



1

Einführung

1.1 Buch-Leitfaden

Praktisch jede Art von Gegenstand, der jemals von Menschen hergestellt wurde, ist irgendwo an einem Strand gefunden worden. Man kann alles finden, *einschließlich* der Küchenspüle (Abb. 3.49). Diese breite Palette von Produkten zu kategorisieren und zu präsentieren ist in jedem Kontext eine schwierige Aufgabe – sie im Rahmen eines praktischen Feldführers zu bewältigen, ist besonders herausfordernd. Die Globalisierung der Märkte und die weltweite Verbreitung vieler Produkte, die allgemeingültigen wirtschaftlichen Prinzipien, die der Herstellung, dem Verkauf, dem Kauf und der Entsorgung von Gütern zugrunde liegen, und die Gemeinsamkeiten des menschlichen Verhaltens tragen jedoch dazu bei, dass dieses Buch weltweit gültig und anwendbar ist.

Das Format des Buches ähnelt dem vieler Naturführer. Meeresmüll oder Strandabfälle sind in ein System hierarchischer Kategorien unterteilt. Die Hauptkapitel sind Glas, Metall, Kunststoff, Schaumstoff, Hygiene, Medizin, Möbel und Einrichtungsgegenstände, Kleidung, Wassersport, Fischereigeräte, Holz, Papier, organische Abfälle, Öl und Teer sowie Rauchen. Diese 15 Kapitel werden dann in spezifischere Unterkategorien aufgeteilt. Glas ist zum Beispiel in Flaschen, Glühbirnen und Glasstücke unterteilt. Bekleidung enthält Kleidung, Schuhe, Handschuhe und Hüte. Kunststoff ist unterteilt in Getränkebehälter, Kanister, Spielzeug, Luftballons, Taschen und Verpackungen sowie Schrot patronenhülsen.

Jedes Hauptkapitel und jede Unterkategorie wird mit einem kurzen Text eingeleitet, der Informationen darüber liefert, warum diese Gegenstände an

Stränden gefunden werden und wie sie dorthin gelangt sein könnten, ihre Synonyme und Zusammensetzung, ihre Lebenserwartung in der Strandumgebung, ihre relative Häufigkeit und die Interpretation verschiedener Etiketten, Symbole und Piktogramme. Die Einführungen beinhalten auch die potenziellen Gefahren für Wildtiere und Menschen, Tipps für den richtigen Umgang mit diesen Gegenständen bei der Strandsäuberung und Ideen zur Reduzierung oder zum Recycling.

Die Kategorisierung von Müll im Meer wird durch die Tatsache erschwert, dass viele Gegenstände aus mehr als einem Material bestehen. Glühbirnen bestehen, zumindest anfänglich, aus dem Glaskörper selbst und einer Metallfassung. Eine Schrot patronenhülse besteht zumeist aus einer Kunststoffhülle und einem Kunststoffpfropfen, aber auch aus einem Metallfuß. Darüber hinaus enthalten die Abfälle, die nach den Besuchen an den Stränden zurückgelassen werden, in der Regel eine ganze Reihe von Bestandteilen (Abb. 1.1). Wo immer möglich, werden die Gegenstände nach ihrem Hauptbestandteil kategorisiert. Wenn es jedoch logisch oder praktisch ist, werden die Kapitel nach der Verwendungskategorie und nicht nach der Materialzusammensetzung gegliedert. Dementsprechend werden Spritzen – die aus einem Glas- oder Kunststoffröhrchen, einer Metallnadel und eventuell einem Gummistopfen bestehen können – in das Kapitel Medizinische Abfälle eingeordnet. Bekleidung kann von Badeanzügen über Hüte, Schuhe und Flip-Flops bis hin



Abb. 1.1 Jeder Sack voll Picknickmüll am Strand beinhaltet die meisten der wichtigsten Kategorien von Meerese Müll: Papier, Glas, Plastik, Metall und organische Abfälle. Mittelmeer, Türkei

zu Handschuhen reichen, die jeweils aus unterschiedlichen Materialien bestehen. Dies verdient ein eigenes Kapitel. Einen schnellen Überblick über die verschiedenen Kapitel und die darin enthaltenen Produkte finden Sie im Inhaltsverzeichnis oder schnell im Index.

Dieser Leitfaden:

- Macht Sie auf das unglaubliche Spektrum von Gegenständen aufmerksam, die unsere Strände, Seeufer und Flussufer verschmutzen.
- Hilft Sie bei der Identifizierung solcher Gegenstände. In vielen Fällen sind sie sofort zu erkennen, in anderen nicht. Aus diesem Grund werden verschiedene Zerfallsstadien hervorgehoben.
- Ermöglicht das schnelle und genaue Ausfüllen von Umfragebögen, wenn Sie an einer Strandsäuberung teilnehmen.
- Ermöglicht es Ihnen als fortgeschrittener Strandforscher oder „Stranddetektiv“, einzelne Trümmerteile vor Ort besser zu interpretieren.
- Gibt einen tieferen Einblick in die Meeres- und Strandverschmutzung im Allgemeinen.
- Weist Sie auf mögliche Gefahren für Wildtiere und für Sie selbst hin.
- Schlägt Ideen zur Abfallvermeidung, umweltfreundlichere Alternativprodukte oder Recycling- und Wiederverwertungsmöglichkeiten vor.

Die Fotos sind das Rückgrat dieses Führers. Die meisten Gegenstände wurden so fotografiert, wie sie vom Autor direkt am Strand vorgefunden wurden, ohne vorherige Manipulation.

Bei der Auswahl der Gegenstände wird darauf geachtet, dass sie entweder am ehesten anzutreffen sind, besonders interessant oder unerwartet sind oder besondere Gefahren darstellen. Der von Marketingexperten perfektionierte sofortige Wiedererkennungswert bedeutet, dass Produkte und Verpackungen immer extravaganter und einzigartiger gestaltet werden: Sie können nie zu groß, zu glänzend oder zu ausgefallen und knallig sein. Dies ist äußerst nützlich, um „Müllspezialist*innen“ oder, im vorliegenden Fall, Strandbesucher*innen zu helfen, die meisten Artikel schnell zu erkennen. Die wichtigsten Zersetzungsstadien oder Zerfallskomponenten werden vorgestellt, damit Sie auch abgenutzte oder ungewöhnliche Trümmerteile oder Fragmente identifizieren können. Oft reichen eine Spur von Farbmustern, eine Andeutung der ursprünglichen Form oder Reste anderer Gestaltungsmerkmale oder Beschriftungen aus, um einen Gegenstand zu identifizieren. Aufgrund dessen, was man als „Wahrscheinlich der Müllanhaufung“ bezeichnen könnte – nämlich die Wahrscheinlichkeit, dass weitere gleiche oder verwandte Gegenstände in der Nähe zu finden sind – stehen die Chancen gut,

dass Ihnen eine Identifizierung anhand besser erhaltener Exemplare gelingt. Schon bald werden Sie in der Lage sein, Gegenstände aus der Ferne zu erkennen, selbst wenn nur ein kleiner Teil aus dem Sand herausragt. Ein Spaziergang durch die Gänge Ihres örtlichen Supermarkts oder eine schnelle Internetrecherche kann Ihnen helfen, Ihr Gedächtnis über die Originalprodukte aufzufrischen und Namen und Adressen zu finden, falls Sie oder Ihr Team weitere Maßnahmen ergreifen möchten, indem Sie sich an Hersteller, örtliche Einzelhandelsgeschäfte, Behörden oder Ihre lokalen und nationalen Gesetzgeber wenden.

1.2 Der Strand als Lebensraum

Der Strand ist eine wahrhaft magische Umgebung, aber das brauche ich Ihnen wahrscheinlich nicht zu sagen, denn Sie waren entweder schon dort, bereiten sich darauf vor, dorthin zu fahren, oder haben Ihr Handtuch bereits auf dem Sand ausgebreitet. Die Menschen gehen aus den unterschiedlichsten Gründen an den Strand. Manche sind Surfer oder Angler, andere kommen für ein Picknick oder einfach nur, um sich in den warmen Sand zu legen und eine Sommerlektüre zu verschlingen. Andere kommen, weil ihre Kinder gerne Löcher graben und Sandburgen bauen – und dabei laut und ungestüm sein können, ohne zu Hause oder in der Schule Chaos zu verursachen. Wieder andere kommen, um die Natur zu erleben, um dem Alltag zu entfliehen und sich zu erholen. Und einige Leute arbeiten sogar dort, von Rettungsschwimmern und Strandbarbesitzern bis hin zu Meeresschildkrötenbiologen. Wir alle sind jedoch zumindest teilweise in einem Trend gefangen, der das moderne Leben widerspiegelt: Man könnte ihn als zunehmende Entkopplung zwischen uns und der Natur und der Tierwelt bezeichnen (Abb. 1.2).

Schauen wir uns den „Natur“-Begriff etwas genauer an. Strände sind als Schnittstelle zwischen Land und Meer einzigartige, lebendige Habitate – lebendig sowohl in dem Sinne, dass sie unterschiedliche Tier- und Pflanzengemeinschaften beherbergen, als auch, weil sie sich ständig verändern und dank Wind, Wellen und Strömungen immer in Bewegung sind. Während dies für Sie völlig logisch, natürlich und akzeptabel klingen mag, verärgert es oft die Machthaber und andere einflussreiche Interessengruppen, die wollen, dass „ihr“ Strand in dem Zustand und der Konfiguration bleibt, wie sie ihn zum ersten Mal erlebt haben oder wie sie ihn sonst „brauchen“. Wir Menschen sehnen uns nach einer gewissen ökologischen Stabilität, die die geordnete Entwicklung unserer Angelegenheiten fördert. Leider kann die Meeresküste in der Tat sehr wild und schroff sein, und praktisch jeder Ver-



Abb. 1.2 Haben wir so wenig Verständnis für Strände als natürliche Lebensräume, dass man uns sagen muss, wie wir uns verhalten sollen? Atlantik, USA

sich, den wir jemals unternommen haben, um sie zu zähmen und einen Anschein von Stabilität zu erreichen, ist fehlgeschlagen. Jeder Wellenbrecher, jede Mole oder jedes andere Bauwerk, das wir in die Brandung oder an den Strand setzen, hat in der Regel eine unerwartete und unbeabsichtigte Wirkung oder hat das „Problem“ ein kurzes Stück die Küste hinauf oder hinunter verlagert, zu den Nachbarn, der nächsten Strandkonzession und den angrenzenden Stadt- oder Landkreisgrenzen.

Kommen wir auf den anderen „Natur“-Aspekt der lebenden Strände zurück, nämlich die verschiedenen Lebensräume und ihre Bewohner. Experten unterscheiden zahlreiche Zonen entlang der Strände, von den Flachwasserzonen bis hin zur Grenze zur vollständig terrestrischen Vegetation [1]. Dazu gehören, von unten nach oben, die gebräuchlichsten Bezeichnungen wie Gezeitenzone, Brandungszone, Spülsaum, unterer und oberer Strandbereich und Dünenlandschaft. Fachleute verwenden manchmal auch eine Reihe von Fachbegriffen wie Sublitoral, Infralitoral, Midlitoral, Supralitoral usw. Die Breite der Zonen kann je nach Neigung des Ufers oder dem Ausmaß der Gezeiten stark variieren. Jede Zone hat ihre eigenen physikalischen und ökologischen Bedingungen, nämlich Nässe/Trockenheit, Welleneinwirkung, Partikelgröße und Salzgehalt. Jedes hat auch seine eigene Fauna und Flora. An sandigen Ufern, aber noch mehr an felsigen, können die entsprechenden Zonen auch nach den dort vorherrschenden Pflanzen- und Tiergruppen benannt werden. An felsigen Ufern bilden Braunalgen, Muscheln oder Seepocken manchmal deutlich sichtbare, namensgebende Bänder.