter geschlossen werden muss, werden am Balgen meistens ältere, analoge Objektive eingesetzt.

VIBRATIONSARME STATIVE AUS HOLZ

Eines der wichtigsten Utensilien bei der Makrofotografie ist das Stativ. Möchten Sie wirklich gute Makroaufnahmen machen, führt kein Weg an einem Stativ vorbei. Warum? Weil es bei Makroaufnahmen auf jeden Millimeter ankommt und man selbst mit ruhiger Hand kaum den richtigen Bildausschnitt trifft, geschweige denn die perfekte Schärfe.

Beide nachfolgend genannten Stative gehören bei mir zur Grundausstattung bei der Makrofotografie. Die aus Eschenholz gefertigten Stative sind für mich wie maßgeschneidert. Sie lassen sich sehr gut einrichten, schlucken kleine Erschütterungen und sind sehr leicht. Beide Stative zusammen decken für mich einen großen Bereich der Makrofotografie ab. Alles das sind Vorteile, die man zu schätzen weiß, wenn man einmal mit ihnen gearbeitet hat.

Warum Stative aus Holz und warum Esche?

Berlebach-Stative sind durch das verwendete Eschenholz vibrationsarm und nahezu schwingungsfrei. Erschütterungen, die im Arbeitsumfeld auftreten, werden durch das Eschenholz kompensiert. Durch ihr günstiges Eigengewicht im Verhältnis zur Belastbarkeit haben Berlebach-Eschenholzstative eine optimale Standfestigkeit. Die Stative sind robust und für den alltäglichen Gebrauch auch unter härtesten Einsatzbedingungen bestens geeignet.

- **Berlebach-Ministativ** – Das Berlebach-Ministativ ist ein vielseitig verwendbares Ministativ mit einem Maximum an Stabilität und ausgezeichneter Schwingungsdämpfung. Die Stativbeine haben Spreizwinkel von 20°, 40°, 60°, 80° und 100°. Die Stativfüße sind mit einer Gummikappe ausgestattet. Die Minimalhöhe beträgt 5 cm und die Maximalhöhe 36 cm.

Die Auflagefläche hat einen Durchmesser von 76 mm, und die maximale Belastbarkeit beträgt 15 kg. Das Berlebach-Mini wiegt 0,68 kg und hat eine Transportlänge von 26 cm. Es passt also in jede normale Fototasche.

- **Berlebach-Ministativ L** – L steht für Maxiversion. Nimmt man die Maximalhöhe als Vergleich, ist sie bei der Maxiversion mit 67 cm fast doppelt so hoch wie beim Ministativ.

Die Stativbeine haben Spreizwinkel von 20°, 40°, 60°, 80° und 100°. Die Stativfüße sind mit einer Gummikappe geschützt. Die Minimalhöhe beträgt 5 cm, die Maximalhöhe, wie bereits erwähnt, 67 cm.

Die Auflagefläche hat einen Durchmesser von 76 mm und die maximale Belastbarkeit beträgt 5 kg. Das Berlebach-Ministativ L wiegt 1 kg und hat eine Transportlänge von 42 cm und ist damit noch klein genug, um es immer dabei zu haben.



Das Berlebach-Ministativ L.



Der Novoflex Classic Ball 5 II.

STARKER KUGELKOPF OHNE NACHSACKEN

Der Kugelkopf ist eine wichtige Komponente bei der Makrofotografie. Er sollte von guter Qualität sein. Preiswerte Kugelköpfe können den eingestellten Punkt nicht halten und sacken in der Regel ab. Das vermiest einem den Spaß am Fotografieren mit Stativ. Der Kugelkopf Classic Ball 5 II von Novoflex ist das perfekte Werkzeug für gute Aufnahmen mit Stativ. Er hat folgende Vorzüge: Die Kamera sackt nicht ab, er vermindert die Vibrationen und ermöglicht eine präzise Scharfstellung.

FERNAUSLÖSER SIND EIN ABSOLUTES MUSS

Ein Fernauslöser ist ebenfalls ein wichtiges Zubehör. Er ermöglicht das Auslösen der Kamera, ohne sie berühren zu müssen oder in ihrer unmittelbaren Nähe zu sein. Fernauslöser werden meist in Verbindung mit einem Stativ oder an einem anderen stabilen Standort der Kamera eingesetzt. Für Zeitaufnahmen, bei denen die Kamera nicht berührt werden darf, damit die Bilder nicht verwackeln, sind Fernauslöser fast unerlässlich. Besonders in der Makrofotografie sind sie ein absolutes Muss.

REFLEKTOR ZUM AUFHELLEN UND ABSCHATTEN

Ein Reflektor sollte in keinem Fotorucksack fehlen. Zum Aufhellen und Abschatten von kleinen Motiven wie Insekten, Pflanzen etc. ist er sehr nützlich.



Walimex-Doppelreflektor-silber-gold-30-cm-b2.



Walimex-Doppelreflektor-silber-gold-30-cm.

Doppelreflektoren bieten zwei verschiedene Reflexflächen:

- Die silberne Oberfläche für etwas kühleres Licht.
- Die goldene Oberfläche für warme Lichttöne.

Mit dem Durchmesser von 30 cm ist der Doppelreflektor ideal für die Verwendung bei der Makrofotografie.

CAMRANGER-FERNSTEUERUNG PER APP

Der CamRanger Wi-Fi ermöglicht die kabellose Fernsteuerung von Canon- oder Nikon-DSLRs per iOS, Android, Mac und PC. Eigenständiges WLAN mit 50 m Reichweite und eine Batterielaufzeit von bis zu sechs Stunden, sofortige Bildkontrolle durch einzigartige Live-View-Funktion, präzise Fokussierung per Touch Focus oder Stufenraster, Steuerung der Kamerafunktionen und zusätzliche Auslösermodi wie Focus Stacking, Time Lapse und HDR lassen jedes Fotografenherz höherschlagen.

Der CamRanger ermöglicht die nahezu vollständige, kabellose Fernsteuerung Ihrer Kamera direkt von einem iOS-Gerät (iPad, iPhone), Android- oder Kindle-Fire-Gerät sowie über Mac und PC. Der CamRanger eignet sich insbesondere bei schwer zugänglicher Kameraaufstellung oder zur Vermeidung jeglicher Ablenkung des Fotografen, beispielsweise bei der Fotografie von Tieren. Mit Live-View und Touch Focus ist eine erstaunlich präzise Fokussierung möglich, was unter anderem bei Makroaufnahmen sehr hilfreich ist.

CamRanger Wi-Fi.





PFLANZENKLAMMER MARKE EIGENBAU

Ein Teil meines Equipments ist die selbst angefertigte Pflanzenklammer. Mit ihr kann man Pflanzen fixieren, um das Verwackeln durch Wind zu vermeiden oder wenigstens zu mindern. Sie ist leicht, einfach zu handhaben und kann einfach im Rucksack mitgeführt werden. An einem Ende eines Stabs – am besten geeignet ist Alu – können Sie eine Spitze schleifen, an der anderen Seite die Klammer anbringen. Und vergessen Sie nicht, Moosgummi auf die Klammerbacken zu kleben, damit die Pflanzen nicht beschädigt werden. Benötigt werden:

- ▶ ein Aluminiumstab 5 mm x 500 mm,
- ▶ eine Klammer aus Metall oder Kunststoff,
- ▶ eine Heißklebepistole sowie
- ▶ ein Stück Schrumpfschlauch und etwas Moosgummi.



Pflanzenklammer im Eigenbau.

ZWISCHENRINGE FÜR GRÖßERE BILDWEITE

Zwischenringe vergrößern die Bildweite des Objektivs. Ein Satz besteht aus drei Zwischenringen, die einzeln oder als Satz eingesetzt werden können. Ein Zwischenring ist ein Tubus, der sich zwischen Kameragehäuse und Objektiv befindet. Dadurch wird der Abbildungsmaßstab verbessert. Ältere Zwischenringe übertragen die Blende mechanisch über einen Mechanismus. Für heutige Kameras sind automatische Zwischenringe komfortabler, weil sie die elektronischen Daten zwischen Kamera und Objektiv übertragen. Da Zwischenringe keine optischen Elemente beinhalten, wird die optische Qualität eines Objektivs nicht verschlechtert.

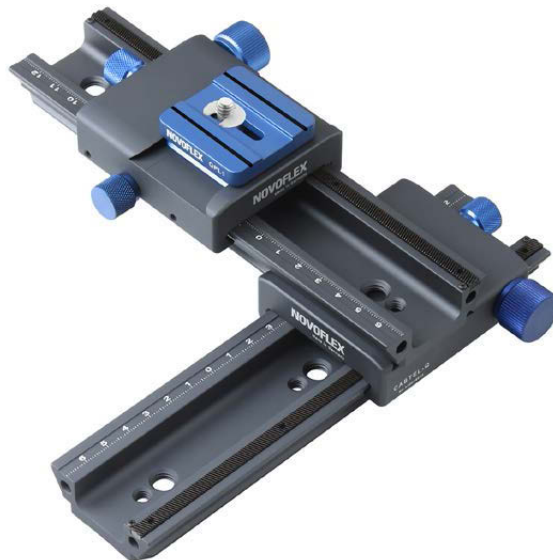
- ▶ Vorteil: Zwischenringe sind preiswert.
- ▶ Nachteil: Die Lichtstärke verringert sich.

MAKROSLITTEN FÜR RUCKFREIE KAMERAFAHRT

Während man bei der Kombination von Zoomobjektiv und Zwischenringen mit dem Zoom scharf stellt, geht bei einer Festbrennweite ohne Makroschlitten so gut wie nichts mehr. Bei langen Zwischenringen oder Balgen liegt die Schärfeebene nahezu unverrückbar in festem Abstand vor dem Objektiv. Um die Schärfeebene zu verlegen, hilft es nur, die Kamera zu bewegen. Dazu wird sie auf einen Makroschlitten montiert, der mittels Schneckengewinde sehr fein verstellbar ist.

Der Kreuzeinstellschlitten Castel-Cross von Novoflex ermöglicht die punktgenaue Positionierung der Kamera in zwei verschiedenen Richtungsachsen. Für Makroaufnahmen und Focus Stacks ist es ein Zubehör, das in keiner Ausrüstung fehlen sollte.

- ▶ Größe: 200 x 100 x 33 mm
- ▶ Gewicht: 900 g
- ▶ Breite Gleitstück: 66 mm
- ▶ Verstellweg x: 275 mm
- ▶ Verstellweg y: 125 mm



Der Novoflex-Castel-Cross. Aber es muss nicht direkt dieser Kreuzschlitten sein, oft genügt auch ein einfacher Einstellschlitten für die punktgenaue Kamerapositionierung.

RAYNOX-NAHLINSE FÜR DEN EINSTIEG

Für den Einstieg in die Makrofotografie ist die Raynox-Nahlinse ideal. Die Raynox hat einen überaus praktischen Schnappmechanismus, der nur in das Filtergewinde – von 52 mm bis 67 mm Filterfassung – eines vorhandenen Objektivs eingehakt werden muss, und schon kann die Welt des Kleinen erkundet werden.

Je länger die Brennweite des Objektivs ist, desto stärker fällt die Motivvergrößerung aus.

Obwohl eine zusätzliche Linse aufgebracht wird, bleibt die optische Leistung Ihres Objektivs voll erhalten. Die eigentliche Linse ist in die Schnappfassung eingeschraubt, sodass Sie sie sogar einfach gegen andere Linsen von Raynox austauschen können.

- ▶ Vergrößerung in Abhängigkeit zur Objektivbrennweite – 8 Dioptrien.
- ▶ Hochwertige Mehrschichtenvergütung.
- ▶ Drei Linsen in zwei Gruppen.
- ▶ Kompatibel zu Objektiven, die eine Filterfassung von 52 mm bis 67 mm besitzen – zum Einschnappen.
- ▶ Die Raynox-Nahlinse hat ein Gewicht von ca. 74g.



Nahlinse Raynox 250.

FOTORUCKSACK FÜR DIE AUSTRÜSTUNG

Das Angebot an Fototaschen und Fotorucksäcken ist riesengroß. Bei der Auswahl des Fotorucksacks kommt es immer auf die Größe der Ausrüstung und die individuellen Anforderungen an. Ich habe mich für zwei Rucksäcke von Tamrac entschieden, den Expedition 7 und den Expedition 9.



Tamrac Expedition 9.



TIPP

Kaufen Sie den Fotorucksack immer etwas größer, als die derzeitige Ausrüstung ist. Es kommt immer noch etwas hinzu, und dann ist der Rucksack schnell zu klein.



BILDGESTALTUNG UND -KOMPOSITION

3







Bildgestaltung ist die Anordnung und Verbindung formaler Elemente in einem Kunstwerk. (Quelle: Wikipedia). Zur gezielten Gestaltung eines Bilds gibt es diverse Möglichkeiten. Diese werden, abhängig von der beabsichtigten Bildaussage, gezielt eingesetzt oder auch bewusst vernachlässigt. Speziell in der Naturfotografie wird man meist ein harmonisches Bild gestalten wollen. Wird jedoch beispielsweise ein Revierkampf unter Tieren dargestellt, wird man auf die harmoniegestaltenden Möglichkeiten eher verzichten.

■ Aber Regeln sind manchmal auch dazu da, gebrochen zu werden. Eine Abweichung von der Regel kann von Zeit zu Zeit hilfreich sein, etwa zur Schaffung einer gewissen Spannung, um mehr Dynamik im Bild zu erzeugen, oder einfach, weil es dem Fotografen so gefällt.

MIT LINIEN DIE BLICKE LENKEN

Linien sind dazu geeignet, den Blick des Betrachters in eine vorgegebene Richtung zu lenken. Gleichzeitig vermögen sie, je nach Linienart, den Bildeindruck ruhig und harmonisch oder spannend und dynamisch wirken zu lassen.

► **Geschwungene Linien** finden sich z. B. in Landschaften: Blätter, Äste, Gräser, Pflanzen etc. wirken eher ruhig und harmonisch.

Die Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) ist eine unserer am häufigsten zu beobachtenden Libellenarten. Sie kommt an verschiedenen Gewässern und auch an Gartenteichen vor. Der Grashalm sorgt hier für ein harmonisches Foto.

150 mm | f/5.6 | 1/250 s | ISO 400 | ohne Stativ



Die Grashalme bilden in diesem Beispielfoto die vertikale Linie. Sie führen den Betrachter zu den beiden Schmetterlingen.

100 mm | $f/8$ | $1/125\text{ s}$ | ISO 640 | ohne Stativ

► **Horizontale Linien** findet man z. B. in Landschaften – es können Horizonte, Halme oder Blüten sein. An sich vermitteln sie einen eher ruhigen Bildeindruck. Ihre Darstellung kann jedoch bei Platzierung des Hauptmotivs unter Einhaltung der unten angegebenen Regeln mehr Dynamik entwickeln und einen interessanteren Bildaufbau gestalten.



- **Vertikale Linien** können sein: Blütenstängel, Bäume, Blütenköpfe, Zweige. Auch dabei sollten zugunsten eines dynamischen Bildaufbaus unten genannte Regeln möglichst beachtet werden.

Dieser gefrorene Wassertropfen hing an einem Weidezaun, der die horizontale Linie bildet. Mit Blende $f/10$ und $1/250$ Sekunde Verschlusszeit konnte ich die Details gut einfangen.

100 mm | $f/10$ | $1/250$ s | ISO 400 | ohne Stativ



Oben: Die Blütenköpfe bilden die Punkte bis hinauf zum Schmetterling (Baldrian-Schneefalter). Sie verhelfen zu einer gefälligen Bildgestaltung.

100 mm | $f/10$ | $1/40$ s | ISO 1000 | mit Stativ

Rechts: Hier wird der Blick durch den Blütenzweig direkt zu dem Schmetterling (C-Falter) geführt.

150 mm | $f/11$ | $1/250$ s | ISO 200 | ohne Stativ

► **Diagonale Linien** sind besonders dazu geeignet, einen interessanten und dynamischen Bildaufbau zu schaffen und den Blick des Betrachters in eine Richtung zu lenken. Vorzugsweise, aber nicht zwingend, verläuft die Linie von Ecke zu diagonaler Ecke. Die Linie muss nicht wirklich vorhanden sein. Um einen gefälligen Bildaufbau zu gestalten, reicht auch eine gedachte Linie.

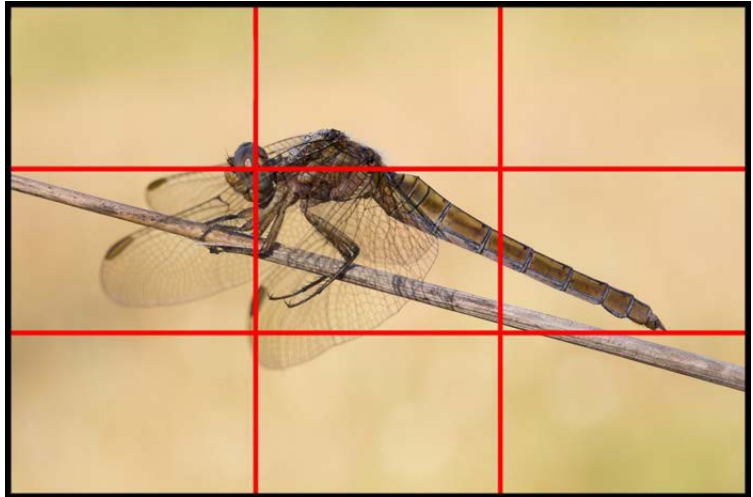
Im folgenden Bildbeispiel werden Punkte zur Linie. Der Blick wird dabei auf den Schmetterling gelenkt, der oben auf der Blüte sitzt.



DRITTEL-REGEL UND GOLDENER SCHNITT

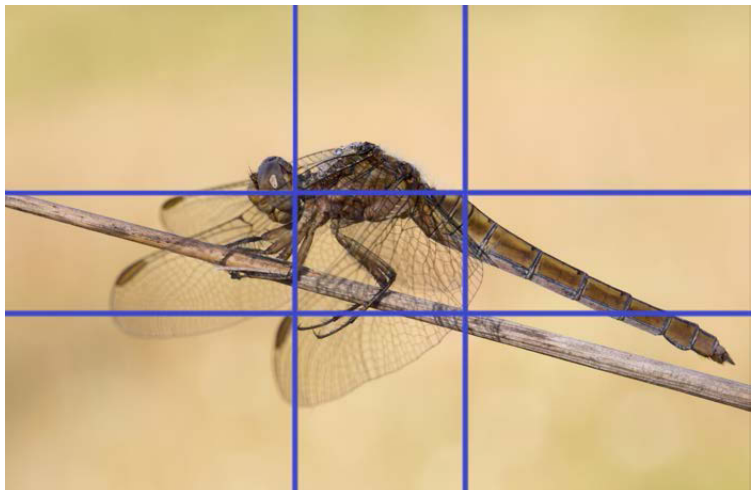
Bei der Drittel-Regel wird der Bildausschnitt horizontal und vertikal in jeweils drei gleich große Abschnitte geteilt, sodass sich vier Schnittpunkte ergeben. Viele Kamertypen unterstützen diese Aufteilung durch Gitterlinien. Idealerweise wird – zugunsten eines harmonischen Bildaufbaus – das Hauptmotiv auf einen der Schnittpunkte oder entlang der Schnittlinien platziert.

Beispiel der Drittel-Regel.



Beim Goldenen Schnitt wird der Bildausschnitt ebenfalls horizontal und vertikal in drei Abschnitte geteilt. Allerdings ist hier das Verhältnis nicht gleich, sondern die Bildfläche wird etwa im Verhältnis 61,8 % zu 38,2 % aufgeteilt. Auch hier gilt die Platzierung des Hauptmotivs auf einem der Schnittpunkte oder entlang der Schnittlinien als gefällig für das Auge.

Beispiel Goldener Schnitt.



SCHÄRFENTIEFE UND TIEFENSCHÄRFE

Immer wieder werden die Begriffe **Schärfentiefe** und **Tiefenschärfe** gleichgestellt, aber es gibt markante Unterschiede. Bei großer Schärfentiefe liegt die Schärfe auf großen bis allen Bereichen des Fotos. Bei geringer Schärfentiefe wird nur ein Teil des Bilds scharf dargestellt, bis hin zum vollständigen Freistellen des Motivs. Die Schärfentiefe lässt sich relativ exakt berechnen und bezeichnet den Bereich vor und hinter dem Scharfstellpunkt. Der Ausdehnungsbereich der Schärfentiefe kann unter anderem mit der Blende gesteuert werden.

Die **Tiefenschärfe** drückt hingegen aus, wie scharf der Hintergrund bzw. Vordergrund abgebildet wird. Beispiel: Sie fotografieren ein Motiv mit einer größeren Blende, und der Hintergrund wird trotzdem sehr scharf abgebildet. Die Tiefenschärfe ist demnach sehr hoch, und der Hintergrund hebt sich nicht ausreichend genug vom Hauptmotiv ab. Eine Möglichkeit der Abhilfe wäre, die Blende noch weiter zu öffnen oder den Abstand vom Motiv zum Hintergrund zu vergrößern. Auch der Einsatz einer längeren Brennweite könnte bei gleicher Blende und bei gleichem Abstand dafür sorgen, dass die Tiefenschärfe im Hintergrundbereich sichtbar abnimmt.

Tiefenschärfe ist ein wesentliches Mittel zur Bildgestaltung. Das Hauptmotiv wird z. B. durch gezielt geringe Tiefenschärfe hervorgehoben, wie an nachfolgendem Beispiel gezeigt.

Andererseits können durch eine große Tiefenschärfe alle Einzelheiten eines Bilds gezeigt werden, ohne – bei entsprechender Bildgestaltung – die Vorrangigkeit des Hauptmotivs zu vernachlässigen.

Unterstützend kann die Wirkung von Licht und Schatten eingesetzt werden, die dem Hauptmotiv zusätzlich Gewicht verleiht. Dabei ist Kenntnis der optimalen Blendenöffnung bei passender Belichtungszeit und ISO vonnöten. Je nach Lichtsituation und Motiv kann ein Lichtreflektor oder ein Diffusor hilfreich sein.

Seite 58: Krokus mit geringer Tiefenschärfe.

100 mm | f/2.8 | 1/400 s | ISO 100 | mit Stativ

Seite 59: Baum mit großer Schärfentiefe.

100 mm | f/11 | 1/1250 s | ISO 640 | ohne Stativ









EINFLUSSFAKTOREN DER SCHÄRFENTIEFE

Die Schärfentiefe wird durch die Wahl von Blende, Brennweite und Abstand zum Motiv bestimmt.

Eine große Blende (= niedrige Blendenzahl) ergibt bei gleicher Brennweite und gleichem Abstand zum Motiv einen geringeren Schärfereich als eine kleine Blende (= hohe Blendenzahl).

Schauen wir uns die folgenden Bildbeispiele näher an:

Eine große Brennweite führt bei gleicher Blende und gleichem Abstand zum Motiv zu einer geringeren Schärfentiefe als eine kürzere Brennweite.

Blende $f/2.8$ bei einer Brennweite von 100 mm – Abstand zum Motiv ca. 30 cm.

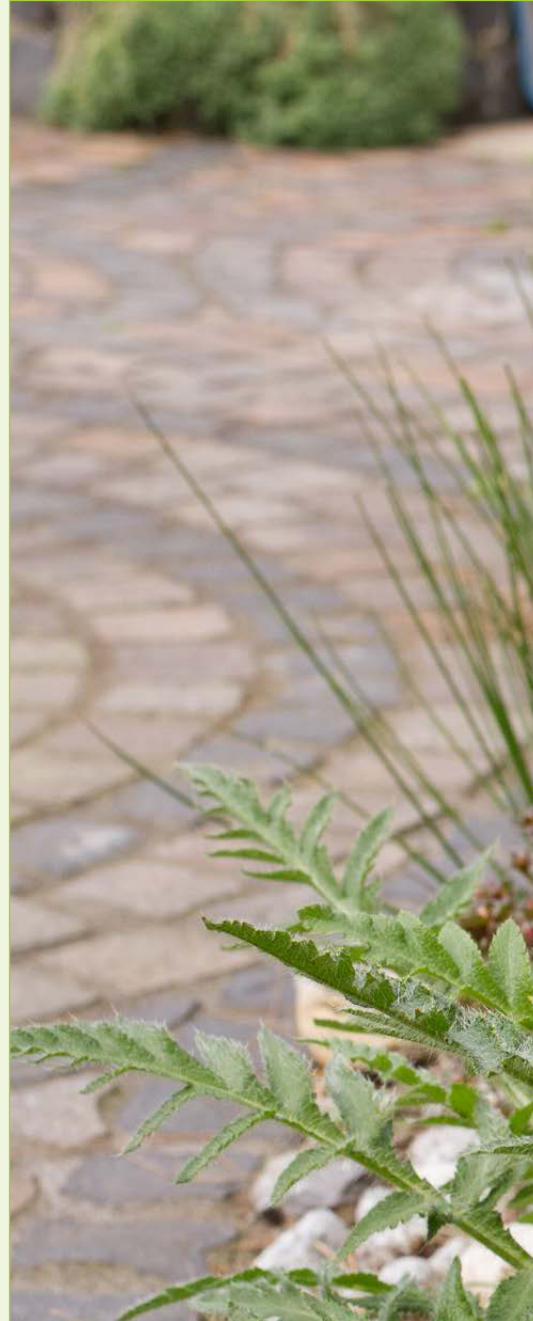
Links oben: Blende $f/20$ bei einer Brennweite von 100 mm – Abstand zum Motiv ca. 30 cm.

Links unten: Blende $f/11$ bei einer Brennweite von 100 mm – Abstand zum Motiv ca. 30 cm.

Brennweite 280 mm bei Blende f/7.1 - Abstand zum Motiv ca. 1200 cm.



Brennweite 100 mm bei Blende f/7.1 - Abstand zum Motiv ca. 1200 cm.



Brennweite 50 mm bei Blende f/7.1 – Abstand zum Motiv ca. 1200 cm.





Abstand ca. 15 cm - mit Blende f/7.1 und einer Brennweite von 100 mm.



Abstand ca. 30 cm - mit Blende f/7.1 und einer Brennweite von 100 mm.



Abstand ca. 45 cm - mit Blende f/7.1 und einer Brennweite von 100 mm.

Ein großer Abstand zum Motiv ergibt bei gleicher Blende und gleicher Brennweite eine größere Schärfentiefe als ein geringerer Abstand.

Blende f/7.1 m, Brennweite 50 mm,
Abstand ca. 50 cm.



Blende f/7.1 m, Brennweite 100 mm,
Abstand ca. 30 cm.



Blende f/7.1 m, Brennweite 250 mm,
Abstand ca. 160 cm.

Eine große Brennweite ergibt bei vergrößertem Abstand zum Motiv eine nahezu gleiche Schärfentiefe wie eine kleine Brennweite mit entsprechend geringerem Abstand. Voraussetzung: Das Motiv wird im Bild in gleicher Größe abgebildet, und es wird die gleiche Blende verwendet.



Der Steppenheiden-Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus carthami*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Dickkopffalter. Er liebt warme Trockenrasen als seinen Lebensraum. Der Blick wird zuerst auf die Augen gelenkt.

*150 mm | f/10 | 1/160 s | ISO 1000 |
ohne Stativ*

Die Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) aus der Familie der Korbblütler. Sie kommt an Wegrändern, Waldsäumen und Magerrasen vor. Der Blütenstängel führt den Blick direkt zur Blüte.

*150 mm | f/6.3 | 1/250 s | ISO 200 |
ohne Stativ*



SCHÄRFENTIEFE ALS MITTEL DER BILDGESTALTUNG

Die Schärfentiefe kann die Aufmerksamkeit des Betrachters auf einen bestimmten Bereich innerhalb eines Fotos lenken. Bei den beiden folgenden Bildern wird der Fokus jeweils auf einen kleineren Teil des Bilds gesetzt, sodass die anderen Bildteile in leichter bis starker Unschärfe nebensächlich werden.

Die Aufmerksamkeit des Betrachters gilt in diesem Bild der Blüte.

Durch geringe Schärfentiefe kann man erreichen, dass ein unruhiger, unschöner, ungewollter – wie auch immer – Hintergrund fast in der Unschärfe verschwindet.

Mithilfe einer geringen Schärfentiefe kann auch ein Eindruck von mehr räumlicher Tiefe erzeugt werden.

Die Kuh- oder Küchenschelle (*Pulsatilla*) aus der Gattung der Hahnenfußgewächse. Als Frühjahrsbote ist sie bei Naturfreunden bekannt. Der Hintergrund erzeugt eine räumliche Wirkung.

150 mm | f/6.3 | 1/250 s | ISO 200 | ohne Stativ





Der Kleine Fuchs (*Aglais urticae*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Edelfalter. Er ist einer unserer am häufigsten vorkommenden Arten. Der in der Schärfe liegende Falter zieht den Blick des Betrachters auf sich.

150 mm | f/6.3 | 1/1000 s | ISO 200 | ohne Stativ





BILDER IM QUER- UND IM HOCHFORMAT

Oben: Blatt im Gegenlicht.

100 mm | $f/5.6$ | $1/30$ s | ISO 200 |
ohne Stativ

Rechts: Der Sonnenröschen-Bläuling
(*Aricia agestis*) ist ein Schmetterling
aus der Familie der Bläulinge.

100 mm | $f/14$ | $1/30$ s | ISO 1000 |
mit Stativ

Ein Foto kann auch durch die Wahl eines bestimmten Bildformats gestaltet werden. Welches Format man wählt, wird hauptsächlich durch das Motiv bestimmt.

- Bilder im **Querformat** kommen dem Sehen des menschlichen Auges am nächsten. Kein Wunder, dass dieses Format sich als Standard etabliert hat. Die Bilder wirken meist harmonisch und ausgeglichen.
- Das **Hochformat** wird für rund ein Drittel aller Bilder genommen. Die Bildgestaltung im Hochformat lässt gerade in der Makrofotografie von Pflanzen und Insekten eine andere Perspektive zu, z. B. ein Schmetterling auf einer Blüte, den man auf einer erhöhten Position zeigt. Im Hochformat ist es wesentlich anspruchsvoller, ein Motiv bildgestalterisch ansprechend darzustellen.



- Mit dem Polaroid und insbesondere im Kontext der digitalen Fotografie ist auch ein von der Norm abweichender Zuschnitt im **Quadratformat** möglich. Damit kann man bestimmte Motive besonders herausstellen, z. B. eine Blüte formatfüllend so geschnitten, dass nur das Blüteninnere zu sehen ist und der Blick des Betrachters zur Blütenmitte geführt wird.

Die Margerite (*Leucanthemum atratum*) aus der Familie der Korbblütler. Sie ist eine typische Pflanze des Magerrasens.

150 mm | $f/9$ | 1/250 s | ISO 200 | mit Stativ





Der Kleine Würfel-Dickkopffalter aus der Familie der Dickkopffalter. Er fliegt im Frühjahr je nach Höhenlage schon ab März/April.

150 mm | f/16 | 1/100 s | ISO 1000 | ohne Stativ

AUF DIE PERSPEKTIVE KOMMT ES AN

Bei der Bildgestaltung kommt es fast immer auf die Perspektive an. Sie können die Perspektive sowohl horizontal als auch vertikal verändern. Vermitteln Sie dem Betrachter Ihrer Fotos immer, aus welcher Position Sie die Aufnahmen gemacht haben. So sieht er das Motiv genau wie Sie im Moment des Auslösens. Der bewusste Einsatz von Perspektiven erlaubt es dem Betrachter, etwas eigentlich Bekanntes plötzlich aus einer ungewöhnlichen Sicht zu erleben und so einen neuen Blickwinkel auf das Motiv und die Welt zu gewinnen. Und darum geht es schließlich in der Fotografie.

- **Draufsicht** – Bei der Draufsicht oder Aufsicht (auch als Vogelperspektive bezeichnet) ist die Kamera auf einem erhöhten Standpunkt, und das Motiv befindet sich darunter. Diese Sicht auf das Motiv wird oft bei der dokumentarischen Darstellung gewählt.



Oben: Der Segelfalter (*Iphiclidides podalirius*) aus der Familie der Ritterfalter. Der Segelfalter ist einer der größten heimischen Tagfalter. An der Mosel, an der Nahe und am Main kann er noch beobachtet werden.

150 mm | $f/5.6$ | $1/250$ s | ISO 200 | ohne Stativ

Rechts: Roter Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*) aus der Familie der Dickkopffalter. Der Schmetterling kommt auf Trockenrasen häufig vor. Ein schöner Falter trotz seiner geringen Größe.

100 mm | $f/10$ | $1/100$ s | ISO 1000 | ohne Stativ

► **Auf Augenhöhe** – Diese Perspektive ist in der Makrofotografie wohl die interessanteste. Kamera und Motiv befinden sich auf gleicher Höhe. Dadurch wird eine »Auge-in-Auge«-Wirkung erzielt. Auch werden neue Ansichten und Details erkannt, die bei einer anderen Kamerahaltung vielleicht gar nicht bemerkt würden. Das macht das Foto spannend.

► **Von unten** – Bei der Perspektive von unten (auch als Froschperspektive bezeichnet) befindet sich die Kamera unter bzw. schräg unter dem Motiv. In der Makrofotografie wird sie eher selten eingenommen. Mit diesem Blickwinkel werden aber oft besonders interessante und schöne Effekte erzielt. So wirkt eine Libelle oder ein Schmetterling größer und wichtiger. Gerade in der Insektenfotografie nehme ich diese Perspektive sehr gerne ein. Hier kommt der bildgestalterische Effekt besonders zur Geltung.



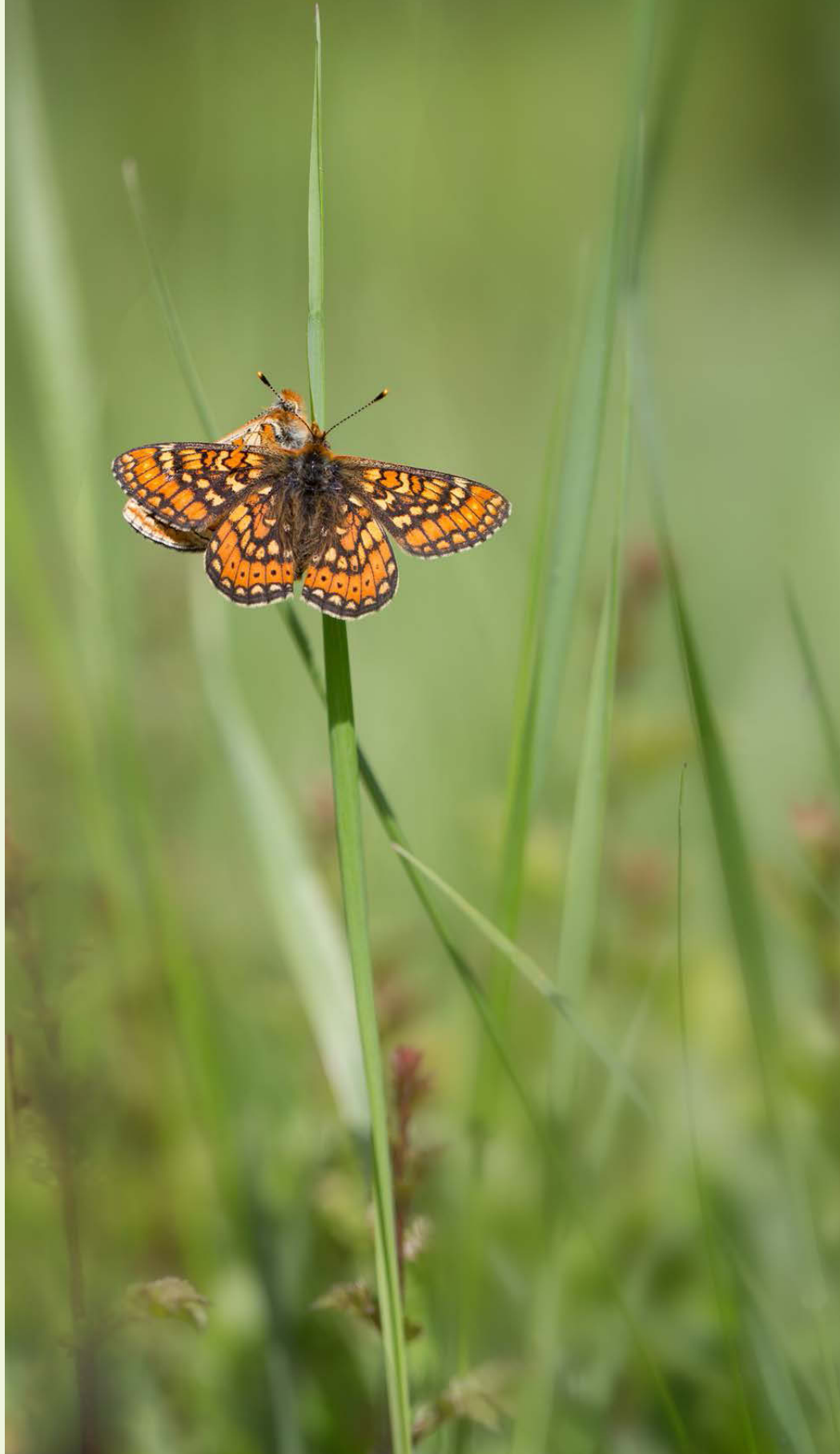
Rechts: Das Gegenlicht verleiht dieser Aufnahme eine einzigartige Wirkung. Es zeigt einen Goldenen Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) aus der Familie der Edelfalter. Es ist einer der schönsten Scheckenfalter – und auch er steht auf der Roten Liste der bedrohten Arten.

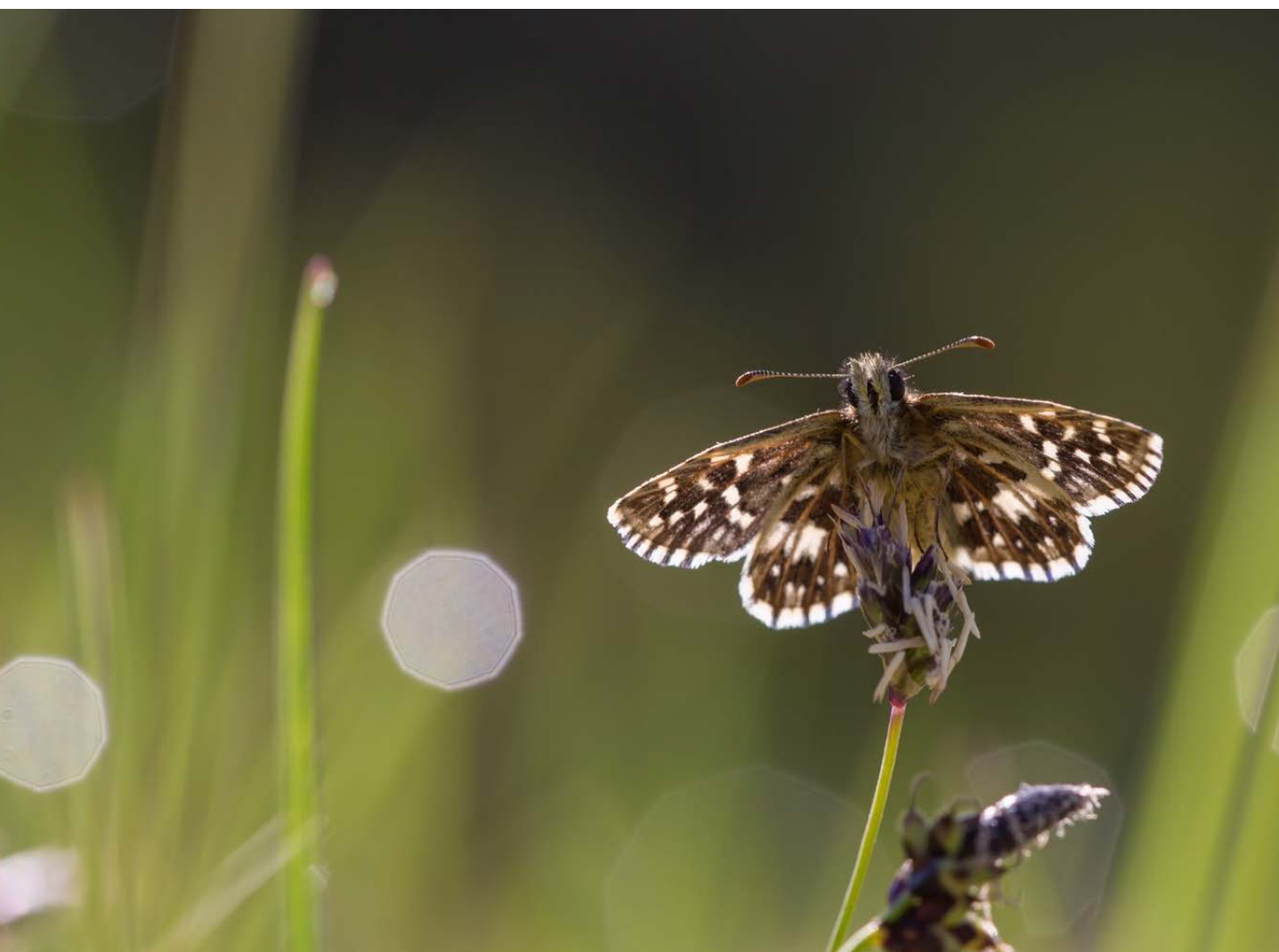
100 mm | $f/18$ | $1/25$ s | ISO 1000 |
mit Stativ

DAS LICHT UND SEINE WIRKUNG

Das Licht ist ein wichtiges Element in der Bildgestaltung. Tageszeit, Bewölkung und Sonnenstand verändern die Lichtwirkung. Die Tageszeit bestimmt die Farbtemperatur des Lichts, morgens und abends überwiegen die Rotanteile, die ein weiches Licht erzeugen. Dieses Licht eignet sich besonders gut für die Makrofotografie. Die Mittagssonne erzeugt harte Schatten, die man mit einem Reflektor nur bedingt ausgleichen kann. Mit der Lichtrichtung lassen sich viele Effekte erzielen. Gegenlicht lässt das Motiv erstrahlen oder als Silhouette erscheinen. Mit seitlichem Licht kann man bestimmte Details herausarbeiten. Ich persönlich nutze sehr oft das frühe Licht bei Sonnenaufgang, um eine für mich optimale Ausleuchtung zu bekommen.

- **Licht von schräg oben:** Das Licht von schräg oben entspricht unserer gewohnten Sichtweise. Die Schatten fallen nach schräg unten. Konturen werden deutlicher herausgearbeitet, je tiefer das Licht steht. Wenn möglich, fotografieren Sie immer mit der Sonne im Rücken. Die Beleuchtung ist dann relativ ausgeglichen, und Sie haben keine Probleme mit sogenannten Blendenflecken. Scheint die Sonne mehr oder weniger direkt in das Objektiv der Kamera, entsteht auf den Fotos eine Reihe kreisrunder Blendenflecken in verschiedenen Größen und Farben. Solche Flecken können bei Motiven, die etwa die Hitze eines Sommertags thematisieren, reizvoll sein.
- **Licht des frühen Morgens und frühen Abends:** Für stimmungsvolle Landschafts- und Naturfotos ist das Licht des frühen Morgens und des späten Nachmittags ideal. Seitlich einfallendes Sonnenlicht arbeitet die Strukturen durch kontrastreiche Licht-Schatten-Übergänge deutlich heraus. Das rötliche Licht des beginnenden und des endenden Tags taucht die Motive in warme Farben.
- **Licht von der Seite:** Licht von der Seite ist für die Darstellung von Konturen optimal und verleiht jedem Motiv von der Blüte bis zur Wiesenlandschaft optische Tiefe. Das ist einer der Gründe dafür, dass Makrofotografen gern frühmorgens oder am späten Nachmittag arbeiten, wenn die Sonne sehr tief steht.
- **Licht von oben:** Bei Licht von oben – z. B. an einem heißen Hochsommertag – wirken Licht und Schatten hart und kontrastreich. Landschaften sehen flach aus, weil die Schatten relativ klein sind. Allerdings hat das Mittagslicht den Vorteil, dass es vom Betrachter intuitiv erkannt wird. Fotos zur Mittagszeit in einem mediterranen Land vermitteln sehr gut die Hitze, das grelle Licht, also ganz allgemein die Stimmung eines heißen Sommertags.



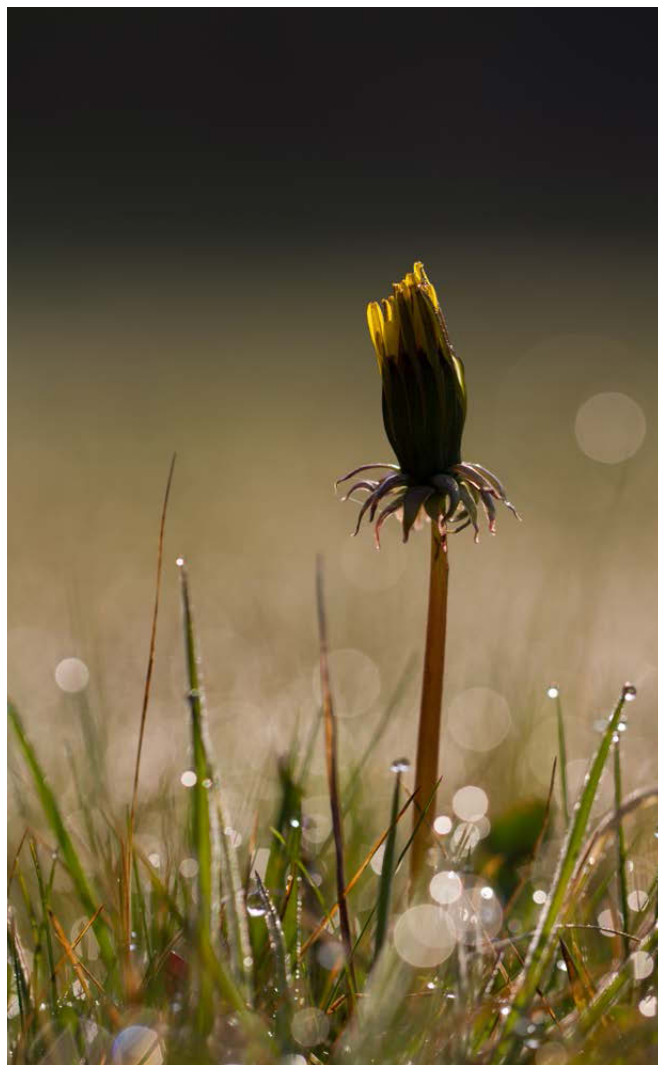
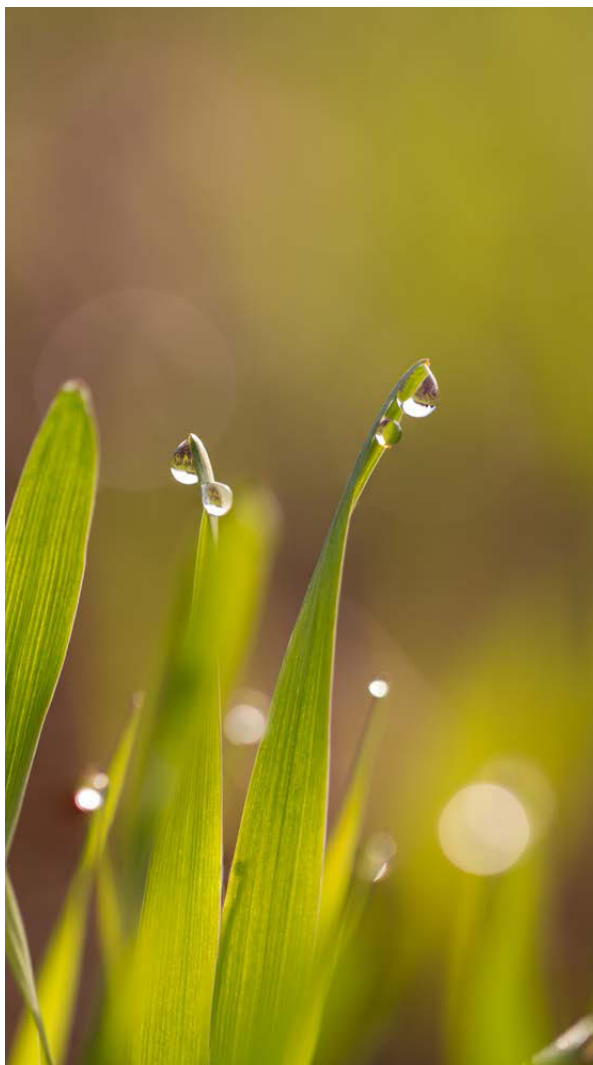


BILDER MIT EINEM WUNDERBAREN BOKEH

Große Blendenöffnung, APS-C-Sensor,
eckige Lichtscheiben.

150 mm | $f/5.6$ | $1/250\text{ s}$ | ISO 200 |
ohne Stativ

Der Begriff **Bokeh** kommt aus dem Japanischen und bedeutet so viel wie »unscharf« oder »verschommen«. Als Bokeh wird die weiche Unschärfe außerhalb des Schärfebereichs bezeichnet, in der helle Punkte zu sehen sind. Diese entstehen aufgrund von Lichtreflexen auf hellen Objekten außerhalb der Schärfe, die durch eine geöffnete Blende je nach Objektiv als eckige oder runde Fläche dargestellt werden. Dabei ist ein nicht zu heller Hintergrund von Vorteil.



Links: Große Blendenöffnung, Vollformat, runde Lichtscheiben.

100 mm | $f/2.8$ | $1/320\text{ s}$ | ISO 100 | mit Stativ

Rechts: Große Blendenöffnung, Vollformat, Bokeh vor und hinter dem Hauptmotiv.

100 mm | $f/3.5$ | $1/1000\text{ s}$ | ISO 100 | ohne Stativ

Große Kamerasensoren begünstigen das Entstehen eines Bokeh. Eine Vollformat-Spiegelreflexkamera oder eine Kamera mit APS-C-Sensor bietet deutlich mehr Bokeh-Potenzial als Kameras mit kleinerem Sensor.

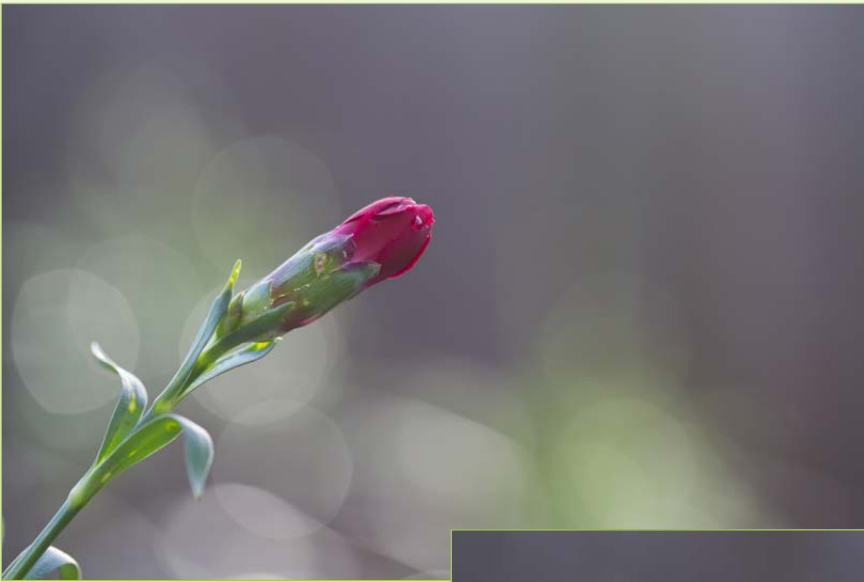
Große Brennweiten haben mehr Bokeh-Potenzial als Weitwinkelobjektive, Zoomobjektive eignen sich dagegen weniger. Wollen Sie Ihr Motiv vor unscharfem Hintergrund herausheben, wählen Sie mindestens eine

90-mm-Brennweite, besser eine mit 100 mm oder eine 150-mm-Festbrennweite. Dafür sind lichtstarke Objektive mit einer Anfangsblende von $f/2.8$ oder $f/4.0$ erforderlich. Die folgenden drei Beispielaufnahmen sind mit der gleichen Brennweite von 100 mm und verschiedenen Blendenöffnungen aufgenommen bei jeweils gleichem Abstand zum Motiv.



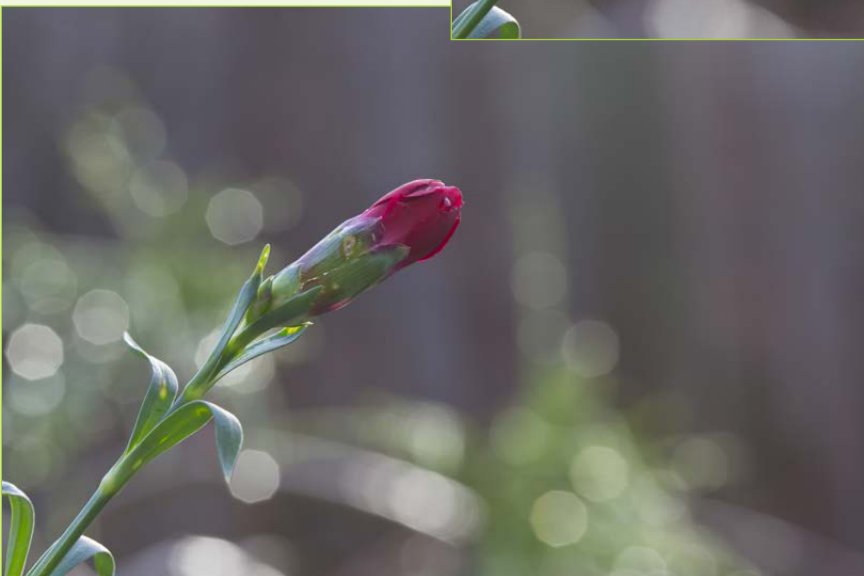
Große Blendenöffnung, Vollformat,
Bokeh vor und hinter dem Hauptmotiv.

100 mm | $f/5.6$ | 1/250 s | ISO 100 |
ohne Stativ



Brennweite 100 mm
bei Blende f/2.8 - optimal.

Brennweite 100 mm
bei Blende f/5.6 - gefällig.



Brennweite 100 mm
bei Blende f/9 - zu unruhig.

FARBE ODER SCHWARZ-WEISS?

Wer sich mit Fotografie beschäftigt, stellt sich früher oder später die Frage: Fotos in Farbe oder in Schwarz-Weiß? In der Makrofotografie wird überwiegend in Farbe fotografiert. Der Farbkasten Natur bietet eine riesige Palette an Farben, ein wahrer Rausch für die Sinne. Ich liebe es, mich von dieser Vielfalt berauschen zu lassen, und werde darum auf Farbe nicht verzichten. Makrofotos, in freier Natur aufgenommen, leben von den Farben und geben ihnen einen natürlichen, einzigartigen Ausdruck. Was wäre eine Frühlingswiese ohne das Meer an Farben? Ein Schmetterling ohne seine wunderschöne Färbung?

Blumen, Blüten, Insekten kommen in den schönsten Farben vor, deshalb liegt es nahe, sie auch in Farbe zu fotografieren. Aber auch in der Makrofotografie bekommt Schwarz-Weiß immer mehr Bedeutung. Die Abstufungen der verschiedenen Graustufen betonen die Strukturen eines Motivs noch deutlicher, was den Blick des Betrachters fesselt. Er wird nicht von anderen Bildinhalten abgelenkt. Das Motiv wird, egal wo es bildgestalterisch angeordnet ist, zum Zentrum des Fotos. Da die Strukturen betont werden, ist es noch wichtiger, bei der Bildgestaltung auf Linien und Formen zu achten.

**Blattstruktur in Farbe mit Betonung
der Herbstfarben.**

50 mm | f/16 | 1/200 s | ISO 400 | ohne Stativ





Blattstruktur in Schwarz-Weiß mit Betonung der Strukturen.

50 mm | f/16 | 1/200 s | ISO 400 | ohne Stativ

HÄUFIGE FEHLER

An dieser Stelle möchte ich kurz auf oft gemachte Fehler eingehen, die ich anhand von Beispielen veranschaulichen möchte:

1. Das Hauptmotiv verliert sich im Foto, es ist zu klein.
2. Ein Gegenstand wächst scheinbar aus dem Hauptmotiv heraus.
3. Wichtige Details sind beschnitten.
4. Der Hintergrund ist zu unruhig.
5. Im Hintergrund lenkt ein heller Fleck vom Hauptmotiv ab.
6. Ein Teil eines Objekts ragt in das Foto hinein.
7. Der Horizont liegt nicht in der Waage, er kippt zu einer Seite weg.
8. Das Motiv hebt sich nicht vom Hintergrund ab.
9. Die Schärfe liegt nicht auf dem Auge, sondern dahinter oder davor.



Der Hintergrund ist zu unruhig.

150 mm | $f/7.1$ | $1/160\text{ s}$ |
ISO 200 | ohne Stativ

Das Motiv hebt sich nicht
vom Hintergrund ab.

100 mm | $f/16$ | $1/200\text{ s}$ |
ISO 800 | ohne Stativ





Ein Gegenstand wächst scheinbar
aus dem Hauptmotiv.

100 mm | $f/14$ | $1/200\text{ s}$ |
ISO 800 | ohne Stativ



Die Schärfe liegt nicht
auf dem Auge, sondern
dahinter oder davor.

150 mm | $f/5.6$ | $1/250\text{ s}$ |
ISO 200 | ohne Stativ



Der Horizont liegt nicht in der Waage.

100 mm | $f/5$ | $1/320$ s | ISO 200 | ohne Stativ



Das Hauptmotiv ist zu klein.

100 mm | $f/7.1$ | $1/1000$ s | ISO 800 | ohne Stativ

Ein heller Fleck lenkt vom Hauptmotiv ab.

150 mm | $f/11$ | 1/320 s | ISO 800 | ohne Stativ



Ein Teil eines Objekts
ragt in das Foto rein.

150 mm | $f/8$ | 1/200 s |
ISO 1000 | ohne Stativ



Wichtige Details sind abgeschnitten.

100 mm | $f/9$ | 1/20 s | ISO 400 | mit Stativ

IM LETZTEN AUGENBLICK

Seite 89: Der Feurige Perlmutterfalter (Argynnis adippe) ist ein Schmetterling aus der Familie der Edelfalter. Endlich hatte ich das große Glück, ihn im Spessart fotografieren zu können.

100 mm | f/11 | 1/60 s | ISO 1000 | mit Stativ

Seite 90: Die Falter fliegen in einer Generation von Juni bis August. Man kann sie an Waldrändern und Trockenrasen finden.

100 mm | f/7.1 | 1/160 s | ISO 1000 | mit Stativ

Seite 91: Bei diesen Fotos konnte ich das frühe Sonnenlicht nutzen. Die Falter erreichen eine Flügelspannweite von 40 bis 45 mm.

100 mm | f/11 | 1/80 s | ISO 1000 | mit Stativ

Das Jahr 2015 war ein miserables Schmetterlingsjahr. Deshalb hatte ich keine sehr großen Erwartungen, als ich im Juni in den Spessart fuhr. Ich konnte ja noch nicht ahnen, was ich dort erleben sollte. Schon die morgendliche Suche nach ruhenden Faltern war sehr mühsam. Alle Arten waren da, aber in sehr geringer Anzahl. Am Nachmittag konnte ich im Naturschutzgebiet Langenfeld/Spessart vier Feurige Perlmutterfalter beobachten, die frisch ausgeschlüpft waren.

Sechs Schritte zum perfekten Schuss

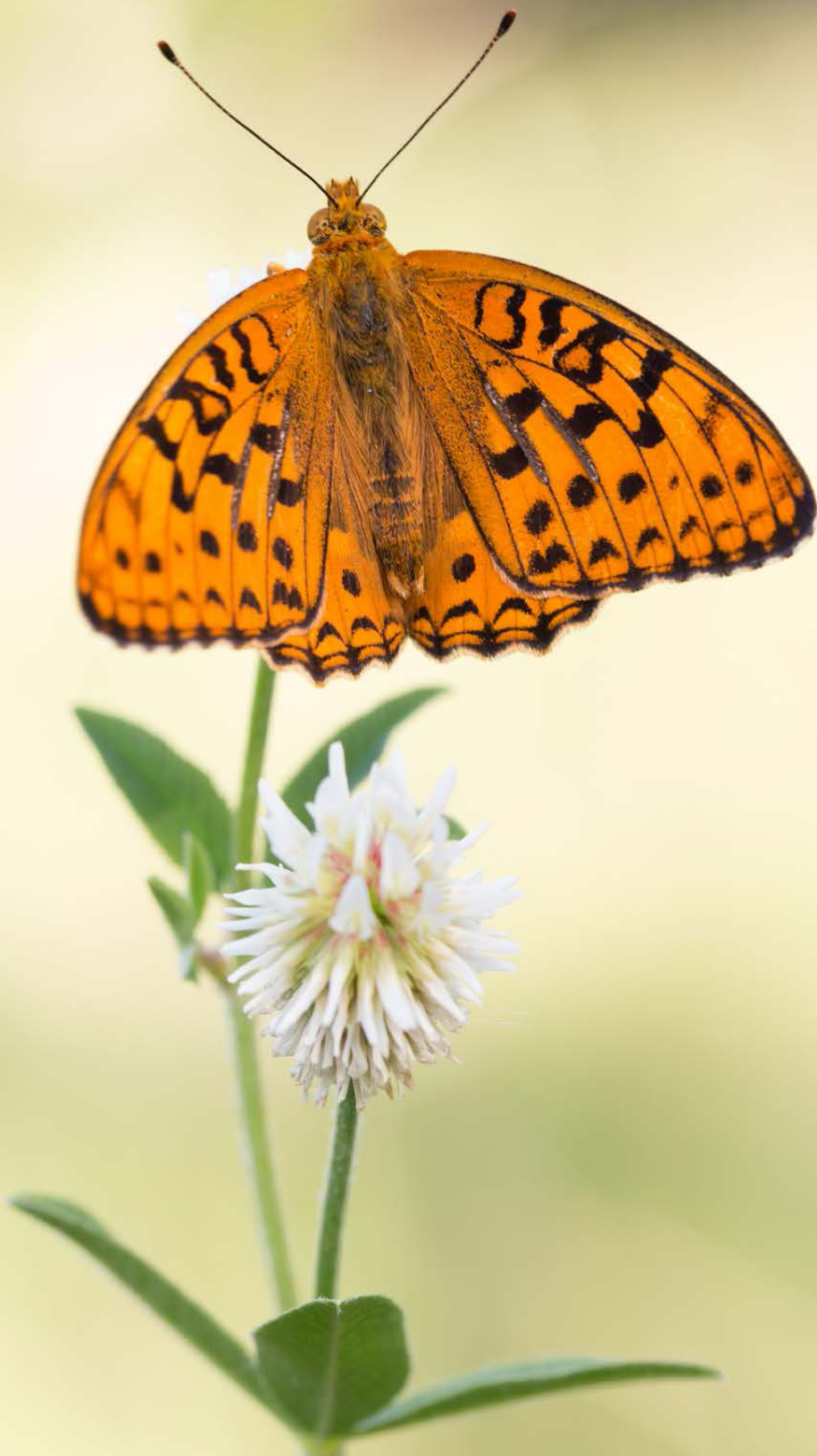
Es müsste doch möglich sein, einen dieser Flattermänner frühmorgens am Ansitz zu finden.

Am nächsten Morgen fuhr ich erneut hin. Leider war die Suche abermals erfolglos. Enttäuscht kehrte ich um. Ich war schon fast am Auto, da sah ich aus dem Augenwinkel etwas unter einer Blüte sitzen. Neugierig sah ich genauer hin. Die Überraschung war groß: Es war ein »Feuriger«, der schlafend an der Blüte saß.

1. Es musste alles schnell gehen, denn die Sonne kam schon langsam hoch. Rasch stellte ich mein Stativ mit Kamera auf und schloss den CamRanger an. Nun konnte es losgehen!
2. Ich richtete die Kamera parallel zum Schmetterling aus.
3. Mit dem Reflektor schattete ich den Falter ab, um Reflexionen des Sonnenlichts zu vermeiden und einen schönen goldenen Hintergrund zu bekommen.
4. Ich probierte verschiedene Perspektiven aus. Alles klappte sehr gut!
5. Es fehlten mir nur noch Fotos des Falters mit ausgebreiteten Flügeln. Ich nahm den Reflektor zur Seite, sodass die Sonne den Falter erwärmen könnte.
6. Und tatsächlich: Nach einigen Augenblicken klappte der Falter die Flügel auf. Schnell einige Aufnahmen gemacht, denn schon begann er mit den Flügeln zu zittern – ein Signal, dass er seine Betriebstemperatur erreicht hatte. Sekunden später hob er ab und flog davon.

Zufrieden schaute ich ihm nach.









MOTIVE IN HÜLLE UND FÜLLE

4





Als Makrofotograf hat man das große Glück, dass man die meisten Motive nicht lange suchen muss. Ob im Garten, am Teich, im Wald, auf der Wiese, am Bach, Meer oder Fluss, überall gibt es Motive, die nur gesehen werden müssen. Auch in Parks und botanischen Gärten sind sie reichlich vorhanden. Ob Pflanzen, Blüten, Insekten, Tropfen, Blätter: Motive sind einfach überall zu finden. Die Fotografie von Tropfen übt eine große Faszination aus. Je mehr Einzelheiten – Reflexionen, Formen, Anordnungen – man entdeckt, umso reizvoller werden sie als Motive. Ob Tautropfen oder Regentropfen, gefroren oder nicht, sie verzaubern durch ihre Einzigartigkeit.

JEDE JAHRESZEIT HAT IHRE STARS

■ Unsere heimische Pflanzenwelt hält die vielfältigsten Motive für uns bereit. Und das über das ganze Jahr hinweg. In den frühen Monaten des Frühlings bieten sich Knospen und Triebe als Motive an. Der Höhepunkt der blühenden Pflanzen ist – temperaturabhängig – die Zeit von ca. April bis Ende Juli – ein Feuerwerk an Formen und Farben und ein Rausch für die Sinne eines jeden Naturfreunds. Der späte Sommer und der Herbst zeigen reife Blütenpracht und Früchte. Der Winter hält für uns Fotografen teils bizarre Formen bereit. Ob Makro oder Focus Stacking, Motive sind in Hülle und Fülle vorhanden.

Die Feuerlibelle kommt recht häufig an kleinen Gewässern natürlichen Ursprungs vor. 2001 wurde sie zur Libelle des Jahres ausgewählt.

100 mm | f/5 | 1/250 s | ISO 200 | ohne Stativ



Um den Maikäfer im Flug zu fotografieren, war eine kurze Verschlusszeit erforderlich. Durch manuelles Fokussieren ist es mir gelungen, den richtigen Augenblick festzuhalten.

Die am weitesten verbreitete Art ist der Feldmaikäfer, heute ist er in vielen Gegenden sehr selten geworden. Insektizide haben seinen Lebensraum weitgehend zerstört.

150 mm | f/3.5 | 1/1000 s | ISO 200 | ohne Stativ



BESONDERE HABITATE IN DEUTSCHLAND

Nicht jede Wiese, jeder Wald, jeder Flusslauf beherbergt Motive, die für mich bei meiner Makrofotografie von Interesse sind. Im Laufe meiner fotografischen Jahre habe ich auf der Suche nach geeigneten Motiven viele Gebiete durchstreift. Nachfolgend sind diejenigen aufgeführt, die für mich immer wieder ein lohnendes Ziel sind.

Die Eifel in NRW und Rheinland-Pfalz

Jedes Jahr besuche ich verschiedene Habitate in Deutschland, Harz, Rhön, Spessart, Bliesgau und einige andere. Meine besondere Liebe aber gilt der Eifel, speziell der Nordeifel um Blankenheim und Ripsdorf, auch liebevoll Eifel-Toskana genannt. In die Eifel führen mich die meisten Fototouren. Dieser wunderschöne Naturraum ist einfach einzigartig.

Die verschiedensten Habitate liegen hier eng beieinander: Trockenrasen, Magerrasen genauso wie Feuchtwiesen in wunderschönen Tälern. Das Naturschutzgebiet Nonnenbachtal, Froschberg und Grillenberg, das Naturschutzgebiet Schafbachtal mit Seitentälern, das Naturschutzgebiet Lampertstal und Alendorfer Kalktriften mit Fuhrbach und Mackental bieten eine überwältigende Vielfalt. Über 60 Tagfalterarten und 31 wild wachsende Orchideenarten sind in der Eifel beheimatet, außerdem drei Arten Enziane, die Kuhschelle und die Herbstzeitlose.

Für mich ist die Eifel eine Oase, ein kleines Paradies. Meistens bin ich schon vor Sonnenaufgang vor Ort und kann die Stille und die pure Natur genießen. Ein erstes Zwitschern der Vögel, ein erstes Summen der Insekten, der Sonnenaufgang und die ersten Schmetterlinge, ein Traum. Ein Großteil meiner Fotos ist hier entstanden, jedes einzelne erzählt eine kleine Geschichte oder ein Erlebnis.

Rechts: Wenn der Nebel noch in den Tälern liegt und der Sonnenaufgang kurz bevorsteht, hört man die ersten Vögel zwitschern und Insekten summen.

70 mm | f/9 | 1/250 s | ISO 200 | ohne Stativ

Seite 100-101: Im Morgennebel ist die unberührte Landschaft traumhaft schön. Aufgenommen in der Umgebung von Ripsdorf.

60 mm | f/18 | 1/8 s | ISO 400 | mit Stativ









Das Restaurant und Hotel Breuer in Ripsdorf ist seit Jahren der Ausgangspunkt für meine Exkursionen. Ein gutes Frühstück oder Mittagessen ist für mich zum festen Bestandteil meiner Besuche in der Eifel geworden. Gastfreundschaft wird dort noch großgeschrieben. Ich bin einfach gern dort.

Die Rhön in Nordbayern

Seit einigen Jahren besuche ich regelmäßig die Rhön. Einzigartige Trockenrasen und Magerrasen beherbergen seltene Insekten und Orchideenarten. Im Umkreis von Bischofsheim habe ich einige spezielle Habitats entdeckt. Ein Highlight ist der Schwarze Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*), der hier noch eines seiner wenigen Rückzugsgebiete hat. Für ihn gibt es ein spezielles Schutzprogramm, das ihm das Überleben sichern soll.

Der »Ureinwohner« der Bayerischen Rhön, der Schwarze Apollo (*Parnassius mnemosyne*) aus der Familie der Ritterfalter.

100 mm | f/10 | 1/100 s | ISO 400 | mit Stativ





Die abwechslungsreiche Landschaft der Eifel bringt eine enorme Artenvielfalt hervor. Über 35 Arten wild wachsender Orchideen, drei Arten Enzian und über 65 Arten Schmetterlinge (Tagfalter).

24 mm | f/8 | 1/800 s | ISO 200 | ohne Stativ

Der Bliesgau im Saarland

Den Bliesgau habe ich erst vor Kurzem für mich entdeckt. Der Schmetterlingsforscher und Buchautor Rainer Ulrich hatte mich in den Bliesgau eingeladen. Rainer hat mir einige eindrucksvolle Habitate gezeigt. Ein Highlight ist dort der Goldene Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), das Wahrzeichen des Biosphärenreservats Bliesgau. Mager- und Halbtrockenrasen mit Hecken durchzogen, eine regelrechte Vernetzung, machen die Gebiete so einzigartig.

Der Harz in Niedersachsen

Das Harzvorland kenne ich schon seit Jahren durch Besuche bei einem dort lebenden Freund. Mit ihm habe ich die Natur durchstreift und viele interessante Motive entdeckt, beispielsweise Pflanzen und Insekten.

Der Goldene Scheckenfalter ist das Wahrzeichen vom Bliesgau/Saarland.

100 mm | *f*/9 | 1/160 s | ISO 800 | ohne Stativ

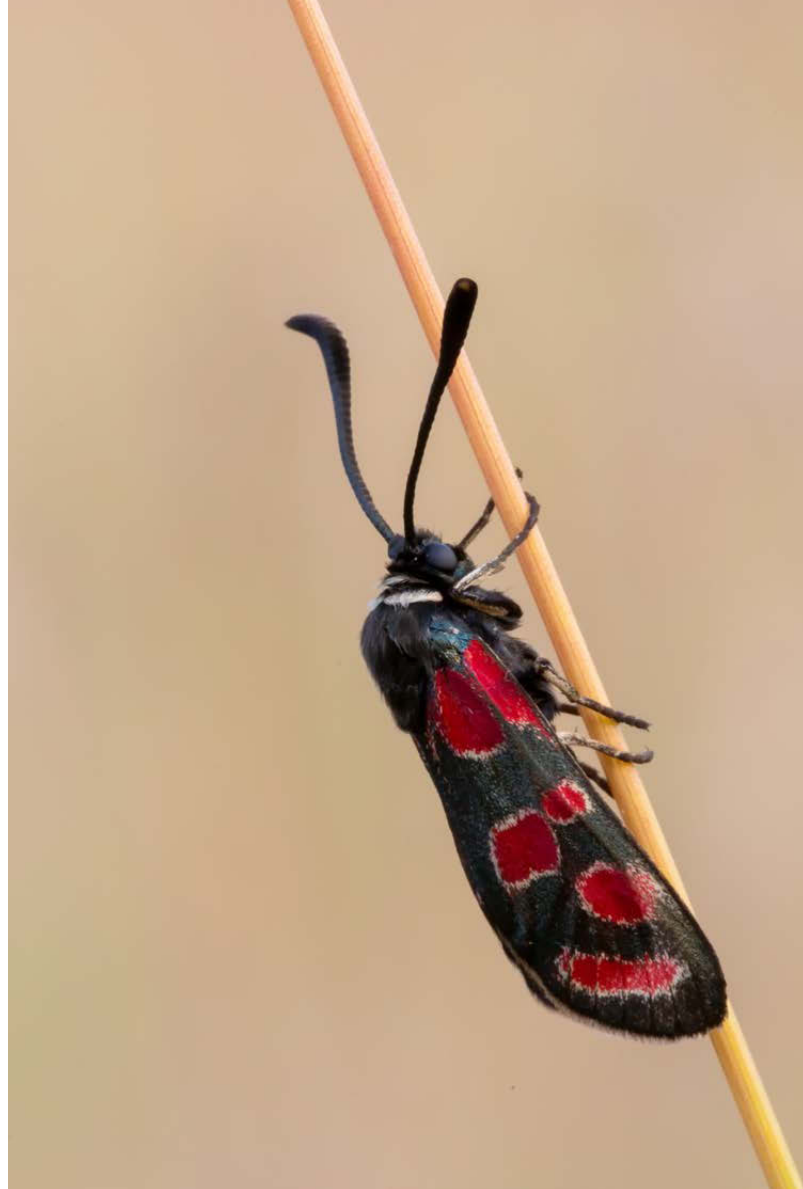


In der Nähe von Goslar hat die »Natur- und Umwelthilfe Goslar e. V.« einige Habitate erworben und unter Pflege gestellt. Wildwachsenden Orchideen, seltenen Insekten wie z. B. der Schwarzen Heidelibelle (*Symptetrum danae*), Schmetterlingen und Amphibien bleibt so ihr Lebensraum erhalten.

Mindestens einmal im Jahr zieht es mich wieder in den Harz.

Der Spessart in Unterfranken

Ein schöner Zufall führte mich 2013 in den Spessart zu meinem inzwischen guten Freund Bernd Flicker. Dort das seltene Bergkronwicken-Widderchen fotografieren zu können, war mir eine Tagestour über insgesamt 600 km wert. Von den großartigen Naturschutzgebieten war ich sofort begeistert. Haigergrund, Grohberg, Langenfeld, Trockenhänge bei Böttigheim und Apfelberg mit ihren seltenen Pflanzen und Insektenarten sind alljährlich für eine Woche mein Ziel. Besonderheiten sind hier: Schmetterlingshaft, Blauflügelige Ödlandschrecke, Segelfalter und Bergkronwicken-Widderchen.



Das Esparsetten-Widderchen kommt im Harz auf wenigen Magerrasen vor.

100 mm | f/20 | 1/30 s | ISO 1000 | mit Stativ

Das Bergkronwicken-Widderchen ist eine echte Rarität und streng geschützt.

100 mm | f/13 | 1/80 s | ISO 1000 | mit Stativ



Diese wunderschönen Ahornblätter sind im Gegenlicht aufgenommen worden. Das leuchtende Rot zieht das Auge magisch an.

150 mm | f/5 | 1/500 s | ISO 200 | ohne Stativ





MAKROMOTIVE IM WALD

Im Wald kann man wunderbare Motive entdecken: im Frühjahr erste junge Triebe, Buschwindröschen, Kuhschellen, Knospen. Im Sommer Früchte, Insekten, Gräser, Farne, Schmetterlinge, Ameisen. Auch der Herbst hält seine Motive bereit: farbige Blätter, Pilze, Tropfen. Selbst im Winter finden sich interessante Motive: vereiste Blätter, zugefrorene Pfützen und vieles mehr. Der Wald stellt für den Fotografen immer eine besondere Herausforderung dar. Das Licht ändert sich von Minute zu Minute. Licht und Schatten können sehr schnell wechseln. Das Spiel von Licht und Schatten eignet sich sehr gut für kreative Aufnahmen.



Die Kombination der Farben verleiht dem Foto Leuchtkraft. Durch das Licht werden die Blattadern sehr ausgeprägt dargestellt.

150 mm | f/11 | 1/250 s | ISO 200 | ohne Stativ

Herbstlaub im Gegenlicht hat seinen eigenen Zauber, leuchtet es doch in allen möglichen Farben.

100 mm | f/5.6 | 1/30 s | ISO 200 | ohne Stativ





Dieses Pärchen Fliegenpilze (*Amanita muscaria*) steht auf einem Moospolster, was die Bildgestaltung einfach machte. Es sind keine störenden Elemente auf dem Foto zu sehen.

100 mm | f/6.3 | 1/80 s | ISO 1000 | mit Stativ

Eines der schönsten Motive im Herbstwald sind die wunderschön anzusehenden Fliegenpilze (*Amanita muscaria*). Sie erscheinen von Juli bis Oktober unter Fichten und Birken und sind sehr giftig.

100 mm | f/8 | 1/15 s | ISO 100 | mit Stativ



Dieses Foto wurde mit Blende $f/2.8$ aufgenommen, um eine geringe Schärfentiefe zu erreichen. Dadurch werden die Blätter im Hintergrund zu schönen Farbtupfern.

*150 mm | $f/2.8$ | $1/2000\text{ s}$ |
ISO 200 | ohne Stativ*

Buschwindröschen findet man ausschließlich im Wald und an Waldrändern, sie bilden die Krautschicht in den Wäldern. Sie blühen als die ersten Frühlingsboten kurz nach den Küchen-schellen im April.

*100 mm | $f/13$ | $1/60\text{ s}$ | ISO 100 |
mit Stativ*



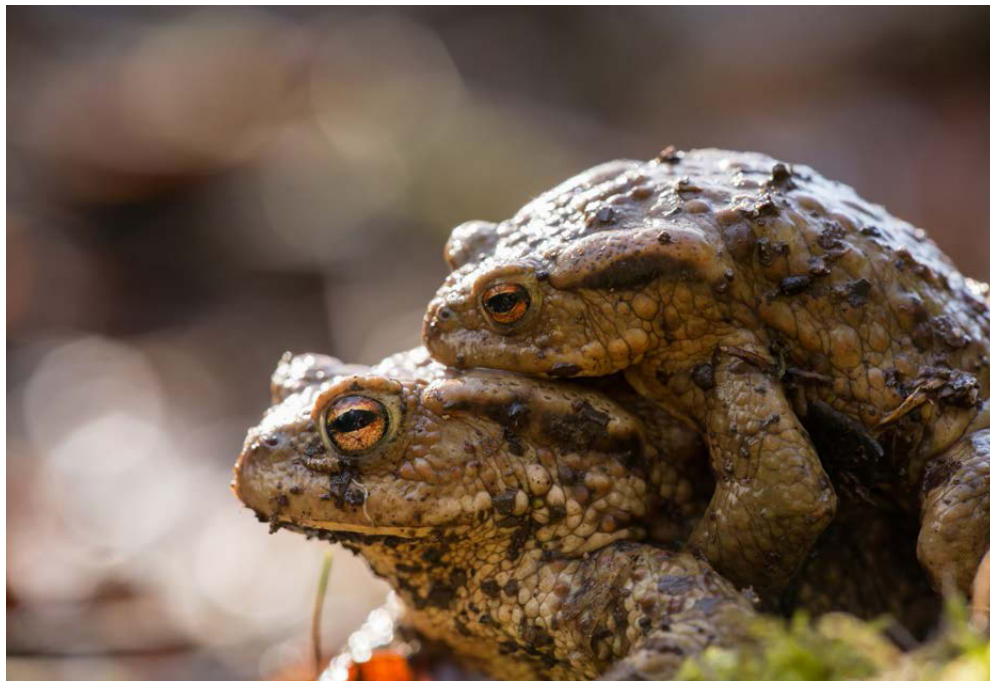


Der Große Schillerfalter (*Apatura iris*) saugt gern auf feuchten, mineralhaltigen Bodenstellen. Das Beispielfoto zeigt sehr schön einen geringen Schärfebereich.

150 mm | $f/8$ | 1/500 s | ISO 1000 |
ohne Stativ

Eine Krötenwanderung zu beobachten, ist immer etwas Besonderes. Für dieses Foto musste ich mich in den Matsch legen.

150 mm | $f/7.1$ | 1/160 s | ISO 800 |
ohne Stativ





Bei dieser Gegenlichtaufnahme kommt die Behaarung der Kätzchen sehr gut zur Geltung und macht das Foto interessant.

150 mm | $f/8$ | $1/500$ s | ISO 400 |
ohne Stativ

Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) findet man noch in intakten Laubwäldern, sie sind aber heute vielerorts schon verschwunden.

100 mm | $f/4$ | $1/400$ s | ISO 200 |
ohne Stativ



Die Flaschen-Stäublinge (*Lycoperdon perlatum*) gehören zur Familie der Boviste. Sie sind in Laub und Nadelwäldern zu finden. Meistens findet man sie in einer Gruppe vor.

150 mm | $f/5.6$ | $1/30$ s | ISO 640 | mit Stativ

150 mm Brennweite und Blende $f/2.8$ haben dafür gesorgt, dass ich den Steinpilz (*Boletus edulis*) gut vom Hintergrund lösen konnte. Der Steinpilz ist einer unserer bekanntesten Pilze.

150 mm | $f/2.8$ | $1/125$ s | ISO 1000 | mit Stativ

Begegnung mit einem Schillerfalter

Wir waren wieder einmal auf Schmetterlingsfotosafari. Dieses Mal in der Nähe von Blankenheim in der Eifel. Nach einer Stunde Wanderung erreichten wir einen Wegabschnitt, auf dem wir plötzlich von einem Falter umflattert wurden. Wir konnten das Surren seines Flügelschlags hören, so nah war er. Ich konnte es kaum glauben – ein Schillerfalter!

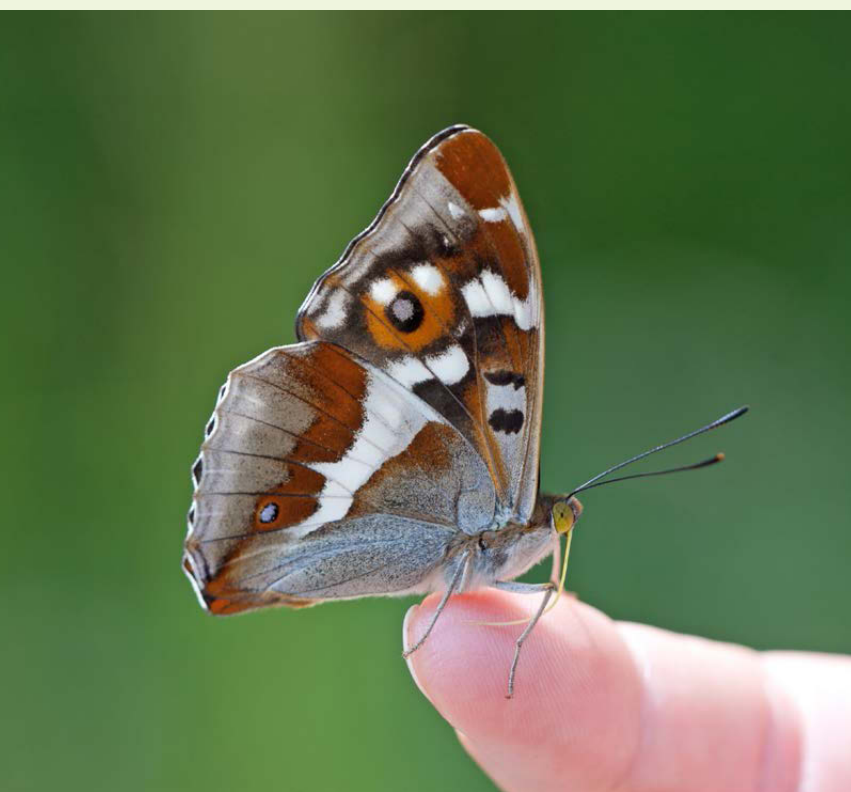
Seit mehr als 20 Jahren hatte ich schon gehofft, einmal einen vor die Linse zu bekommen. Jetzt sah es so aus, als könnte es gelingen. Aber zunächst schien es, als wäre alles ein Irrtum. Denn ein kleines Stück weiter des Wegs sahen wir zwar noch einige Schillerfalter, aber keiner wollte Modell sitzen. Wir konnten nur stehen und staunen.

Nun, es war ein sehr warmer Tag und die Stunde Wanderung und das vergebliche Anpirschen hatten mich ins Schwitzen gebracht. Wie sich herausstellte, mögen Schillerfalter das, zumindest einer. Denn er setzte sich ungeniert auf mein Schienbein. Meine Freude war nicht zu beschreiben. Aus der Nähe betrachtet ist der Schillerfalter noch schöner und beeindruckender, als ich von Fotos aus einschlägiger Fachliteratur angenommen hatte. Meine Frau zückte blitzschnell ihre Pocketkamera und schoss ein paar Fotos.

Der Große Schillerfalter (*Apatura iris*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Edelfalter. Die Falter haben eine Flügelspannweite von 55 bis 60 mm.

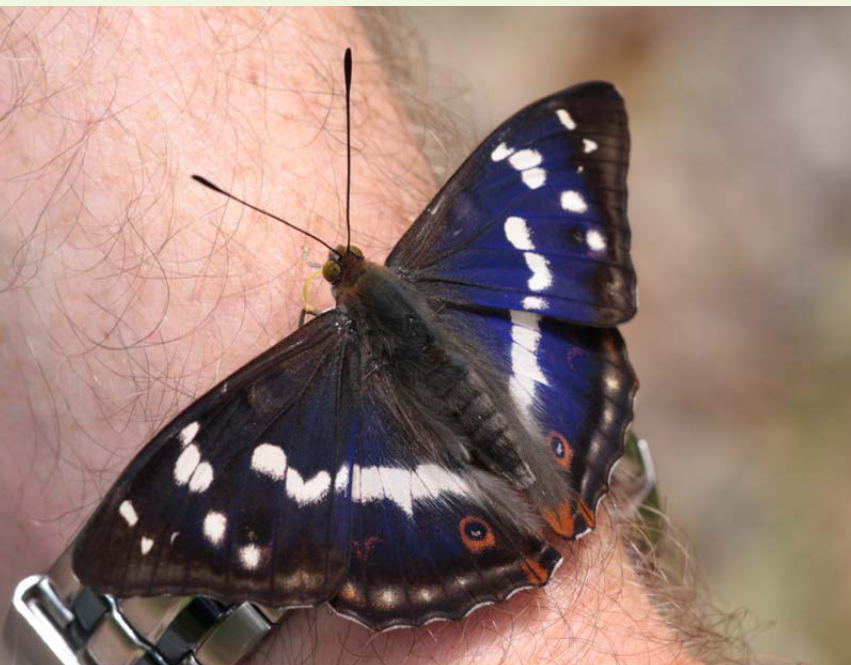
150 mm | f/11 | 1/500 s | ISO 400 | ohne Stativ





Das Spiel war eröffnet. Nach einer Weile versuchte meine Frau, den schillernden Falter auf ihren Finger zu nehmen. Er ließ es bereitwillig geschehen. Auch ein Wechsel von ihrem auf meinen Finger war für unseren Falter kein Problem. Erst als meine Frau ihn auf den Boden setzte, war er nicht einverstanden. Das zeigte er dadurch, dass er wieder auf mein Schienbein flog. Das Spielchen wiederholte sich, und wir wollten schon weitergehen.

Aber der Schillerfalter war anderer Meinung. Er flog hinter uns her und besetzte meinen Rucksack. Von da ließ er sich bereitwillig auf das Objektiv meiner Kamera setzen und von da wieder zurück auf meinen Rucksack, das Spiel ging in eine weitere Runde. Erst als ich meinen Rucksack absetzen wollte, um ihn zu fotografieren, habe ich unseren Schillerfalter ungewollt verscheucht. Wir haben noch eine kurze Weile gewartet, aber er kam nicht mehr zurück. Das war das bisher schönste und das beeindruckendste Erlebnis, das ich mit Schmetterlingen hatte.



Sein intensives blaues Schiller macht den Kleinen Schillerfalter unverwechselbar. Die Falter saugen nicht an Blüten, sondern an feuchten Erdstellen oder Aas.

*150 mm | f/4.5 | 1/200 s | ISO 200 |
ohne Stativ*

Es ist immer ein besonderes Erlebnis, diesen Faltern zu begegnen. Ihr Leben spielt sich hauptsächlich in Baumkronen ab, wo sie auch ihre Weibchen finden.

*150 mm | f/7.1 | 1/200 s | ISO 200 |
ohne Stativ*

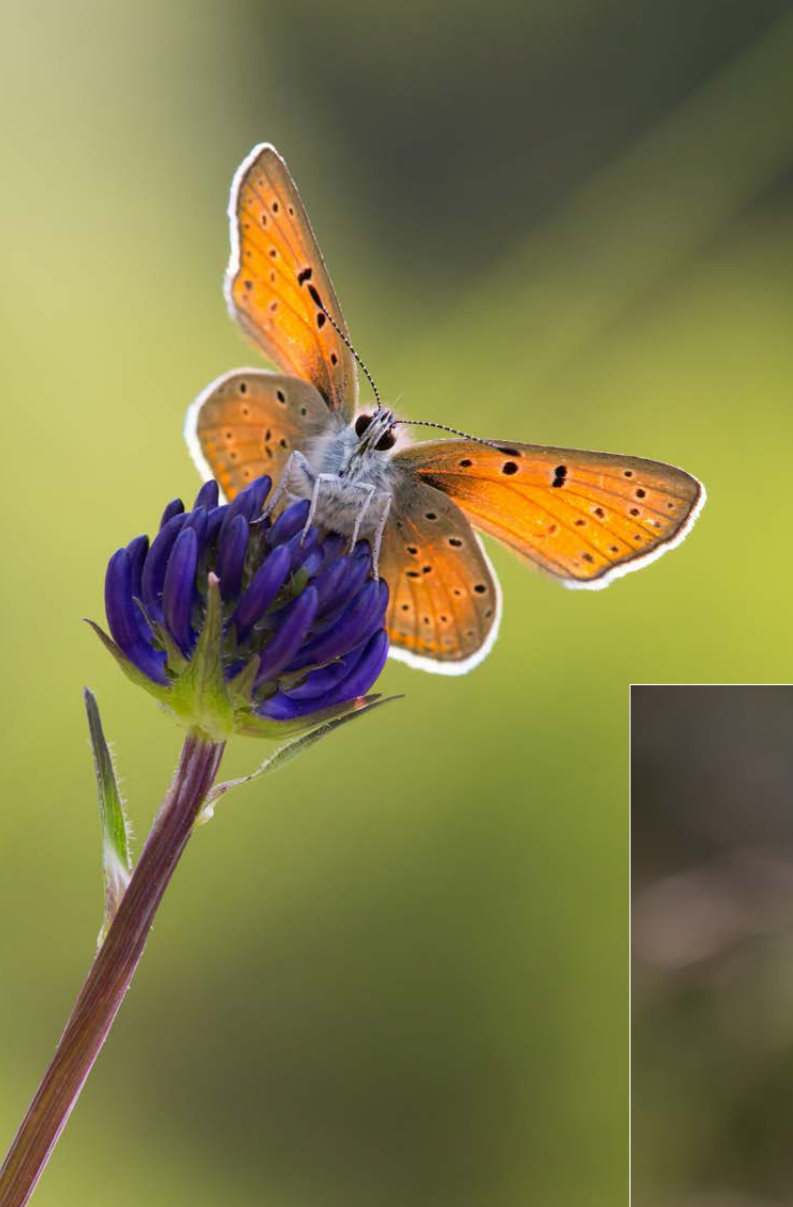


Die Küchenschellen blühen im Frühjahr, sobald der Schnee getaut ist. Sie sind der erste Farbtupfer auf Trockenrasen nach dem Winter.

100 mm | f/3.5 | 1/2500 s | ISO 100 | ohne Stativ

AUF DER WIESE

Eine Wiese bietet die ganze Wunderwelt der Insekten, ein Füllhorn zum Beobachten und Fotografieren. Der frühe Morgen eignet sich wegen seines weichen Lichts besonders. Noch ruhende Insekten lassen sich dann mit dem Einsatz eines Stativs besonders gut in Szene setzen. Bienen, Schwebfliegen, Heuschrecken, Blüten, Pflanzen und einzigartige Schmetterlinge sind hier zu Hause. Nur in einer Wiese zu sitzen und zu beobachten, beschert dem Betrachter die schönsten Motive. Ist man erst einmal in diese kleine Welt eingetaucht, lässt sie einen nicht mehr los.



Um den Baum-Weißling mit dem Knabenkraut freizustellen, kam das 150-mm-Makro zum Einsatz. Blende $f/7.1$ reicht aus, um den Hintergrund in Unschärfe zu tauchen.

150 mm | $f/7.1$ | 1/500 s | ISO 200 | ohne Stativ

Das Bild zeigt den Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) aus der Familie der Bläulinge. Die lila-goldene Färbung macht ihn zu einem der schönsten Bläulinge. Man findet ihn hauptsächlich auf mit Wiesenknöterich bewachsenen Feuchtwiesen.

100 mm | $f/11$ | 1/500 s | ISO 2000 | ohne Stativ



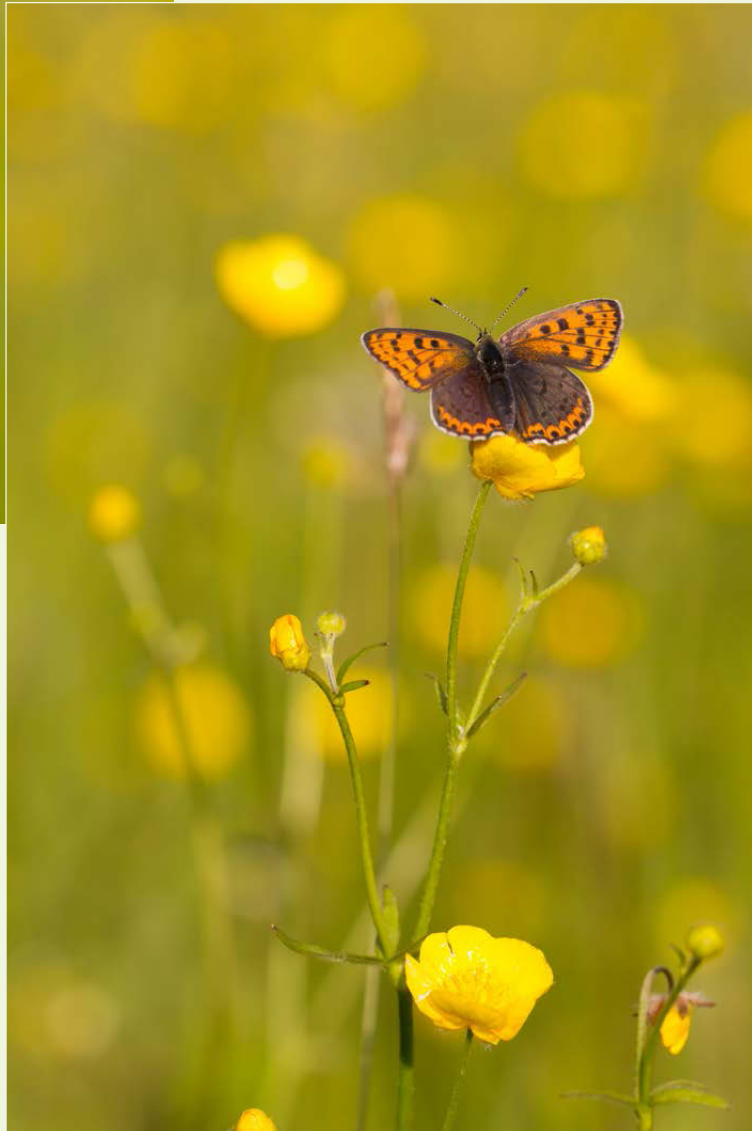


Der Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Bläulinge. Diese Aufnahme entstand frühmorgens in der Rhön.

100 mm | $f/5$ | $1/100$ s | ISO 200 |
mit Stativ

Bei diesem Hochformat konnte ich die Drittel-Regel anwenden, die den Schmetterling (Brauner Feuerfalter) in eine schöne Position bringt.

100 mm | $f/6.3$ | $1/800$ s | ISO 200 | ohne Stativ





Der Baum-Weißling (*Aporia crataegi*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Weißlinge. Die beiden Schmetterlinge schliefen noch auf der Margeritenblüte. Die Aufnahme ist mit Stativ und Funkauslöser aufgenommen.

100 mm | $f/10$ | $1/320$ s | ISO 800 | mit Stativ

Der Braune Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Augenfalter. Wald und Waldsäume bilden seinen bevorzugten Lebensraum.

100 mm | $f/9$ | $1/250$ s | ISO 400 | ohne Stativ





Der Brombeierzpfelfalter (*Callophrys rubi*) aus der Familie der Bläulinge ist der einzige grüne Schmetterling in Deutschland. Man sieht ihn fast nur mit zusammengeklappten Flügeln.

150 mm | $f/8$ | $1/125$ s | ISO 400 | ohne Stativ

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithousaus*) aus der Familie der Bläulinge ist ein stark an sein Habitat gebundener Schmetterling. Voraussetzung für sein Vorkommen ist die Nahrungspflanze der Raupe, der Große Wiesenknopf.

100 mm | $f/9$ | $1/15$ s | ISO 1000 | mit Stativ





Der Deutsche Fransenenzian (*Gentianella germanica*) ist eine von drei in der Eifel vorkommenden Enzianarten. Er ist dort auf Trockenrasen zu finden.

150 mm | $f/10$ | 1/200 s | ISO 200 | ohne Stativ

Wenn die ersten Nachtfröste kommen, zaubern sie am frühen Morgen so manches Motiv. Diese noch gefrorenen Tropfen bekommen durch den Grashalm eine interessante Wirkung.

100 mm | $f/8$ | 1/30 s | ISO 400 | mit Stativ





Das Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*) aus der Familie der Widderchen ist ein tagaktiver Nachtfalter. Seine Rot-Schwarz-Zeichnung signalisiert: Vorsicht, ich bin giftig.

100 mm | $f/16$ | 1/50 s | ISO 1000 | mit Stativ



Bei diesem Beispielfoto einer Herbstzeitlosen brachte die Perspektive auf Augenhöhe die gewünschte Bildaussage. Die Blütenblätter teilen hier sehr schön die Farben des Hintergrunds.

150 mm | $f/10$ | 1/250 s | ISO 200 | ohne Stativ



Kopula der Baumweißlinge (*Aporia crataegi*). Wegen seiner schwarz bestäubten Flügeladern, ist er mit anderen Weißlingen nicht zu verwechseln.

100 mm | $f/14$ | $1/60$ s | ISO 1000 | mit Stativ



Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling lebt im selben Habitat wie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Beide Arten stehen in einigen Bundesländern als gefährdet auf der Roten Liste.

100 mm | $f/13$ | $1/500\text{ s}$ | ISO 800 | ohne Stativ





Oben: Dieser Kleine Würfel-Dickkopffalter (Pyrgus malvae) misst nur ganze 20 mm. Auch bei diesem Foto kamen das Stativ und der Funkauslöser zum Einsatz.

100 mm | $f/8$ | $1/60$ s | ISO 800 | mit Stativ

Unten: Das Foto einer Heuschrecke zeigt, dass ein Motiv nicht immer ganz in der Schärfe liegen muss. Hier sind die Augen genau in der Schärfentiefe.

100 mm | $f/8$ | $1/200$ s | ISO 1000 | ohne Stativ

Rechts: Die Hummel-Ragwurz (Ophrys holoserica) ist eine wild wachsende Orchidee. Ihr Vorkommen erstreckt sich auf Magerrasen und Halbtrockenrasen, sie wächst stets auf kalkhaltigen Böden.

100 mm | $f/9$ | $1/200$ s | ISO 200 | ohne Stativ







Oben: Wenn die Kuhschelle (Pulsatilla) im Gegenlicht fotografiert wird, zeigen sich die feinen Haare. Der leicht geschwungene Stiel verstärkt die Bildwirkung noch.

100 mm | f/8 | 1/60 s | ISO 400 | ohne Stativ

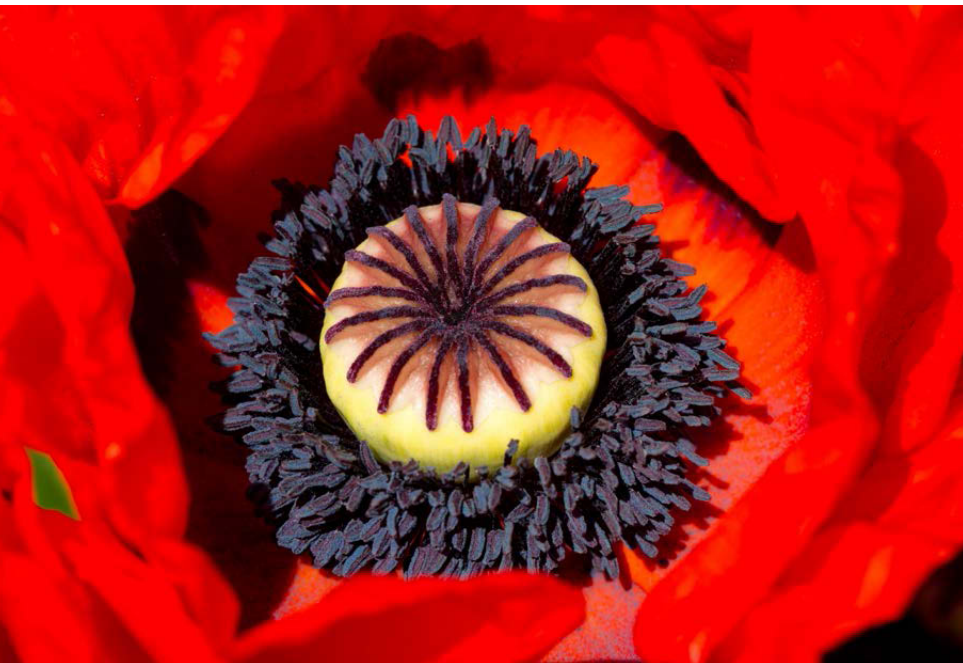
Rechts oben: Diese leicht verträumte Bildwirkung wurde durch die große Blendenöffnung und das Fotografieren am Boden durch einige Grashalme hindurch erreicht.

100 mm | f/5.6 | 1/60 s | ISO 800 | mit Stativ

Rechts unten: Alle bisher gezeigten Fotos der Küchenschellen sind in einer anderen Aufnahmesituation entstanden. Es wird deutlich, dass man das gleiche Motiv auf verschiedenste Weise fotografieren kann.

150 mm | f/6.3 | 1/250 s | ISO 200 | ohne Stativ





In diesem Beispielfoto wird der Blick des Betrachters direkt auf das Blüteninnere gelenkt. Der farbig abgesetzte Hintergrund verstärkt die Bildwirkung noch.

*100 mm | $f/8$ | $1/60$ s | ISO 400 |
ohne Stativ*

Bei der Mohnblüte bot sich ein Foto aus der Draufsicht an, die geschlossene Blende macht die feinen Details der Blüte sichtbar.

*100 mm | $f/9$ | $1/250$ s | ISO 200 |
ohne Stativ*



Der Rote Würfel-Dickkopffalter (Spialia sertorius). Er kommt auf Trockenrasen und Halbtrockenrasen vor und steht in der Roten Liste auf Vorwarnstufe.

100 mm | $f/16$ | $1/40$ s | ISO 1000 |
mit Stativ

Der Schachbrettfalter (Melanargia galathea) aus der Familie der Augenfalter. Wie knapp die Schärfentiefe trotz geschlossener Blende ist, lässt sich gut erkennen.

Die Fliege, die etwas vor dem Schmetterling sitzt, ist schon nicht mehr scharf abgebildet.

100 mm | $f/13$ | $1/100$ s | ISO 1000 |
mit Stativ



Diese Aufnahme machte ich mit der Sonne im Rücken, dadurch brechen sich die kleinen Strahlen der Sonne und sind im Tropfen zu sehen.

100 mm | f/13 | 1/80 s | ISO 400 | mit Stativ



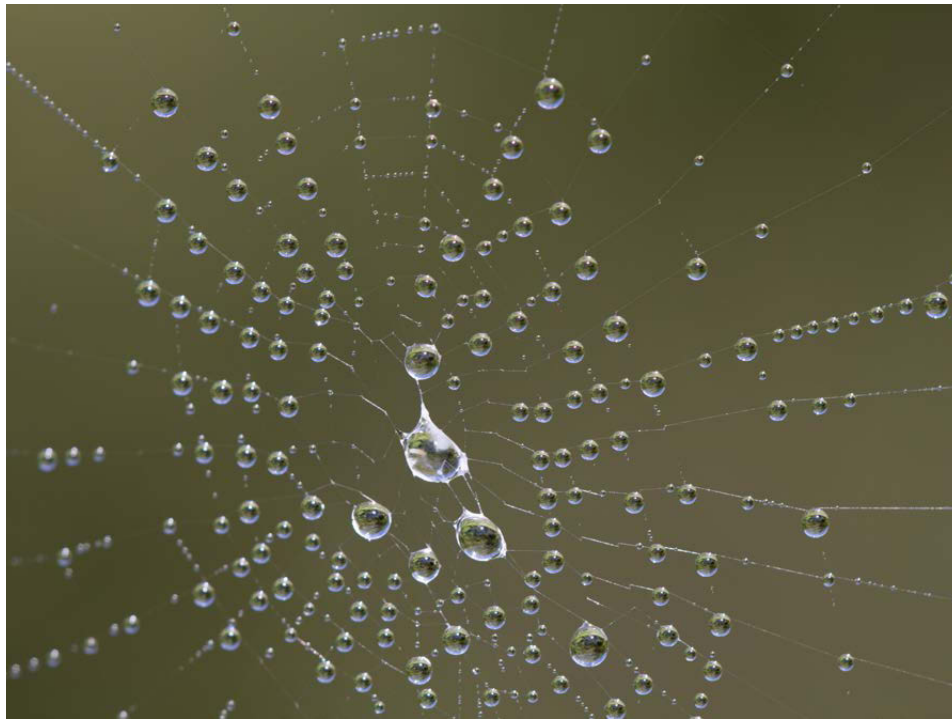
Oben: Spinnennetze zu fotografieren, ist eine echte Herausforderung. Dieses Spinnennetz war so hoch im Gebüsch, dass ich es nur frei Hand fotografieren konnte.

150 mm | $f/5.6$ | $1/250\text{ s}$ | ISO 200 | ohne Stativ



Unten: Die geschwungenen Linien des Spinnennetzes lassen die Tautropfen wie eine Perlenkette wirken.

150 mm | $f/5$ | $1/250\text{ s}$ | ISO 200 | ohne Stativ



Dieser Kleine Wollschweber (Bombyliidae) kam mir sehr
überraschend vors Objektiv. Um ihn im Flug zu erwischen,
braucht man Glück und Geduld, er ist sehr flink unterwegs.

100 mm | $f/10$ | $1/100$ s | ISO 200 | ohne Stativ



Der schwarze Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*)
aus der Familie der Ritterfalter. Seine Raupen brauchen
als Nahrungspflanze den Lerchensporn.

100 mm | $f/16$ | $1/60$ s | ISO 400 | mit Stativ







Links oben: Der Storchschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*) aus der Familie der Bläulinge braucht zum Überleben den Blutroten Storchschnabel in seinem Lebensraum.

100 mm | $f/13$ | 1/15 s | ISO 1000 |
mit Stativ

Links unten: Die Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) aus der Familie der Korbblütler. Die Perspektive von unten lässt die Blüte größer erscheinen.

150 mm | $f/6.3$ | 1/250 s | ISO 200 |
ohne Stativ

Rechts oben: Die Raupe des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*) ist durch ihr farbiges Muster leicht zu erkennen. Da die Raupen bei kühlen Temperaturen sehr träge sind, konnte ich hier auch das Stativ zum Einsatz bringen.

100 mm | $f/13$ | 1/320 s | ISO 1000 |
mit Stativ

Rechts unten: Eine Blüte vom Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), ausgelöst aus der Pflanzenrispe. Blüten und Gräser sind auf vielen Wiesen zu finden. Sie bieten wunderschöne Motive, gerade im Makrobereich.

150 mm | $f/8$ | 1/250 s | ISO 200 |
ohne Stativ



Unvergessliche Momente

Rainer Ulrich, ein bekannter Schmetterlingskundler und Buchautor, hatte mich auf ein Shooting ins Saarland eingeladen. Wir wollten den Goldenen Scheckenfalter im Biosphärenreservat Bliesgau suchen. Dieser europaweit gefährdete und geschützte Tagfalter fliegt hier auf den mit vielen Orchideen geschmückten Kalk-Halbtrockenrasen. Ich war gespannt, denn den wunderschönen Falter hatte ich bis dahin noch nie gesehen.

Rechts: Die Perspektive von unten auf den Falter zeigt den Falter so, als ob er den Fotografen beobachten würde.

100 mm | $f/11$ | $1/250\text{ s}$ | ISO 640 |
ohne Stativ

Der Goldene Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Edelfalter. Im Bliesgau hat der Falter seine letzten Rückzugsgebiete. Sein Ansitz auf einem Wolfsmilchgewächs macht mir die Bildgestaltung leicht.

100 mm | $f/10$ | $1/125\text{ s}$ | ISO 800 |
mit Stativ

Nach dem Frühstück bei Rainer fuhren wir in den Bliesgau, das Wetter war optimal. Die Spannung stieg. Würden wir die Falter zu sehen bekommen? Unsere Erwartungen wurden nicht enttäuscht: Schon im ersten Habitat wurden wir fündig und waren sehr überrascht, denn es flogen ausschließlich frisch ausgeschlüpfte Exemplare, klasse! Teilweise waren die Flügel noch nicht ganz ausgehärtet, sodass uns beiden wunderschöne Fotos dieses herrlichen Falters gelangen. Rainer war begeistert, denn so gute Möglichkeiten, den »Goldenen« zu fotografieren, hatte er in all den Jahren noch nicht gehabt. Die schönsten Schnappschüsse machten wir von einem Falter, der an einem Grashalm hing und seine Flügel trocknete – ein traumhaftes Motiv. An diesem Tag waren wir schon mehr als zufrieden. Doch es sollte noch besser kommen.







Oben: In diesem Foto wollte ich die schöne Lichtstimmung festhalten. Das frühe Morgenlicht gibt der Aufnahme etwas Verträumtes.

100 mm | $f/7.1$ | $1/1000$ s | ISO 800 |
ohne Stativ

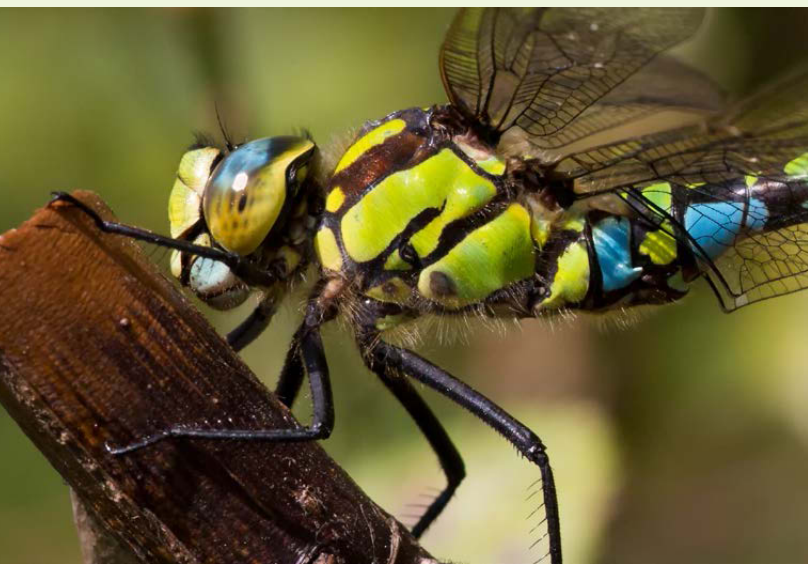
Rechts: Das Hochformat eignet sich sehr gut, wenn ein Objekt erhöht dargestellt werden soll. Hier wird der Falter durch seinen hohen Ansitz in Augenhöhe gebracht.

100 mm | $f/10$ | $1/100$ s | ISO 1000 |
mit Stativ

Am nächsten Morgen war ich schon vor Sonnenaufgang im Bliesgau. Natürlich wollte ich schlafende Falter auf den Wiesen finden. Mein Gefühl führte mich genau an die richtige Stelle. Es war still, eine wunderbare Ruhe umgab mich. Mehrere Falter saßen auf den Blüten – sie befanden sich noch in der Schlafstarre. Ideale Voraussetzungen, um mit dem Stativ zu arbeiten und das beste Morgenlicht zu nutzen.

Das Equipment war rasch vorbereitet. Ich richtete die Kamera parallel zum Schmetterling aus und machte einige Probeaufnahmen. Alles war eingestellt, nun konnte die Sonne aufgehen. Langsam stieg sie hoch und warf ihr wunderschönes Licht auf das Objekt meiner Begierde. In diesem warmen Licht machte der Schmetterling seinem Namen alle Ehre: Er leuchtete golden. Ein Foto folgte dem anderen, verschiedene Perspektiven und Einstellungen bescherten mir perfekte Momente.





IM HEIMISCHEN GARTEN

Auch ein kleiner Garten kann eine Fülle von Motiven bieten. Blumen, Käfer, Ameisen. Am Gartenteich findet man Frösche, Libellen und viele andere Insekten. Eigentlich braucht man nur ein gutes Auge, um auch hier die Schönheiten der Natur zu entdecken. Die Aufnahmen lassen sich dabei sehr gut planen, da man die Motive schon vorher lange beobachten kann. Hier ist man mit den Lichtverhältnissen und Motiven bestens vertraut. Es ist genügend Zeit, um Stativ, Reflektor und Funkauslöser wirksam einzusetzen.

Oben: Die diagonal geschwungene Linie des Blatts und der herausragende Kopf der Libelle machen den Bildaufbau perfekt.

100 mm | f/9 | 1/80 s | ISO 1000 | ohne Stativ

Mitte: Die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) ist eine Art aus der Familie der Edellibellen.

100 mm | f/20 | 1/60 s | ISO 1000 | ohne Stativ

Unten: Mit ihrer Größe von 9 bis 11 cm ist die Blaugrüne Mosaikjungfer eine der größten heimischen Libellen.

150 mm | f/11 | 1/1250 s | ISO 1250 | ohne Stativ

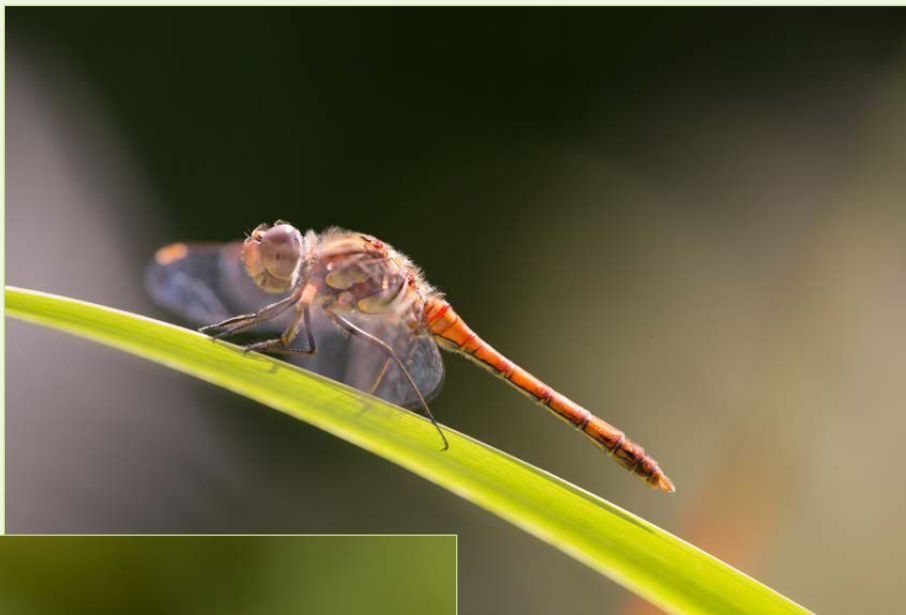
Rechts: Die Blaugrüne Mosaikjungfer ist sehr oft an Gartenteichen zu beobachten, wo sie ihre Eier ablegt. Da sie noch bewegungslos zum Trocknen an der Blüte hing, konnte ich mein Stativ einsetzen und das Foto in Ruhe gestalten.

100 mm | f/5.6 | 1/500 s | ISO 1000 | mit Stativ



Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) kommt an langsam fließenden oder stehenden Gewässern vor. Sie ist eine der häufigsten heimischen Libellenarten.

150 mm | $f/5.6$ | $1/250\text{ s}$ | ISO 400 |
ohne Stativ



Die Große Heidelibelle stammt aus der Familie der Segellibellen. Die auffälligen Facettenaugen können aus bis zu 30.000 Einzelaugen bestehen.

150 mm | $f/11$ | $1/800\text{ s}$ | ISO 1250 |
ohne Stativ

Gemeine Weidenjungfer (*Chalcolestes viridis*) aus der Familie der Kleinlibellen.

150 mm | $f/14$ | $1/100\text{ s}$ | ISO 1250 |
ohne Stativ





Oben: Kopula der Großen Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) aus der Familie der Segellibellen.

150 mm | $f/6.3$ | $1/500$ s | ISO 800 | ohne Stativ

Unten: Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*) aus der Familie der Kleinlibellen. Diese schöne Kleinlibelle kommt sehr oft an Gartenteichen vor.

150 mm | $f/3.5$ | $1/200$ s | ISO 200 | ohne Stativ



Marienkäfer (*Coccinella septempunctata*) sind weit verbreitet und auch in jedem Garten zu finden.

100 mm | $f/5.6$ | $1/1000\text{ s}$ | ISO 400 | ohne Stativ





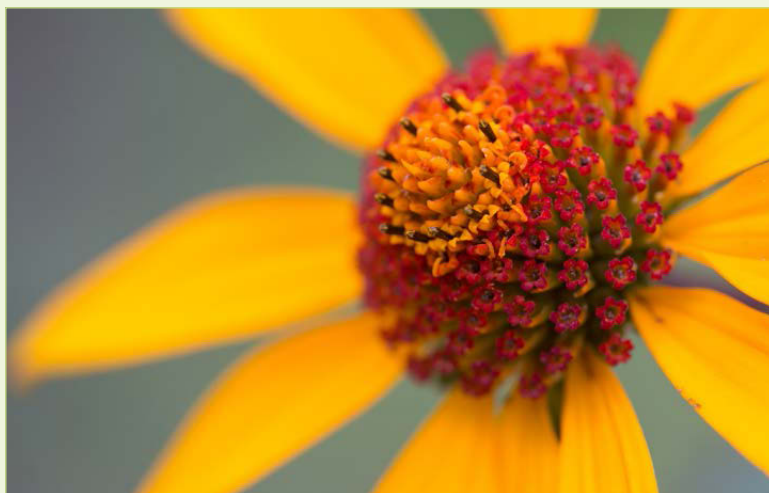
Sonnenhüte (Echinacea) können eine Höhe von bis zu 1,40 m erreichen.

150 mm | $f/6.3$ | $1/400$ s | ISO 800 | ohne Stativ



Sie gehören zu der Familie der Korbblütler.

150 mm | $f/6.3$ | $1/200$ s | ISO 400 | ohne Stativ



Sie werden als Stauden gepflanzt und sind im Spätsommer ein schöner Farbtupfer in jedem Garten.

150 mm | $f/4.5$ | $1/200$ s | ISO 400 | ohne Stativ



Die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) kurz nach dem Schlüpfen.

100 mm | $f/9$ | $1/800$ s | ISO 1000 | ohne Stativ

Die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) als Detailansicht.

100 mm | $f/16$ | $1/160$ s | ISO 1000 | mit Stativ



Die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) trocknet ihre Flügel in der Sonne.

100 mm | $f/6.3$ | $1/1600$ s | ISO 1000 | ohne Stativ



AM FLUSS, AM BACH, AM STRAND

Wasser stellt immer besondere Anforderungen an den Fotografen. Lichtreflexe, helles Licht und Schatten wollen beherrscht sein. Generell bieten die Morgen- und Abendstunden das beste Licht. Schlagschatten kann man mit einem kleinen Reflektor minimieren. Wichtig ist der Schutz der Kamera vor Staub und Sand. Meistens reicht schon eine Plastiktüte, die man über die Kamera stülpt. Wasser zieht Menschen an – zum Verweilen, zur Abkühlung, zum Schwimmen. Auch Flora und Fauna sind Anziehungspunkte.

In Wassernähe gibt es so viel beobachten: sich paarende Libellen, Uferpflanzen, Insekten, Schmetterlinge und Amphibien. Am Strand zeigen sich Muscheln in den schönsten Formen. Allein diese Pracht zu beobachten, lohnt einen Ausflug an die Strände von Bach, Fluss und Meer. Für die Makrofotografie bieten sich begehrte Motive.

Oben: Blütenstempel der Hagebutte.
Das innere der Blüte ist immer ein lohnendes
Motiv für jeden Makrofotografen.

100 mm | f/5 | 1/250 s | ISO 800 | ohne Stativ

Mitte: Möwenfeder in der Detailsicht.

100 mm | f/4.5 | 1/160 s | ISO 400 | ohne Stativ

**Unten: Diesem Foto gab ich den Titel »Muschel
im Sand«. Der Wind hatte den Sand weggeblasen,
doch die Muschel trotzte dem Wind.**

100 mm | f/6.3 | 1/125 s | ISO 400 | ohne Stativ





Heidelibelle (*Sympetrum*) aus der Familie der Segellibellen.

150 mm | f/10 | 1/320 s | ISO 400 | ohne Stativ

Die Gemeine Strandkrabbe (*Carcinus maenas*) ist die häufigste Krabbenart. Dieses Exemplar habe ich an der Nordsee in Holland fotografiert.

100 mm | $f/11$ | $1/125$ s | ISO 400 | ohne Stativ





Weibchen vom Kleinen Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*) aus der Familie der Segellibellen.

100 mm | f/14 | 1/125 s | ISO 1000 | ohne Stativ

Weibchen vom Kleinen Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*).

100 mm | f/9 | 1/1000 s | ISO 1000 | ohne Stativ

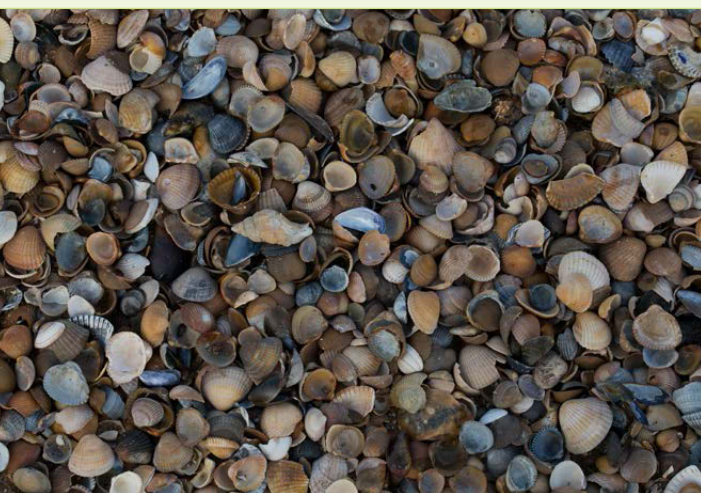


Oben: Seetang, von der Flut zurückgelassen.

100 mm | $f/9$ | $1/500$ s | ISO 1000 | ohne Stativ

Die Gemeine Wasserflorfliege (*Sialis lutaria*) aus der Familie der Großflügler.

100 mm | $f/7.1$ | $1/40$ s | ISO 400 | mit Stativ



Von der Flut zurückgelassene Muscheln.

100 mm | $f/18$ | $1/160$ s | ISO 400 | ohne Stativ



Spuren im Sand, von der Flut kreiert.

100 mm | $f/20$ | $1/250\text{ s}$ | ISO 400 | ohne Stativ





IM ALPINEN HOCHGEBIRGE

Im Gebirge lässt sich wohl die größte Anzahl von beeindruckenden und seltenen Motiven finden. Seltene Pflanzen, Blumen, Schmetterlinge, Insekten sind in einer solchen Anzahl nur in ganz wenigen Habitaten zu sehen. Allein die verschiedenen Enziane sind traumhaft schön. Aber der König der Schmetterlinge, der Apollofalter, setzt dem Ganzen die Krone auf.

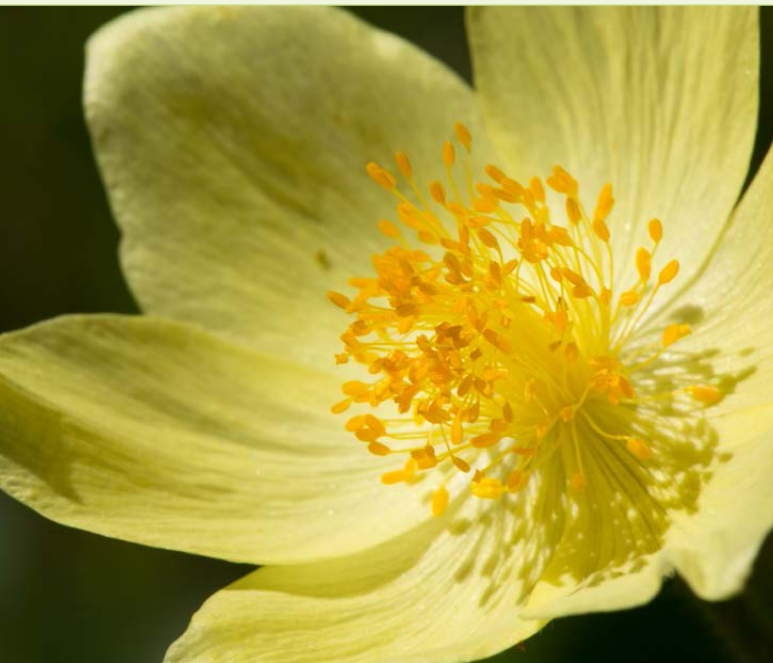
Ansammlung von verschiedenen Bläulingen in der Eifel

*150 mm | f/16 | 1/200 s | ISO 1250 |
ohne Stativ*



Oben: Solche Ansammlungen von Mohrenfaltern wie hier in den Alpen sind sehr selten geworden.

150 mm | $f/8$ | 1/250 s | ISO 200 | ohne Stativ



Unten: Der Alpen-Mohn (Papaver alpinum) ist eine Pflanzenart aus der Gattung Mohn. Er kann in verschiedenen Farbvarianten auftreten.

150 mm | $f/18$ | 1/160 s | ISO 400 | ohne Stativ

Rechts oben: Der Apollofalter (Parnassius apollo) ist wohl einer der schönsten Schmetterlinge unserer Heimat und wird auch König der Alpen genannt. Seine Nahrungspflanzen sind verschiedene Fetthennearten.

100 mm | $f/7.1$ | 1/160 s | ISO 400 | mit Stativ

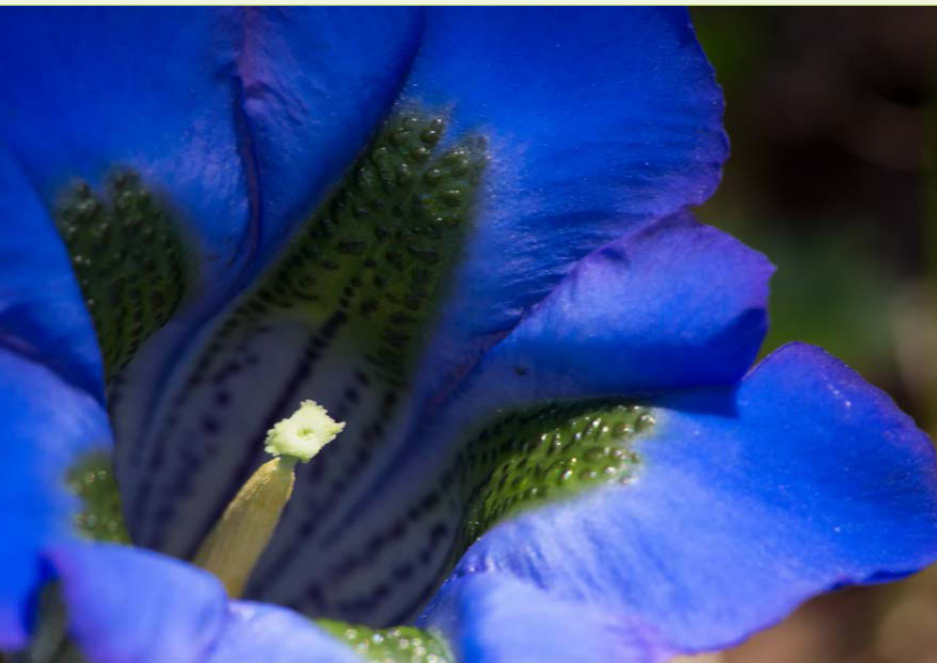
Rechts unten: Der Apollofalter (Parnassius apollo) ist ein Schmetterling aus der Familie der Ritterfalter. Ihre Flügel können eine Spannweite von 60 mm bis 85 mm erreichen.

100 mm | $f/7.1$ | 1/80 s | ISO 640 | mit Stativ

Ein echtes Erlebnis, dem Apollofalter noch zu begegnen.

100 mm | $f/7.1$ | 1/160 s | ISO 400 | mit Stativ





Der Stängellose Enzian (*Gentiana clusii*) aus der Familie der Enziane.

*150 mm | f/16 | 1/100 s | ISO 400 |
ohne Stativ*

Der Stängellose Enzian steht wie alle anderen Enzianarten in Deutschland unter Naturschutz.

*150 mm | f/13 | 1/80 s | ISO 1600 |
ohne Stativ*

Rendezvous mit einem König

Als ich vergangenes Jahr im Spessart war, um Schmetterlinge zu fotografieren, hatte ich mir vorgenommen, einen Abstecher in die Fränkische Schweiz zu machen. Dort wollte ich den König der Schmetterlinge, den Roten Apollo, beobachten und fotografieren.

Mein Plan war, noch vor Sonnenaufgang vor Ort zu sein. Also fuhr ich um 3:00 Uhr in der Früh los. Schon während der Fahrt kreisten meine Gedanken um den Schmetterling. Würde ich ihn finden? In der Nacht hatte es leicht geregnet, kein gutes Zeichen. Wenn es den Tag zuvor geregnet hat, verstecken sich die Falter unten im Gras oder in Felsspalten. Umso schwieriger wird es, einen Apollo zu finden.

Als ich um 4:30 Uhr ankam, war es noch kalt und es dämmerte bereits. Jetzt hieß es, schnell noch einen in der Schlafstarre befindlichen Falter zu suchen. Die Wiesen am Berghang waren noch feucht. Ich ging einige Schritte und suchte alle Blüten nach einem Apollofalter ab. Nicht einer war zu sehen. Auf einer Skabiosen-Blüte saß ein Falter, den ich erst als Schachbrett zu erkennen glaubte. Als ich näher kam, stockte mir der Atem. Da war er in seiner ganzen Pracht: ein wunderschöner Apollofalter.

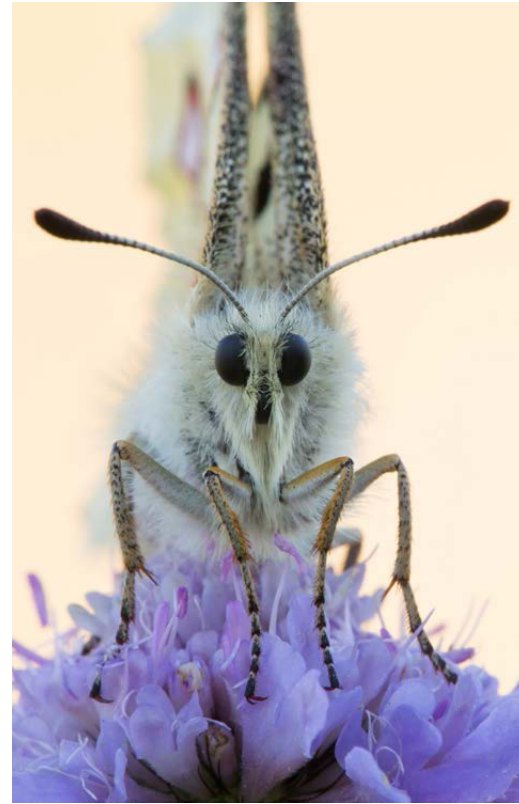
Ich stellte meine Kamera mit Stativ auf, schloss den CamRanger an und nahm schon einige Einstellungen vor.

Meinen kleinen Reflektor stellte ich zwischen dem Schmetterling und der Sonne auf, um diesen abzuschatten. Dadurch erhoffte ich mir einen tollen Hintergrund.

Ich machte einige Probeaufnahmen, bevor die Sonne aufging. Ich hatte Glück, der Himmel war wolkenlos und sollte mir das schönste Licht schenken.

Ganz fasziniert machte ich Aufnahme um Aufnahme. Verschiedene Perspektiven, ich konnte gar nicht genug bekommen. Es war einfach begeisternd, diesen schönen Schmetterling zu erleben.

Nach meiner Fotoserie nahm ich zufrieden ein kleines Frühstück ein. Danach wollte ich den Apollo noch bei seinen tollen Gleitflügen beobachten. Aber am ganzen Hang waren nur vier Falter zu sehen. Da wurde mir bewusst, was für ein Glück ich heute hatte, die berühmte Nadel im Hauhaufen gefunden zu haben. Noch heute erfüllen mich große Freude und Dankbarkeit, wenn ich mir die Fotos des Apollo anschau!



Mit Apollofalter (*Parnassius apollo*) Auge in Auge.

100 mm | $f/16$ | $1/40$ s | ISO 800 | mit Stativ



Der Apollofalter (*Parnassius apollo*): weiß wie Schnee, rot wie Blut, schwarz wie Ebenholz.

100 mm | $f/5.6$ | $1/250\text{ s}$ |
ISO 400 | mit Stativ

Der Apollofalter (*Parnassius apollo*) zeigt hier die wunderschöne Oberseite seiner Flügel. Das Foto ist in der Fränkischen Schweiz entstanden.

100 mm | $f/7.1$ | $1/100\text{ s}$ |
ISO 1000 | mit Stativ



Der Apollofalter (*Parnassius apollo*) fliegt von
Ende Mai bis Ende August in einer Generation.

100 mm | $f/8$ | $1/250\text{ s}$ | ISO 400 | mit Stativ



FOCUS STACKING KNACKSCHARF



5





Pilzgruppe, Stack aus acht Einzelaufnahmen.

100 mm | $f/4.5$ | 1/250 s | ISO 800 | mit Stativ

Einfach übersetzt, bedeutet Focus Stacking so viel wie eine Reihe von Fotos stapeln. Genauer gesagt, eine Serie von Aufnahmen mit unterschiedlichen Schärfebereichen miteinander kombinieren, sodass das Ergebnisbild eine durchgehende Schärfentiefe aufweist – das Makromotiv ist knackscharf. Es ist gar nicht so kompliziert, wie es im ersten Augenblick scheint.

SCHÄRFEBEREICHE MITEINANDER KOMBINIEREN

■ Die Anzahl der Fotos, die für einen Focus Stack gebraucht wird, hängt von der Größe des Motivs, dem Abbildungsmaßstab und der Größe der gewünschten Tiefenschärfe ab. Das Motiv sollte bewegungsfrei sein, um keine Unschärfen zu erzeugen.

Wenn die Aufnahmeserie fertig ist, wird sie in einer Bildbearbeitungssoftware gestapelt, sprich zusammengerechnet. Das geht z. B. mit Adobe Photoshop, Adobe Photoshop Lightroom oder auch mit Helicon Focus. Die kostenlose Software Combine ZP ist für eine Schärfentiefeerweiterung ebenfalls bestens geeignet.

Wenn alle Ebenen übereinander gerechnet wurden, ist der Stack fertig. Dann muss er gegebenenfalls nur noch geringfügig beschnitten werden, fertig. Probieren Sie es aus, und Sie werden begeistert sein.

Man kann einen Focus Stack mit verschiedenen Methoden realisieren, von denen ich im Folgenden zwei kurz anschneiden möchte.

Methode 1: Focus Stack mit Makroschlitten

Benötigt werden eine Kamera, ein Stativ, ein Funk- oder Kabelauslöser und ein Makroschlitten.

Um einen Focus Stack anzufertigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie zuerst Ihre bevorzugten Kamerafunktionen ein. Danach stellen Sie Blende, Verschlusszeit und den Fokus manuell ein.
2. Dann stellen Sie auf den ersten vorderen Punkt des Motivs scharf.
3. Je nach Motiv fahren Sie jetzt mit dem Makroschlitten in Abständen von 1 bis 3 mm und lösen jeweils eine Aufnahme aus.
4. Haben Sie die gewünschte Anzahl von Aufnahmen gemacht, ist die Bildserie fertig.
5. Im vorletzten Schritt laden Sie die erstellten Aufnahmen in eines der oben aufgeführten Softwareprogramme.
6. Dann legen Sie die Einzelbilder in Ebenen übereinander, verrechnen die Ebenen, beschneiden das Ergebnisbild und fertig.

Details einer Kuhschellenblüte,
Stack aus 14 Einzelaufnahmen.

100 mm | $f/9$ | 1/125 s | ISO 100 | mit Stativ



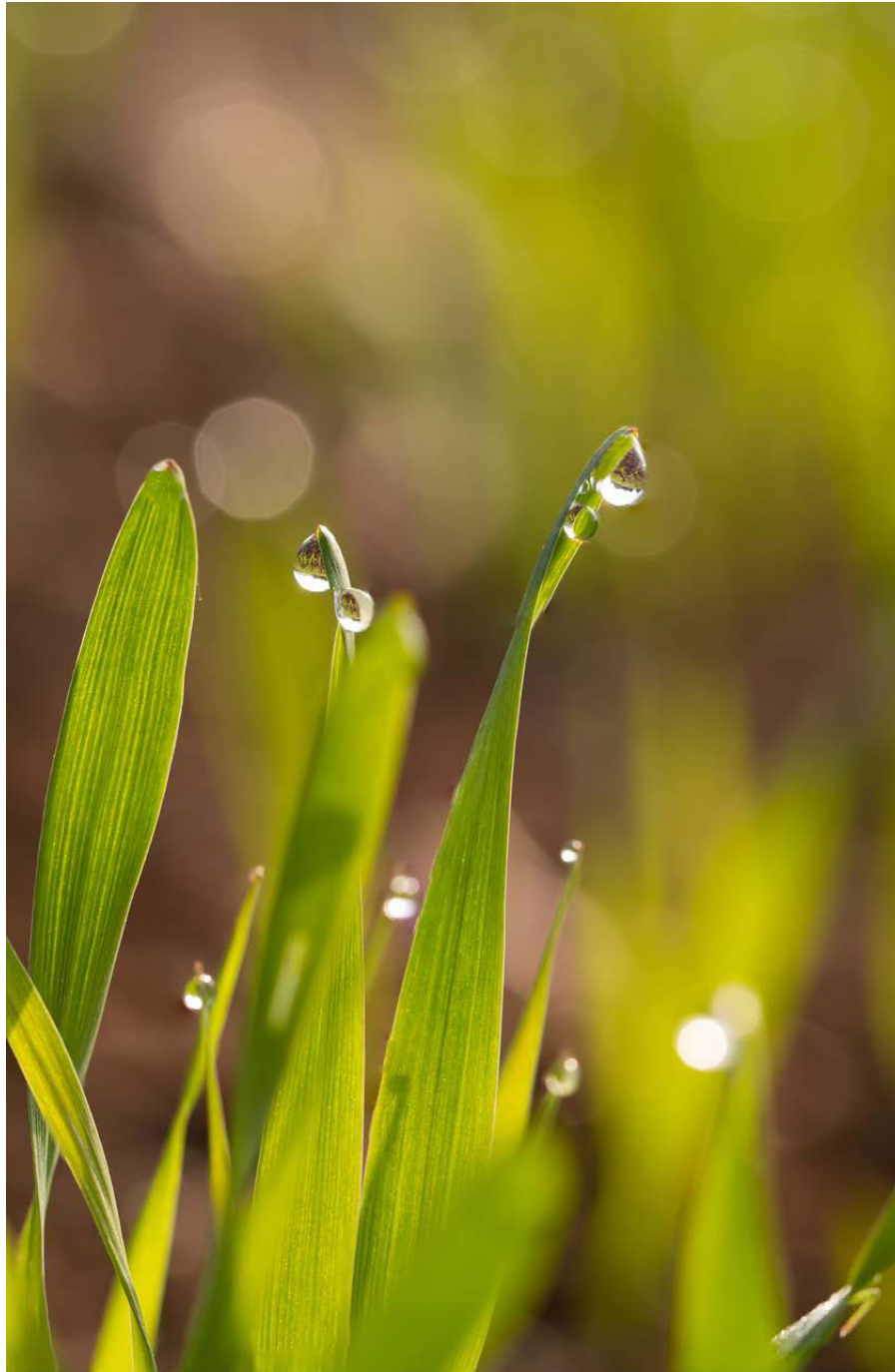
Tropfen am Grashalm, Stack aus acht Einzelaufnahmen.

100 mm | $f/6.3$ | $1/80\text{ s}$ | ISO 100 | mit Stativ



Tropfen im Gras, Stack aus sechs Einzelaufnahmen.

100 mm | f/2.8 | 1/320 s | ISO 100 | mit Stativ

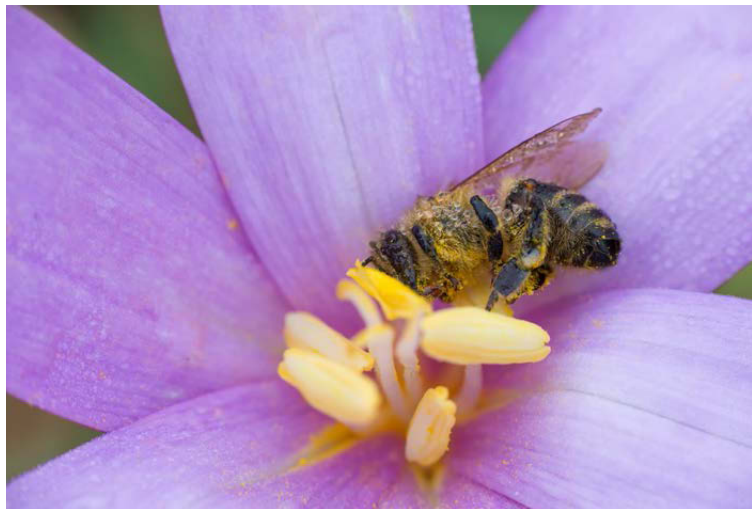




Aufbau, Stativ, Kamera, Makroschlitten und Funkauslöser.

50 mm | f/7.1 | 1/80 s | ISO 400 | mit Stativ

Das Making-of – Herbstzeitlose und Biene



Ergebnis: Herbstzeitlose mit Biene, Stack aus vier Einzelaufnahmen.

100 mm | f/9 | 1/400 s | ISO 1000 | mit Stativ

Methode 2: Focus Stack mit dem CamRanger

Benötigt werden eine Kamera, ein Stativ, ein CamRanger, ein iPad oder ein vergleichbares Tablet mit der CamRanger-App. Die App ist kostenlos und für iOS und Android verfügbar. Alle Kamera- und Objektivfunktionen müssen manuell eingestellt werden. Der CamRanger ist ein kleines Gerät zur Fernsteuerung von DSLR-Kameras der Hersteller Canon und Nikon.

1. Der CamRanger wird mit einem Kabel an die Kamera angeschlossen.
2. Via Wi-Fi nimmt der CamRanger Verbindung mit dem Tablet auf. Auf dem Tabletbildschirm wird per Live-View das Geschehen auf dem Kameradisplay zeitgleich »gespiegelt« und kann von dort aus kontrolliert werden.

Alle Kameraeinstellungen können bis zu einer Entfernung von 50 m zwischen CamRanger und Kamera über das Tablet gesteuert werden.

3. Dann legen Sie die vordere Schärfeebene fest und entscheiden, ob kleine, mittlere oder große Fokusschritte gemacht werden sollen und wie groß die Anzahl der Einzelbilder sein soll.

Vom CamRanger gesteuert, werden die Einzelbilder nach dem Start automatisch erstellt.

4. Im vorletzten Schritt laden Sie die erstellten Aufnahmen in eines der oben aufgeführten Softwareprogramme.
5. Dann legen Sie die Einzelbilder in Ebenen übereinander, verrechnen die Ebenen, beschneiden das Ergebnisbild und fertig.

Hagebutte, Stack aus acht Einzelaufnahmen.

100 mm | f/7.1 | 1/15 s | ISO 200 | mit Stativ





Fliegenpilze, Stack aus 14 Einzel-
aufnahmen.

100 mm | $f/6.3$ | $1/80$ s | ISO 1000 |
mit Stativ



Trompetenflechten, Stack aus 14 Einzelaufnahmen.

100 mm | $f/5$ | $1/125\text{ s}$ | ISO 800 | mit Stativ



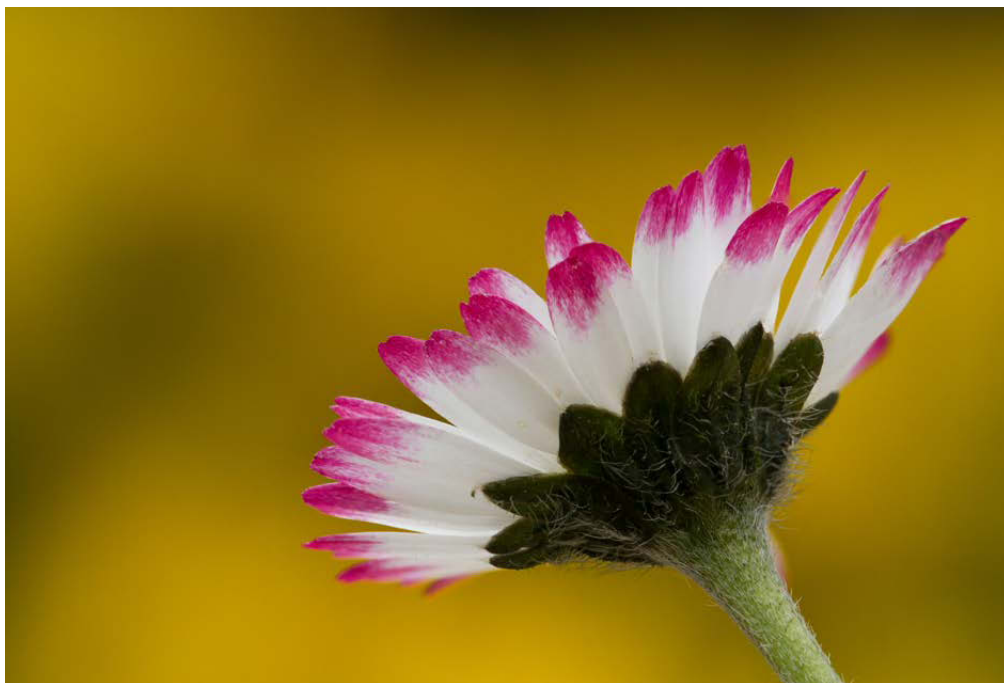


Maikäfer, Stack
aus acht Einzelaufnahmen

*100 mm | f/5.6 | 1/25 s |
ISO 100 | mit Stativ*

Gänseblümchen, Stack aus
12 Einzelaufnahmen.

*100 mm | f/5.6 | 1/250 s |
ISO 800 | mit Stativ*





Flaschen-Stäublinge,
Stack aus zehn Einzelaufnahmen.

*100 mm | f/5.6 | 1/30 s | ISO 640 |
mit Stativ*



Fruchtstand einer Birke,
Stack aus acht Einzelaufnahmen.

*100 mm | f/6.3 | 1/125 s | ISO 400 |
mit Stativ*





Focus Stack frei Hand, ganz ohne Hilfsmittel

Einen Focus Stack mit wenigen Fotos kann man auch ohne Hilfsmittel aufnehmen. Mit einiger Übung und einer ruhigen Hand kann er auch frei Hand gelingen. Mit auf »Manuell« gestelltem Fokusmodus fotografiert man eine kleine Bildserie. Dabei bewegen Sie sich mit der Kamera millimeterweise auf das Motiv zu. Kleine Fehler beim Ausrichten gleicht die Software beim Zusammenrechnen der Einzelbilder aus. Es lohnt sich, es einfach mal zu versuchen.

Focus Stack aus sechs Einzelaufnahmen
(Adonislibelle) frei Hand.

100 mm | f/9 | 1/400 s | ISO 1000 | mit Stativ

SCHMETTERLINGE FOTOGRAFIEREN









Wie schon mehrfach erwähnt, sind Schmetterlinge mein bevorzugtes Motiv. Sie gekonnt ins Bild zu setzen, erfordert spezifische Kenntnisse über diese Insektenart und über die Art und Weise, sie zu fotografieren.

Schwalbenschwanz in der Komplettansicht, hier liegt der ganze Falter in der Schärfenebene.

100 mm | f/6.3 | 1/250 s | ISO 400 | mit Stativ

FÜNF PHASEN BIS ZUM FERTIGEN BILD

■ Um eine Fototour erfolgreich zu gestalten, sollte man sich gut darauf vorbereiten. Wichtig sind vor allem Grundkenntnisse über die Schmetterlingsarten im Ziel-Habitat, ihre Flugzeiten, Futterpflanzen und Gewohnheiten.

Links: Schwalbenschwanz im ersten Sonnenlicht. Durch den etwas größeren Abstand zum Motiv konnte ich den Lebensraum im Hintergrund andeuten.

100 mm | f/5 | 1/320 s | ISO 400 | mit Stativ

Phase 1: Das Habitat kennenlernen

Ein ausgewähltes Habitat, wo die Schlafplätze sind, am späten Nachmittag zu beobachten, ist von Vorteil, wenn man Schmetterlinge am Morgen fotografieren möchte. Das erspart langes Suchen, und man hat mehr Zeit zum Fotografieren.



Schwalbenschwanz in der Seitenansicht, Falter und Blüte sind optimal freigestellt. Der CamRanger ermöglicht über das iPad ein sehr genaues Einstellen des Fokuspunkts.

100 mm | $f/7.1$ | $1/125\text{ s}$ | ISO 400 | mit Stativ

Phase 2: Ausrüstung sorgfältig vorbereiten

Die Ausrüstung sollte sorgfältig vorbereitet werden. Kamera, Stativ, Funkauslöser und Reflektor gehören zur Grundausstattung. Geladene Ersatzakkus und genügend Speicherkarten sind selbstverständlich.

Phase 3: Vorbereitung vor Ort

Am frühen Morgen vor Sonnenaufgang werden die Stellen wieder aufgesucht, die man am Nachmittag zuvor gefunden hat. Der gewünschte Schmetterling wird gesucht. Der Bildaufbau sollte im Kopf bereits grob vorgefertigt sein. Kamera und Stativ aufbauen, Funkauslöser anschließen, den Fokuspunkt scharf stellen, Reflektor griffbereit halten.

Machen Sie keine hektischen Bewegungen und gehen Sie nicht zu schnell auf die Schmetterlinge zu. Lassen Sie den Tieren Zeit, sich an die neue Situation zu gewöhnen. Umso einfacher wird das Shooting. Das gilt für die erste »Situationsaufnahme« wie auch für die Aufnahme selbst.

Phase 4: Manuelle Kameraeinstellungen

Stellen Sie, vor allem wenn Sie mit Stativ arbeiten, alle wichtigen Kamerafunktionen wie Blende, Belichtungszeit, ISO und Fokusmodus auf manuelle Bedienung ein.

Fotografieren Sie bei Sonnenlicht, führen Sie zuerst bei abgeschattetem Motiv eine Belichtungskorrektur durch und blenden für einen weichen, goldenen Hintergrund 1 bis 3 Blenden ab. Die Blendeneinstellung variiert je nach Lichtsituation. Auf dem Live-View-Bildschirm kontrollieren Sie die Einstellungen.

Phase 5: Fokussieren und Auslösen

Wenn die Kamera schussbereit ist, nehmen Sie zuerst die Bildgestaltung vor.

Soll der ganze Schmetterling in der Schärfe liegen, richten Sie das Objektiv genau parallel zu den Flügeln des Tiers aus.

Über den Live-View-Bildschirm der Kamera stellen Sie nun präzise auf den Schmetterling scharf.

Dann schatten Sie den durch das erste Sonnenlicht angestrahlten Schmetterling mit dem Reflektor ab.

Nehmen Sie die Belichtungseinstellung vor und blenden Sie gegebenenfalls 1 bis 3 Blenden ab. Inwieweit Sie abblenden müssen, kommt aufs Licht und die Helligkeit des Schmetterlings an (dunkler oder heller Schmetterling).

Das ist der Moment, den Auslöser zu drücken.

Hier das Ergebnis: Ein Schwalbenschwanz, abgeschattet und mit 1,5 Blenden plus belichtet. Dadurch bekommt man den schönen weichen, goldenen Hintergrund.



TAGAKTIVE INSEKTEN VORZUGSWEISE FREI HAND

In der Makrofotografie sollte man möglichst nur dann frei Hand fotografieren, wenn kein Stativ zum Einsatz kommen kann. Jegliche Art, die Kamera zu stabilisieren, schützt das Foto vor Verwacklungen, egal ob es sich um ein Stativ, einen Bohnensack oder eine andere Auflage handelt.

Wenn Sie mit einer Kamera mit APS-C-Sensor und einem 100-mm-Makroobjektiv fotografieren, und der APS-C-Sensor einen Cropfaktor von 1,6 hat, lautet die Faustregel für die Verschlusszeit wie folgt:

min. Verschlusszeit = 1 / (Brennweite x 1,6)

Als Ergebnis erhalten Sie eine Verschlusszeit von 1/160 Sekunde. Das ist immer nur ein Richtwert. Wer eine ruhige Hand hat, kann auch mit längerer Belichtungszeit von Hand fotografieren. Insekten, die tagsüber sehr aktiv sind, lassen sich in der Regel nur frei Hand fotografieren.

Links: Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*)
am Grashalm.

150 mm | f/9 | 1/125 s | ISO 200 | ohne Stativ

Rechts: Weichkäfer in einer Margeritenblüte.

100 mm | f/16 | 1/320 s | ISO 800 | ohne Stativ





Die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) ist eine Libelle aus der Familie der Prachtlibellen. An natürlich belassenen Bächen und Flüssen kann man diese schöne Libelle beobachten.

100 mm | f/7.1 | 1/320 s | ISO 1000 | ohne Stativ





Oben: Gelbwüfelfiger Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*) in luftiger Höhe.
Die Perspektive von unten lässt den Falter größer wirken.

100 mm | $f/16$ | $1/60$ s | ISO 1000 | ohne Stativ

Unten: Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*)
aus der Familie der Bläulinge.

150 mm | $f/10$ | $1/400$ s | ISO 400 | ohne Stativ





Oben: Der Kleine Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*)
im Gegenlicht von unten aufgenommen.

100 mm | $f/8$ | $1/160\text{ s}$ | ISO 200 | ohne Stativ

Unten: Der Kleine Steppenheiden-Würfel-
Dickkopffalter (*Pyrgus carthami*).

150 mm | $f/10$ | $1/160\text{ s}$ | ISO 1000 | ohne Stativ





Laub im Herbstgewand, schöne Farben und
feine Details.

150 mm | f/5 | 1/400 s | ISO 200 | ohne Stativ



Der Deutsche Enzian (*Gentianella germanica*)
ist eine Pflanzenart aus der Gattung
der Kranzenziane.

100 mm | f/10 | 1/200 s | ISO 200 | ohne Stativ



Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) aus der Familie der Hahnenfußgewächse.

100 mm | f/4.5 | 1/400 s | ISO 200 | ohne Stativ



Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*),
der gebogene Halm bringt den Schmetterling
in den Fokus.

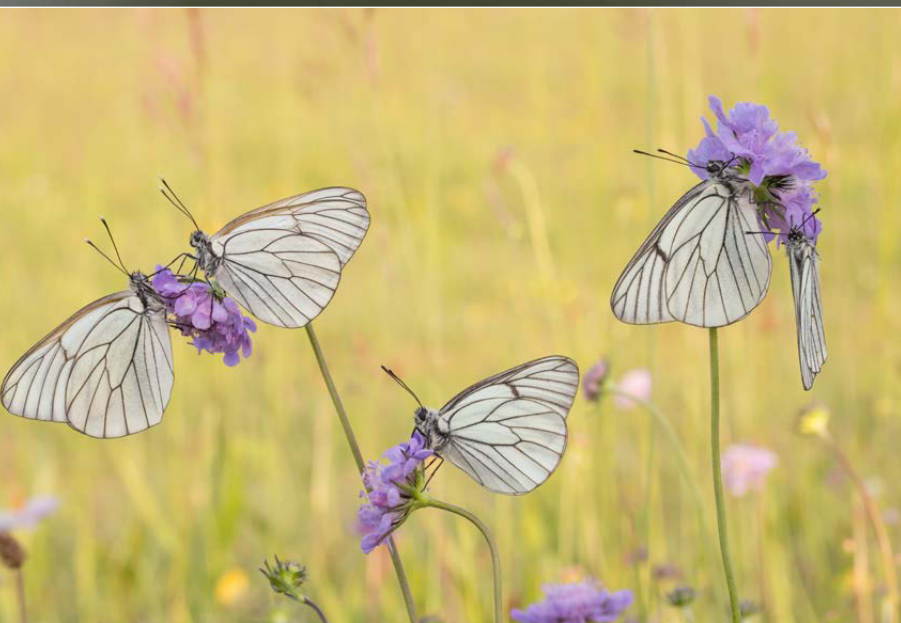
150 mm | $f/14$ | $1/60\text{ s}$ | ISO 400 | ohne Stativ



Tagpfauenauge (*Aglais io*) auf der Sonnen-
leiter, die diagonalen Linien gestalten
den Bildaufbau interessant.

150 mm | $f/10$ | $1/200\text{ s}$ | ISO 100 |
ohne Stativ





Baum-Weißlinge (*Aporia crataegi*) haben sich am Schlafplatz eingefunden.

100 mm | $f/18$ | $1/100$ s | ISO 800 | mit Stativ

Großes Bild: Detailaufnahme von einer aufgegangenen Löwenzahnblüte.

100 mm | $f/7.1$ | $1/40$ s | ISO 100 | ohne Stativ







Der Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) bildet mit den Blüten eine diagonale Linie für eine gelungene Bildgestaltung.

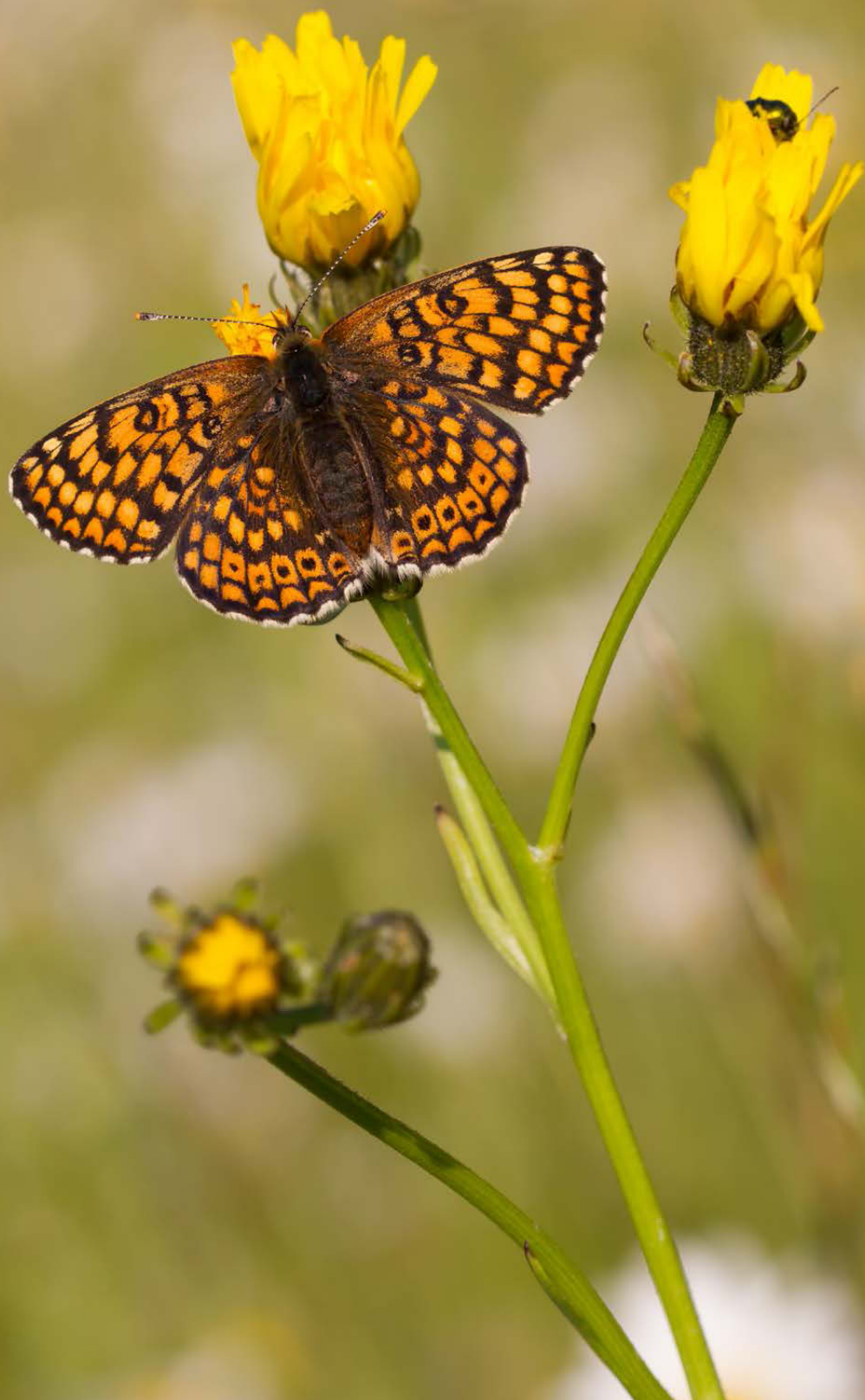
100 mm | f/10 | 1/40 s | ISO 1000 | mit Stativ

Rechts: Der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*) aus der Familie der Edelfalter.

100 mm | f/8 | 1/500 s | ISO 200 | mit Stativ

HOCHWERTIGE AUFNAHMEN MIT STATIV

Für qualitativ hochwertige Aufnahmen ist es besonders in der Makrofotografie sinnvoll, ein Stativ zu benutzen. Dadurch werden Verwacklungsunschärfen vermieden. Außerdem sind längere Verschlusszeiten mit optimaler Schärfe möglich. Eine Spiegelvorauslösung unterstützt dieses noch. An das Arbeiten mit Stativ muss man sich erst gewöhnen, aber es lohnt sich. Die Ergebnisse sprechen für sich.



Die große Blendenöffnung ermöglicht
das Freistellen des Krokus.

100 mm | $f/2.8$ | $1/400\text{ s}$ | ISO 100 | mit Stativ



Die filigrane Blüte bildet das Gegen-
gewicht zum Gemeinen Bläuling
(*Polyommatus icarus*).

100 mm | $f/18$ | $1/40$ s | ISO 1000 |
mit Stativ



Der Rote Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*).
Bei dieser Aufnahme bot sich das Hochformat an.

100 mm | $f/14$ | $1/50$ s | ISO 1000 | mit Stativ



Das Schachbrett oder auch Damenbrett (*Melanargia galathea*) aus der Familie der Augenfalter.

100 mm | $f/18$ | 1/25 s | ISO 1000 | mit Stativ



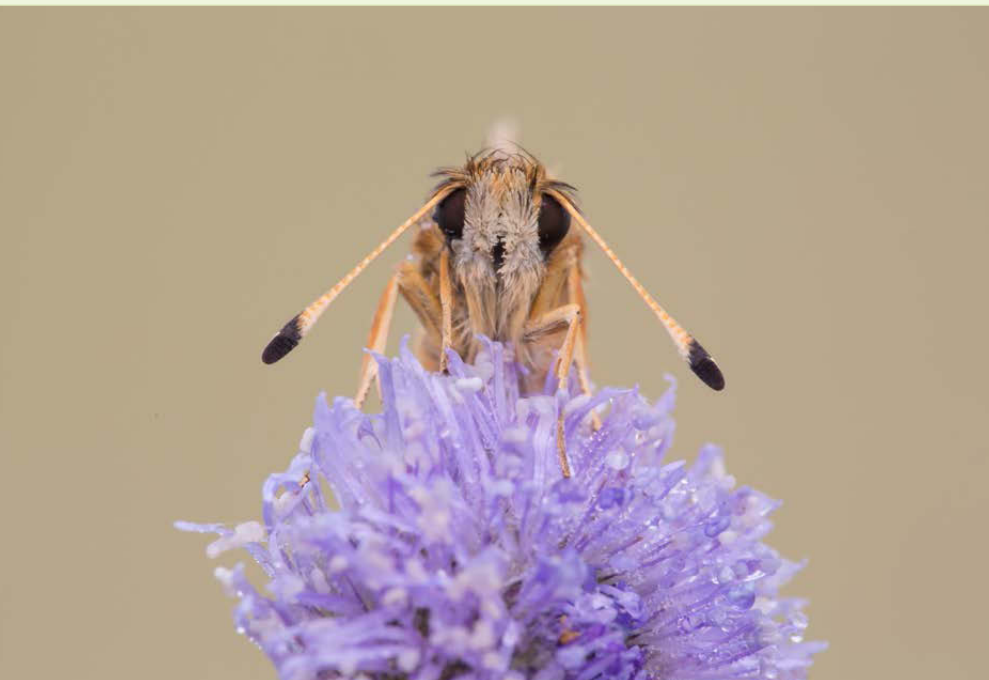


Der Kronwicken-Bläuling (*Plebejus argyrognomon*) aus der Familie der Bläulinge.

*100 mm | f/16 | 1/60 s | ISO 1000 |
mit Stativ*

Die Perspektive auf Augenhöhe lässt den Falter dem Fotografen ebenbürtig erscheinen.

*100 mm | f/20 | 1/20 s | ISO 640 |
mit Stativ*



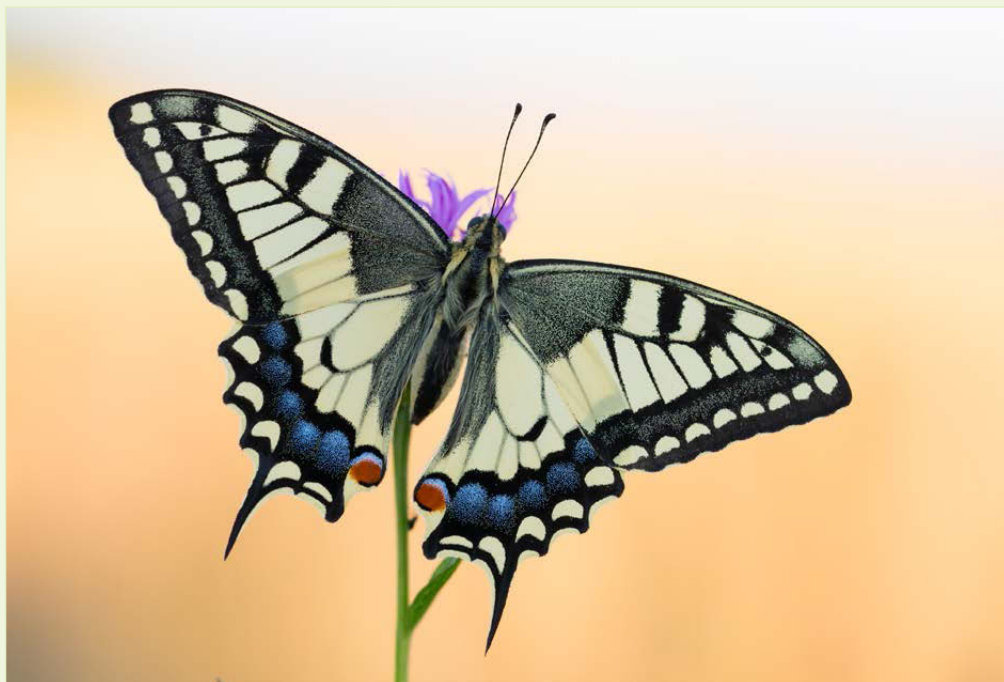


Das Schachbrett von unten fotografiert erzielt eine gute Bildwirkung.

100 mm | $f/16$ | $1/80$ s | ISO 1000 |
mit Stativ

Der Schwalbenschwanz in seiner ganzen Pracht. Mit geöffneter Blende und paralleler Ausrichtung der Kamera ist der Falter komplett in der Schärfentiefe.

100 mm | $f/5.6$ | $1/320$ s | ISO 400 |
mit Stativ





Silbergrüner Bläuling (*Polyommatus coridon*).
Die diagonale Linie der Schmetterlinge und
des Stängels machen den Bildaufbau perfekt.

100 mm | $f/13$ | $1/60$ s | ISO 1000 | mit Stativ



Admiral (*Vanessa atalanta*) im Sonnenlicht.

150 mm | $f/5.6$ | $1/250\text{ s}$ | ISO 200 | ohne Stativ

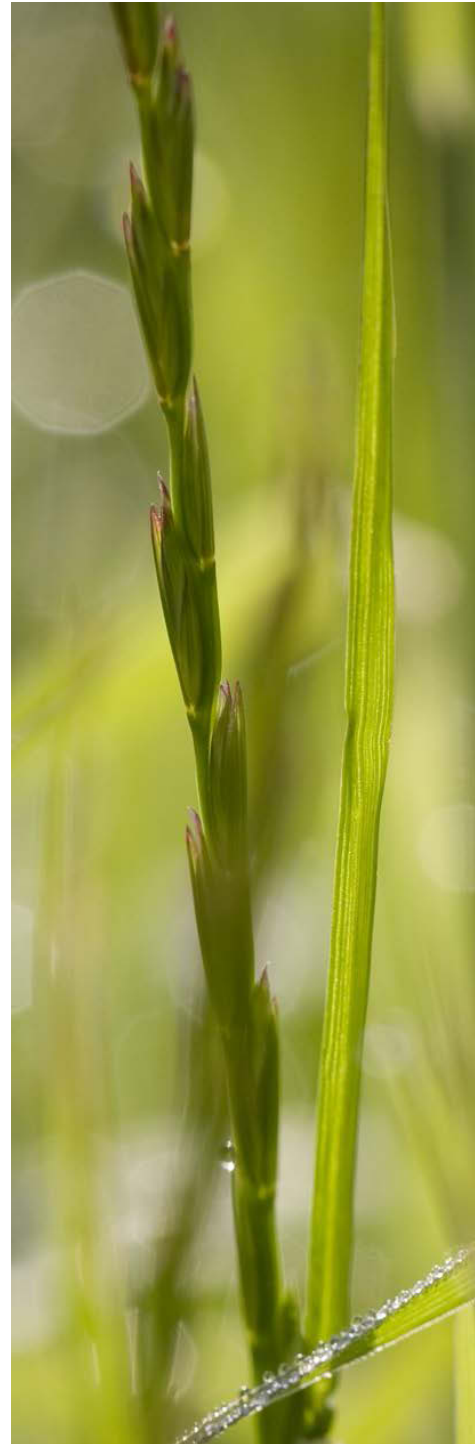
WERDE NATURGUCKER

Wenn man sich heute in eine bunte Blumenwiese setzt, stellt man fest, dass die Wiesen leerer geworden sind. Auch das Brummen und Summen der Insekten ist nur noch selten zu hören. Für den Blauschillernden Feuerfalter, den Roten Apollo und andere gefährdete Schmetterlinge gibt es Naturschutzprogramme, die wir unterstützen können.

Beim Schutz der Habitate und beim Einhalten der Regeln in Naturschutzgebieten kann jeder durch Rücksichtnahme auf Flora und Fauna mithelfen. Auch kann in Naturschutzverbänden jeder aktive Hilfe durch z. B. Pflege der Habitate leisten oder über passive Unterstützung durch Spenden seinen Teil dazu beitragen, dass die Zukunft der Schmetterlinge gesichert wird. Es hilft dem Onlineportal »Naturgucker« sehr, wenn Interessierte und Informierte ihre Beobachtungen zu Fundorten und Vorkommen von Schmetterlingen, Pflanzen, Insekten, Orchideen etc. melden, um eine flächendeckende Kartierung zu ermöglichen.

Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) genießt die ersten Sonnenstrahlen.

150 mm | $f/9$ | $1/320\text{ s}$ | ISO 400 | ohne Stativ



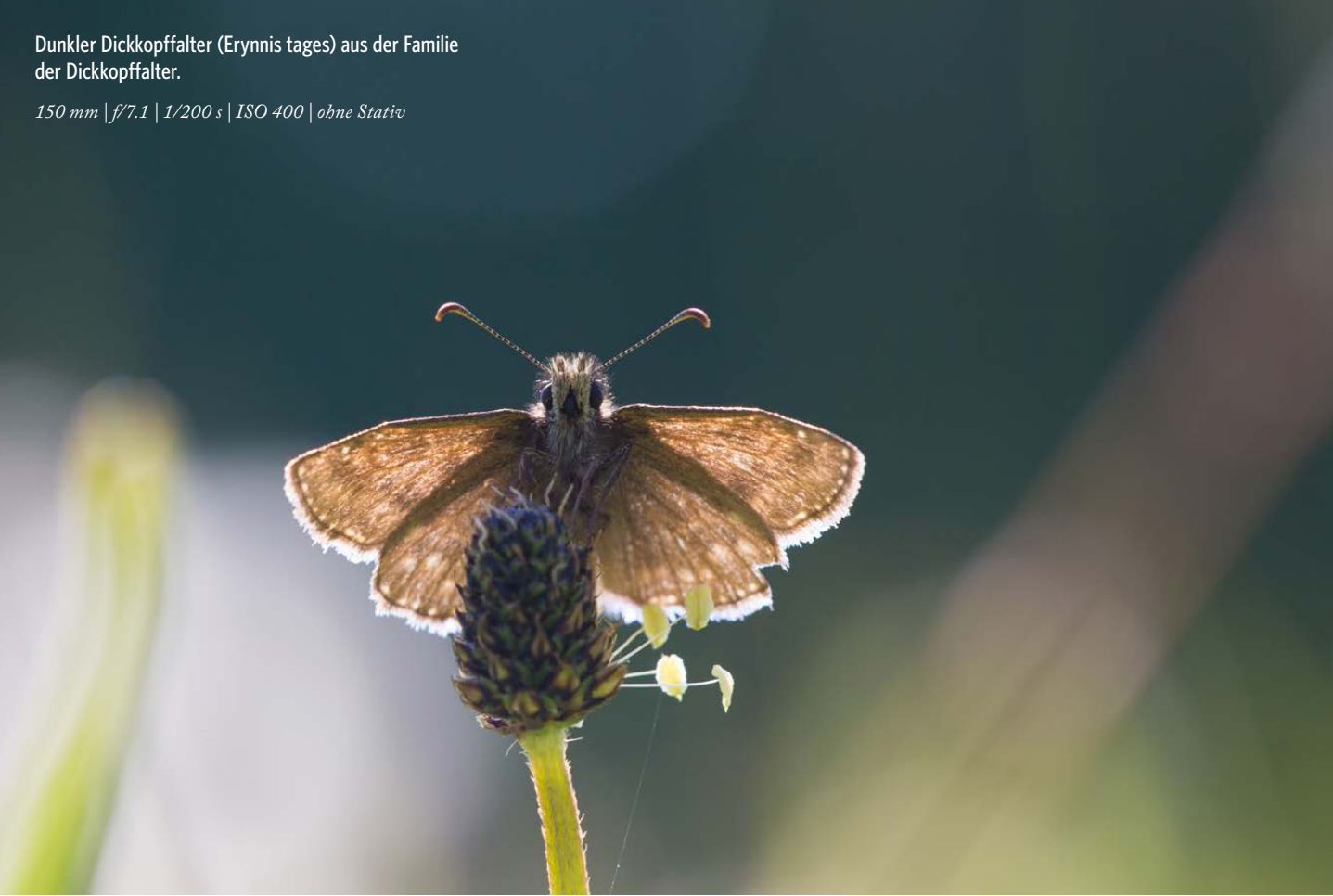
Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) ist ein Schmetterling aus der Familie der Bläulinge.

150 mm | f/8 | 1/200 s | ISO 200 | ohne Stativ



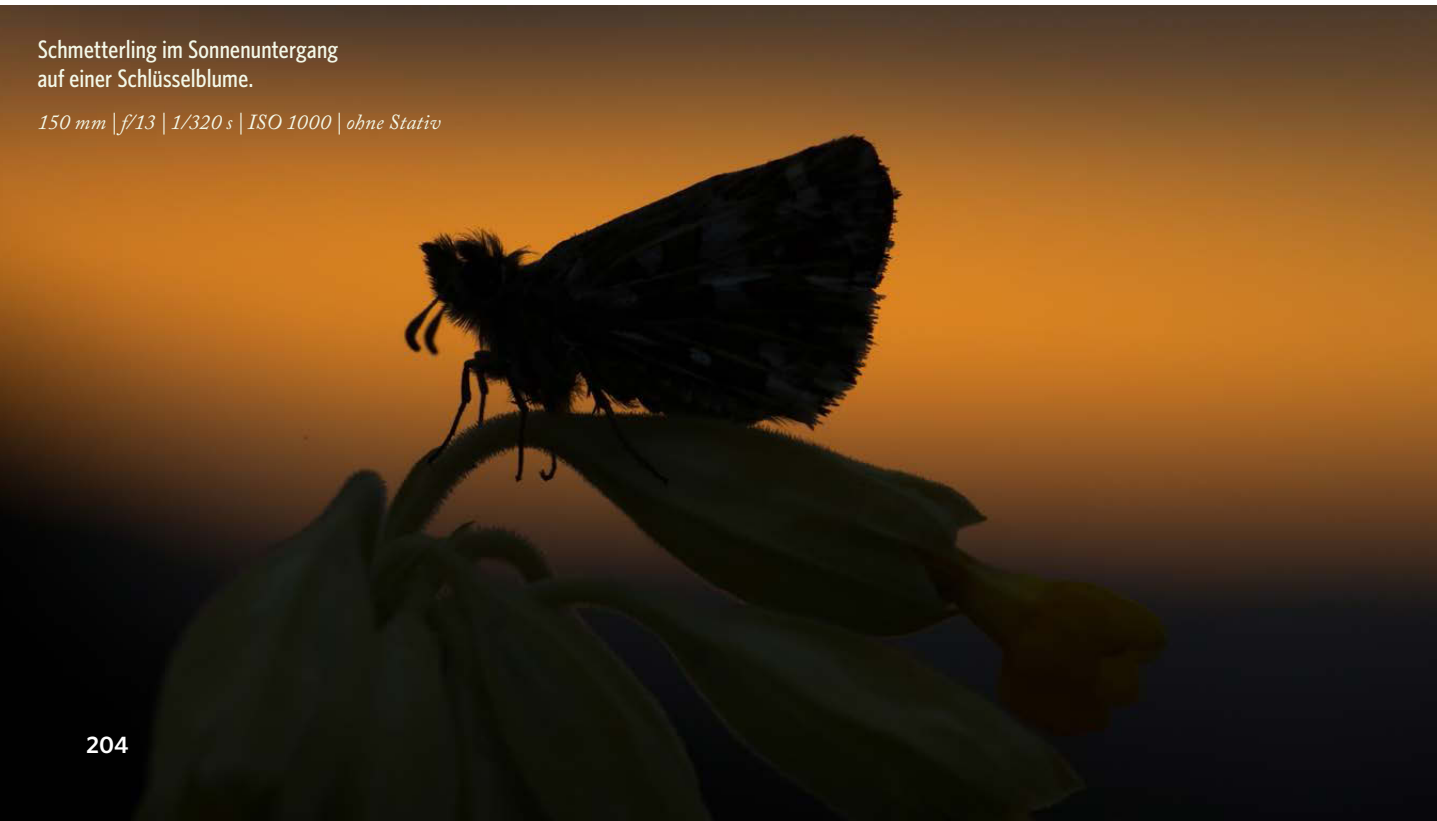
Dunkler Dickkopffalter (Erynnis tages) aus der Familie
der Dickkopffalter.

150 mm | $f/7.1$ | $1/200\text{ s}$ | ISO 400 | ohne Stativ



Schmetterling im Sonnenuntergang
auf einer Schlüsselblume.

150 mm | $f/13$ | $1/320\text{ s}$ | ISO 1000 | ohne Stativ



Der Kleine Würfel-Dickkopffalter
(*Pyrgus malvae*) auf morgendlicher Wiese.

150 mm | $f/8$ | $1/60\text{ s}$ | ISO 800 | ohne Stativ

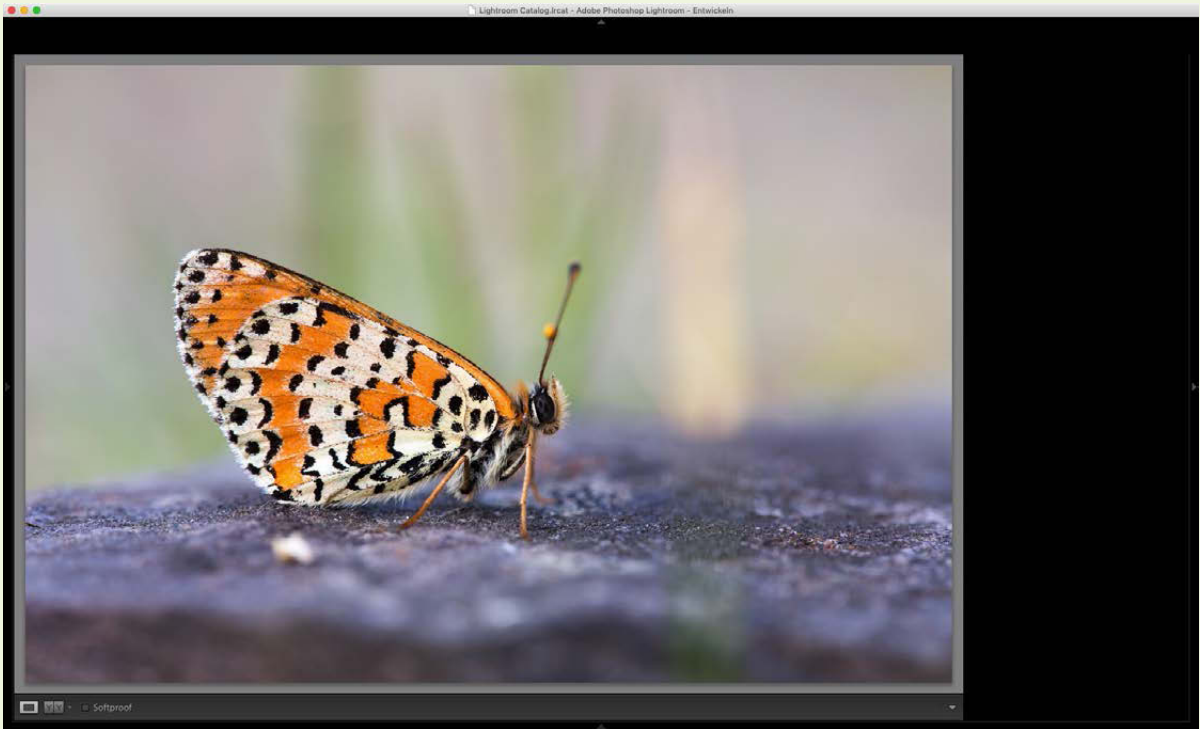


POSTPROCESSING

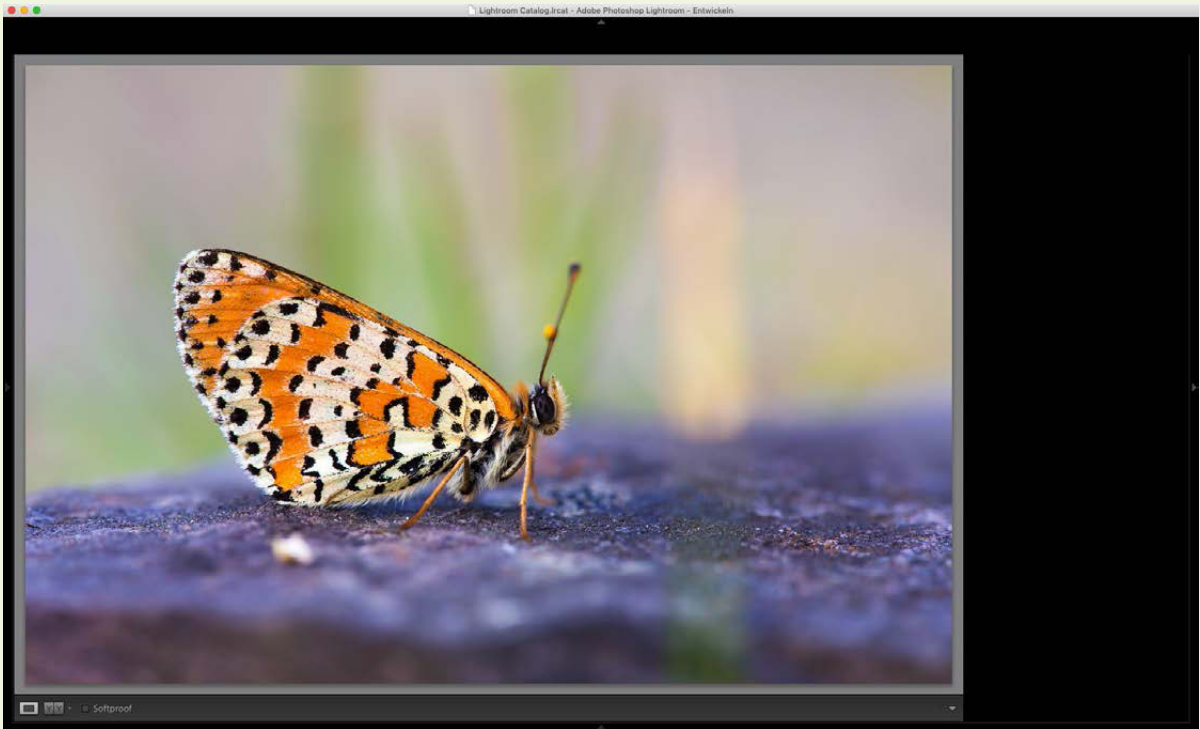
7







Belichtungskorrekturen durchführen, Weißabgleich und Farbtemperatur prüfen.



Kontrast und Dynamik leicht anheben und zum Abschluss nachschärfen. Wenn nötig, durchläuft das Bild noch eine Rauschminderung.

Immer wieder gibt es Diskussionen, wie viel Bildbearbeitung ein gutes Foto verträgt, wie viel das Motiv besser herausstellt und wie viel es so verändert, dass das ursprüngliche Foto seine Natürlichkeit einbüßt.

ENTWICKELN, ABER NICHT VERFÄLSCHEN

■ Auf Google+, im Netz und in Zeitschriften kann man es beobachten: Oft sieht man schöne bunte Darstellungen von Landschaften oder anderen Motiven, die in der Realität so schwerlich zu finden sind. Ist das noch ein Foto? Natürlich ist eine Grenze schwer zu ziehen. Das muss jeder für sich entscheiden. Ich habe mich für eine authentische Fotografie entschieden.

Ich habe einen Workflow erstellt, der das Foto entwickelt, aber nicht verfälscht.

Ich fotografiere im Rohformat (RAW) und entwickle die Aufnahme ausschließlich in den grundlegenden Einstellungen:

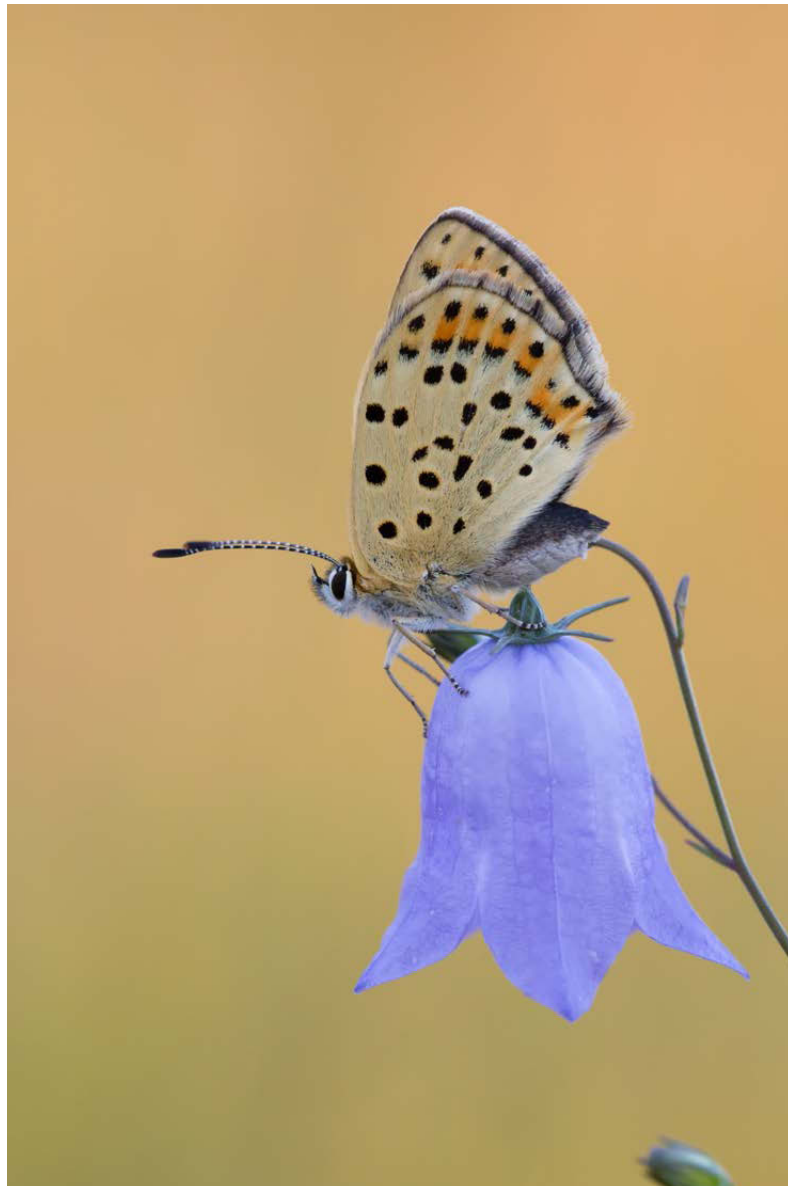
1. Belichtungskorrekturen durchführen.
2. Weißabgleich und Farbtemperatur prüfen.
3. Leichte Anhebung von Kontrast und Dynamik.
4. Nachschärfen, aber nicht überschärfen.
5. Wenn nötig, wird das Foto noch entrauscht.

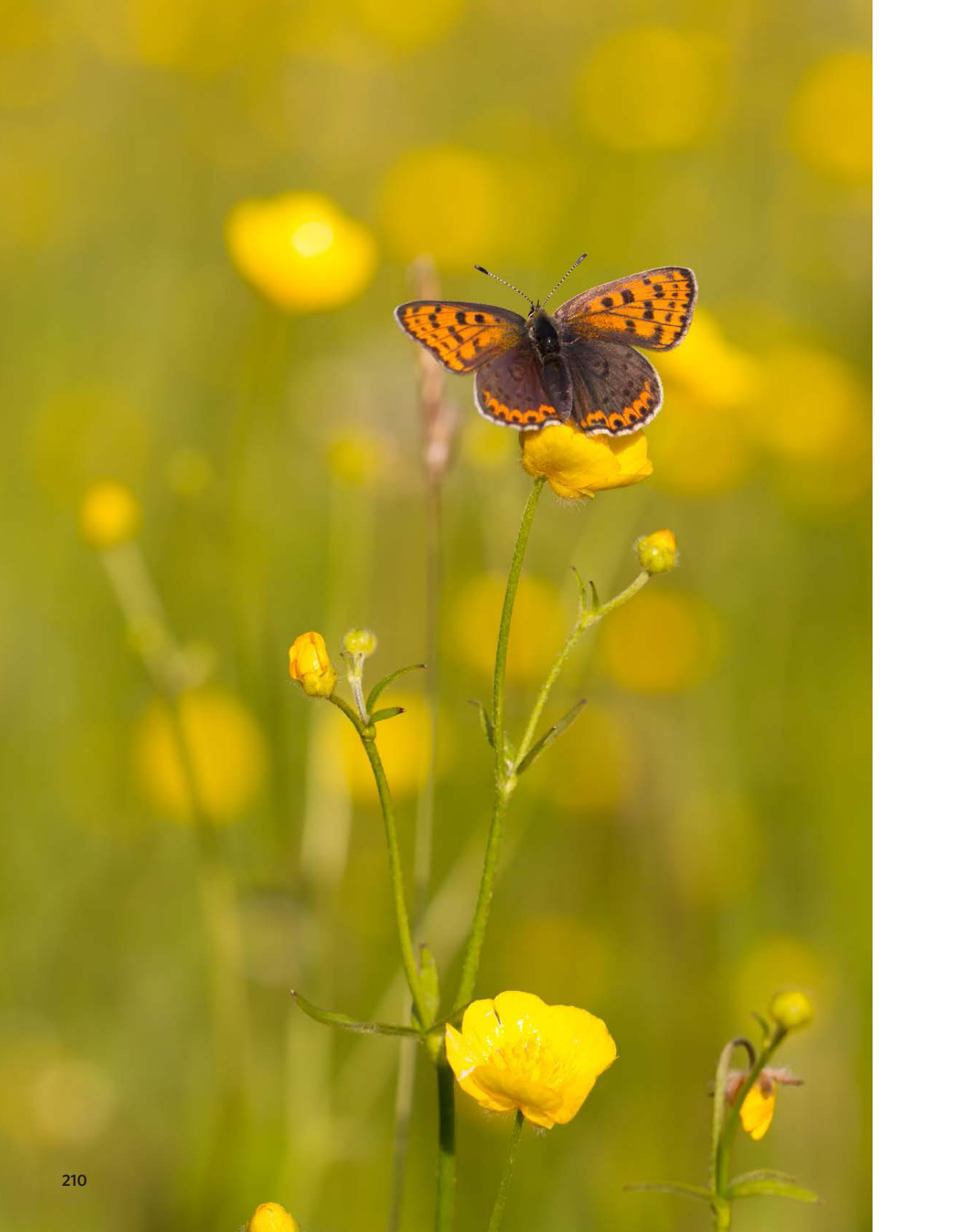
Gerade im Bereich der Naturfotografie sollte man authentisch fotografieren. Qualität setzt sich auf Dauer immer durch. Übertrieben bearbeitete Fotos verlieren schnell ihren Reiz und werden auch als solche erkannt.

Mit den Möglichkeiten der digitalen Bildbearbeitung ist es schon mit geringem fotografischen Wissen einfach, ein Bild so zu manipulieren, wie man es haben möchte. Wer jedoch von vornherein schon beim Fotografieren

Weißabgleich, Rauschen, Farbtemperatur und Kontrast leicht korrigiert.

100 mm | f/8 | 1/60 s | ISO 1000 | mit Stativ





Photoshop und Co. als universellen Retter für misslungene Bilder aus dem Hinterkopf streicht, kann sich ganz darauf konzentrieren, das Bild so zu gestalten, dass es auch ohne Pixelmanipulation überzeugt. Natürlich gelingt nicht jedes Foto, aber genau darin liegt der Reiz, es beim nächsten Mal besser zu machen.

Links: Dynamik, Sättigung und Kontrast stark angehoben.

100 mm | f/8 | 1/60 s | ISO 1000 |
mit Stativ

NACH DER RAW-KONVERTIERUNG

Mit der Zeit wird die Zahl der Fotos immer größer. Es stellt sich die Frage, wie die Dateiablage zu organisieren ist. Gute Möglichkeiten bieten Softwareprogramme wie Adobe Photoshop Lightroom, Photoshop Elements, Google Fotos oder Apple Fotos unter Mac OS X. Alles sehr gute Programme für die komfortable Verwaltung und Organisation Ihrer Fotos.

Methoden für den optimalen Fotoworkflow

Nehmen Sie sich die Zeit und überlegen Sie genau, wie Ihr Fotoworkflow aussehen soll. Drei alles entscheidende Fragen stehen am Anfang, deren Beantwortung für den weiteren Workflow richtungsweisend ist.

- a) Arbeite ich vorzugsweise manuell, indem ich meine Bilder in einer chronologischen Ordnerstruktur auf der Festplatte ablege, um so mit unterschiedlichsten Programmen jederzeit auf die dort abgelegten Bilder zugreifen zu können?
- b) Arbeite ich mit einem gemischten Workflow, indem ich meine Originalbilddateien in einer klassischen Ordnerstruktur auf der Festplatte ablege, sie aber mit einer DAM-Software verknüpfe, um die Vorteile moderner Bildverwaltung und -bearbeitung nutzen zu können?
- c) Arbeite ich vorzugsweise mit einer DAM-Software, die mir den Großteil aller Aufgaben rund um die Bildverwaltung abnimmt und die Bilder mit all ihren Bearbeitungsmerkmalen non-destruktiv in einer zentralen Bibliothek speichert?

Chronologische Dateiablage rein manuell

Damit man Bilder auch nach einiger Zeit noch wiederfinden kann, müssen sie auffindbar sein. Das klingt banal, ist es aber keineswegs. Denn wenn Ihre Bilddateien als einziges Suchmerkmal die Nummern haben, die ihnen die Kamera zugewiesen hat, werden Sie nicht gezielt nach bestimmten Fotos suchen können.



DAM-SOFTWARE

DAM steht für *Digital Asset Management* und bezeichnet die Arbeitsweise spezieller Software, bei der unterschiedliche Mediendateien mit all ihren Bearbeitungsmerkmalen in einer zentralen Bibliothek, sprich Datenbank, verwaltet und gespeichert werden.

Eine weitere Möglichkeit ist, sich eine eigene chronologische oder thematische Ordnerstruktur anzulegen. Diese lässt sich einfach gestalten und kann den persönlichen Ansprüchen angepasst werden. Bei großen Datenmengen ist der einfache Weg wie so oft der beste: die chronologische Dateiablage nach Jahr, Monat und Tag.

Nach einem Fotoshoot kopieren Sie die neuen Bilder von der Kamera in den entsprechenden Unterordner (z. B. *\2016-04-02 Eifel Tagfalter*), den Sie zuvor auf der Festplatte Ihres Rechners angelegt haben.

Ein oder mehrere Schlagwörter in der Ordnerbezeichnung (... *Eifel Tagfalter*) sind dabei sehr hilfreich.

```
\Ordnerstruktur      /* Mein Bildarchiv */
  \2015              /* Ordner nach Jahr
  \2016
    \01              /* Ordner nach Monat
    \02
    \03
    \04
      \2016-04-02 Eifel Tagfalter
        Bilddatei
        Bilddatei
        Bilddatei
        ...
      \2016-04-10 Rhön Orchideen
        Bilddatei
        Bilddatei
        Bilddatei
        ...
      \2016-04-23 Spessart Segelfalter
        Bilddatei
        Bilddatei
        Bilddatei
        ...
```

Beispiel einer Ordnerstruktur für das Bildarchiv.

Diese einfache Ordnerstruktur nach Jahr, Tagesdatum und Schlagwort zeigt dann ihre Stärken, wenn Sie ohne den Einsatz einer professionellen Bildverwaltungssoftware mit einem Dateimanager wie dem Windows-Explorer oder dem OS X Finder gezielt auf Ihre Bilder zugreifen möchten. So sehen Sie auf einen Blick, welche Fotos sich in welchem Ordner befinden.

Je nachdem, wie viele Bilder Sie in einem Monat schießen, können Sie in den Monatsordnern weitere Projekt- oder Albumordner anlegen. In diesen Unterordnern legen Sie nur die besten Bilder oder die mit speziellen Programmen bearbeiteten Bilder ab.

Wo und wie sichere ich meine Fotos?

Die Frage, wo und wie Fotos gesichert werden, taucht immer wieder auf. Wie bei allen Themen gibt es unterschiedliche Optionen, Fotos bzw. Daten zu sichern. Die komfortabelsten stelle ich Ihnen hier vor.

- **Externe Festplatten** – Ratsam ist es, Fotos auf zwei externen Festplatten doppelt zu sichern. So kann man sicher sein, dass die Daten auch dann zur Verfügung stehen, wenn eine der Festplatten mal defekt ist. Auch ist es für die Reproduktion eines Fotos wichtig, neben den konvertierten auch die Original-RAW-Dateien zu speichern. Die Preise für schnelle USB-3.0-Festplatten sind mittlerweile derart günstig, dass man nicht mehr lange überlegen muss.
- **Cloud** – Natürlich kann man seine Fotos auch in einer Cloud wie Dropbox, OneDrive oder der iCloud speichern. Der Vorteil ist, dass man von überall auf seine Fotos zugreifen kann. Aber ehrlich gesagt, bin ich da etwas skeptisch, was den Datenschutz betrifft. Der Kostenfaktor spielt auch noch eine Rolle, bei größeren Datenmengen sind externe Festplatten die günstigere Variante.
- **DVD oder Blu-Ray** – Eine weitere Möglichkeit ist, die Fotos auf DVD oder Blu-Ray zu brennen. Man sollte aber bedenken, dass die Scheiben eine begrenzte Haltbarkeit haben. Da die Lebensdauer dieser Speichermedien von den meisten Herstellern mit bis zu 90 Jahren angegeben wird, besteht jedoch kein Grund, sich Sorgen zu machen. Vorausgesetzt, Sie entscheiden sich für den Kauf hochwertiger Rohlinge. Bewahren Sie Ihre Silberscheiben auf jeden Fall in einer lichtundurchlässigen Box auf und vermeiden Sie Fingerabdrücke auf der beschriebenen Seite des Datenträgers. Wenn Sie zudem von jeder DVD oder Blu-Ray eine Sicherungskopie anfertigen, sind Ihre Bilddaten verhältnismäßig sicher. Und: DVDs und Blu-Rays sind die derzeit kostengünstigsten Speichermedien.



SICHERN NACH DEM GENERATIONEN- PRINZIP

Das Generationenprinzip beschreibt eine Sicherungsstrategie für digitale Daten, die noch aus den Anfangstagen der elektronischen Datenverarbeitung stammt, an Aktualität aber bis heute nichts eingebüßt hat. Nach diesem Prinzip werden die Daten in drei festgelegten, aufeinanderfolgenden Stufen (Generation 1, 2 und 3) gesichert, sodass man bei Datenverlust immer auf eine der älteren Stufen zurückgreifen kann. Das Generationenprinzip eignet sich perfekt für die Datensicherung auf drei externen USB-Festplatten.



Auch kostenlose Programme wie z. B. Watermark Image (Windows) oder Watermark Pro (OS X) sind bestens dazu geeignet, Fotos mit einem Copyright-Stempel zu versehen.

WASSERZEICHEN – FOTOS MIT STEMPEL

Spätestens wenn man seine Fotos im Internet veröffentlicht, sollte man sich mit dem Thema Wasserzeichen auseinandersetzen. Schnell kann es passieren, dass eigene Fotos auf anderen Webseiten auftauchen oder abgedruckt werden, ohne dass man sie dafür freigegeben hat. Ein Wasserzeichen zeigt das Urheberrecht an. Mithilfe geeigneter Software wie Adobe Photoshop, Adobe Lightroom oder Affinity Photo lässt es sich sehr leicht im Foto einsetzen. Erstellen Sie einfach eine neue Textebene, schreiben Sie den Copyright-Vermerk, senken Sie die Deckkraft auf ca. 25% und exportieren Sie die Bilddatei als JPEG.

Möglichkeiten, Fotos zu präsentieren

Ich kann natürlich nur eine Auswahl an Möglichkeiten aufzeigen, alles andere würde den Rahmen dieses Buchs sprengen. Einige der interessantesten stelle ich hier vor:

- ▶ **Onlineportale** – Zum Präsentieren von Fotos bieten sich verschiedene Portale wie Flickr, Google+ etc an. Wenn die Fotos im Internet gezeigt werden sollen, ist es ratsam, sie vorher mit einem Wasserzeichen zu kennzeichnen.
- ▶ **Druck auf Acrylglas** – Für die eigenen vier Wände gibt es mittlerweile einige tolle Möglichkeiten, Fotos zu präsentieren. Der Druck auf Acrylglas lässt die Fotos in einem edlen Licht erscheinen. Durch geschickte Beleuchtung werden sie zum Hingucker. Natürlich gibt es noch andere Möglichkeiten, aber diese scheint mir persönlich am besten zu sein. Allerdings ist der Druck auf Acrylglas nicht ganz preiswert.
- ▶ **Fotobücher** – Eine weitere schöne Variante sind Fotobücher, die man mit einer Software verschiedener Anbieter heute sehr leicht gestalten kann. Auch die Papierqualität lässt sich bis hin zum HD-Druck auswählen. Der Vorteil eines Buchs ist, dass man es sich schnell einmal ohne Vorbereitungen anschauen kann. Ein gutes Fotobuch ist auch immer ein gern gesehenes Geschenk und eine tolle Erinnerung.

AUF DEN PUNKT GEBRACHT

In diesem Kapitel findet der interessierte Leser eine Sammlung von Tipps, die ich aus meinem Erfahrungsschatz vieler Jahre zusammengestellt habe – Angefangen bei der Vorbereitung über das Equipment bis zum fertigen Foto. Diese Tipps können eine wertvolle Hilfe zu einem gelungenen Makrofoto sein.

Die richtige Location finden

Dank des Internets ist es meist einfach, die richtige Location zu finden. Naturschutzgebiete sind ebenso zu finden wie Beschreibungen von Habitaten. Über fast alle Naturschutzgebiete gibt es detaillierte Berichte im Netz. Auch Naturführer gibt es für viele Gebiete und Arten.

Planung und Zielsetzung

Bevor man sich auf eine gezielte Fototour begibt, sollte man sich vorbereitend darüber im Klaren sein, mit welchem Ergebnis man nach Hause kommen möchte. Eine Vorstellung von Motiv, Bildgestaltung, Qualität des Lichts etc. hilft, die Bildidee leichter umzusetzen.

- ▶ **Ziel** – Ich möchte einen Schmetterling im ersten Sonnenlicht fotografieren.
- ▶ **Umsetzung** – Vor Sonnenaufgang vor Ort sein, einen Schmetterling in Ruhestarre suchen, Equipment so aufbauen, dass es meine Bildidee ermöglicht, alle Einstellungen vornehmen, auf den Sonnenaufgang warten, abdrücken.

Sich Artenwissen aneignen

Um die eigene Erfolgsquote zu erhöhen und zu außergewöhnlichen Fotos zu kommen, ist es erforderlich, sich umfangreiches Artenwissen anzueignen. Verschiedene Medien wie Internet und Naturführer machen es leicht, sich umfassend zu informieren. Je mehr der Fotograf über eine Insektenart weiß, umso größer ist die Chance auf gute Motive und ausgezeichnete Fotos.

Insekten beobachten

Am späten Nachmittag kann man beobachten, wo sich die Insekten ihre Schlafplätze suchen. Wenn sie dann nicht mehr gestört werden, findet man sie am nächsten frühen Morgen dort auch wieder. Nach einer kühlen Nacht sind sie vielleicht noch mit Tautropfen bedeckt. Langes Suchen entfällt, und man kann sich ganz auf das Fotografieren konzentrieren.

Annäherung an das Insekt

Insekten haben eine Fluchtdistanz. Um nah an sie heranzukommen, sollte man einige Punkte beachten. Keinen Schatten auf das Insekt werfen, es würde sofort flüchten. Alle akustischen Signale der Kamera ausschalten. Sich dem Insekt in gebeugter Haltung wie in Zeitlupe nähern, hastige Bewegungen vermeiden.

Angepasste Kleidung

Insekten sind sehr aufmerksame Genossen. Grelle Farben oder Schatten veranlassen sie zur Flucht. Hose, Hemd und Jacke in Naturtönen sind ideal. Eine knallrote Jacke signalisiert sofort Gefahr, Schwarz wirkt wie ein Schatten, der auf das Insekt zukommt.

Equipment kontrollieren

Vor jeder Fototour sollte das Equipment gereinigt und kontrolliert werden – Ladezustand der Akkus, Kapazität der Speicherkarten etc. So ist man vor unliebsamen Überraschungen sicher. Der Rucksack sollte so bestückt sein wie für die geplante Fototour erforderlich. Unnötige Teile können aussortiert werden, um Gewicht zu sparen.

- ▶ **Ersatzakkus** – Beim Fotografieren mit Live-View und aus anderen Gründen können sich die Akkus sehr schnell entleeren. Daher ist es ratsam, mehrere Ersatzakkus im Rucksack zu haben. Auch das Ladegerät sollte sich im Rucksack befinden. So hat man die Möglichkeit, seine Akkus vor Ort, z. B. in einer Gaststätte, aufzuladen.
- ▶ **L-Winkel** – Der Einsatz eines L-Winkels ist von Vorteil, wenn man mit Stativ sowohl im Quer- als auch im Hochformat fotografieren möchte. Der L-Winkel, an der Kamera aus Sicht des Fotografen links unten befestigt, ermöglicht es, auf dem Stativ zwischen Hoch- und Querformat zu wechseln, ohne die Stativeinstellung zu verändern. Bildausschnitt und Kameraposition bleiben gleich.
- ▶ **Bildstabilisator** – In den neueren Objektiven ist meistens schon ein Bildstabilisator eingebaut. Da stellt sich die Frage, wann man ihn ein- und wann man ihn ausschaltet. In der Makrofotografie kann man die Frage generell so beantworten: Bei Freihandaufnahmen oder statischen Motiven sollte man ihn verwenden. Bei Aufnahmen beweglicher Motive sollte er abgeschaltet werden, weil es sonst zu Bewegungsunschärfen kommen kann. Bei Aufnahmen mit Stativ kann er bei langen Belichtungszeiten Vibrationen verursachen.

Erstes Sonnenlicht nutzen

Das Fotografieren von Insekten ist eine große Herausforderung. Sie sind meist zappelig und halten selten still. Frühes Aufstehen erleichtert die Arbeit. Denn frühmorgens sind Insekten noch in der Schlafstarre bzw. in der inaktiven Zeit. Das heißt, vor Sonnenaufgang vor Ort zu sein, um Motive zu finden. Im Frühjahr kann der Wecker schon mal um 4:00 Uhr die Nacht beenden, was einiges an Überwindung kostet. Die Ergebnisse sprechen aber für sich. Hier ist das Sprichwort »Der frühe Vogel fängt den Wurm« Programm. Die Ausbeute einer Fototour wird zudem dadurch größer, dass man sich umfassendes Wissen über Lebensräume, Futterpflanzen und die Arten aneignet.

Mit dem Licht spielen

Das Licht ist bei der Fotografie in jeglicher Hinsicht ein wichtiger Verbündeter. Mit Licht kann man spielen, formen, betonen, auch in der Makrofotografie. Wassertropfen oder Tautropfen zum Beispiel lassen sich ausdrucksvoll betonen, wenn das Licht seitlich auf die Tropfen fällt. Gegenlicht erzeugt eine ganz andere Wirkung. Morgens und abends kann man sich das weiche Licht sehr gut zunutze machen. Das Licht am Mittag erzeugt harte Schatten, die man aber auch zur Unterstützung der Bildaussage nutzen kann.

Aus mehreren Perspektiven

Das Motiv aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten, verschafft einen jeweils neuen Blick. Das Motiv wird nicht nur interessanter, sondern in gewisser Weise auch einzigartig. Dabei sind der Fantasie keine Grenzen gesetzt.

Auf Augenhöhe fotografieren

Die meisten Motive sieht man zunächst von oben. Dies ist in der Makrofotografie manchmal eine wenig ausdrucksvolle Ansicht. Je nach Motiv ist es von Vorteil, verschiedene Perspektiven auszuprobieren. Wird das Motiv auf Augenhöhe fotografiert, bekommt es eine andere Wirkung. Es wird sofort interessant und präsentiert sich aus einer neuen Sicht. Die Froschperspektive kann einen weiteren interessanten Blickwinkel bieten. Auch zeigt sich ein Motiv meist von unterschiedlicher Gestalt, wenn man es, soweit möglich, umrundet.

Kamera ausrichten

Die Schärfentiefe ist das größte Problem bei der Makrofotografie. Je mehr man sich dem Motiv nähert, umso geringer wird die Schärfentiefe. Um so effizient wie möglich zu fotografieren, sollte man die Kamera bzw. die Sensoroberfläche parallel zum Motiv ausrichten. So ist es möglich, trotz geringen Abstands einen Schmetterling von der Seite komplett scharf abzubilden. Es gehört ein wenig Übung dazu, aber es lohnt sich. Selbst bei Freihandaufnahmen lässt sich das gut realisieren.

Stativ einsetzen

Ob Anfänger oder Fortgeschrittener, das Fotografieren mit Stativ ist nahezu unerlässlich, wenn man qualitativ hochwertige Makrofotos machen möchte. Verwacklungsunschärfe kann man damit weitgehend ausschließen. Bei längeren Verschlusszeiten ist ein Stativ unerlässlich.

Reflektor einsetzen

Einen Reflektor kann man für verschiedene Effekte einsetzen. Wenn die Lichtverhältnisse nicht optimal sind, Licht und Schatten gleichzeitig auf das Motiv fallen, kann man einen Reflektor nutzen, um die dunklen Stellen aufzuhellen. So bekommt man eine ausgewogene Belichtung. Auch zum Abschatten ist ein Reflektor bestens geeignet. Wenn unschöne Lichtspiegelungen oder zu helle Stellen auf dem Motiv sind, ist es hilfreich, das Motiv abzuschatten.

Mit Blende und Belichtungszeit gestalten

In der Makrofotografie fotografiert man eigentlich mit allen möglichen Blendenwerten. Möchte man eine ausgeprägte Schärfentiefe in seinen Makrofotos erkennen, kommt man um längere Belichtungszeiten nicht herum. Motive können, mit geöffneter Blende fotografiert, eine ganz besondere Bildwirkung haben. Wenn beispielsweise beim Schmetterling nur das Auge in der Schärfentiefe liegt, lassen sich eindrucksvolle Effekte erzielen.

Motiv freistellen

Ein Motiv freistellen heißt, es aus dem Hintergrund herauszulösen und so die Aufmerksamkeit auf das Motiv zu lenken. In der freien Natur ist das nicht immer einfach. Wer hat es nicht schon erlebt, dass ein Motiv inmitten von Gräsern steht? Mit etwas Glück verschwindet der störende Vordergrund durch eine weit geöffnete Blende so in der Unschärfe, dass er nicht mehr sichtbar ist. Das Entfernen störender Elemente durch Ausrufen ist nur da anzuraten, wo kein größerer Schaden an der Natur entsteht.

Offene Blende zur Freistellung

Für die Abbildung feiner Details eignet sich in der Regel weiches, diffuses Licht gut. Um draußen zu fotografieren, sind die Morgen- und Abendstunden geeignet. Um dann mit der Kamera möglichst viel Licht einzufangen, wählt man am besten eine möglichst offene Blende. So erzielt man den Effekt, dass der Hintergrund auf dem Foto unscharf erscheint.

Richtig fokussieren

Die besten Ergebnisse erziele ich durch manuelles Fokussieren. Wenn die Kamera es bietet, kann das auch mit dem Live-View erfolgen. Beim Fotografieren mit Autofokus ist es ratsam, nur einen Messpunkt zu wählen. Dadurch ist gegeben, dass auf das gewünschte Detail scharf gestellt wird, z. B. auf das Auge einer Libelle. Live-View und Autofokus erfordern einige Übung.

Motive für Einsteiger

Für die ersten Schritte in der Makrofotografie sind am besten Motive wie Blätter, Blüten oder Wassertropfen geeignet. Bei ihnen kann man sich Zeit lassen, den richtigen Abstand zu finden, die Belichtung einzustellen, zu fokussieren und auszulösen.

Libellen fotografieren

Um zu guten Fotos von Libellen zu gelangen, ist es sehr hilfreich, wenn man deren Gewohnheiten kennt. So kann man Libellen leichter berechnen. Fast jede Libellenart hat eine Art eigenen Stundenplan. Bei passendem Wetter gibt es festgelegte Zeiten, wo man bestimmte Libellen am Gewässer zur Jagd oder Paarung antrifft. Einige Libellen fliegen in einem bestimmten Radius sozusagen ihr Revier regelmäßig ab. Die Flugbahn ist fast immer die gleiche. Mit diesem Wissen kann man erfolgreich Flugaufnahmen realisieren. Während der Paarung oder Eiablage sind Libellen meist so mit sich selbst beschäftigt, dass man sie in ruhiger Stellung und aus kurzer Distanz fotografieren kann.

Eigenen Stil entwickeln

Zum Thema Bildgestaltung gibt es einige Regeln, die man kennen sollte. Ob die Regeln angewandt werden, entscheidet der persönliche Geschmack, jeder Mensch sieht und empfindet Fotos anders. Um einen eigenen Stil zu entwickeln, können Regeln auch bewusst gebrochen werden. Geben Sie Ihren Fotos einen eigenen Ausdruck, der sie zu etwas Besonderem macht und einen Wiedererkennungswert bietet.

Originalität

Viele Fotos, die von Blumen oder Insekten gemacht werden, fotografiert man aus Gewohnheit oft nach gleicher Weise. Um dem Foto beispielsweise einer Blume Originalität zu verleihen, sind durch Ausprobieren anderer Perspektiven, Belichtungen, Lichtverhältnisse und Hintergründe erstaunliche Ergebnisse möglich. Hier ist Kreativität gefragt, probieren Sie es einfach mal aus.

Fotos von bewegten Motiven

Insekten in Bewegung sind sehr schwer zu fokussieren. Auch der Wind macht uns Fotografen ganz schön zu schaffen, wenn er unser Motiv hin- und herwiegt. Um dennoch eine gute Chance auf ein gutes Foto zu haben, bietet sich die Serienaufnahme an. Mit AI Servo (Canon) und Serienaufnahmen ist die Chance groß, einen Treffer zu landen. Der Autofokus in aktuellen Kameras zieht so schnell nach, dass er in der Lage ist, trotz Wind und anderer Bewegungen scharfe Fotos zu schießen.

Eigener Fotoworkflow

Um effizient mit Fotos zu arbeiten, ist es hilfreich, sich einen eigenen Workflow zu erstellen. Angefangen beim Importieren der Fotos übers Sichten, Aussortieren, Bearbeiten bis hin zur Dateiablage sollte sich jeder seinen eigenen Workflow erstellen. Das schafft einen optimierten und zeitsparenden Arbeitsablauf.

Naturschutz

Oberstes Gebot ist es, die Natur zu schützen und keine Pflanzen und Lebewesen aus ihrem Lebensraum zu entfernen. Auf der Suche nach Motiven sollte man immer mit Bedacht vorgehen und sich aufmerksam und vorsichtig bewegen. Achten Sie darauf, die Tiere in ihrem Lebensraum nicht zu stören.

Index

A

Abbildungsmaßstab 15, 32
Apollofalter 158
APS-C-Format 30
APS-C-Sensor 31
Artenwissen 216
Aufnahmemodus 21
Augenhöhe 74, 218
Ausrüstung 19

B

Bach 147
Balgen 40
Belichtungs Korrektur 209
Belichtungszeit 219
Beugungsunschärfe 32
Bildgestaltung 51
Blende 33, 219
Blendenautomatik 21
Blendenwert 15
Blendenzahl 61
Blicke lenken 51
Bliesgau 104
Blitzlicht 21
Blumen 25, 82
Blu-Ray 213
Blüten 25, 82
Bokeh 78
Brennweiten
 50mm 34
 60mm 33
 100mm 33
 150mm 35
 180mm 33, 35

C

CamRanger 43
CamRanger-App 167
Canon EF 50mm f/2.5 Compact
 Macro 34
Cloud 213

D

DAM 211
Diagonale Linien 54
Doppelreflektoren 43
Draufsicht 73
Drittel-Regel 56
DSLR 31
DVD 213
Dynamik 51, 209

E

Eifel 98
Entwickeln 209
 RAW 209
Equipment kontrollieren 216
EVIL 31
Externe Festplatten 213

F

Farbe 82
Farbtemperatur 209
Fernauslöser 42
Fluchtdistanz 16
Fluss 147
Focus Stacking 162, 173
Fokuspunkt 21
Fokussierung
 manuelle 21

Fotorucksack 47
Fototour 215
Fotoworkflow 211
Freihandaufnahmen 181
Freistellung 219
Froschperspektive 74
Funkauslöser 163

G

Garten 140
Generationenprinzip 213
Geschwungene Linien 51
Goldener Schnitt 56

H

Habitate, Deutschland 98
Harz 104
Herbst 95
Herbstwald 108
Hochformat 70
Horizontale Linien 52

I

Insekten 82
 beobachten 216
 tagaktive 181

K

Kabelausröser 163
Kleidung
 angepasste 216
Kontrast 209
Kreuzestellschlitten 45
Kugelpopf 42

L

Libellen 220
Licht 76
 helles 147
Lichtreflexe 147
Lichtwirkung 76
Linien 51
Location finden 215

M

Makrobereich 15
Makrofotografie 15
Makroobjektiv 33, 34
Makroschlitten 45, 163
Manuelle Fokussierung 21
Micro-Four-Thirds-Sensor 31
Ministativ
 Berlebach 41
Motive 95
 freistellen 219

N

Nachschärfen 209
Nahaufnahme 25
Nahbereich 15
Naheinstellgrenze 38
Nahfotografie 15
Nahlinsen 39
 Raynox 46
Naturschutz 221
Normalbereich 15

O

Objektive 33, 34
Offene Blende 219
Ordnerstruktur 212
OS X Finder 213

P

Perspektive 73, 218
Pflanzenklammer 44
Präsentieren 215

Q

Quadratformat 72
Querformat 70

R

Rauschminderung 208
RAW-Format 24
Reflektor 42
Regeln 51
Rhön 102
Roter Apollo 157

S

Schärfentiefe 15, 61, 66, 67
Schatten 147
Schillerfalter 113
Schwarz-Weiß 82
Sicherungsstrategie 213
Sommer 95
Spannung 51
Spessart 105
Stativ 25, 40, 218
 Holz 41
Strand 147

T

Tiefenschärfe 57

U

Umkehrring 40

V

Verschlusszeit 21, 181
Vertikale Linien 53
Vogelperspektive 73
Vollformat 30
Vollformatsensor 31

W

Wald 107
Wasser 147
Wasserzeichen 214
Weißabgleich 209
Wiese 115
Windows-Explorer 213
Winter 95

Z

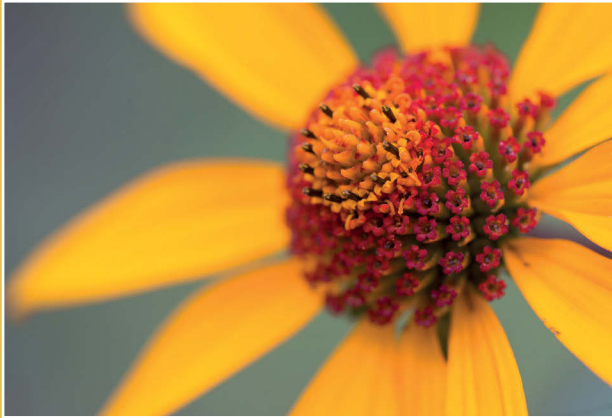
Zeitautomatik 21
Zwischenringe 44, 46

BILDNACHWEIS

Alle Bilder in diesem Buch wurden von Andreas Kolossa erstellt.

Ausgenommen dieser Bilder: S. 7 Ursula Stolzenburg. S. 21 Canon (l), Nikon (r).
S. 30-31 Canon. S. 34 Canon (r). S. 35 Canon (o), Sigma (u) S. 38 Canon.
S. 41 Berlebach. S. 42 Novoflex (o), Walimex (u). S. 43 CamRanger. S. 45 Novoflex.





Andreas Kolossa

MAKRO FOTOGRAFIE

Welche Objektive braucht der engagierte Makrofotograf? Wie kann man Schärfe und Belichtung seinen Gestaltungsabsichten entsprechend steuern? Wie sollte sich der verantwortungsbewusste Fotograf auf der Jagd nach Motiven in der freien Natur verhalten? Diese und viele andere Fragen zur Makrofotografie in freier Natur werden in diesem Buch umfassend beantwortet. Zudem hat man als Makrofotograf das große Glück, dass man die meisten Motive nicht lange suchen muss. Ob im Garten, am Teich, im Wald, auf der Wiese, am Bach, am Meer oder Fluss – überall gibt es Motive, die nur gesehen werden müssen. Andreas Kolossa geht ausführlich auf die unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten gerade in der Schmetterlingsfotografie ein. Ein ganzer Reigen fantastischer Aufnahmen zeigt und erläutert Gestaltungsvarianten, immer mit Blick auf Bildaufbau und Bildkomposition.

Das Buch wendet sich sowohl an foto- und naturbegeisterte Leser, die mit der Makrofotografie beginnen wollen, als auch an solche, die nach zusätzlichen Impulsen für ihre Fotografie suchen. Zug um Zug erläutert Andreas Kolossa anhand anspruchsvoller Aufgaben, das, worauf es wirklich ankommt. Machen Sie sich bereit für eine faszinierende Entdeckungsreise durch die wundervolle Welt der kleinen Dinge und lernen Sie die großartigen Möglichkeiten der Makrofotografie kennen und für neue Projekte erfolgreich einzusetzen. Entwickeln Sie Ihren eigenen, unverkennbaren Stil. Herzblut, Leidenschaft und eine »überschaubare« Fotoausrüstung – mehr braucht es nicht.

Mehr zum FRANZIS® Programm,
zu Büchern und Software:
www.franzis.de

FRANZIS