

Bernd Pröschold

Im Kosmos zu Hause

Wie astronomische Fotografien
unsere Sicht auf die Welt verändern

SACHBUCH

 Springer

Im Kosmos zu Hause

Bernd Pröschold

Im Kosmos zu Hause

Wie astronomische Fotografien unsere Sicht
auf die Welt verändern

Bernd Pröschold
Köln, Deutschland

ISBN 978-3-662-67218-1 ISBN 978-3-662-67219-8 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-67219-8>

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2023

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Umschlaggestaltung: deblik Berlin unter Verwendung eines Fotos von © Bernd Pröschold

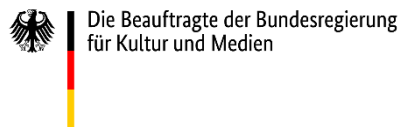
Planung/Lektorat: Caroline Strunz

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature. Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Inhalt

	Vorwort	VI
1	Ein neues Weltbild	2
2	Der Overview-Effekt	18
3	Entgrenzungsdenken	32
4	Entgrenzungskräfte	44
5	Kosmische Landschaften	58
6	Der Underview-Effekt	72
7	Lichter der Nacht	86
	Literatur	101

Gefördert durch die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien, das Bundesprogramm Neustart Kultur und die VG Wort.





*Fremder Planet: Ein Sandsturm fegt über die Mesquite Sand Dunes im Death Valley in den USA.
Foto: Adrian Rohlfelder*

Vorwort

Das Fremde, schreibt der Philosoph Bernhard Waldenfels, beginnt in uns selbst. Die Geburt wirft uns in eine Welt, die wir nicht selbst erschaffen haben; unser Name ertönt als fremde Lautfolge, die wir gezwungen sind, uns zu eigen zu machen. Der Prozess der Aneignung ist nie abgeschlossen und wurde in der Neuzeit in nie dagewesenem Maße professionalisiert. Die Wissenschaft hat die Grenzen der bekannten Welt in immer weitere Ferne verschoben und macht die Phänomene, die sie dort beobachtet, handhabbar, indem sie sie benennt: Sterne, Galaxien, schwarze Löcher. Sie transformiert den Blick in ein Chaos aus Himmelsfeuer und Sternenstaub in eine beherrschbare mathematische Ordnung.

Die Kunst beschreitet quasi den umgekehrten Weg, indem sie die uns bekannte Welt verfremdet. Vertrautes unvertraut erscheinen zu lassen, die Dinge aus einer anderen Perspektive wahrzunehmen, kann dem Betrachter die Augen öffnen, ihn die Welt mit neuen Augen erfahren lassen. Abstrakte Fotografien von organischen Strukturen, mäandrierenden Wasserläufen und Mustern im Sand verwehren dem Betrachter die Einordnung in bekannte Wahrnehmungsschemata und lassen die Farben- und Formenvielfalt der Natur umso deutlicher hervortreten.

Die vielleicht radikalste Form der landschaftsfotografischen Verfremdung ist der außerirdische Blick auf die Erde. Eine wüstenähnlichen Landschaft, umweht von Dunst und Staub, so dicht, dass sich die Existenz einer Sonne nur in Form einer fahlen Scheibe andeutet: Eine solche Fotografie könnte auch in einer fernen Galaxie entstanden sein. Nicht irdische Landschaften, sondern planetare Oberflächen beginnen sich vor unseren Augen zu entfalten. Das Zeitalter der Raumfahrt hat die orbitale Perspektive zur realen Erfahrung werden lassen. Indem wir die Erde von außen betrachten, werden wir selber zu Außer-Irdischen: Wir werden uns ein Stück weit selber fremd.

Die Faszination, die astronomische Objekte und astronautische Abenteuer ausstrahlen, wurzelt nicht zuletzt in der Aura des Geheimnisvollen. In einer von der Wissenschaft entzauberten Welt, die alle Geheimnisse preisgegeben hat, in der alle weißen Flächen von der Landkarte getilgt, alle Naturphänomene erklärt worden sind, halten die Weiten des Alls ein uner-schöpfliches Reservoir an Mysterien bereit: Welche Welten mögen sich in der Nähe ferner

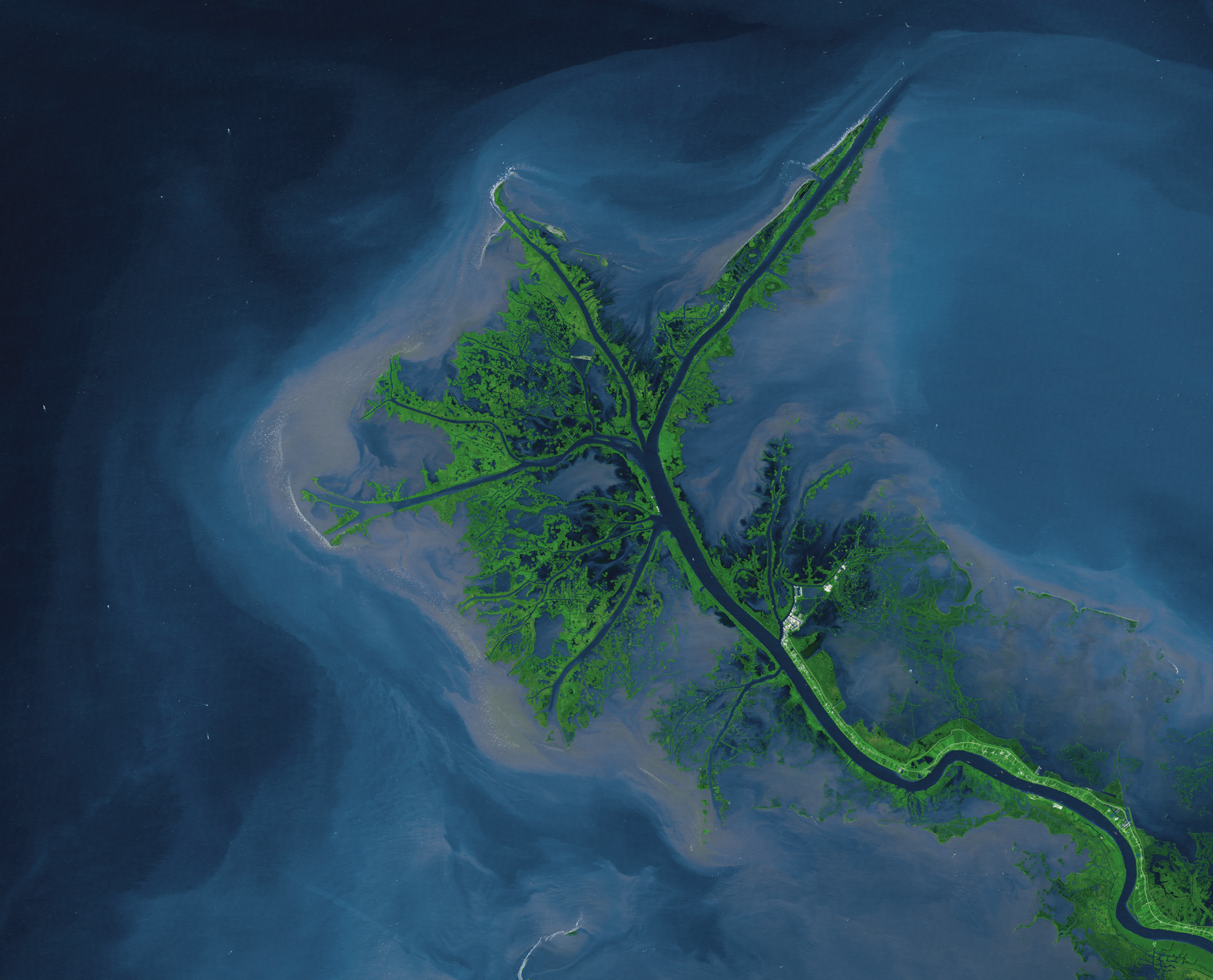
Sonnen verbergen, welche physikalischen Gesetze gelten im Inneren von schwarzen Löchern? Wie hat alles begonnen und wie wird es enden?

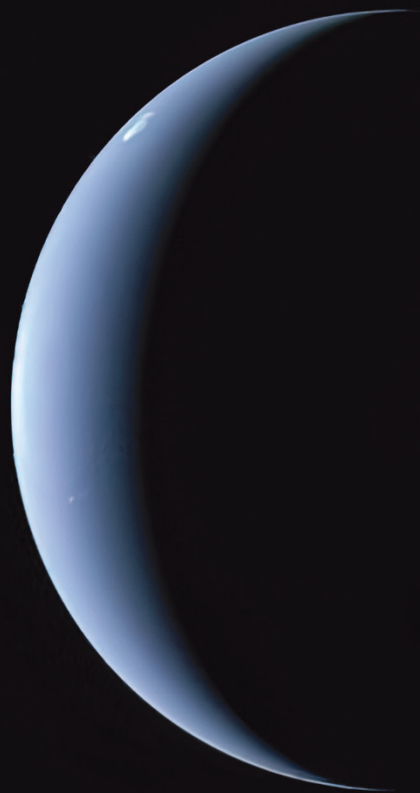
In den Tiefen des Alls, wo nichts mehr auf bekannte Weise funktioniert, wo nichts mehr vertraut ist, begegnen wir derart exotischen Phänomenen, dass sie unsere Wahrnehmung überfordern. An interstellaren Gasen, ionisiert durch die Strahlung junger heißer Sonnen, kann unser Auge keinen Halt finden. Um galaktische Objekte als schön empfinden zu können, müssen sie in irdische Farben, Formen und Kontraste überführt werden. Erst durch ihre Transformation in Bekanntes, in irdische Landschaften, werden kosmische Phänomene einer ästhetischen Betrachtung überhaupt zugänglich.

Der vorliegende Band möchte das Spannungsfeld zwischen Fremdem und Vertrautem, zwischen Mysterium und Erkenntnis, zwischen Kunst und Wissenschaft aus interdisziplinärer Perspektive beleuchten. Um zu verstehen, wie astronomische Fotografien unsere Sicht auf die Welt verändern, werden philosophische, physikalische und kunstgeschichtliche Aspekte aufgegriffen und zu einer hoffentlich stimmigen Gesamtschau auf Mensch und Kosmos verwoben. Der manchmal neugierige, manchmal ungewohnte und manchmal provokante Blick auf die Welt soll dabei mehr als eine intellektuelle Übung sein; er soll in Form von großformatigen Fotografien zur sinnlichen Erfahrung werden.

*Titelbild: Das Licht des oberhalb des
Bildausschnitts stehenden Mondes
spiegelt sich im Atlantischen Ozean.
Die Aufnahme vom Pico de Malpaso
auf der Kanareninsel El Hierro ist Teil
einer Belichtungsserie, in deren
Verlauf die Sterne Spuren über den
Himmel ziehen. Foto: Bernd Pröschold*

*Folgeseite: Das Delta des
Mississippi ist seit Urzeiten
in permanenter Bewegung.
Neuerdings wird es auch vom
Menschen geformt. Foto:
NASA, Jesse Allen*





Ferner Gasplanet mit Eismond, aufgenommen von der Raumsonde Voyager 2. Foto: NASA, JPL-Caltech, Kevin M. Gill, veröffentlicht unter der Creative Commons License, <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>



Ein neues Weltbild

Unser zu Hause ist in Bewegung geraten. Unser Planet, unsere Sonne, unsere Galaxie stürzen durch Raum und Zeit und mit ihnen stürzen unsere Gedanken. Wir haben erfahren, dass das Universum vor 13,8 Milliarden Jahren entstanden ist, dass es sich mit zunehmender Geschwindigkeit ausdehnt und dass die Milchstraße nur eine Galaxie von Milliarden anderen ist. Wir haben erfahren, dass ferne Sonnen von Planeten umkreist werden und dass die Erde nur eine von vielen Milliarden Welten ist. Und wir haben erfahren, dass der Mensch wohl nur eine flüchtige Kuriosität in einer Hunderte von Millionen Jahre alten Evolutionsgeschichte darstellt und nicht länger als Krone der Schöpfung gelten kann. Die weltanschauliche Entdeckungsreise ist anscheinend noch längst nicht zu Ende: Exotische Phänomene wie die Dunkle Materie und die Ungeheuerlichkeiten der Quantenphysik deuten darauf hin, dass sich hinter der beobachtbaren Welt in Zukunft noch weitere, rätselhafte Abgründe öffnen werden. Unsere Erfahrungswelt könnte sich als bloße Kräuselung des Windes auf der Oberfläche eines Ozeans erweisen, unter der sich eine tiefer liegende Wirklichkeit verbirgt.

Trotz dieser schwindelerregenden Erkenntnisse ist unsere Alltagswelt seltsam geerdet. Astronomische Phänomene spielen allenfalls eine Nebenrolle und bekommen den Status von touristischen Attraktionen zugewiesen: Sonnenuntergänge, Sternschnuppen, Finsternisse – idealerweise instagramtauglich in Szene gesetzt. Gefühlt befinden wir uns noch immer in der Welt der Antike mit der Erde im Mittelpunkt und den Gestirnen um sie kreisend. Und das bedeutet zugleich: mit dem Menschen im Mittelpunkt und allem anderen um ihn kreisend. Die hochfliegenden Theorien der modernen Physik scheinen sich immer weiter von unseren gewohnten Sinneseindrücken zu entfernen. Noch vor 500 Jahren waren die Dinge wohl geordnet; die Welt und ihre Anschauung befanden sich in perfekter Harmonie. Bis der neue Zeitgeist der Renaissance die jahrtausendealte Ordnung ins Wanken geraten ließ.

Die kopernikanische Revolution

Im Jahr 1543 veröffentlichte der preußische Domherr Nicolaus Kopernikus sein Hauptwerk „Über die Umwälzungen der Himmelsphären“ („De revolutionibus orbium coelestium“). Die Umwälzungen, von denen Kopernikus sprach, sollten später zum Sinnbild für Umwälzungen, für Revolutionen, schlechthin werden. Unter seinen Zeitgenossen fand das

↓
Urknall
(13,8 Mrd. Jahre)