



Daan Schoonhoven (Hrsg.)

# Praxisbuch Makrofotografie

Naturmotive im Detail fotografieren



**Daan Schoonhoven** ist begeisterter Naturfotograf und entwickelt schon seit über 15 Jahren Konzepte für die Naturfotografie, um sie einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. So ist er Betreiber der niederländischen Fotografen-Communitys [www.nederpix.nl](http://www.nederpix.nl) und [www.birdpix.nl](http://www.birdpix.nl) sowie Gründer der Naturfoto-Organisationen PiXFACTORY und der Bildagentur Buiten-Beeld. Bei seiner eigenen fotografischen Arbeit bleibt Daan seiner ersten Liebe treu, der Vogelwelt. Gemeinsam mit den besten Naturfotografen der Niederlande gibt er die erfolgreiche Buchreihe der »Praktijkboeken« heraus, praxis- und lösungsorientierte Fachbücher, die der dpunkt.verlag nun auch dem deutschen Publikum in Übersetzungen zugänglich macht. Alle Titel sind von unterschiedlichen Fotografen geschrieben, die dem Leser ihr Expertenwissen vermitteln und mit ihren besten Fotos zeigen, wie man dieses in gelungene eigene Bilder umsetzt. Sie sind auch auf [www.natuurfotografie.nl](http://www.natuurfotografie.nl) zu finden, einer weiteren von Daan betriebenen Website, wo sie Fototipps veröffentlichen und Fotoworkshops anbieten.

Papier  
plus<sup>+</sup>  
PDF.

Zu diesem Buch – sowie zu vielen weiteren dpunkt.büchern – können Sie auch das entsprechende E-Book im PDF-Format herunterladen. Werden Sie dazu einfach Mitglied bei dpunkt.plus<sup>+</sup>:

[www.dpunkt.plus](http://www.dpunkt.plus)

**Daan Schoonhoven (Hrsg.)**

# **Praxisbuch Makrofotografie**

**Naturmotive im Detail fotografieren**

**Übersetzung aus dem Niederländischen von Volker Haxsen**

Daan Schoonhoven  
daan@pixfactory.nl

Lektorat: Rudolf Krahm

Übersetzung: Volker Haxsen

Copy-Editing: Friederike Daenecke, Zülpich

Satz & Layout: Birgit Bäuerlein

Herstellung: Stefanie Weidner

Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, [www.exclam.de](http://www.exclam.de),

unter Verwendung eines Fotos von Paul van Hoof

Druck und Bindung: Grafisches Centrum Cuno GmbH & Co. KG, Calbe (Saale)

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN:

Print 978-3-86490-560-5

PDF 978-3-96088-446-0

ePub 978-3-96088-447-7

mobi 978-3-96088-448-4

1. Auflage 2018

dpunkt.verlag GmbH

Wieblinger Weg 17

69123 Heidelberg

Copyright der niederländischen Originalausgabe © 2014 by Uitgeverij Birdpix/Nederpix (PixFactory)

Copyright für die Fotos: Fotografen wie angegeben

Titel der Originalausgabe: Praktijkboek Macrofotografie – Laten zien wat je niet zien

Birdpix · Besselmansgoed 12, 3863 XK Nijkerk

ISBN: 978-90-79588-084

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

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

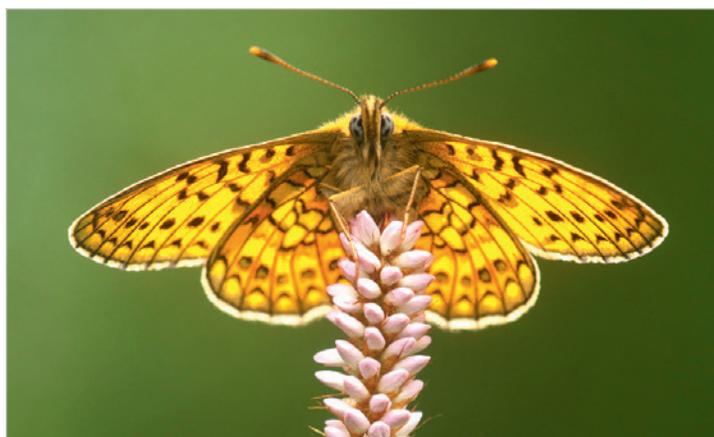
In diesem Buch werden eingetragene Warenzeichen, Handelsnamen und Gebrauchsnamen verwendet. Auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind, gelten die entsprechenden Schutzbestimmungen.

5 4 3 2 1 0



*Eintagsfliege | 18.8.2012 | Leon Baas | Canon EOS 7D mit Canon EF 100mm 1:2,8 L Macro IS USM, 1/250 s, Blende 5,0, ISO 100*

# Inhaltsverzeichnis



<b>1</b>	<b>Ausrüstung</b>	13
	<i>Paul van Hoof</i>	
1.1	Kameras.....	13
1.2	Makros mit einer Kompaktkamera .....	14
1.2.1	MakroEinstellung .....	14
1.3	Vollformat- oder Crop-Kamera? .....	16
1.4	Objektive.....	16
1.4.1	Objektive mit MakroEinstellung .....	16
1.4.2	Makroobjektive .....	16
1.4.3	Teleobjektive .....	17
1.5	Brennweite.....	17
1.5.1	Vergrößerung und Abstand .....	17
1.5.2	Hintergrund .....	18
1.5.3	Weitwinkel-Makros.....	19
1.6	Ist die Bildstabilisierungsfunktion sinnvoll? .....	19
1.7	Zubehör .....	20
1.7.1	Vorsatzlinsen .....	20
1.7.2	Zwischenringe .....	20
1.7.3	Balgengerät .....	21
1.7.4	Telekonverter .....	21
1.7.5	Retroadapter.....	22
1.7.6	Kombinationen .....	22
	<b>Vor- und Nachteile der diversen Makrofotografie-Methoden.....</b>	<b>23</b>
	<b>Das Lupenobjektiv Canon MP-E 65 mm.....</b>	<b>24</b>
	<i>Text und Fotos: Jaap Schelvis</i>	
<b>2</b>	<b>Schärfe</b>	27
	<i>Paul van Hoof</i>	
2.1	Schärfentiefe .....	27
2.2	Blende .....	28
2.3	Brennweite.....	28
2.4	Fokussieren .....	29
2.4.1	Autofokus oder nicht?.....	29
2.4.2	Makroschlitten.....	30
	<b>Tiefe Kamerastandpunkte.....</b>	<b>31</b>
2.4.3	Live-View .....	34
2.4.4	Abstützen .....	34

Abstützen oder nicht? .....	35	<b>4</b>	<b>Freigestellte Bilder aus dem Freilandstudio</b>	55
<i>Interview mit Paul van Hoof</i>			<i>Joris van Alphen</i>	
2.4.5 Bohnensack .....	36	4.1	Was brauchen Sie? .....	55
2.4.6 Stativ .....	36	4.1.1	Weißer Hintergrund .....	55
2.4.7 Stativkopf .....	37	4.1.2	Blitze und deren Fernauslösung .....	56
2.4.8 Schnellkupplung .....	37	4.1.3	Diffusor für das frontale Licht .....	57
2.5 Vermeiden von Erschütterungen .....	37	4.2	Wie funktioniert das Ganze? .....	58
2.5.1 Fernauslöser .....	37	4.3	Schritt für Schritt .....	59
2.5.2 Spiegelvorauslösung .....	38		Tipps für die Nachbearbeitung in Lightroom ... ..	59
Focus-Stacking .....	38		... und in Photoshop .....	60
<b>3 Licht und Beleuchtung</b>	41	4.4	Anordnungen .....	60
<i>Paul van Hoof und Leon Baas</i>		4.4.1	Standardanordnung bei Pflanzen	
3.1 Belichtung .....	41		oder Tieren auf Pflanzen .....	60
3.2 Natürliches Licht .....	42	4.4.2	Anordnung bei transparentem	
3.2.1 Direktes Sonnenlicht .....	42		Untergrund .....	60
3.2.2 Bewölkung .....	43	4.4.3	Lichtanordnung bei schwarz	
3.2.3 Schatten .....	43		glänzendem Motiv .....	61
3.3 Besondere Lichtsituationen .....	44	4.4.4	Leuchtplatte .....	61
3.3.1 Streiflicht .....	44	4.4.5	Aquarium/Fotoküvette .....	61
3.3.2 Gegenlicht .....	44	<b>5 Bildkomposition</b>		63
3.3.3 Hintergrundlicht .....	44	<i>Ron Poot</i>		
3.3.4 Silhouetten .....	45	5.1	Bildrahmen .....	63
3.4 Blitzlicht .....	45	5.2	Platzierung des Hauptmotivs .....	64
3.4.1 Blitzgerättypen .....	45	5.3	Hoher oder tiefer Standpunkt .....	66
3.4.2 TTL oder manuell .....	46	5.4	Abbildungsmaßstab festlegen .....	66
3.4.3 Direktes Blitzen .....	47	5.4.1	Detailaufnahme .....	66
3.4.4 Blitz-Diffusoren .....	47	5.4.2	Naturgetreue Abbildung .....	68
3.4.5 Aufhellblitz .....	47	5.4.3	Das Motiv in seiner Umgebung .....	68
3.4.6 Mehrere Blitzgeräte .....	48	5.5	Flecken und Flächen .....	70
3.4.7 Gegenlichtblitz .....	48	5.6	Die Kraft der Wiederholung .....	71
3.5 Weitere künstliche Lichtquellen .....	50	5.7	Linienführung beachten .....	72
3.5.1 Taschenlampen .....	50			
Einsatz von Reflektoren .....	52			

<b>6</b>	<b>Kreative Makrofotografie</b>	75	<b>9</b>	<b>Libellen</b>	111
	<i>Ron Poot</i>			<i>Arjen Drost</i>	
6.1	Persönliche Entwicklung als Fotograf	75	9.1	Eiablage	111
6.2	Abstraktion	75	9.2	Der Beginn des Libellenlebens	113
6.3	Spielen mit Unschärfe	75	9.3	Ausgewachsene Libellen	114
6.4	Spielen mit Farbe	77	9.4	Flugbilder	119
6.5	Spielen mit Licht	78	9.5	Objektivwahl	120
6.6	Spielen mit Rahmen	79	9.6	Libellen über das ganze Jahr	122
6.7	Spielen mit Formen	79			
	Bokeh	81	<b>10</b>	<b>Amphibien und Reptilien</b>	125
	<i>Text und Fotos: Johannes Klapwijk</i>			<i>Paul van Hoof</i>	
	Interview mit Loulou Beavers	82	10.1	Amphibien	125
	Interview Misja Smits	84	10.2	Reptilien	126
<b>7</b>	<b>Vorbereitungen</b>	87	10.3	Annäherung	126
	<i>Jaap Schelvis</i>		10.4	Standpunkt	128
7.1	Timing	87		Laubfrosch	132
7.2	Verbreitung	88		Blaue Moorfrösche	133
7.3	Kenntnisse über Ökologie, Verhalten und Lebensraum	90	10.5	Über Wasser	134
7.4	Wetterbericht	90	10.6	Unter Wasser	135
7.5	Was nimmt man mit?	91	10.7	Aquarium oder Fotoküvette	137
7.6	Nützliche Apps für die Makrofotografie	91	10.8	Nachts unterwegs	138
	7.6.1 Wetter-Apps	91		Froschlaich	139
	7.6.2 Optimales Licht	92	<b>11</b>	<b>Flora</b>	143
	7.6.3 Fotografie-Apps	92		<i>Ron Poot</i>	
	7.6.4 Sichtungungen	92	11.1	Blumen	143
7.7	Komfort	92	11.2	Einige Blüten	145
<b>8</b>	<b>Schmetterlinge</b>	95	11.3	Augenhöhe	146
	<i>Jaap Schelvis</i>		11.4	Viele Blüten	147
8.1	Lebenszyklus	95	11.5	Grünpflanzen	148
8.2	Artenvielfalt	95	11.6	Umgebung einbeziehen	149
8.3	Schmetterlingseier	97	11.7	Wind	149
8.4	Raupen	99	11.8	An einem Sommertag	150
8.5	Puppen	102	11.9	Moose	154
8.6	Schmetterlinge	102			

<b>12</b>	<b>Pilze</b>	157
	<i>Ron Poot</i>	
12.1	Pilze.....	157
12.2	Hilfsmittel.....	157
12.3	Bei der Arbeit.....	159
12.4	Schärfe gestalten.....	160
12.5	Lichtführung.....	162
12.6	Abstraktion.....	164
12.7	Flechten.....	166
<b>13</b>	<b>Weitere Tiere</b>	169
	<i>Jaap Schelvis</i>	
13.1	Spinnen.....	169
13.2	Käfer.....	170
13.3	Heuschrecken.....	170
13.4	Fliegen, Hummeln, Bienen und Wespen.....	172
13.5	Schnecken.....	172
	<i>Arbeitsweise von Leon Baas in der Natur</i> .....	174
<b>14</b>	<b>Verantwortungsvolle Makrofotografie</b>	177
	<i>Ron Poot</i>	
14.1	Verhalten in der Natur.....	177
14.2	Regeln und Gesetze.....	177
14.3	Störung von Pflanzen und Tieren.....	178
14.4	Manipulationen in der Natur.....	179
	<i>Kennzeichnung</i> .....	180
	Kategorie 1: Unberührt.....	180
	Kategorie 2: Natürlich.....	180
	Kategorie 3: Wild und kontrolliert.....	180
	Kategorie 4: Gefangenschaft.....	180
	Kategorie 5: Montage.....	180
14.5	Manipulationen in der Bildbearbeitung.....	181
<b>15</b>	<b>Fotokalender Frühling</b>	182
<b>16</b>	<b>Fotokalender Sommer</b>	186
<b>17</b>	<b>Fotokalender Herbst</b>	190
<b>18</b>	<b>Fotokalender Winter</b>	194
	<b>Index</b>	198
	<b>Fotografenindex</b>	204



# Vorwort

... zur deutschen Ausgabe

In seiner Heimat hat sich das »Praxisbuch Makrofotografie« des niederländischen Nederpix-Autorenteams als einer der beliebtesten und erfolgreichsten Titel der Buchreihe erwiesen. Kein Wunder, denn schon beim Durchblättern erkennt man, mit welcher Liebe zum Detail nicht nur die Fotos entstanden sind, sondern auch das Buch geschrieben, layoutet und illustriert wurde. So haben die Autoren und Fotografen zum wiederholten Mal bewiesen, dass das Ganze aus mehr als der Summe seiner Teile besteht.

Übersetzer und Lektorat haben das Buch behutsam an deutsche Verhältnisse angepasst, aber die niederländischen Informationen beibehalten, sofern sie interessante Einblicke gewährten. So wurden Informationen über die Tier- und Pflanzenarten aktualisiert und Internet-Ressourcen durch deutsche Pendanten ergänzt. Das Layout des Originals wurde weitgehend übernommen und subtil an das Buchformat und die deutsche Textmenge angepasst.

Mehrmals haben wir im Buch angemerkt, dass das Melden von gesichteten Spezies im Internet eine Kehrseite haben kann, wenn die Naturfreunde anderntags scharenweise vor Ort erscheinen. Ich appelliere daher an Ihr Verantwortungsbewusstsein als Naturfreund und lege Ihnen Kapitel 14, »Verantwortungsvolle Makrofotografie«, ganz besonders ans Herz.

Und nun wünsche ich Ihnen viel Erfolg und Inspiration bei der Lektüre.

*Rudolf Krahm*  
dpunkt.verlag  
Mai 2018

# Dank

Dieses Buch ist eine wahre Teamleistung, bei der die Autoren und Lektoren bis ans Äußerste gegangen sind, um ein Spitzenbuch abzuliefern. Dank der modernen Kommunikationsmittel, wie dem Arbeiten in der Cloud, ist es möglich, auch über große Entfernungen hinweg zusammenzuarbeiten.

Ich bedanke mich bei den Autoren Paul van Hoof, Ron Poot und Jaap Schelvis. Sie haben den Großteil der Kapitel geschrieben, die dieses Buch prägen, und haben ein besonderes Lob für ihren großen Einsatz und die Ausdauer verdient. Auch den anderen Autoren (siehe Inhaltsverzeichnis) bin ich für ihre Bereitschaft, ihr Wissen weiterzugeben, sehr dankbar. Yoola de Lusenet hat mit ihrem reichen Erfahrungsschatz viel zur Lesbarkeit dieses Buchs beigetragen und Arno ten Hoeve hat daraus ein Kunstwerk gemacht. Beiden danke ich dafür hiermit ausdrücklich. Vor allem die Bilder in diesem Buch springen ins Auge: farbenprächtig, vielfältig und von unglaublicher Schönheit. Den Fotografen, die ein oder mehrere Bilder beigesteuert haben, bin ich sehr dankbar. Ich hoffe, dass sie es als Anerkennung ihrer Arbeiten auffassen.

Ich wünsche Ihnen sowohl viel Lesevergnügen als auch Erfüllung beim Fotografieren.

*Daan Schoonhoven*  
Mai 2018



# Einleitung

*Zootiere und Vögel mögen niedlich und leicht wiederzuerkennen sein und finden entsprechend Beachtung. Doch viel unbekannter, verborgener und doch so nah ist eine Welt voller ungeahnter Schönheit und Vielfalt. Es gibt Hunderttausende Arten von Blumen, Insekten, Moosen, Pilzen und zahllosen anderen Lebensformen: Biodiversität in voller Pracht. Makrofotografen sind Botschafter dieser Welt, die vielen verborgen bleibt: Sie zeigen, was andere nicht sehen.*

Die Makrofotografie ist ein Gebiet, bei dem es auf das genaue Beobachten ankommt. Dieses Praxisbuch richtet sich an Naturfotografen, die das zum Vorschein bringen wollen, was meist verborgen bleibt, damit sie sich noch besser in der Welt der kleinen Dinge zurechtfinden können.

Der Begriff Makrofotografie ist für viele verwirrend. Die Motive sind zwar überwiegend klein, doch definiert sich diese Art der Fotografie nicht über die Motive, wie es bei der Landschafts- oder Vogelfotografie der Fall ist. Sie definiert sich vorrangig über die Vorgehensweise: kleine Objekte oder Details von größeren Objekten groß ins Bild zu setzen. Streng genommen spricht man von Makrofotografie, wenn das Motiv im Verhältnis 1:1 auf Sensor oder Film abgebildet wird. Wird es sogar vergrößert, spricht man von Mikrofotografie.

In diesem Buch lassen wir diese Begriffe so stehen, da sie in der Praxis letztendlich irrelevant sind. Trotzdem geht dieses Buch über die einfachen Nahaufnahmen in der Natur hinaus. Ganz gleich, ob das Foto nun mithilfe eines Makroobjektivs, einer Kompaktkamera mit Makrofunktion oder einem Teleobjektiv mit entsprechendem Zubehör entsteht, sprechen wir hier immer von Makrofotografie, da sich dieser Begriff für stärkere Nahaufnahmen eingebürgert hat.

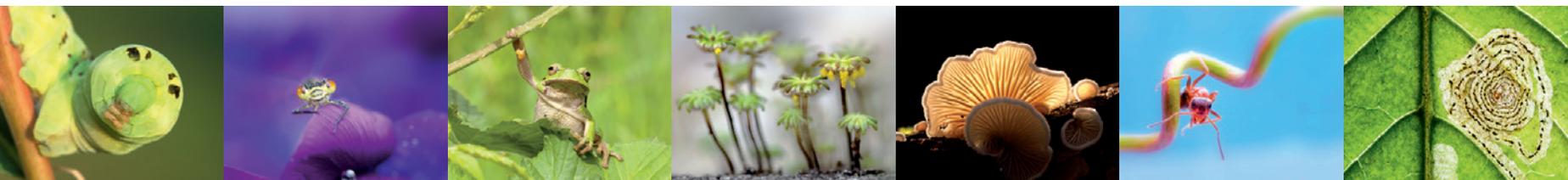
Die Motive sind in der Makrofotografie häufig zum Greifen nah, stellen aber häufig größere Herausforderungen dar, wenn die Ergebnisse ansprechend sein sollen. Diese Herausforderungen bilden den Leitfaden für dieses Buch. Schärfe bzw. Unschärfe und Licht bzw. Belichtung sind die Grundlagen eines gelungenen Fotos. Technische

Herausforderungen bestehen in der Makrofotografie beispielsweise in der äußerst geringen Schärfentiefe oder in Bewegungen, die durch die Objekte selbst oder den Wind entstehen. Schnell kommt es auch dazu, dass man eigentlich mehr Licht bräuchte. Welche Ausrüstung, Hilfsmittel und Techniken Ihnen helfen, diese Herausforderungen zu meistern, zeigen wir Ihnen in den ersten vier Kapiteln.

Man mag ein Foto zwar technisch perfekt umsetzen, doch wie lässt man ein Bild entstehen, das den Betrachter auch gefühlsmäßig anspricht? Die enorme Vielfalt an Arten, Farben und Formen der Natur ist eine riesige Schatzkammer, aus der man sich bedienen kann. Die Möglichkeiten sind schier endlos, doch wie findet man eine starke Bildkomposition oder eine kreative Perspektive? Das erfahren Sie in den Kapiteln 5 bis 7. Jede Gattung bringt ihre eigenen Besonderheiten mit sich. Wann und wo findet man bestimmte Arten? Wie nah kann man den Tieren kommen, ohne sie zu stören? Welches charakteristische Verhalten lohnt sich besonders zu fotografieren? Wo legt man die Schärfe hin? Für die beliebtesten Gattungen behandeln wir dies in den Kapiteln 8 bis 13 und illustrieren spezielle Möglichkeiten und die damit verbundenen Herausforderungen.

Abschließend wenden wir uns ethischen Fragen rund um die Makrofotografie zu: Was darf man als Fotograf in der freien Natur? Am Ende des Buches finden Sie noch einen Makrofotografiekalender, mit dem Sie eine Vorstellung davon bekommen, was Sie zur jeweiligen Jahreszeit fotografieren können.

Alle Aspekte der Makrofotografie kommen also zur Sprache. Dennoch gibt es einen Aspekt, den man nicht aus einem Buch lernen kann: das eigene Erleben. Bei stimmungsvollem Mondlicht, an der frischen Luft und mit einem Vogelkonzert im Hintergrund äußerst konzentriert eine Blume oder ein Insekt zu fotografieren, das lässt sich kaum übertreffen. Wir wünschen Ihnen von Herzen, dass Sie durch dieses Buch ebenfalls zu solchen wundervollen Erlebnissen kommen.





*Diese extrem vergrößernde Aufnahme einer Blattlaus entstand mit dem Makroobjektiv Canon MP-E65.*

*| Buren | 25.9.2010, 15:02 Uhr | Leon Baas | Canon EOS 7D mit 1 – 5-fach-Lupenobjektiv Canon MP-E65 mm 1:2,8, 1/50 s, Blende 10, Blitz*

# 5 Bildkomposition

Ron Poot

In der bildenden Kunst versteht man unter *Komposition* »die Anordnung von Bildelementen in der Fläche oder im Raum«. Es handelt sich also kurz gesagt um den *Bildaufbau*. Ein guter Fotograf trifft seine Entscheidungen zur Bildkomposition sehr bewusst, damit der *Bildaufbau* Stimmung und Aussage eines Fotos wiedergibt. Es lässt sich sicher sagen, dass die Bildkomposition die *Handschrift* des Fotografen ist.

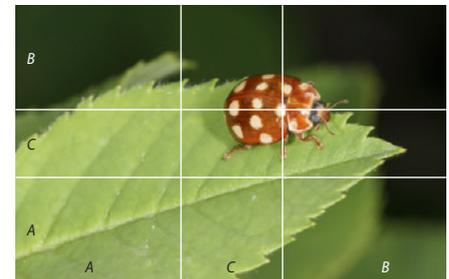
## 5.1 Bildrahmen

Als Fotograf hat man es zunächst mit dem Bildrahmen zu tun, den vier Außenlinien, die das Bild begrenzen. Die Proportionen dieser Außenlinien werden zunächst einmal durch den Sensor der Kamera bestimmt: meistens 2:3 (Spiegelreflexkameras) oder 3:4 (Kompaktkameras). Bei dem gegebenen Seitenverhältnis ist die nächste Frage, ob sich das Foto für das Querformat eignet. Wenn bei einer aufrecht stehenden Pflanze nicht nur deren Blüte, sondern auch deren schöner Wuchs zur Geltung kommen soll, ist eine Aufnahme im Hochformat geeigneter. Dazu reicht eine Vierteldrehung der Kamera. Fotografieren Sie eine symmetrische Blüte, finden Sie eventuell sogar ein quadratisches Seitenverhältnis passend oder wünschen sich bei anderen Motiven noch ganz andere Seitenverhältnisse. Manche Kameras bieten bereits die Möglichkeit an, in einem anderen Seitenverhältnis zu fotografieren, damit man es bereits im Sucher oder auf dem Display sehen kann. Ansonsten hat man natürlich hinterher immer die Möglichkeit, einen anderen Ausschnitt in der Bildbearbeitung festzulegen.

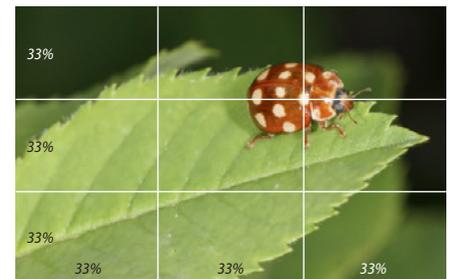
Durch einen nachträglichen Ausschnitt können Sie auch einen kleineren Bildteil hervorheben und vergrößern. Dies kann eine bessere Bildkomposition ergeben, aber auch einige Nachteile mit sich bringen, da Unschärfen und das Bildrauschen ebenfalls vergrößert werden, wodurch die Bildqualität im Vergleich zum Ursprungsbild leidet. Halbieren Sie beispielsweise durch einen Ausschnitt Breite und Höhe, haben Sie nur noch ein Viertel der ursprünglichen Bildfläche. Haben Sie sehr viele Megapixel zur Verfügung, kann das zwar gutgehen, aber dennoch sollten Sie stets versuchen, die optimale

Bildkomposition bereits bei der Aufnahme festzulegen. Die hohe Auflösung der Kamera sollten Sie lieber für die Möglichkeit großer Ausdrücke nutzen.

*Das Prinzip des Goldenen Schnitts: Das Verhältnis von AC zu BC ist das gleiche wie von AB zu AC, also 1,618 bzw. (abgerundet) AC = 62 % und BC = 38 %.*



*Das Prinzip der Drittelregel: Das Bild wird in gleich große Flächen eingeteilt, die jeweils 33% der Breite und Höhe einnehmen.*



*Vierzehntropfiger Marienkäfer | Nationalpark Borjomi, Georgien | 21.5.2012, 12:32 Uhr | Jaap Schelvis | Canon EOS 5D Mk II mit Canon EF 100mm 1:2,8 L Macro IS USM, 1/40s, Blende 16, ISO 400, freihand mit Makro-Ringblitz Sigma EM-140 DG*



Möglicherweise ist bei einer Wahl des Bildausschnitts vor Ort noch entscheidender, dass man sich dabei bewusst wird, was man mit seiner Bildkomposition vorhat.

## 5.2 Platzierung des Hauptmotivs

Bei einem eindeutigen Hauptmotiv stellt sich als Erstes die Frage, wo es im Bildrahmen platziert werden soll. Für viele ist die logische Folge zunächst die Bildmitte, da auch unsere Augen für maximale Bildschärfe Objekte mittig betrachten. Die Erfahrung lehrt allerdings, dass ein Bild häufig ansprechender wird, wenn man das Hauptmotiv nicht genau in die Mitte liegt, da es dem Bild dort die Spannung nimmt.

Eine Faustregel ist daher die sogenannte Drittelregel, nach der man den auffallendsten Motivteil auf einen der Kreuzungspunkte der Drittellinien der Bildkanten legt. Eine ausgefeiltere Variante davon ist der Goldene Schnitt, bei dem die Verhältnisse etwas aufwändiger berechnet werden, die Schlussfolgerung allerdings die gleiche ist: Halten Sie das Hauptmotiv aus der Mitte. Bei vielen Kameras lassen sich im Sucher Hilfslinien einblenden, an denen Sie sich bei der Bildkomposition orientieren können.

Eine Faustregel ist aber nur eine Regel und kein ehernes Gesetz, und deswegen hält sich auch kein guter Fotograf sklavisch daran. So kann es bei einem sehr symmetrischen Bild eben doch besser wirken, das Hauptmotiv in die Mitte zu setzen. Denken Sie nur an eine Spiegelung auf dem Wasser. Legt man dann einen gewichtigen Motivteil an den Rand, kann dies zu einem unausgewogenen und unansehnlichen Bild führen. Doch selbst das lässt sich bewusst herbeiführen, um beispielsweise ein Gefühl von Einsamkeit, Trauer, Verträumtheit oder Ungewissheit hervorzurufen. Gut aus-

*Details des Fruchtstands des Wiesen-Bocksbarths in einer ausgewogenen Bildkomposition im Hochformat. Die Bildränder wurden so gelegt, dass sich die filigranen Strukturen im Gleichgewicht befinden. Die Fruchtknoten wurden unten links im Bild platziert und die Äste der Pappuse liegen ungefähr auf den Dritteln der Bildränder (»Drittelregel«). | Terheijden | 9.6.2010, 19:03 Uhr | Johan van Gurp | Nikon D50 mit Sigma 105 mm 1:2,8 EX DG Macro, 1/400 s, Blende 7,1, ISO 200*

»Ein Moment der Klarheit.« Ein Beispiel für ein Foto, bei dem das wichtigste Bildelement, der Wassertropfen, nah am Rand platziert wurde. Die Farben, die die Bildstimmung prägen, kommen aus dem Licht im Hintergrund und sind durch Lichtstreuungsphänomene entstanden. | Wierden | 5.1.2014, 13:57 Uhr | Ron Poot | Sony A580 mit Sigma 105 mm 1:2,8 EX DG Macro, 1/80s, Blende 7,1, ISO 400



gearbeitet, kann auch dies eine starke Bildwirkung erzeugen. Kompositionsregeln können Ihnen zu einem guten Bild verhelfen, doch durch bewusstes Abwägen lässt sich die Bildaussage beträchtlich steigern.

### 5.3 Hoher oder tiefer Standpunkt

Die Wahl des Standpunkts macht bei einem Foto sehr viel aus. Sie werden feststellen, dass man in der Makrofotografie häufig mit tiefen Standpunkten arbeitet. Auf diese Weise begibt man sich gewissermaßen auf Augenhöhe mit seinem Motiv und kommt ihm auch gefühlsmäßig näher, da man sich visuell in seiner Lebenswelt befindet.

Dem Betrachter soll sich dies ebenso erschließen, obwohl er viel größer als die Pflanze oder das Tier ist. Durch die tiefe Perspektive wird der Hintergrund außerdem höher und wirkt weiter weg, was ihn gleichzeitig sehr viel ruhiger werden lässt. Besteht dieser Hintergrund allerdings aus dem Himmel, muss man aufpassen, dass er das Hauptmotiv nicht überstrahlt. Sollte dies der Fall sein, gibt es Möglichkeiten, dies zu beheben (siehe Kapitel 3, »Licht und Beleuchtung«).

Ein höherer Standpunkt, bei dem man auf sein Motiv hauptsächlich herunterschaut, kann beispielsweise angebracht sein, um die schönen Farben der Oberseite eines Pilzes zu betonen oder die schöne aufgerollte Form einer Kreuzotter. Von oben lässt sich auch

der Lebensraum einer Pflanze oder eines Tieres gut darstellen, was einerseits vorteilhaft sein kann, andererseits aber auch zu einem sehr unruhigen Bild führen kann.

Interessante Perspektiven ergeben sich auch direkt von oben. Vor allem bei abstrakten Makrofotos wird diese Ansicht häufig gewählt, weil sich von dort manchmal schöne sich wiederholende Muster ergeben, beispielsweise in der Vegetation, im Wasser oder im Eis.

### 5.4 Abbildungsmaßstab festlegen

Als Nächstes kommt die Frage, wie man sein Motiv ins Bild bringen will: ganz aus der Nähe oder von weiter weg? Stellen Sie sich vor, Sie wollten eine Libelle fotografieren. Wollen Sie dabei die beeindruckenden Augen und Mundwerkzeuge zeigen, eine naturgetreue Wiedergabe des ganzen Tieres oder eher eine stimmungsvolle Aufnahme machen, bei der die Libelle eher ein Bestandteil der Umgebung ist? Das sind drei ganz verschiedene Ansätze, die nach drei verschiedenen Vorgehensweisen verlangen und deren Bildkompositionen sich grundlegend unterscheiden.

#### 5.4.1 Detailaufnahme

Aus nächster Nähe bekommen Sie eventuell nur ein Teil des Tieres auf das Bild. In diesem Fall müssen Sie sich entscheiden, welche Details in den Bildrahmen mit eingeschlossen werden sollen und

*Drei verschiedene Perspektiven beim selben Fliegenpilz. Die erste Aufnahme entstand direkt vom Boden aus, die zweite etwas höher, wodurch der Hintergrund bereits sehr unterschiedlich ist. Das dritte Bild entstand direkt von oben.*



Twickel | 22.10.2013, 10:40 Uhr | Ron Poot  
| Sony A580 mit Sigma 105 mm 1:2,8 EX DG Macro,  
1/320 s, Blende 2,8, ISO 40



Twickel | 22.10.2013, 10:40 Uhr | Ron Poot  
| Sony A580 mit Sigma 105 mm 1:2,8 EX DG Macro,  
1/400 s, Blende 2,8, ISO 400



Twickel | 22.10.2013, 10:41 Uhr | Ron Poot  
| Sony A580 mit Sigma 105 mm 1:2,8 EX DG Macro,  
1/100 s, Blende 6,3, ISO 400



Kopf und Rumpf dieser Heidelibelle sind das Hauptmotiv und daher komplett im Bild, wobei die Schärfe auf den Kopf gelegt wurde. Markante Details sind die Tröpfchen auf den Facettenaugen, die dort wie kleine Vergrößerungsgläser wirken. Flügel und Hinterleib wurden abgeschnitten, da sie für dieses Bild nicht so wichtig sind. | Zwolle | 29.8.2007, 7:43 Uhr | Johannes Klapwijk | Canon EOS 20D mit Sigma 150 mm 1:2,8 EX APO DG Macro HSM, 1/4 s, Blende 13, ISO 200, Stativ



Mückenlarven an der Wasseroberfläche von oben. Die Mückenlarven bilden ein fast abstraktes Muster. | Lelystad | 11.4.2010, 12:15 Uhr | Ton Valk | Sony A700 mit Minolta AF 100 mm 1:2,8 Makroobjektiv mit Zwischenring, 1/50 s, Blende 7,1, ISO 640



Ein Bockkäfer auf einer Tastatur. Bei diesem Bild bekommt man einen Eindruck von der Größe des Tieres. | Voorhuizen | 24.1.2007 | Will van den Brand | Canon EOS 30D mit Canon EF-S 60 mm 1:2,8 Macro USM, 1/80 s, Blende 10, ISO 320



Eine Frühe Adonislibelle, bildfüllend fotografiert. Die Farbflecken im Hintergrund heben dieses Bild von einer gewöhnlichen Aufnahme ab: Die Flächen verlaufen als diagonale Linien parallel zur Libelle.

| Gelderland | 12.5.2013 | Lesley van Loo | Canon EOS 5D Mk III mit Canon EF 100 mm 1:2,8 L Macro IS USM, 1/250 s, Blende 7,1, ISO 1600

welche nicht (oder nur zum Teil). Achten Sie genau auf den Verlauf der Bildkanten und darauf, welche Teile des Motivs sie durchkreuzen. So kann es vorkommen, dass Sie ein Teil des Tieres größtenteils im Bild haben, an einer Stelle aber doch beschneiden. So etwas kann unglücklich wirken. Auch kann es stören, wenn ein Ast oder Halm noch am Bildrand auftaucht. Manchmal lässt sich das

bei der Bildbearbeitung beheben, aber es ist besser, auf so etwas bereits bei der Aufnahme zu achten.

Eine starke Nähe kann auch sehr fremdartig wirken. Da dem Betrachter nicht immer klar ist, wie klein das Motiv ist, kann es helfen, etwas von der Größe her Vertrautes ins Bild zu nehmen, damit es einen Maßstab hat.



Moorfrosch im Wasser. Welche Blickrichtung sieht am besten aus? Links sehen Sie die Originalaufnahme, rechts horizontal gespiegelt. Da die Blickrichtung im rechten Bild unserer Leserichtung entspricht, geben die meisten Menschen dieser Darstellung den Vorzug. | Engbertsdijkvenen | 16.4.2013, 10:51 Uhr | Ron Poot | Sony A580 mit Sony 70–400 mm 1:4–5,6 SSM G, 1/2500 s, Blende 5,6, ISO 800

#### 5.4.2 Naturgetreue Abbildung

Bei einer naturgetreuen Abbildung des Tieres achten Sie auf dessen Vollständigkeit und auf ein möglichst scharfes Bild. Das Ganze soll möglich bildfüllend sein, doch nicht unbedingt bis zum äußersten Rand reichen. Die Bildkomposition wirkt etwas angenehmer, wenn man das Tier etwas großzügiger einrahmt. Ansonsten wirkt es eingengt – es sei denn, Sie wollen genau dies zum Ausdruck bringen.

Ein weiterer Aspekt ist die Blickrichtung des Tieres. Es sieht immer gut aus, wenn in Richtung der Blickrichtung des Tieres noch etwas Platz im Bild ist oder, bei der Pflanzenfotografie, in der Richtung, in die sich die Blüte neigt. Da wir von links nach rechts schreiben, empfinden wir die Blickrichtung von links nach rechts ebenso logischer. Überprüfen Sie das einmal für sich mit einem Bild auf dem Computer, das Sie horizontal spiegeln, um zu sehen, wie es Ihnen am besten gefällt.

#### 5.4.3 Das Motiv in seiner Umgebung

Geht man etwas zurück, wird die Umgebung des Tieres mit einbezogen. Ein Beweggrund dafür könnte sein, dass diese Umgebung zur gesamten Bildstimmung beiträgt. Achten Sie dabei darauf, dass diese Umgebung durch Farben, Atmosphäre und Ruhe das Hauptmotiv unterstreicht und nicht von ihm ablenkt oder stört. Hier zahlt sich die Kunst des Weglassens aus: Je weniger im direkten Fokus steht, desto stärker wird es betont. Ihr scharfes Hauptmotiv muss dabei nicht besonders groß sein, um ins Auge zu springen. Diese Wirkung können Sie sowohl mit einem Makro- als auch mit einem Teleobjektiv erzielen.

Ein weiterer Grund für mehr Umgebung um das Hauptmotiv kann sein, dass sie etwas über die Situation oder den Lebensraum aussagen soll; das Bild wird dadurch erklä-



*Ein Vierfleck im Morgenlicht. Die Libelle ist relativ klein abgebildet und die Bildstimmung wird durch das Bokeh, also die Unschärfenmuster im Hintergrund, geprägt. Die Farben der Flügel spiegeln sich in den Glanzlichtern im Hintergrund wider. | Kootwijk | 25.7.2013, 7:14 Uhr | Loulou Beavers | Nikon D800 mit Meyer Trioplan 100 mm 1:2,8 mit Zwischenringen, 1/3200s, Blende 2,8, ISO 250*



render, narrativer. In solchen Fällen sollte die Umgebung ausreichend scharf und dadurch erkennbar abgebildet werden. Ein Weitwinkelobjektiv und/oder eine Kompaktkamera (kurze Brennweiten) eignen sich dafür am besten. Das Risiko bei solchen Bildern besteht darin, dass sie zu chaotisch ausfallen. Das Hauptmotiv sollte daher einen möglichst prominenten Platz im Bild einnehmen, damit es nicht untergeht.

*Eine Große Königslibelle in einer Umgebung von bekannter Größe. Hände, Libelle und Augen stehen eng beieinander, wodurch das Bild einen narrativen Charakter bekommt. | Utrecht | 24.5.2011, 18:22 Uhr | Luc Hoogenstein | Canon EOS 5D Mk II mit Canon EF 100 mm 1:2,8 L Macro IS USM, 1/800s, Blende 7,1, ISO 800*



*Die schöne Form dieser graziösen Schnecke wird durch den dahinter liegenden Lichtfleck besonders betont. Die Kunst besteht in der Makrofotografie darin, genau solche Möglichkeiten im Hintergrund auszunutzen. | Oss | 25.7.2013, 7:14 Uhr | Loulou Beavers | Nikon D800 mit Meyer Trioplan 100mm 1:2,8 mit Zwischenringen, 1/320s, Blende 4,0, ISO 250*

## 5.5 Flecken und Flächen

Die Farbverteilung auf der Bildfläche ist ein wichtiges Element der Bildkomposition. In der Makrofotografie verschwimmen Vorder- und Hintergrund ziemlich schnell, sodass alles, was sich dort befindet, in farbige Flecken und Flächen verwandelt wird, die ineinander übergehen. Betrachten Sie die Farben im Bild als Ganzes und achten Sie dabei auf eine harmonische Verteilung. Als Makrofotograf können Sie sich als Maler vorstellen, der stets darüber nachdenkt, wie er

seine Farben auf der Leinwand verteilt. Ein heller oder farbiger Klecks direkt hinter dem Hauptmotiv kann dieses stärker betonen und das Foto so enorm aufwerten. Der Effekt kann sich allerdings auch ins Gegenteil verkehren, wenn der Lichtfleck vom Hauptmotiv ablenkt.



*Die Sporenkapsel eines Haarblättrigen Birnmooses auf einer kleinen Mauer. Gewissermaßen als Echo sieht man im Hintergrund eine zweite Sporenkapsel.  
| Almelo | 4.3.2012, 15:12 Uhr | Ron Poot | Sony A580 mit Sigma 105 mm 1:2,8 EX DG Macro, 1/160 s, Blende 5,6, ISO 500*

## 5.6 Die Kraft der Wiederholung

Wiederholungen können Ihre Komposition sehr beleben. Dazu reicht bereits eine unscharfe Wiederholung Ihres Hauptmotivs im Hintergrund, die wie ein visuelles Echo wirkt. Gibt es mehrere solcher Wiederholungen, spricht man von einem Rhythmus im Foto. Wird die Wiederholung noch weitergeführt, wird sie zu einem Muster, das dann entweder zum eigentlichen Motiv wird oder das Einzelobjekt abstrahiert (siehe Kapitel 6, »Kreative Makrofotografie«).

Eine Sonderform der Wiederholung ist die Spiegelung. Spiegelungen im Wasser kommen am besten zur Geltung, wenn man die Kamera möglichst knapp über der Wasseroberfläche hält. Auch kleine Wassertropfen ergeben häufig sehr schöne Wiederholungen, da jeder Einzeltropfen auch immer seine gesamte Umgebung mit einfängt.

Achten Sie bei der Wahl Ihres Standpunkts auf Möglichkeiten, Wiederholungen von Formen und Linien, aber auch von Farben ein-



Die Wiederholung dreier Lärchenzapfen. Die Form der Zapfen wird auch im Marienkäfer aufgenommen, der dem Bild zusätzlichen Reiz verleiht. | Kaapse Bossen | 14.1.2007, 12:51 Uhr | Luc Hoogenstein  
| Canon EOS 20D mit Sigma APO 180 mm 1:3,5 EX DG, 1/50 s, Blende 11, ISO 200



Eine Seerose spiegelt sich in einem Teich. Der Kamerastandpunkt wurde so knapp wie möglich über dem Wasser gewählt. Bei dieser Bildkomposition wurde ganz bewusst die Zentralperspektive gewählt, um die Spiegelung gut zur Geltung kommen zu lassen. | Houten | 29.5.2012, 14:13 Uhr | Reinier van den Born  
| Canon EOS 40D mit Canon EF 70–200 mm 1:4 IS USM auf 180 mm, 1/400 s, Blende 7,1, ISO 320

zubeziehen. Können Sie diese Farben in den unscharfen Hintergrund legen, verstärkt dies die Bildwirkung.

### 5.7 Linienführung beachten

Linien können in der Bildkomposition eine enorm wichtige Rolle spielen. Perspektivische Linien oder ein Horizont wie in der Landschaftsfotografie sind bei Makroaufnahmen zwar nicht an der Tagesordnung, doch können auch hier geschickte Linienführungen die Bildkomposition verstärken. Linien führen das Auge, und diese Eigenschaft können Sie sich zunutze machen. In der Natur treten Linien in vielfältiger Form auf: Grashalme im Hintergrund, Grenzflächen zwischen Licht und Dunkelheit, Farbmuster von Blumen oder auch als Spinnfäden. Je mehr Sie nach solchen Linien Ausschau halten, desto mehr entdecken Sie. Sehen Sie zu, dass solche Linien zu Ihrem Hauptmotiv hinführen oder zwischen mehreren Motivteilen Verbindungen herstellen.

Ebenso wie Linien den Blick auf das Hauptmotiv lenken können, können sie auch von ihm wegführen. Ein störender Grashalm im Hintergrund beispielsweise kann die Aufmerksamkeit ungewollt auf sich ziehen. Bei Pilz- und Pflanzenaufnahmen kann man störende Gräser einfach herunterdrücken, doch bei sich schnell bewegenden Tierchen ist das schwierig. In solchen Fällen müssen Sie sich eine andere Perspektive suchen, um störende Bildelemente auszuschließen. Wenn Sie bereits vor Ort beim Blick durch den Sucher auf solche Störungen im Bild achten, sparen Sie sich viel Ärger.



*Raue des Schwalbenschwanzes in einem Doldenblütler. Die Blütenstiele, in die die Raue eingefasst ist, halten die Bildkomposition zusammen.  
|Ede | 7.9.2012, 12:37 Uhr | Elles Rijdsijk | Nikon D90 mit Nikkor 105 mm 1:2,8, 1/100s, Blende 4,5, ISO 400*



*Die Lamellen im Hut dieses Stummelfüßchens formieren sich zu einem bildfüllenden Linienspiel. Die dickere Wellenlinie unterteilt das Bild und die Linien der Lamellen bewegen sich gewissermaßen von der Mitte zum Rand.  
| Teteringen | 26.11.2010, 12:35 Uhr  
| Daan de Vos | Canon EOS 50D mit Canon EF 100 mm 1:2,8 L Macro USM, 1,3s, Blende 20, ISO 100, mit Reflektor durch Tageslicht ausgeleuchtet*



*Eine Gebänderte Prachtlibelle auf Ufervegetation. Durch gekonntes Einbeziehen der Bogenformen der Blätter entstand eine ungewöhnliche, kreative Bildkomposition. Gelderland | Misja Smits | 29.8.2013, 8:19 Uhr | Nikon D600 mit Tamron SP 90 mm 1:2,8 DI VC USD, 1/200s, Blende 5,0, ISO 160*

# Index

## Symbole

Heidelibelle, Gebänderte 121  
's-Hertogenbosch 137  
Terschelling 149  
Wanderbläuling, Großer 106  
Winterlibelle, Gemeine 123

## A

Abbildungsmaßstab 16, 66  
Abendpfauenauge 188  
Abstraktion 75  
Achatschnecke, Große 56  
Achterhoek 132  
Ackerhummel 182  
Acrylglasplatte 55  
Affen-Knabenkraut 181  
Almelo 39, 52, 71, 147, 150  
Alphen 60  
Ameise 174  
Amerongen 38  
Amersfoort 78  
Amphibien 125  
    finden 126  
    Metamorphose der Larven 125  
    nachts fotografieren 138  
    über Wasser fotografieren 134  
    unter Wasser fotografieren 135  
Amphibien und Reptilien  
    Perspektive 128  
    Standpunkt 128  
Amplexus 133  
Antheridien 155  
Aosta 166  
APS-C 13  
Aquarium 137  
Arcen 48  
Arnheim 45  
Artenschutz 177  
Asiatischer Marienkäfer 170  
Aufhellblitz 45, 47, 53  
Aufnahmeabstand 15

Aufsteckblitz 45  
Aurorafalter 44, 102  
Ausdruck, Gefühl 75  
Ausschnitt, nachträglich 63  
Autofokus 29  
    Fokussfelder 29  
    vs. manuelle Fokussierung 29  
Azurjungfer 90

## B

Balgengerät 21  
Barbaraweerd 28, 29  
Bartflechte 167  
Beehuizen 124  
Beerze 167  
Beleuchtung  
    unterschiedliche 53  
Belichtung 41  
Belichtungskorrektur 42  
Belichtungsmessung  
    integrale 41  
    Matrix- 41  
    Spotmessung 41  
Bergen op Zoom 158  
Bergerheide 17, 49, 131, 138  
Berkel en Rodenrijs 169, 172  
Best Photo Times+, App 92  
Betuwe 174  
Bewölkung 43  
Bienen 172  
Bienen-Ragwurz 188  
Bildkomposition 63  
Bildrahmen 79  
Bildstabilisator 19  
Bildstimmung 75  
Binsenjungfer, Kleine 89  
Blattlaus 12, 150  
Blaue Prachtlibelle 81  
Blauer Schneeglantz 182  
Blaufügelige Ödlandschrecke 186  
Blaufügel-Prachtlibelle 122

Blaugrüner Nabeling 182  
Blaupfeil, Großer 16  
Blende 28  
Blendeneffekte 79  
Blendenreihe 161  
Blendenvorwahl 28  
Blickrichtung, Tier 68  
Blitz-Diffusor 47  
Blitzgeräte 48, 56  
    mehrere 48  
Blitzkorrektur 47  
Blitzlicht 45  
Blitzsynchronisationszeit 47, 59  
Blumen 143  
Blumenspritze 158  
Bockkäfer 67  
Bocksorchis 189  
Bocks-Riemenzunge 189  
Boetelerveld 21  
Bohrensack 36  
Bokeh 75, 81  
Bordschomi-Nationalpark (Georgien) 91  
Borne 20, 77  
Boxtel 165  
Brabant 62, 128, 155  
Breda 113, 143  
Brennweite 15, 17, 28  
    Abstand 17  
    Hintergrund 18  
    Hintergrund, unscharfer 29  
    Schärfentiefe 28  
    Vergrößerung 17  
Brunnenlebermoos 154, 195  
Buchen-Keimlinge 185  
Buchen-Schleimrübling 13, 78, 190  
Buchen-Streckfuß 108  
Bunderbos 194  
Bundesamt für Naturschutz 178  
Burense Put 53, 174  
Buschwindröschen 18, 43, 182

## C

Cannerberg 18  
Canon MP-E 65 mm 12, 24  
CombineZM 39  
CombineZP 39  
Crop-Faktor 13  
Crop-Kamera 16

## D

De Brand 44  
De Onlanden 102  
De Schotsman, Kamperland 155  
Deventer 26, 121, 149  
De Wijk 142  
Diffraction 38  
Diffusor  
    Freilandstudio 57  
Direktes Sonnenlicht 42  
DOFmaster, App 92  
Dordogne 103  
Dornschröcke 171  
Drehmoos 154  
Drenthe 92  
Drie 162  
Drittelregel 63, 64  
Dünen-Sandlaufkäfer 186  
Dungfliegen 172  
Duurstede 134  
Dwingelderveld 118

## E

Ebenästige Rentierflechte 167  
Echt (niederländ. Gemeinde) 131  
Ede 73  
Edeldistel 26  
Eefde 89  
Eichelbohrer 170  
Eichenschrecke, Gemeinde 76  
Eifel 40, 95  
Eindhoven 133  
Einsiedlerkrebs 194  
Eintagsfliege 5, 187  
Eisblumen 195  
Eiskristalle 80  
Elfenkrokus 183

Elfen-Krokus 144  
Epe 81  
Erdkröte 49, 131, 136, 182  
Eric Gibcus 38  
Ermelo 42, 129  
Erschütterungen  
    Ursachen 37  
Exkursionen 88

## F

Facettenaugen 67  
Fadenfruchtschleimpilz 165  
Fadenkeulchen 165  
Fadenkeulchen, Gemeines 190  
Falkenlibelle 113  
Farben, im unscharfen Hintergrund 77  
Farbe, Spiel mit der 77  
Farbfilter, am Blitz 174  
Fernauslöser 37  
Fernauslösung  
    von Blitzen 56  
Feuerfalter, Kleiner 190  
Feuerlibelle 43, 187  
Flächen 70  
Flechten 166  
Flecken, und Flächen 70  
Fledermaus-Azurjungfer 110  
Flevoland 113  
Fliegen 172  
Fliegenpilz 161  
Flockenblumen-Scheckenfalter 103  
Flora 143  
Fochteloo 119  
Focus-Stacking 24, 38  
Fokuslicht 24  
Fokussieren 29  
Formen 79  
Fotoküvette 137  
Fotozelle 56  
Freilandstudio 55  
Friesland 76, 110, 123  
Froschlaich 139, 184  
Fruchtkörper 167, 197  
Frühe Adonislibelle 68, 111  
Funkfernauflöser  
    für Blitzgeräte 48, 56

## G

Gänseblümchen 23, 194  
Gardensafari.nl 90  
Gartenarbeit 179  
Garten-Blattspanner 107  
Gecko 61  
Gefleckte Keulenschrecke 171  
Gegenlicht 44, 53  
Gegenlicht, Blendeffekte 79  
Gegenlichtblitz 48  
Geißklee-Bläuling 62, 92, 187  
Gelbe Dungfliege 171  
Gelbrandkäferlarve 58  
Gelderland 68, 74  
Geldermalsen 46, 50  
Gesellschaft Deutscher Tierfotografen  
    (GDT e.V.) 178  
Gespenstschrecke 60  
Geweihförmige Holzkeule 163, 193  
Glanz-Torfmoos 155  
Glashaar-Widertonmoos 155  
Glattnatter 129  
Goldaugenbremse 172  
Goldener Schnitt 63, 64  
Golden Hour, App 92  
Goldgelber Zitterling 194  
Goldzünsler 185  
Google Maps 174  
GPS-Koordinaten 157  
Grasfrosch 139, 141  
Grashüpfer 187  
Grauer Knospenwickler 108  
Grevelingenmeer 32  
Groningen 108, 170  
Großlibellen 111  
Grünes Heupferd 171  
Grüne Stinkwanze 191  
Guttation 164

## H

Haaksbergerveen 118  
Haarblättriges Birnmoos 71  
Haareis 80, 86  
Haferwurzel 144  
Hagebutte 192

Hain-Bänderschnecke 192  
Hainschwebfliege 188  
Halogenlampen 50  
Haren 101  
Hasel 145, 195, 196  
Hasselt 145, 152, 171  
Hauhechel-Bläuling 174  
Hausmutter 98  
Havelte 146  
Heidegrashüpfer 189  
Heidelibelle 67  
Helicon Focus 39  
Helmling 162  
Helmlingsschimmel 156  
Herbst-Mosaikjungfer 119, 192  
Herzmuschel 192  
Heuschrecken 19, 27, 60, 170  
Hintergrund 70  
    weißer 55  
Hintergrundlicht 44  
Hirschkäfer 170  
Hoenderloo 101  
Hohe Schlüsselblume 185  
Hohlzahn, Gemeiner 181  
Holunderspanner 96  
Hoofddorp 107  
Hornisse 172, 190  
Hornissen-Glasflügler 102  
Horsterwold, Zeewolde 165  
Houten 72  
Hufeisen-Azurjungfer 112  
Huflattich 183  
Hummeln 172  
Hundsruete, Gemeinde 190

**I**

Igel-Stachelbart 191  
IJssel-Überschwemmungsgebiet 105  
Interview  
    Loulou Beavers 82  
    Paul van Hoof 35  
Intuition 75  
Isoliermatte 135

**J**

Jakobsberg 44  
Jakobskrautbär 186  
Judasohr 183

**K**

Kaapse Bossen 72  
Käfer 170  
Kalmhoutse Heide 114  
Kammolch 137  
Kanadisches Johanniskraut 147  
Kätzchen 145  
Katzengecko 59  
Kaulquappen 139  
Kelch-Scheinhaarstäubling 193  
Kennzeichnung 180  
    Gefangenschaft, nach Pölking 180  
    Montage, nach Pölking 180  
    Natürlich, nach Pölking 180  
    Unberührt, nach Pölking 180  
    Wild und kontrolliert, nach Pölking 180  
Kish Balaton, Ungarn 104  
Kleinbildformat 15, 16  
Kleinlibellen 111  
Knieschoner 92  
Kombinationen  
    von Makrozubehör 22  
Komfort 92  
Kompaktkamera 13, 14  
Königslibelle, Große 69, 112  
Kontwijkerveen 126  
Kootwijk 69, 82  
Korallenroter Helmling 194  
Kornblume 152, 187  
Kratzbeere 192  
Kreta 106  
Kreuzkröte 128, 131, 138  
Kreuzotter 127, 183  
Kreuzspinne 190  
Kronwicken-Dickkopffalter 104  
Kroondomein het Loo (Veluwe) 161

**L**

La Brenne 16, 35, 43, 54, 130, 171  
Laichballen 125, 134, 136, 139  
Laichschnüre 134  
Langstielige Ahorn-Holzkeule 194  
Lärchenzapfen 72  
Laubfrosch 54, 132, 188  
Laubheuschrecke 171  
Lebensraum 90  
Leberblümchen 44  
LED-Lampen 50  
Leenderheide 167  
Leeuwarden 15, 25, 108  
Leiden 45, 163, 164  
Libellen 111  
    bei der Jagd, Aussichtspunkte 118  
    Eiablage 111  
    im Flug fotografieren 119  
    Lebenszyklus 111  
    mit Weitwinkelobjektiv 120  
Lichtfalle 95  
Licht, Spiel mit dem 78  
Lichtstreuung 65  
Lightroom  
    bei freigestellten Objekten 59  
Ligusterschwärmer 100, 107  
Lindevallei 102  
Linien  
    Bildkomposition 72  
    diagonale 62, 68  
    störende 72  
Liriomyza eupatorii 181  
Live-View 34  
    fokussieren bei Vergrößerung 34  
Lorcheln 165  
Löwenzahn 76, 152, 185  
Lungen-Enzian 97, 189  
Lungenenzian-Ameisenbläuling 97  
Lupenobjektiv 24

## **M**

Maarsen 173  
Maasdam 144, 164  
Maastricht 108  
Maikäfer 185  
Makroblitzgerät 24, 46  
MakroEinstellung 14, 16  
Makroobjektiv 16  
    Abbildungsmaßstab 17  
    Abstand 17  
Makroschlitten 30  
    Alternative Schnellkupplungsplatte 30  
Manipulationen in der Natur 179  
Marienkäfer 53  
Maronen 48  
Märzfliege 184  
Mauer-Drehzahamoos 197  
Mauereidechse 126  
Mehrfachbelichtung 77  
Meppel 154  
Middelburg 108  
Milsbeek 170  
Mini-Softbox 57  
Ministativ 36  
Mittlerer Nachtschwärmer 101  
Mittlerer Weinschwärmer 25, 180  
Mohnblume 42, 186  
Mohnblüte 150  
Montferland 88  
Moorfrosch 134, 139, 184  
    blauer 133  
Moosbecherling, Gemeiner 159  
Moose 154  
    Laubmoose 154  
    Lebermoose 154  
    Widertonmoose 154  
Mooshäubling 195  
Muster 71, 76

## **N**

Nachtfalter 95, 197  
Nachtfroste 80  
Nachthyazinthe 35  
Naheinstellgrenze 16  
Nashornkäfer 61  
Nationalpark Borjomi, Georgien 63  
Naturgetreue Abbildung 68  
Natürliches Licht 42  
Naturschutzgesetz 177  
Neerijnen 172  
Nierenfleck-Zipfelfalter 98, 186  
Nimwegen 136  
Nordholländisches Dünenreservat 135  
Nordische Moosjungfer 118, 120  
Nördlicher Kammmolch 137  
Normalobjektiv 15

## **O**

Objektivauszug 17  
Objektive 16  
Ödlandschrecke 171  
Ökologie 90  
Oldenzaal 195  
Opende 107  
Orangeroter Heftelnabeling 159  
Orangerotes Habichtskraut 189  
Orchidee 57, 58  
Ourthe 81  
Out-of-focus-Fotografie 77

## **P**

Papendrecht 150, 174  
Pechlibelle, Große 45  
Persönliche Entwicklung 75  
Pestwurz, Gemeiner 184  
Pfauenspinner 60  
Pfeileule 108  
Pflanzenwespenlarven 50  
Photo Tools, App 92  
Pilze 157  
    Lichtführung 162  
    Mycel 157

Pilzhüte 157  
Plexiglas 55  
Polarisationsfilter 135  
Posbank 171  
Postillon 105, 188  
Prachtlibelle, Gebänderte 74  
Punktierte Zartschrecke 186  
Purpurstieliges Hornzahamoos 183,  
    195, 197  
Putten 83

## **Q**

Queller 15

## **R**

Rahmen, innerhalb von Bildern 79  
Randring-Perlmutterfalter 40  
Rapsweißling 94, 184  
Raubfliege 189  
Raupen 99  
    Aufzucht zu Hause 99  
Reflektoren 52, 53  
Reflektor, golden 53  
Reflektor, silber 53  
RegenRadar, App 92  
Rentierflechte 167  
Reptilien 126  
    finden 126  
Retroadapter 22  
Retrostellung 22  
    Abbildungsmaßstab 22  
Rettungsdecken 52  
Rhododendronzikade 189  
Rhythmus 71  
Riesenschirmling 193  
Riesenschlupfwespe 191  
Rijssen 31, 112, 139, 140, 152  
Ringblitz 46  
Ringelnatter 130  
Rockanje 90  
Roermond 121  
Rosablütiger Helmling 157  
Rosenbürstenhornwespe 192

Rote Liste gefährdeter Arten 177  
Rötender Saftwirrling 164  
Rotkelchige Nachtkerze 88  
Rundblättrige Glockenblume 146, 187  
Ruprechtskraut 172

## S

Sallander Hügellücken 156  
Salzwiesen 149  
Samtfußrübling 164  
Sand-Zärtling 159  
Schachbrettblume 184  
Schachtelhalm 148  
Schärfeebene, Blüten 146  
Schärfentiefe 15, 27  
    Abblendtaste 28  
Scharfer Korkstacheling 164  
Scharlach-Becherflechte 167, 197  
Scharlachroter Kelchbecherling 196  
Schatten 43  
Schelphoek, Schouwen-Duiveland 76  
Schlangelinien-Grasbüscheleule 179  
Schlauchpilz 79, 163  
Schleimpilz 165, 183, 190  
Schlüsselblume 28  
Schmetterlinge 95, 102  
    Artenvielfalt 95  
    Eier 97  
    Lebenszyklus 95  
    Puppen 102  
    Raupen 99  
Schnauzenschwebfliege, Gemeine 172  
Schnecken 172  
Schneeglöckchen 51, 197  
Schnellkupplungsplatte  
    statt Makroschlitten 30  
Schopf-Tintling 191  
Schuddebeurs 76, 172  
Schwalbenschwanz 73, 187  
Schwarze Heidelibelle 118  
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter 104  
Schwebfliege 20, 172  
Sechsfleck-Widderchen 152  
Seerose 72  
Sensorgröße 13

Sibirische Winterlibelle 123, 197  
Silhouetten 45  
Skorpionsfliege 172, 187  
Smartphones 91  
Snoot 50  
Softbox 47, 56  
Soft-Focus-Fotografie 82  
Sonnenaufgang 43  
Sonnentau 189  
Sonnenuntergang 43  
Spannerraupe 99  
Specht-Tintling 89  
Spiegelreflexkamera 13  
Spiegelungen 71  
Spiegelvorauslösung 38  
Spinnen 169  
Spinnennetz 194  
Spitzlichter 59  
Spitz-Morchel 185  
Sporenkapsel 71, 154, 155, 183  
Sporenpflanzen 148  
Sporenstiele 154  
Sporenträger 195  
Springschwanz 195  
Springspinne 169, 191  
Standpunkt  
    Höhe 66  
Stativ 36  
    Mittelsäule 36  
Stativkopf 37  
    Getriebeneiger 37  
    Gimbal 37  
    Kugelkopf 37  
    Kugelkopf, Friktion 37  
    Videoneiger 37  
Steife Koralle 192  
Steppen-Sattelschrecke 171  
Sternmiere 147  
Strand-Aster 149  
Streiflicht 44  
Strijen 157, 159  
Stummelfüßchen 73  
Stummelfüßchen, Gemeines 158, 159, 193  
Süd-Limburg 126  
Sumpferzblatt 32

Sumpf-Herzblatt 186  
Sumpfschrecke 191  
Sumpf-Torfmoos 155  
Sumpf-Vergissmeinnicht 150  
Synchronisation  
    mehrere Blitzgeräte 48  
Synchronisationskabel 56

## T

Tageszeit 87  
Tagfalter 95  
Tagpfauenauge 188  
Tandemformation 112  
Taschenlampe 50  
Taubenschwänzchen 187  
Teichfrosch 134  
Telekonverter 21  
    Lichtverlust 21  
Terheijden 79, 117, 144  
Terschelling 15  
Teteringen 73, 117  
Texel 17, 108, 159  
Tiefe Kamerastandpunkte 31  
    Bohnsack 31  
    Stativ 31  
Tiere in Gefangenschaft 127  
Tigerspinne 188  
Timing 87  
Torfmoose 154  
Trompetenschnitzling 15  
TTL beim Blitzen 46  
Tubbergen 53, 155, 159, 160  
Twente 147, 148  
Twickel 66  
Twijzel 89

## U

Überbelichtungsanzeige 59  
Ugchelen 41, 173  
Umkehring 22  
Umrahmung 79  
Unschärfe 75  
Unterwassergehäuse 136  
Utrecht 69

## V

Veenendaal 165  
Veluwe 84, 85, 86, 109, 134  
Verbreitung 88  
Vergrößerung 17  
    Abstand 17  
Verhalten in der Natur 177  
Verwacklungen  
    Abstützen 34  
Vierfleck 69, 119, 121, 186  
Vierzehntropfiger Marienkäfer 63  
Violette Lacktrichterlinge 50  
Vlaardingen 107  
Vollformatkamera 16  
Voorhuizen 80  
Vorsatzlinsen 20  
    Bildqualitätsverlust 20

## W

Waarneming.nl 88  
Wachtelweizen-Schreckenfaller 109  
Wageningen 145  
Waldbrettspiel 107  
Waldeidechse 124  
Warmond 50, 172  
Wassenaar 192  
Wasserdichtigkeit von Kameras 136  
Wasserfrosch 189  
Wasser-Knöterich 17  
Wasserläufer 185  
Wasserminze 151  
Wassertropfen 79  
Wasserwaage, elektronische 32  
Waterloopbos 162  
Wathose 135  
Weather Pro, App 91  
Weberknecht 168  
Weerrribben 111  
Wegerich-Schreckenfaller 91  
Weicher Storchschnabel 52  
Weidenjungfer 190  
Weidenkätzchen 182, 185  
Weiden-Sandbiene 183  
Weitwinkel-Makro 19  
Wespe 180

Wespen 172  
Wespenpinne 188  
Westliche Dornschröcke 21  
Wetter 90  
Wetter-Apps 91  
Wetterbericht 90  
Widertonmoos 196  
Wiederholungen 71  
Wierden 151  
Wiesen-Bocksbart 64  
Wiesen-Schaumkraut 45, 94, 184  
Wiesen-Storchschnabel 145, 188  
Wijngaarden 22  
Wilde Karde 76  
Wind 149  
Winkelsucher 32, 33  
Winterling 197  
Winterschwebfliege 22  
Winterswijk 122  
Wirdum 108  
Wollschweber 185  
Wolvega 98

## X

Xposure, App 92

## Z

Zandvoort 194  
Zarte Binse 196  
Zauneidechse 126  
Zeitautomatik 28  
Zierikzee 93, 154  
Zitronenfalter 182  
Zwerg-Schildflechte 197  
Zwischenringe 20  
    Autofokus 21  
    automatische 21  
    Lichtverlust 21  
    manuelle 21  
    Vignettierungen 21  
Zwolle 51, 67



# Fotografenindex

Adema, Hans	192	Declerq, Danny	192
Alphen, Joris van	10, 56, 57, 59, 60, 61	Dikkema, Henk	102, 188
Appelmeek, Nel	41, 89, 173, 182, 184	Dongen, Anton van	197
Averesch, Erjan	156, 194, 195	Drost, Arjen	33, 109, 111, 113, 118, 122, 183
Baas, Leon	6, 5, 10, 11, 12, 19, 27, 46, 50, 53, 175	Egdom, Henny van	183
Bakker, Wabe	52	Egelmeers, Pieter	192
Beavers, Loulou	69, 70, 82, 83, 145, 190	Esschendal, Arjan	189
Beilen, Johan van	188	Folkers, Jack	165, 173
Belovics, Loes	194	Foulon, Louis	113
Benvie, Niall	58, 60	Geven, Michel	88, 186
Bergboer, Maurice	20	Gibcus, Eric	38
Blom, Franca	32, 36	Gurp, Johan van	11, 64, 79, 106, 113, 116, 143, 144, 180, 182, 184, 185, 187, 188
Blom, Antonie	189	Haaksma, Piet	80
Born, Henk van den	30, 125	Haeringen, Klaas van	11, 101
Born, Reinier van den	72, 119, 185	Heimeriks, Willy	183
Bosma, Jannie	172	Heuts, Marijn	133
Boven, Filip van	97, 114, 115	Himbergen, Rien van	137
Brackez, Wim	188	Hofmeester, Tim	182, 191
Brand, Will van den	10, 67, 80	Hoeve, Arno ten	6, 26, 105, 121, 149, 181, 187, 200
Branderhorst, Els	86, 161	Hofmeester, Ronald	190
Broekkamp, Thijs	135	Hoof, Paul van	9, 10, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 28, 29, 30, 35, 43, 45, 47, 48, 49, 54, 58, 59, 94, 124, 129, 130, 131, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 170, 171, 174, 185, 186, 189, 191, 193, 194, 197
Burg, Thijs van den	195	Hoogenstein, Luc	10, 69, 72, 90, 141, 192
Bussel, Jarno van	128	Janssen, Michiel	32
Buuren, Wijnand van	165, 184	Joziassse, Hannie	76, 108, 155, 166, 193
Cools, Paul	120, 186	Kalkman, Thomas	45, 51, 163
Cromwijk, Gert-Jan	189		
Debryne, Rudi	131		



Kalwij, Valentine	195	Rozemeijer, Moniek	183
Kammen, Marcel van	10, 76, 110	Schaap, Michiel	11, 132, 189
Kappel, Nico van	181	Schelvis, Jaap	10, 11, 15, 24, 25, 30, 34, 36, 37, 63, 89, 91, 96, 98, 99, 100, 102, 104, 107, 108, 127, 170, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 185, 191, 192, 193, 197
Klapwijk, Johannes	6, 40, 51, 67, 81, 92, 102, 121, 197	Schelvis, Meinte	46
Klomp, Cees	185, 190, 196, 197	Schot, Hans	186
Klootwijk, Marcel	188	Smedts, Frank	196
Koopman, Franciscus	123	Smits, Misja	74, 84, 85
Kraaij, Jan Paul	42, 190, 195	Snoo, Adriaan de	22
Kraan, Ben	194	Sollie, Fred	189
Kruissink, Tom	187	Sonnemans, Ad	187
Kuiper, Daan	126	Stornebrink, Bart	178
Langelaan, Marcel	169, 172	Talen, Nel	9, 11, 142, 146, 154, 159, 162, 168, 182, 183, 186, 187, 188, 192, 197
Linden, Cor van der	144, 164, 193	Terwiel, Theo	107, 185
Loo, Lesley van	68	Troost, Arjan	31, 112, 139, 140, 152
Louwere, Wim de	167	Valk, Ton	67, 145, 153, 171, 184
Luit, Jan	104	Veen, Anneke van der	107
Machiels, Huub	185, 188, 194	Veerman, Bert	192
Muntel, Paul	195	Verboom, Aldert	190
Otten, Rico	187, 190	Verhoeven, Julia	182, 188, 194
Poot, Ron	15, 39, 52, 53, 65, 66, 68, 71, 77, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 159, 160, 167, 181, 184, 196, 197, 203	Visser, Tjeerd	184
Rietbergen, Richard	44, 90, 103, 158, 187	Vliet, Henri van	101
Rijnbende, Vincent	14, 174	Vos, Daan de	62, 73, 117, 191, 193
Rijsdijk, Elles	73, 126, 134, 162, 195	Vredembregt, Jelte	34, 44, 78, 180
Ringelberg, Nel	76, 93, 154, 172, 183, 186, 189, 191	Weert, Piet van	165
Robbemonnd, Zeeg	11, 150, 155, 157, 159, 193, 194, 196	Westerink, Bendiks	134, 196, 204, 205
Rodenburg, Robert	190, 193	Westra, Theo	93, 164, 182
Roest, Gerard	195	Wijn, Peter	112, 188
Rousse, Sylvia	107		
Rozemeijer, Bertus	119		



