

Rolf & Matthias Reinicke

MEIN OSTSEE BUCH

Entdecken & Erleben



HINSTORFF

Unsere Ostsee

Fläche: 413 000 km²

Küstenlänge: ca. 22 000 km

Durchschnittliche Wassertiefe: 52 m

Größte Wassertiefe: 459 m

Die deutsche Ostseeküste ist
470 Kilometer lang.



Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese
Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie.
Detaillierte bibliographische Daten sind
im Internet abrufbar unter: <http://dnb.ddb.de>

Rolf Reinicke Matthias Reinicke
Mein Ostseebuch
Texte und Fotos: Rolf Reinicke
www.kuestenbilder.de
Grafiken und Layout: Matthias Reinicke
www.limedesign.ca
Zeichnungen und Lektorat: Inge Reinicke
Buchtitelporträts: Ute Müller

© Hinstorff Verlag GmbH, Rostock 2014
Lagerstraße 7
18055 Rostock
Tel. 0381/4969-0
www.hinstorff.de

1. Auflage 2014

Herstellung: Hinstorff Verlag GmbH
Druck und Bindung: Westermann Druck Zwickau GmbH
Printed in Germany
ISBN 978-3-356-01829-5

*Alle Rechte vorbehalten.
Reproduktionen, Speicherungen in
Datenverarbeitungsanlagen, Wiedergabe auf
fotomechanischen, elektronischen und
ähnlichen Wegen, Vortrag, Funk –
auch auszugsweise – nur mit
Genehmigung des Verlages.*



Darßer Weststrand

In diesem Buch...

Unsere Ostsee 6 - 27



Wie salzig ist die Ostsee 8 Unruhige Ostsee 10

Kalte Ostsee? 12 Eis-See-Meer-See-Meer 14

Küstenformen 16 Ufer in Bewegung 18

Kreideküste 20

Bauwerke der Ostsee 22

Boddenküste 24 Küstenschutz 26



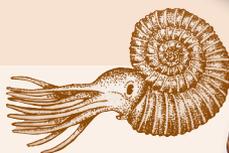
Strandsteine 28 - 47

Granit, Porphyr... 30

Feuerstein 32 Sand am Strand 34

Hühnergötter 36 Fossilien 38 Donnerkeile 40

Kreidefossilien 42 Bernstein 44 Bernstein? 46



Tiere und Pflanzen 48 - 61



Großalgen 50 Strandpflanzen 52

Muscheln und Schnecken 54 Seesterne 56

Quallen und Krebstiere 58 Möwen 60

Fische und Fischer 62 - 69



Ostseefische 62 Küstenfischer 64

Stellnetzfischer 66 Reusenfischerei 68



Ausflugsziele 70 - 77



Leuchttürme 72 Schiffe auf der Ostsee 74

Unbedingt sehen 76

Mehr über die Küste 78

Autoren 80



Unsere Ostsee

Das Meer vor der Haustür

Endlich wieder an der Ostsee! Es geht euch vielleicht so wie uns. Man möchte jeden Tag hier sein. Was es da am Strand alles zu sehen und zu finden gibt; was man hier alles unternehmen kann! Und das nicht nur im Sommer, sondern in jeder Jahreszeit, bei jedem Wetter. Davon handelt dieses Buch – von Kliff und Strand, Sand und Steinen, Muscheln und Schnecken, Donnerkeilen und Hühnergöttern, Quallen und Möwen, Fischen und Fischern, vom Bernsteinsammeln und Leuchtturmbesteigen... Wir wollen euch anregen zum eigenen Entdecken und Erleben der Küste des Meeres direkt vor unserer Haustür: unserer deutschen Ostseeküste.

Wir wünschen euch viele interessante Entdeckungen und Erlebnisse.
Rolf Reinicke, der die Texte schrieb
und von dem die Fotos sind;
Matthias Reinicke, der dieses Buch
gestaltete.

Darßer Weststrand

Wie salzig ist die Ostsee?

Und was ist denn ein „Brackwassermeer“?

Meerwasser ist salzig. Alle Ozeane und ihre vielen Randmeere (beispielsweise die Nordsee) sind mit **Salzwasser** gefüllt. In einem Liter Salzwasser sind etwa 36 Gramm Salz gelöst (etwa 2 ½ Esslöffel). Das Wasser in Flüssen und Seen und unser Grundwasser ist salzfreies **Süßwasser**.

Das Wasser unserer Ostsee enthält weniger Salz als das der Ozeane. Es ist ein **Gemisch von Salzwasser und Süßwasser**. Man sagt dazu **Brackwasser**. Die Ostsee ist also ein Brackwassermeer.

Beim Blick auf die Landkarte der Ostsee (Seite 2) erkennst du, dass sie nur durch

schmale Meeresarme mit der Nordsee verbunden ist. So gelangt nur wenig Nordseewasser, also Salzwasser, in die Ostsee.

Entlang der deutschen Ostseeküste nimmt der Salzgehalt von West nach Ost ab. Das liegt daran, dass weiter im Osten viele große Flüsse ihr Süßwasser in die Ostsee einleiten. Durch sie wird das Brackwasser weiter „verdünnt“.

Durchschnittlicher Salzgehalt (in Gramm pro Liter) im Oberflächenwasser



Schon gewusst?

Weil Salzwasser schwerer ist als Süßwasser, strömt es am Meeresboden in die Ostsee ein – und bleibt auch dort. Deshalb gibt es am Meeresboden eine Schicht mit salzigerem Wasser.

So kannst du es auch selbst ausprobieren:



Süßwasser



*Salzwasser
(hier blau eingefärbt)*



*Gib das Salzwasser
langsam zum
Süßwasser*

Wasser geschluckt - ist das gefährlich?

Meerwasser enthält hauptsächlich Kochsalz, das ja auch Bestandteil unserer Nahrung ist und daher keinesfalls giftig. Deshalb ist es nicht gefährlich, wenn du beim Baden einmal etwas Ostseewasser schluckst. Wenn es zu viel wird, kann es vielleicht einmal zum Erbrechen führen.



Im Meeresmuseum Stralsund zeigt man in einer Vitrine, wie viel Salz in einem Kubikmeter Meerwasser enthalten ist.

Leben im Brackwasser

Meerestiere sind ganz auf Salzwasser eingestellt; die Tiere der Flüsse und Seen auf Süßwasser. Sie alle haben ein Problem mit dem Leben im Brackwasser. Deshalb gibt es in der Ostsee viel weniger Tierarten als im reinen Salzwasser oder im reinen Süßwasser.

Einige Tiere aus dem Salzwasser haben sich aber an das Leben im Brackwasser angepasst. Sie können hier gut leben, werden aber nicht so groß. Aus diesem Grunde sind beispielsweise die Herzmuschelschalen, die du am Ostseestrand von Rügen findest, deutlich kleiner als die am Nordseestrand von Sylt.



Strandsteine

Begehrte Sammelstücke

Es läuft sich wirklich nicht gut auf dem Strandgeröll vor dem Steilufer. Alles nur Steine! Aber sieh dir doch diese Strandsteine einmal etwas genauer an – am besten, wenn sie feucht sind. Denn dann erkennst du ihre verschiedenen Farben, Formen, Strukturen und Einschlüsse besonders gut.

Es sind völlig unterschiedliche Gesteinsarten, die da kunterbunt durcheinander liegen. Die Geologen behaupten, dass es auf der Erde nur wenige Ufer mit so vielen verschiedenen Gesteinsarten gibt wie hier an den Ufern der südlichen Ostsee. Wer soll sich da durchfinden! Bestimmt kennst du schon einige Arten von Gesteinen und Versteinerungen – Feuersteine, Bernstein, Donnerkeile ... Und auf den nächsten Seiten gibt es Tipps und Bilder, damit du noch mehr erkennst.



Muschelabdruck



versteinerter Seeigel



Feuersteine mit Loch nennt man "Hühnergötter".



Woher kommen die Strandsteine?

Sie kommen alle aus dem Steilufer. Trägt die Ostsee dort etwas ab, bleiben die ausgespülten Steine am Strand zurück und bilden einen Geröllstrand. Die Steilufer bestehen aus Ablagerungen der Eiszeit – aus Mergel, Lehm und Sand. Darin stecken die Steine,

die das Inlandeis aus Skandinavien und dem Ostseegebiet mitbrachte. Weil das Eis diese Gesteine hierher geschoben hat, nennt man die Strandsteine auch **Geschiebe**. Ausnahme: Die Feuersteine im Strandgeröll vor der Kreideküste (Seite 20).



Kopffüßer im Kalkstein



Pyrit („Katzengold“)



Gneis mit Quarzgang



Gebänderter Feuerstein

Versteinerungen = Fossilien

Fossilien sind versteinerte Reste vorzeitlicher Lebewesen. Hier ein fossiler Korallenstock von einem Geröllstrand auf Rügen.



Schon gewusst?

Alle Gesteine bestehen aus **Mineralen** – Granit zum Beispiel aus Feldspat, Quarz und Glimmer.

Besonders große Strandsteine nennt man auch **Findlinge**.

Manche Strandsteine sind zwei Milliarden Jahre alt – andere „nur“ 32 Millionen.

Vieles über andere Strandsteine findest du im Buch „Steine am Ostseestrand“ (Seite 79).

Hühnergötter

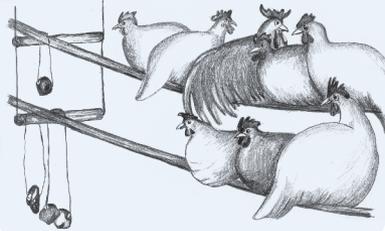
Die beliebten Lochsteine

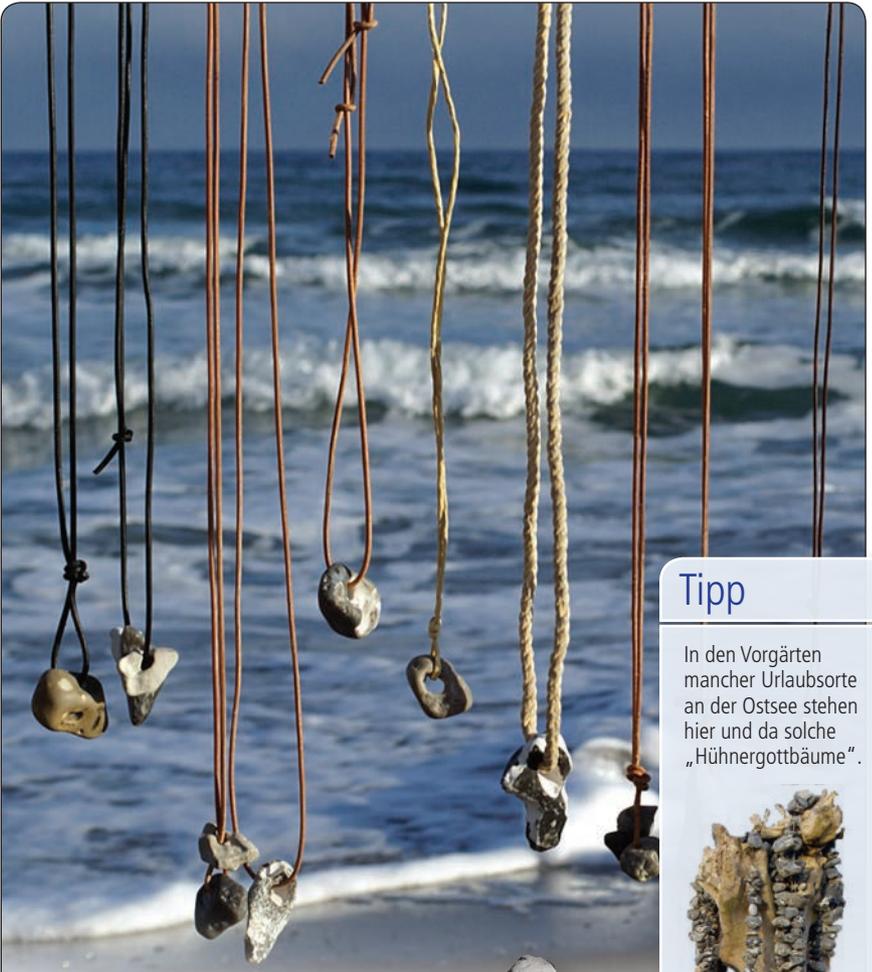
Wie viele hast du denn schon? Na ja, sie sind auch nicht ganz einfach zu finden, denn jeder Strandwanderer möchte gern einen mit nach Hause nehmen. Also: mit Geduld weitersuchen.

Hühnergötter sind **Feuersteine mit Loch**. Manchmal haben sie auch zwei oder mehr Löcher. Nun stellst du sicher die Frage: „Wie kommt denn das Loch in den Hühnergott?“ Und da sagt doch der Geologe: „Das weiß ich leider nicht.“ Wie bei allen anderen Feuersteinknollen ist auch bei diesen Lochsteinen die Form (also auch das Loch) fast immer eine Zufallsbildung. Nur selten zeigt das Loch Spuren, an denen man erkennt, dass da früher eine Versteinerung gegessen hat.

Wer dem Hühnergott den Namen gab

Und woher kommt der komische Name? Den hat zuerst ein russischer Buchautor, Jewgeni Jewtuschenko, gebraucht. „Der Hühnergott“ heißt nämlich sein kleines Buch, das 1963 in der DDR erschien. Und darin wird von den Tatern auf der Insel Krim erzählt. Sie hängten oder legten durchlöcherste Steine in die Hühnerställe, um das Federvieh vor Krankheit zu schützen – ein Aberglaube also. Und diese Tatern sagten zu den Lochsteinen eben „Hühnergott“. Seit es das Buch gibt, sind die Lochsteine ganz langsam überall zu Hühnergöttern geworden. Heute weiß jeder, was gemeint ist, wenn du davon sprichst.





Ob ein Hühnergott wirklich Glück bringt? Viele, die einen in der Tasche haben, am Lederband oder am Silberkettchen um den Hals tragen, sind davon ganz fest überzeugt. Und je mehr man an seinen Glücksbringer glaubt, umso besser funktioniert er natürlich.



Tipp

In den Vorgärten mancher Urlaubsorte an der Ostsee stehen hier und da solche „Hühnergottbäume“.



Fossilien

Versteinerte Meerestiere im Strandgeröll

67 Millionen Jahre – so alt ist der Donnerkeil, den du da in deiner Hand hast – eine Versteinierung, also ein **Fossil**. Der Tintenfisch, zu dem er gehört (Seite 40), schwamm damals im Kreidemeer.



Abdrücke

von Armfüßern (Brachiopoden)
auf Kalkstein



Fossilien aus dem Strandgeröll – gefunden an verschiedenen Stellen unserer Ostseeküste. Die ältesten sind etwa 480 Millionen, die jüngsten nur etwa 40 Millionen Jahre alt.

Fossilien sind die Reste von Tieren oder Pflanzen, die fast alle längst ausgestorben sind. Am Strand gibt es hauptsächlich Reste von Meerestieren. Man findet sie in Ablagerungsgesteinen, die am Meeresboden entstanden – also in Kalkstein, Schreibkreide, Feuerstein oder Sandstein.

Manche Fossilien im Strandgeröll sind noch eingeschlossen im Gestein, viele aber liegen auch lose zwischen dem Geröll. Auf dem großen Foto siehst du eine Menge verschiedener Fossilien, wie du sie am Strand finden kannst. Einige wirst du leicht erkennen – Donnerkeile, versteinerte Seeigel oder Muscheln. Andere sind auf den nächsten Seiten abgebildet.

Tipp

Bei der Suche brauchst du viel Geduld (die kannst du lernen) und ein gutes Auge (das kannst du trainieren). Sieh dir die Fotos genau an.

Häufig wirst du Reste finden, bei denen du zwar ahnst, dass sie zu einem Fossil gehören könnten – aber nicht weißt, zu welchem. Da wird es wirklich schwierig. Bei manchen Funden hilft dir ein Bestimmungsbuch (Seite 79) weiter, bei anderen nur ein Experte.

Die Reste der Meerestiere können sehr verschieden aussehen. Vielfach wurde das einstige Gehäuse des Tieres mit Kalk, Sand oder Feuerstein gefüllt, die Schale selbst aber aufgelöst. So entstand ein **Steinkern**. Recht oft blieb die Kalkschale eines Tieres erhalten, sie versteinerte. Bei dieser **Versteinierung** kann im Inneren auch noch ein Steinkern vorhanden sein. Manchmal findet man als Fossil nur einen **Abdruck** der Schale. Gar nicht selten wurden von den Tieren nur die Spuren ihrer Bewegungen erhalten. Diese **Spurenfossilien** entstanden beim Graben, Wühlen oder Fressen der Tiere am Meeresboden.

Im Strandgeröll unserer Ostsee kannst du nebeneinander Fossilien ganz unterschiedlicher Art, von völlig verschiedenem geologischem Alter und in sehr unterschiedlicher Erhaltung finden. Manche Fossilien sind fast bis zur Unkenntlichkeit abgerollt, andere dagegen sehr gut erhalten.



Perlmuttertschale

eines Ammoniten im Kalksandstein

Versteinerungen

von Kopffüßern (Orthoceren) im Kalkstein



Kalkschalen

Turmschnecken im Sandstein



Abdruck

eines Dreilappkrebses (Trilobit) auf Kalkstein



Spurenfossilien

Grabgänge von Krebsen, ausgefüllt mit Sandstein



Besucher auf dem Weg ins
NATUREUM am Leuchtturm
Darßer Ort



Hier entdecken!



MEERESMUSEUM Stralsund

Meereskunde- und Fischereiausstellung
www.meeresmuseum.de

OZEANEUM Stralsund

Ostseeausstellung und größtes
deutsches Ostseeaquarium
www.ozeaneum.de

NATUREUM Darßer Ort

Ostseeausstellung und Ostseeaquarien –
Außenstelle des Meeresmuseums
www.meeresmuseum.de/natureum

NAUTINEUM Dänholm Stralsund

Außenstelle des Meeresmuseums für
Fischerei und Meeresforschung
www.meeresmuseum.de/nautineum

Museum für Natur und Umwelt Lübeck

Ausstellung über Lebensräume
an der Küste
www.museum-fuer-natur-und-umwelt.de

Ostsee-Erlebniswelt Klosterhof bei Heiligenhafen

Ausstellung zur Geschichte der
Ostsee und Ostseeaquarium
www.ostseeerlebniswelt.de

Sea Life Centre Timmendorfer Strand

Ostseeaquarien
www.visitsealife.com/timmendorfer-strand

Aquarium GEOMAR Kiel

Ostseeaquarien und Robbenanlage
www.aquarium-geomar.de

Zeesboot in der Bootshalle im NAUTINEUM Dänholm

Die Ostseekenner

Sie haben dieses Buch gemacht

Sie zählen zu den besten Kennern unserer Ostseeküste – der Autor Rolf Reinicke, seine Frau Inge und ihr Sohn Matthias. Viele Jahre lang sind sie zusammen an der Ostsee gewandert, haben dabei beobachtet, gesammelt und fotografiert – so auch alles, was du in diesem Buch findest.



Rolf Reinicke schrieb die Texte und lieferte die Fotos für dieses Buch. Er ist Geologe, Ostseefachmann und Landschaftsfotograf. Während seiner langen Zeit im Meeresmuseum Stralsund entstanden dort unter seiner Leitung auch die beiden Außenstellen NATUREUM Darßer Ort und NAUTINEUM Dänholm. Einige seiner vielen Bücher wurden Bestseller, so „Bernstein – Gold des Meeres“ im Hinstorff Verlag oder die „Steine am Ostseestrand“. Mehr über ihn: www.kuestenbilder.de



Inge Reinicke sorgte dafür, dass alles richtig und gut verständlich geschrieben wurde. Von ihr sind auch die Zeichnungen. Beides kann sie: Sie war Lehrerin für Deutsch und Kunst am Hansagymnasium in Stralsund.

Ein herzlicher Dank an Dr. Karsten Obst und an Dr. Sven Hille sowie an ihre Familien für die Durchsicht des Buches.



Matthias Reinicke gestaltete dieses Buch. Er studierte Buchgestaltung. Heute lebt und arbeitet er als Grafik-Designer in Victoria, BC (Kanada) und freut sich immer auf die nächste Strandwanderung an der Ostsee – zusammen mit seinen Eltern und seiner Familie. Mehr über ihn: www.limedesign.ca

Weitere Bücher von Rolf Reinicke:



Hinstorff Verlag Rostock
ISBN 978-3-356-01265-1



Demmler Verlag
ISBN 978-3-910150-89-8

Hansestadt Stralsund – in dieser schönen Stadt am Meer mit ihrer historischen Altstadt ist Familie Reinicke seit über vier Jahrzehnten zu Hause.