

SPITZBERGEN

Arktische Abenteuer unter Nordlicht und Mitternachtssonne



Christian Bruttel // Silke Schranz // Christian Wüstenberg

INHALT

10 Jahre auf Spitzbergen – Liebe auf den zweiten Blick	4	Mit allen Tricks – Wie der Eisbär jagt	56
Wir sind die Filmemacher – Wagnis Arktis	6	Longyearbyen in der Dunkelzeit – Wie es sich ohne Sonne lebt	62
EINSAM IN DER NATUR <i>Keine Menschenseele weit und breit</i>			
Spitzbergens Gletscher – Majestätische Schönheiten	12	Polarlichter tanzen am Himmel – Gänsehaut am ganzen Körper	64
Skifahren ohne Lift – Mit Muskelkraft zum Gipfel	16	Der Sonne entgegen – Die Sehnsucht nach den ersten Strahlen	66
Das Spitzbergen-Ren – Ein inselverzwergtes Tier	18	UNTERWEGS IN DER HOCHARKTIS <i>Das letzte große Abenteuer Europas</i>	
Snowcampen abseits der Zivilisation – Grenzerfahrung bei minus 20 Grad	22	Das Zodiac – Im Gummiboot in die entlegensten Ecken der Welt	70
Der Bråsvellbreen – Ein riesiger Eisklotz	26	Ein Stadtkind im kalten Polar – Kalte Füße, warm ums Herz	72
Hüttenzauber – Wie durch Fallensteller und Jäger ein weit verzweigtes Schutzhüttennetz entstand	30	Freiheit auf zwei Kufen – Mit dem Schneemobil auf Tour	74
LEBEN AUF SPITZBERGEN <i>Zwischen Eisbär und WLAN</i>			
Longyearbyen – das Tor zum Archipel – Wo sind wir hier eigentlich gelandet?	36	Zur richtigen Zeit am richtigen Ort – Das Naturschutzgebiet Moffen	76
Ohne Waffe darf man nicht – Spezielle Regeln im Eisbärenland	40	Faszinierend und artenreich – Die Vogelwelt Spitzbergens	78
Funnsport in der Arktis – Snowkiten in der Schneewüste	42	Kunstwerke der Natur – Eisskulpturen geformt von Wind und Meer	82
Der Kampf ums Überleben als Studiengang – An der nördlichsten Uni der Welt	44	Blas voraus – Wal in Sicht!	84
Kreuzfahrttourismus – Schweröldampfer müssen draußen bleiben	46	Der Blauwal – Das größte Tier der Erde hautnah	86
Der Polarfuchs – Ein verhängnisvolles Fell	48	Bei Notfall bitte warten – 500 Kilometer bis zum nächsten Arzt	88
Kalt, eiskalt und saukalt – Die alltäglichen Probleme im arktischen Winter	50	Der perfekte Klick – Arktische Momentaufnahmen	90
Barentsburg – Russland bleibt für wenig Kohle	52	Wanderung mit Weitblick – Der Osbornebreen	96

ES WAR EINMAL

Geschichte zum Anfassen

Spitze Berge oder Kalte Küste – Die Entdeckung des Archipels	100
Zum Scheitern verurteilt – Bergbau unter Extrembedingungen	102
Die großen Nordpolexpeditionen – Zwischen Forschergeist und Größenwahn	104
Ein Fest für Geolog*innen – Erdgeschichte auf dem Präsentierteller	114
Die Deutschen auf Spitzbergen – Wetterstationen im Zweiten Weltkrieg	116
Pyramiden – Die verlassene Geisterstadt	118

EISIGE WELTEN

Eine Frage des Aggregatzustands

Süßwasser trifft Salzwasser – Eisberge im Nordpolarmeer	124
40 Meter unter dem Eis – Abenteuer Eishöhle	128
My Home is my Eisberg – Ruheplätze für Robben Unendlich weiß – Zu Fuß in der Eiswüste Nordauslands	130
Die Gefahr lauert unter dem Schnee – Gletscherspalten sind tief	134
Der Eisbär – Die neugierige und verspielte Seite des Raubtieres	142
Eine Frage der Perspektive – Spitzbergen aus der Luft	148

IM ARKTISCHEN SOMMER

Zwischen Winterjacke und Badehose

Badespaß an der Packeisgrenze – Tradition Polar Plunge ...	154
Bunte Spezialisten – Blumen im Miniformat	156
Auf dem Rückzug – Die Gletscher sagen donnernd Servus	158
Speckschwarten mit Kuschelfaktor – Das Walross hat es gerne gesellig	162
Auge um Auge, Stoßzahn um Stoßzahn – Begegnung mit einem Walross	164
24 Stunden Abendsonne – Lichtstimmungen nördlich des Polarkreises	168
Der Eissturmvogel – Flieger mit serienmäßiger Entsalzungsanlage	170
Der weiße Fleck auf der Seekarte – Ich taufe dich auf den Namen »Ricola Canyon«	172
Die Hütte zum Buch – Am Originalschauplatz einer Erfolgsbiografie	174
Die teuerste Holzklasse der Welt – Im umgebauten Krabbenkutter um Spitzbergen	176

KLIMA EXTREM

Wenn die Evolution nicht nachkommt

No Future – Der Eisbär und der Einfluss des Menschen	180
Ny-Ålesund – Die nördlichste Forschungsstation der Welt	182
Wohlstandsplastik am Ende der Welt – Eine menschenleere Region und der Müll	186
Über 20 Grad im arktischen Sommer – Vorgeschmack auf die drohende Katastrophe	190



Christian Bruttel

10 Jahre auf Spitzbergen Liebe auf den zweiten Blick

Abenteuer oder Verbeamtung? Diese Frage beschäftigte mich während meines Lehramtsstudiums in Ludwigsburg. Damals hatte ich davon gelesen, dass man an der nördlichsten Uni der Welt auf Spitzbergen ein Studium zum »Arctic Nature Guide« machen kann und diese Idee hat mich wahnsinnig fasziniert. Inmitten der Arktis, in der Kälte, zwischen Gletschern und Fjorden, Rentieren und Eisbären zu leben. Dagegen hat mich dieser grundsätzliche Gedanke, mich mit Ende Zwanzig schon

für eine Verbeamtung auf Lebenszeit im Schuldienst entscheiden zu müssen, eher geschockt als gelockt.

Ich habe gedacht, jetzt bewirbst du dich einfach und machst einen zweiten Studiengang. Es war gar nicht so leicht, da reinzukommen, denn die Hälfte der 25 Studienplätze war für Norweger*innen reserviert und auf die freien Plätze gab es 2012 gut 400 Bewerber. Bei der Bewerbung kam mir zugute, dass ich

schon Erfahrung im Führen von Gruppen nachweisen konnte, Englischkenntnisse hatte und natürlich die Begeisterung für Wintersport, Schnee und die Kälte. Ich komme aus Villingen-Schwenningen im Schwarzwald. Wir waren schon von Kindesbeinen an natursportmäßig unterwegs, haben Skifahren gelernt, im Winter Iglus gebaut und auch darin übernachtet.

Als dann die Zusage der Uni ins Haus flatterte, war für mich sofort klar: Ab in die Arktis. Schön war auch, dass ich die Unterstützung und das Verständnis meiner Familie hatte, die voller Vertrauen einfach nur kurz und knapp zu mir gesagt hat: »Pass auf dich auf und komm gesund wieder.«

Mit der Zusage kam auch eine Einkaufsliste für Dinge, die ich für mein Studium brauchen würde. Diese Liste glich meinem »Das-wollte-ich-mir-schon-immer-kaufen«-Wunschzettel: Von Kletterausrüstung über Tourenski bis hin zu dicken Winterjacken, Schlafsack, Zelt und was man eben alles so braucht, denn bei diesem Studium spielt sich einfach viel draußen in der Natur ab.

Spitzbergen und die Arktis kannte ich bisher nur aus dem Fernsehen und aus Büchern. Die Bilder, die ich gesehen hatte, waren natürlich allesamt bei gutem Wetter geschossen worden. Als ich zum ersten Mal mit dem Flieger in Longyearbyen landete, breitete sich vor meinen Augen ein komplett anderes Bild aus: Die Wolken hingen tief, es war neblig und es nieselte, alles war grau in grau und der eiskalte Wind pfiff mir um die Ohren. Wettertechnisch war das alles sehr bedrückend. Es war der 12. August 2012, mitten in den Sommerferien. Alle Familien mit Kindern waren verreist. Longyearbyen war wie ausgestorben,

überall verwaiste Spielplätze, eine Schaukel, die sich im Wind bewegte und quietschte. Dieses Schmuddelwetter hielt für zwei Wochen an und ich habe mir gedacht, wo bin ich hier eigentlich gelandet? Als »Liebe auf den ersten Blick« konnte ich das auf keinen Fall bezeichnen. Aber dann zog eine Schönwetterfront auf uns zu und die tiefhängenden Wolken machten einem endlosen blauen Himmel Platz. Sie gaben den Blick auf die wunderschönen umliegenden Berge frei, auf die majestätische Weite und Natur, und da war es um mich geschehen. Der unverstellte Blick bis zum Horizont und die superklare Luft in der Arktis lösten in mir ein überwältigendes Freiheits- und Glücksgefühl aus.

Zu dem Zeitpunkt war mir aber überhaupt noch nicht klar, dass ich nach dem Studium bleiben würde, dass ich mich dort verwurzeln und bis heute Longyearbyen und Spitzbergen mein Zuhause nennen würde. Aber direkt nach meinem bestandenen Arctic Nature Guide-Studium kamen die Arbeitsangebote rein. Da habe ich zum ersten Mal gemerkt, dass aus dieser verrückten Idee und aus meinem Traum so eine Art Beruf werden könnte, mit dem man auch seinen Lebensunterhalt verdienen kann.

Noch heute bin ich am liebsten als Guide unterwegs und habe mir inzwischen zusammen mit meinem Geschäftspartner Marcel Schütz eine berufliche Existenz auf Spitzbergen aufgebaut. Mit Spitzbergen Reisen bieten wir Aktivitäten für kleine Gruppen von Longyearbyen aus an, am liebsten mehrtägige und individuell zusammengestellte Touren. Ich genieße es sehr, den Besucher*innen Spitzbergens die Schönheit meiner Wahlheimat zu zeigen. Außerdem arbeite ich viel als Guide und Expeditionsleiter auf kleinen Schiffen in der Arktis und Antarktis.



Silke Schranz und Christian Wüstenberg

Wir sind die Filmemacher Wagnis Arktis

Wie es zu diesem Buch kam? Also das war so: Wir beide sind eigentlich Filmemacher. Für unsere Filme hat es uns bisher eher in wärmere Gefilde gezogen. Wir haben Kino-Dokumentarfilme gedreht über Südafrika, Australien und Neuseeland. Wir haben eine Doku über unsere tausend Kilometer lange Wanderung durch Portugal gemacht und zwei exotische Heimatfilme ins Kino gebracht: *Die Nordsee von oben* und *Die Ostsee von oben*.

Unser großer Traum war es, einmal einen Film über die Arktis zu machen, über die Naturwunder, den Ist-Zustand und über die Veränderungen, die der menschengemachte Klimawandel mit sich bringt. Allerdings schien uns dieses Ziel unerreichbar, weil wir als unabhängige Filmemacher nicht über die nötigen finanziellen Mittel verfügten. Dann ergab es sich, dass wir bei einer Expeditionsreise auf einem kleinen Schiff mitfahren durften. Insgesamt waren nur 7 Gäste an Bord plus die Crew.

Auf dieser Fahrt entlang Spitzbergens Küsten lernten wir Christian Bruttel kennen. Er war auf der kompletten Reise unser Arctic Nature Guide. Chris hat uns die schönsten Gegenden Spitzbergens gezeigt und dazu unzählige packende Geschichten auf Lager gehabt. Wenn wir abends zusammensaßen und Chris von seinem Leben auf Spitzbergen erzählte, von seinen vielen Eisbärbegegnungen berichtete und dazu unglaublich nahe und exklusive Fotos zeigte, saßen wir mit offenen Mündern da und hörten ihm gespannt zu.

Auf unserer Reise konnten auch wir unfassbar viel tolles Bildmaterial sammeln. Sowohl 4K-Filmmaterial als auch tausende Fotos. Da Chris und wir uns gegenseitig in dieser Zeit sehr gut kennen und schätzen lernten, war die Idee geboren, nicht nur einen Kinofilm zu machen, sondern darüber hinaus ein gemeinsames Buch zu schreiben. Den Erfahrungsschatz von Chris und die vielen exklusiven Bilder, die er in 10 Jahren auf Spitzbergen gesammelt hatte, wollten wir mit unseren Geschichten und Bildern zu einer gedruckten Einheit verbinden.

Zeit hatten wir dafür erstmal keine. Wir mussten nach Ende unserer Reise unseren Kinofilm schneiden, recherchieren, texten und vertonen. Als dann eineinhalb Jahre Arbeit, von Drehstart bis Fertigstellung, in unserem Film steckten, sollte es endlich losgehen: bundesweiter Kinostart von *Spitzbergen – auf Expedition in der Arktis* am 05. März 2020.

Wir konnten nicht ahnen, dass dieses Datum denkbar ungünstig gewählt war. Wir hatten unseren Film gerade mal in zehn Kinos gezeigt und dann machte uns Corona einen Strich durch die Rechnung. Peng, Bäm, Licht aus! Über 2000 Spieltermine in

mehr als 300 Kinos abgesagt. Von einem Tag auf den anderen wurden alle Kinos geschlossen.

Ab da hatten wir Zeit. Viel Zeit.

Erst bekamen wir ein bisschen Panik, weil es für uns so aussah, als wären eineinhalb Jahre Arbeit für die Katz. Aber nach einer Woche Sorgenfalten auf der Stirn entschieden wir uns dafür, unseren Film als DVD, Blu-Ray und Stream zu veröffentlichen, damit er nicht im Archiv versauert, sondern von Zuschauern gesehen werden kann, und damit wir auch weiterhin die Miete für unsere Wohnung zahlen können.

Anschließend haben wir Chris angerufen und gesagt: »Hey, komm vorbei, lass uns das Buch schreiben!« Chris war sofort Feuer und Flamme. Er war zu dem Zeitpunkt auf Spitzbergen und auch ihn hatte es kalt erwischt. Norwegen hatte die Grenze geschlossen und Chris blieben die Gäste aus.

Also kam er nach Deutschland und nach 14 Tagen Quarantäne schlossen wir uns zusammen bei uns zu Hause in Frankfurt ein, vergaßen die Welt um uns herum, brachten die besten Geschichten zu Papier und wühlten uns durch abertausende Fotos. Das Resultat dieser Zeit haltet Ihr, liebe Leser*innen, jetzt in den Händen.

Spitzbergens Gletscher

Majestätische Schönheiten

Auf Spitzbergen gibt es mehr als 2000 Gletscher. Rund 60 % des Archipels sind eisbedeckt. Die Gletscher werden von den riesengroßen Eiskappen im Inselinneren gespeist und fließen zu allen Seiten durch die Täler ins Meer. In den höheren Lagen der Berge fällt Schnee, der sich unter seiner eigenen Last zusammendrückt, sich immer weiter verdichtet und im Laufe der Zeit zu Eis komprimiert. Im Schnecken tempo fließt diese zähe Eismasse zu Tal.

Bis zu ihren jeweiligen Endpunkten, an denen sie schließlich abbrechen und schmelzen, brauchen die Gletscher Jahrzehnte und, wenn die Strecke lang genug ist, auch Jahrhunderte.

Wenn ein Gletscher im Meer endet, hat er die typische ins Wasser kalbende Front. Eine senkrecht aufragende Wand aus Eis, die zwischen 10 und 40 Meter hoch sein kann. Wenn ein Gletscher »kalbt«, also wenn von der Eiskante ein riesiges Stück abbricht, das unter donnerndem Getöse ins Meer stürzt, ist das

jedes Mal die Geburt eines Eisberges. Hausgroße Eisbrocken können teilweise jahrelang im Meer treiben, bis sie in kleinere Teile zerbrechen und langsam aber sicher schmelzen. Das Eis kann an der Abbruchkante mehrere hundert Jahre alt sein, abhängig davon, wie lang der Gletscher ist und wie schnell er fließt. Möchte man einen Gletscher aus der Nähe betrachten, wandert man am besten an einer der beiden Seiten des Gletschers hoch. Hier bildet sich durch den Rückzug des Gletschers das sogenannte Toteis, das nicht mehr mit dem aktiven Gletscher verbunden ist und sich deswegen schon lange nicht mehr bewegt. Es ist ein ganz besonderes Erlebnis, wenn man oben auf dem Gletscher eine Wanderung unternimmt und auf diese Weise spektakuläre Blicke auf den aktiven Teil des Gletschers gewinnen kann. Die Oberfläche ist nicht ganz so glatt, wie man sich das vielleicht vorstellt, weil sich dort Sedimentpartikel ablagern oder Staub und Steinchen, die sich im Sommer durch die Wärme der Sonne in das Eis einschmelzen, kleine Löcher bilden und die Oberfläche aufrauen.



In der Natur Spitzbergens fühlt man sich manchmal ganz klein.



Das Spitzbergen-Ren Ein inselverzweigtes Tier

Rentiere leben seit rund 10.000 Jahren auf Spitzbergen ohne Kontakt zu Populationen in Skandinavien oder Grönland. Sie kamen höchstwahrscheinlich übers Eis von Grönland hierher, denn sie sind genetisch näher verwandt mit den dortigen Artgenossen als mit den skandinavischen Rentieren. Nach dem Ende der Eiszeit und der damit verbundenen geografischen Isolation hat sich das Spitzbergen-Ren zu einer eigenen Unterart entwickelt. Biologisch gesehen spricht man von einer Inselverzweigung. Die Tiere sind mit der Zeit kleiner, kompakter und run-

der geworden, weil die Kugelform das perfekte Verhältnis von Oberfläche zu Volumen hat. Je runder die Tiere sind, desto besser sind ihre inneren Organe vor Kälte geschützt.

Dem Spitzbergen-Ren machen die sich verändernden Umwelteinflüsse zu schaffen. Wenn beispielsweise ihr dickes Winterfell im Januar oder Februar von Eisregen durchnässt wird, können die Tiere erfrieren. Oder sie verhungern, weil blankes Eis statt loser Schnee den Boden bedeckt. Sie können dann



Rentiere am Alkhornet im Isfjord.

nicht mit ihren Hufen durch das Eis scharren, um gefrorene Pflanzen freizulegen, an denen sie normalerweise knabbern. All diese Umstände können dazu führen, dass in manchen Jahren tatsächlich hunderte Tiere in einem Winter sterben. Wetterphänomene sind auf Spitzbergen allerdings sehr regional. Wenn es in einem Tal regnet, kann es ein paar Kilometer weiter schon wesentlich besser sein. Deswegen betrifft das Problem meistens nur einen kleinen Teil der Population. Die Tiere leben nicht in Herden, wie man das vom skandinavischen Festland kennt, sondern über ganz Spitzbergen verstreut. Zum einen, weil sie keine natürlichen Feinde haben, und zum anderen, weil das Nahrungsangebot sehr begrenzt ist.

Wenn es aber für die Rentiere einen Winter mit gutem Wetter gibt und wenig Schnee, der nur lose fällt und vom Wind immer wieder weggepustet wird und dadurch die Nahrung freigibt, dann schwillt die Rentier-Population auch wieder sehr schnell an. Nach solchen Wintern gibt es viele erfolgreiche Geburten und auch die Jungtiere finden genug zu fressen.

Nachdem die Rentiere durch die Jagd fast ausgerottet waren, stellte man sie mit Beginn der norwegischen Verwaltungshoheit 1925 unter Schutz. Seit 1983 ist die Jagd wieder erlaubt für wenige hundert Tiere pro Jahr. 2020 gehen Schätzungen von einem Bestand von über 20.000 Rentieren aus.

Spitzbergen-Rentiere haben nur eine durchschnittliche Lebenserwartung von zehn Jahren, obwohl sie eigentlich doppelt so alt werden könnten. Sie haben mit dem Umstand zu kämpfen, dass

ihr Futter auf dem gesamten Archipel nur bodennah wächst. Beim Fressen des kurzwüchsigen Grases, der Flechten und Moose nehmen sie immer auch Sedimente mit auf. Sand und kleine Steinchen reiben beim Kauen ihre Zähne ab. Nach ungefähr zehn Jahren sind die Zähne so weit abgeschliffen, dass ihre Nerven freiliegen. Die Schmerzen beim Kauen der Nahrung sind für die Rentiere dann so stark, dass sie nicht mehr fressen können und jämmerlich verhungern.



Das Spitzbergen-Ren ist die einzige Hirschart, bei der sowohl Männchen als auch Weibchen Geweihe tragen. Beide Geschlechter werfen ihr Geweih jedes Jahr ab. Allerdings stößt er seines schon nach Ende der Brunftzeit im Spätherbst ab, wohingegen die Weibchen ihre Geweihe über den Winter bis in den Mai hinein behalten. Das verschafft ihnen einen gewissen



Vorteil: Wenn ein Weibchen beispielsweise ein Futterloch durch den Schnee gegraben hat und dann ein großes Männchen vorbeikommt, das meint, sie zur Seite schieben zu können, dann piekst sie ihn manchmal so lange mit ihrem Geweih, bis er das Weite sucht. Die Weibchen sind diejenigen, die mehr Nahrung brauchen, weil sie Jungtiere zur Welt bringen und großziehen. Nachdem sie dann ebenfalls ihre Geweihe abgeworfen haben, wachsen diese im Sommer bei beiden Geschlechtern komplett wieder nach. Dies geschieht unter dem sogenannten Bast, einer durchbluteten Hautschicht, unter der das Geweih sehr schnell wächst. Im Herbst, wenn das Geweih ausgewachsen ist, wird dieser Bast abgeworfen. Dann hängen eine Weile viele zottelige Bastreste in blutigen Fetzen am Geweih. Da der Bast von vielen Nerven durchzogen und jede Berührung sehr schmerzhaft ist, warten die Männchen mit ihren Brunftkämpfen, bis der Bast abgefallen ist und das Geweih komplett frei liegt. Wenn die Paarungszeit und die Revierkämpfe vorüber sind, wirft das Männchen das Geweih wieder ab und der Kreislauf beginnt von vorne.

Das Geweih des Spitzbergen-Rens ist das am schnellsten wachsende Organ der Tierwelt. Bis zu zwei Zentimeter am Tag wächst es in die Höhe. Auf dem Foto links der intakte, von Nerven durchzogene Bast und rechts der sich ablösende, blutende Bast.



Eine Hälfte eines abgeworfenen Geweihs fotografiert auf einer Wanderung im Ekmanfjorden.



Der Polarfuchs

Ein verhängnisvolles Fell

Polarfüchse sind neugierig, zutraulich und ängstlich zugleich. Wenn man zum Beispiel auf einer Schneewanderung einen Polarfuchs sieht, stehen bleibt und sich hinsetzt, kann es sein, dass das neugierige Tier nach einer Weile langsam aber sicher immer näher kommt. Wenn man es schafft, eine gewisse Ruhe und Gelassenheit auszustrahlen, wenn man sich gar nicht oder nur ganz langsam bewegt und wenn man dem Tier durch diese Ruhe vermittelt,

dass es nichts zu befürchten hat, dann kommt der Fuchs nicht selten bis auf wenige Meter heran. Allerdings reicht eine kleine ruckhafte Kopfbewegung, das Klappern einer Rucksackschnalle oder das Knirschen der Kieselsteine unterm Schuh, und der Fuchs ist auf und davon. Polarfüchse sind wunderschöne Tiere mit ihrem schneeweißen Fell im Winter, dem braun gescheckten im Sommer, der spitzen Schnauze und den hübschen Knopfaugen.

Das braune Sommerfell bietet eine gute Tarnung in der schneefreien Tundra. In den Wintermonaten bekommt der Fuchs seine schneeweiße Farbe, was ihn in der Winterlandschaft nahezu unsichtbar macht. Im Sommer leben Polarfüchse in der Nähe von Vogelkolonien und ernähren sich von Eiern und Küken. Im Winter sind sie auf dem Packeis unterwegs und heften sich an die Spuren der Eisbären. Wenn die Bären ihre Robbenmahlzeit verspeist haben, fressen die Füchse alles, was übrig bleibt.

Polarfüchse haben ein sehr dichtes Fell. Vor allem durch die isolierende Unterwolle können sie Temperaturen von weniger als -70°C überleben.

Neben der weißen Fellvariante gibt es auch eine blaue. Der Blaufuchs ist aber keine weitere Art, sondern nur eine genetische Morphe. Rund 5% der Füchse auf Spitzbergen sind Blaufüchse. Bedauerlicherweise dürfen Polarfüchse hier immer noch gejagt werden. Das hübsche Winterfell wird ihnen dabei zum Verhängnis. Die dunkelblauen, manchmal fast violetten Felle sind seltener und deshalb sogar noch begehrter und wertvoller als die weißen.



Longyearbyen in der Dunkelzeit Wie es sich ohne Sonne lebt



Longyearbyen im Winter. Allein der Mond erleuchtet die schneebedeckte Landschaft. Die Dunkelzeit geht offiziell vom 26. Oktober bis zum 15. Februar. In dieser Zeit ist die Sonne hinter dem Horizont verschwunden. Sie ist nur am Anfang und am Ende der Dunkelzeit durch Dämmerung wahrnehmbar. Der Zeitraum, in dem es stockdunkel ist, erstreckt sich vom 11. November bis zum 30. Januar und nennt sich Polarnacht.

Christian Bruttel Arctic Nature Guide



»Als die Sonne zu Beginn meines ersten Winters in Longyearbyen das letzte Mal aufging und kurz darauf für lange Zeit hinter dem Horizont verschwand, sah ich der kommenden Zeit mit gemischten Gefühlen entgegen. Ich hatte auf der einen Seite ein bisschen Bammel und auf der anderen war ich neugierig, wie es sich anfühlt, wenn es ab Mitte November 24 Stunden am Tag stockdunkel ist. Bei mir hat dieser Umstand dazu geführt, dass ich mich gewissermaßen runtergefahren habe. Genauso wie das Licht verschwand, verschwand auch mein Aktivitätsbedürfnis, und um mich herum verebbte die bienenhafte Betriebsamkeit des Sommers.

Schnell begann ich, die neue Situation zu genießen. Ich hatte in der Dunkelzeit tatsächlich endlich mal wieder Zeit. Zeit, meine Bilder zu sortieren. Zeit, Bücher zu lesen, die den ganzen Sommer über unangetastet auf dem Nachttisch lagen. Zeit, mit Freunden zu kochen und danach Herr der Ringe 1, 2 und 3 am Stück anzuschauen. Ich konnte damit nachts oder mittags um zwölf anfangen, völlig egal, es ist ja sowieso immer dunkel.

In der Dunkelzeit schlafe ich deutlich mehr als im Sommer. Ich gehe dazu über, nicht mehr in einem 24-Stunden-Rhythmus zu leben, sondern ich habe für mich einen 30-Stunden-Rhythmus gefunden. Ich kann dann 10 Stunden schlafen und anschließend 20 Stunden am Stück aktiv sein und arbeiten. Ich darf nur die Öffnungszeiten des Supermarktes nicht aus den Augen verlieren, weil ich ja ab und zu auch mal etwas einkaufen muss.

Zur Dunkelheit kommen im Winter oft mehrtägige Schlechtwetterphasen. Es gibt tagelange Stürme und knackige Minusgrade, aber wir ha-

ben gut beheizte Wohnungen und WLAN, und wir müssen in dieser Zeit ja nicht unbedingt stundenlang vor die Tür gehen.

Und dann gibt es wieder eindruckliche Schönwetterphasen, in denen es sternenklar ist und der Vollmond die verschneite Landschaft beleuchtet. Man kann dann sogar ohne Stirnlampe wandern gehen. Wenn dann noch Nordlichter dazukommen, möchte man nirgendwo anders lieber sein.

Das einzige Problem ohne Sonnenlicht ist der Vitamin-D-Mangel. Nach einem Arztbesuch war ich sehr entsetzt über meine unterirdischen Blutwerte. Ich habe mich dann dazu entschieden, Vitamin D in Tablettenform zuzuführen.

In der Dunkelzeit spielen wir regelmäßig Volleyball, trainieren den ganzen Winter über und treten dann im Februar bei einem Turnier gegen die russische Mannschaft aus Barentsburg an. Wenn dann langsam das Licht zurückkommt, merkt man, dass mehr und mehr Aktivitäten nach draußen verlegt werden und kaum noch jemand ins Training kommt. In anderen nordischen Ländern gibt es in der Dunkelzeit Probleme durch Depressionen, Alkoholsucht und erhöhte Selbstmordraten. Auf Spitzbergen ist das eher nicht der Fall, denn nahezu alle sind freiwillig hier, um zu studieren oder zu arbeiten und um Geld zu verdienen. Die meisten Menschen, die hier leben, haben eine positive Grundstimmung gegenüber der Dunkelzeit und dem damit verbundenen Erlebnis. Es gibt aber auch Menschen, die die Wintermonate in Portugal oder Südfrankreich verbringen. Andere gehen regelmäßig ins Sonnenstudio oder haben zu Hause UV-Wärmelampen. Ich hatte nie das Gefühl, dass mir in dieser Zeit etwas fehlt. Ich empfinde die Ruhe und die Dunkelheit persönlich als bereicherndes Erlebnis.«

Polarlichter tanzen am Himmel

Gänsehaut am ganzen Körper

Polarlichter üben auf ihre Betrachter eine ganz besondere Faszination aus. Die Lichtphänomene sind sehr facettenreich. Von ganz leicht grünlich schimmernden Leuchtbändern am Himmel über neongrün, rot und violett funkelnde Polarlichter bis hin zu tanzenden Gardinen aus Licht. Allerdings sind stark ausgeprägte Nordlichter auf Spitzbergen eher selten. Viele Fotograf*innen versuchen, das Naturschauspiel mit einer längeren Belichtungszeit zu verstärken. Wenn das Auge nur einen leichten grünen Schimmer am Himmel sieht, erscheint es auf dem Foto mit zusätzlichen farblichen Schattierungen noch beeindruckender.

Manchmal aber hat man tatsächlich das Glück, dass man mit dem bloßen Auge ein starkes Polarlicht sehen kann, das den ganzen nächtlichen Sternenhimmel überspannt. Wenn so ein ausgeprägtes Nordlicht am Firmament tanzt, wenn es in den verschiedensten Formen über den Himmel huscht, wenn hellgrüne Strahlen auf einen niederzuschließen scheinen, dann versteht man in diesem Moment die Kälte und bekommt eine Gänsehaut vor Glück. Dieses Erlebnis ist so intensiv, dass man verstehen kann, dass die Menschen früher glaubten, hier seien Götter am Werk.

Vielmehr aber sind Polarlichter ein physikalisches Phänomen. Wenn es auf der Oberfläche der Sonne besonders stark brodelt, schleudert sie ab und zu einen Sonnenwind ins All. Weil die Aktivität der Sonne von Satelliten beobachtet wird, gibt es Polarlichtvorhersagen, die man mittlerweile mit diversen Apps abrufen kann. Die Bilder von den Ereignissen und Aktivitäten auf

der Sonnenoberfläche erreichen die Kameras der Satelliten mit Lichtgeschwindigkeit nach 8 Minuten und 20 Sekunden und damit wesentlich schneller als der Sonnenwind selbst. Dieser trifft erst nach etwa 18 bis 36 Stunden auf das Magnetfeld der Erde, das diese Energie zu den beiden Polen umleitet. Die Protonen und Elektronen des Sonnenwindes bringen dabei Gase in der Atmosphäre der Erde zum Leuchten.

Die Farbe Grün entsteht beispielsweise in der Verbindung mit Sauerstoff und violette Schattierungen beim Zusammenprall mit Stickstoff. Da sich das Schauspiel oft in 100 bis 250 Kilometern Höhe abspielt, braucht man einen klaren und wolkenlosen Winterhimmel, um es sehen zu können.

Die Häufigkeit von Nordlichtern hängt von der Aktivität der Sonne ab, die in Dekaden im Wechsel abnimmt und wieder zunimmt. Die meisten Nordlichter sieht man um den 60. Breitengrad. Von Spitzbergen aus muss man Richtung Süden schauen, um sie zu sehen, denn das Archipel liegt zwischen dem 74. und 81. Breitengrad und damit etwas zu nördlich für ideale Bedingungen. Selbst bei einer mehrtägigen Reise nach Spitzbergen im Winter gibt es keine Polarlichtgarantie. Man muss schon etwas Glück haben, aber dann wird das beeindruckende Naturschauspiel zu einem unvergesslichen Erlebnis.

[Der Hausberg von Longyearbyen, der Sarkofagen, eingerahmt von einem Polarlicht. ➔](#)





Christian Bruttel
Arctic Nature Guide



»Ich kann das Gefühl schwer beschreiben, was mit mir passiert, wenn ich nach so langer Zeit die Sonne zum ersten Mal wieder sehe. Das ist hochemotional und wirklich etwas ganz Besonderes. Ich merke dann, wie essenziell wichtig die Sonne für uns Menschen ist. Wenn mir die Strahlen das erste Mal ins Gesicht scheinen, dann bleibt mir fast die Luft weg vor Freude. Das merkwürdige Gemisch aus Emotionen, Überwältigung und Glücksgefühl kann man glaube ich nur verstehen, wenn man einmal so eine lange Zeit ohne Sonne erlebt hat.«



Der Sonne entgegen Die Sehnsucht nach den ersten Strahlen

Wenn die Dunkelzeit zu Ende geht und wenn sich durch die heller werdende Dämmerung ankündigt, dass die Sonne bald wieder zu sehen sein wird, fiebern alle Menschen den ersten Strahlen entgegen. Im ganzen Ort ist es Hauptgesprächsthema und man merkt, wie die Energie wieder zurückkommt. Die Freude auf die Rückkehr der Sonne mündet in Longyearbyen in einem großen Sonnenfest. Jedes Jahr am 8. März steigt die Sonne so hoch über die Berge, dass ihre Strahlen zum ersten Mal den Ort erreichen.

Dieser Tag wird überschwänglich und emotional zelebriert, alle sind auf den Beinen. Die Jüngsten gehen verkleidet als Sonnenkinder auf die Straße, im Kindergarten malen die Kleinen Sonnenbilder und tragen Sonnengedichte vor, der Schulchor singt und es gibt eine ganze Woche lang Kulturprogramm und Festivals.

Manche wollen nicht warten, bis es die Sonne von allein bis nach Longyearbyen schafft. Der Ort liegt so ungeschickt in ei-

nem engen Tal mit hohen Bergen nach Süden, Osten und Westen, dass die Sonne im Ort erst viel später zu sehen ist als auf den Bergen. Wenn die Sehnsucht nach der Sonne zu groß wird, kann man auch schon Mitte Februar einen Sonnenstrahl ergattern. Dazu muss man auf einen der umliegenden Berge klettern. Der Trollsteinen ist mit 850 Metern der zweithöchste Berg in der Umgebung. Auf- und Abstieg dauern rund 6 Stunden. Tatsächlich unternehmen viele Einwohner*innen diese Wande-

rung, auch wenn sie beschwerlich ist und im Februar nicht selten Minustemperaturen von unter -20°C herrschen. Aber wenn man vom Ortskern aus die Sonne hinterm Berg glühen sieht, dann kann man einfach nicht anders und muss hinauf, um nach der langen Dunkelzeit für ein paar Minuten die Sonnenstrahlen auf der Haut zu spüren. Länger hält man es meistens dort oben nicht aus, denn es ist eiskalt, wenn der Wind über den Bergkamm pfeift.



Kunstwerke der Natur

Eisskulpturen geformt von Wind und Meer

Gletscherkanten, die im Wasser enden, brechen regelmäßig ab. Im Meer bleiben unterschiedlich große Brocken Eis zurück. Hin und wieder landen sie mit den Gezeiten oder durch Mini-Tsunamis, die durch das Kalben ausgelöst werden, am Strand. Jeder einzelne Eisblock ist ein Unikat.

Wenn man auf Spitzbergen länger unterwegs ist und sich die fantastischen Landschaftspanoramen angeschaut hat, verliert sich der Blick unweigerlich irgendwann im Detail. Aus den am Strand liegenden Eisblöcken erschaffen die Sonne und das wärmer werdende Wasser im Frühjahr abertausende Skulpturen. Je genauer wir uns diese kleinen Kunstwerke anschauen, desto mehr geht unsere Fantasie mit uns durch. Wir erkennen hier ein Schweinsgesicht, dort eine Schildkröte, eine venezianische Gondel oder ganz viele kleine Eisbröckchen, die in der tief stehenden Sonne wie Bernsteinklumpen aussehen.

Die eisigen Gebilde lassen Fotograf*innenherzen höherschlagen. Stundenlang kann man am Strand kniend, auf der Seite liegend oder auf Eisblöcken sitzend die glitzernden Figuren ablichten. Sehr schön sieht es aus, wenn die Sonne durch einen dünneren Eisblock hindurchscheint. Dann lohnt es sich, ein Foto im Gegenlicht auszuprobieren. Ein guter Zeitraum zum Fotografieren sind die Monate März und September, weil die Sonne dann für viele Stunden am Tag tief am Himmel steht und die Landschaft in einem ganz besonderen goldenen Farbton erstrahlen lässt.

← Ein Eisberg festgefroren im Packeis.

Mit etwas Fantasie steht hier ein Löwe in der Arktis.



Der Blauwal

Das größte Tier der Erde hautnah

Die schieren Ausmaße des größten Tieres, das je auf diesem Planeten gelebt hat, sind faszinierend. Blauwale können 30 Meter lang werden, über 100 Jahre alt und 200 Tonnen schwer. Die Jungtiere kommen mit 2,5 Tonnen Gewicht und 8 Metern Länge zur Welt. Sie trinken in ihren ersten Lebensmonaten täglich 600 Liter Muttermilch und nehmen dabei jeden Tag 90 Kilo zu.

Blauwale sind friedliche Tiere. Nichts scheint sie aus der Ruhe zu bringen, sie zeigen weder Fluchtreflexe, noch werden sie aggressiv. Leider machte dieses Verhalten es Jägern einfach, Blauwale zu erlegen. Durch kommerziellen Walfang wurde der Blauwal im 20. Jahrhundert fast ausgerottet, bis er 1966 unter Schutz gestellt wurde. Von ehemals rund 250.000 Tieren existieren heute nur noch geschätzt 10.000 dieser Giganten auf der Erde.



Der Blauwal in seiner ganzen Pracht. Das ausgewachsene Tier ist mit knapp 30 Metern fast so groß wie unser gesamtes Schiff.



Im klaren Wasser der Arktis und bei Windstille ist der Blauwal gut zu sehen.



Die Fluke des Blauwals ist ein seltener Anblick.

Silke Schranz Filmemacherin



»Die meiste Zeit auf unserer Expeditionsreise rund um Spitzbergen habe ich an Deck des Schiffes verbracht. Ich konnte einfach weder in meiner Kabine Zeit verbringen noch kaffeetrinkend aus dem Fenster schauen. Ich hatte permanent Lust, mir den kalten Wind um die Nase wehen zu lassen und Richtung Küste, aufs Wasser oder auf den Horizont zu schauen.

Noch nie zuvor hatte ich einen Blauwal gesehen. Im Isfjord standen die Chancen scheinbar gut, denn hier gesellte sich unser Maschinist Jarren an Deck und kletterte bis auf den Ausguck im Mast. Er hatte zuvor in der Ferne einen Blas gesehen und war der Meinung, es könnte sich um einen Blauwal handeln. Wir fuhren noch einige Minuten in die Richtung, auf die Jarren mit dem Finger zeigte, und der

Kapitän stoppte die Maschinen. Als um uns herum alles still war, gab es plötzlich ein fauchendes Geräusch und eine hohe Dampfsäule schoss in die Luft. Direkt neben unserem Boot tauchte tatsächlich ein Wal auf. Jarren rief: »Macht eure Augen auf, das ist ein riesiger Blauwal!«

Es ist schwer zu beschreiben, welche Glücksgefühle so eine Beobachtung auslöst, wenn man das nicht ein Mal am eigenen Leib erlebt hat. Die Geräusche, die der Blauwal macht, wenn er ausatmet oder wenn er durchs Wasser gleitet, sind einfach fantastisch. Ich konnte den Wal dabei beobachten, wie er minutenlang neben unserem Schiff herschwamm, um anschließend ganz langsam abzutauchen und dabei majestätisch seinen ellenlangen Rücken, Wirbel für Wirbel, aus dem Wasser zu heben bis hin zu seiner Fluke, die am Schluss nur ganz kurz über der Wasseroberfläche zu sehen war. Diese Momente haben mich tief beeindruckt und ich war ergriffen und dankbar zugleich.«

No Future

Der Eisbär und der Einfluss des Menschen



Auf unserer Erde gibt es schätzungsweise bis zu 30.000 Eisbären. Eine genaue Zahl existiert nicht, weil der arktische Lebensraum groß und für den Menschen schwer zugänglich ist. Es gibt viele Medienberichte, die abgemagerte Eisbären auf schmelzenden Eisschollen als Symbolbild für den Klimawandel zeigen. Die meisten Menschen gehen davon aus, dass die Erderwärmung und der Klimawandel die größten Bedrohungen für den Fortbestand der Eisbären sind. Wie so oft ist das Thema komplexer. Auf Spitzbergen und in Russland ist der Eisbär zwar geschützt, aber in Alaska, Kanada oder Grönland werden immer noch Jagdlizenzen vergeben. Eine Inuit-Siedlung, die solch eine Lizenz teuer an Großwildjäger*innen aus der ganzen Welt verkauft, kann damit einen Großteil ihres Lebensunterhaltes verdienen. Die verantwortlichen Regierungen unterstützen die Vergabe von Jagdlizenzen, weil die zusätzliche Einnahmequelle der Inuit zu einer Entlastung der Sozialsysteme führt. Es werden jedes Jahr rund 1000 Eisbären in legaler Jagd geschossen. Dazu kommt noch eine gewisse Dunkelziffer. Eisbären haben eine Geburtenrate von 2-3 Jungtieren alle drei Jahre, von denen oft nur ein Tier überlebt. 1000 und mehr erschossene Eisbären pro Jahr sind bei der aktuell geringen Eisbärenpopulation fatal.

Auf Spitzbergen ist die Eisbärenjagd seit 1973 verboten. Hier wird mit dem Tourismus Geld verdient, weil die Tiere in ihrem natürlichen Umfeld beobachtet werden können. Auch wenn der Tourismus durch erhöhten CO₂-Ausstoß Auswirkungen auf die Umwelt hat, hat er zumindest den positiven Effekt, dass es durch ihn eine gewisse Aufmerksamkeit für die arktische Tierwelt und bedrohte Ökosysteme gibt. Außerdem ist es durch den Tourismus für Wildernde nahezu unmöglich, unentdeckt zu bleiben.

Ein weiteres Problem: Eisbären leiden jedes Jahr mehr und mehr an Vergiftungen. Wenn verendete Eisbären in Forschungsstationen untersucht werden, haben die Tiere durch die Bank weg erhöhte Bleiwerte, erhöhte Quecksilberwerte und hohe Anreicherungen von giftigen und krebserregenden polychlorierten Biphenylen im Organismus.

Eisbären stehen am Ende der Nahrungskette. Industriestaaten spülen Giftstoffe direkt oder über Flüsse ins Meer, die von Kleinstlebewesen, Krebsen, Schnecken und Muscheln aufgenommen werden, die wiederum von Fischen geschluckt werden, die dann von Robben gefressen werden. Bei den Robben lagern sich die erhöhten Giftkonzentrationen im Fettgewebe ab und der Eisbär frisst nun mal eben genau dieses am liebsten. Er nimmt das Gift in höchster Konzentration in sich auf und das führt zu Geschwüren, zu Krebs, zu Fortpflanzungsschwierigkeiten oder zu verfrühtem Tod.

Schon seit einer Million Jahren gibt es Eisbären auf unserem Planeten. In der gesamten Geschichte der Tiere gab es bereits Phasen auf der Erde, in denen es sogar wärmer war als jetzt. Trotzdem ist er durch seine Anpassungsfähigkeit auch durch Warmzeiten gekommen, wenn auch in reduzierter Zahl. Mit anschließendem kälteren Klima hat sich die Population dann wieder erholt.

Aktuell gibt es erstmals die dreifache Gefahr durch Klimawandel, Umweltgifte und Bejagung, die dem Eisbären zu schaffen macht. Alle drei Faktoren sind menschengemacht. Wir hätten es in der Hand, wenn wir es alle gemeinsam wollten.



Wohlstandsplastik am Ende der Welt

Eine menschenleere Region und der Müll

Der allergrößte Teil Spitzbergens ist unbewohnt. Hier im Norden des Archipels auf der Insel Chermsideøya gibt es im Umkreis von hunderten Kilometern keine Zivilisation. Und doch liegen hier am Strand Berge von Plastikmüll. Der Müll stammt nicht etwa von den Einwohner*innen aus Longyearbyen, Barentsburg oder Ny-Ålesund, sondern er kommt tausende Kilometer angeschwemmt mit dem Westspitzbergenstrom, dem nördlichsten Ast des Golfstroms, bis hierher in diese Bucht.

Weltweit wird immer mehr Plastik produziert. Je mehr Plastik hergestellt wird, desto mehr landet davon im Meer. In vielen Ländern der Welt gibt es immer noch kein Müllsammel- oder Recyclingsystem. Die Abfälle werden immer noch direkt ins Meer gekippt oder in Flüsse entsorgt. Dazu gehört nicht nur der direkt sichtbare Plastikmüll, wie Einkaufstüten, Verpackungen oder Plastiknetze aus der Fischereiindustrie, sondern auch Mikroplastik aus den Synthetikfasern unserer Klamotten, die über Waschmaschinen in die Abwässer ins Meer gelangen, oder die gigantischen Tonnen Reifenabrieb von unseren Autos. Auch

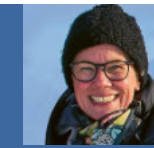


diese mikroskopisch kleinen Plastikteile sind bereits hier im hohen Norden angekommen. Forscher*innen vom Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven haben herausgefunden, dass in einem Liter Meereis teilweise mehr als 12.000 Mikroplastik-Teilchen stecken.





Silke Schranz
Filmemacherin



»Ich bin wütend und traurig zugleich. Ganz im Norden Spitzbergens stehe ich am Strand auf der kleinen Insel Chermisideøya. Es kommt mir vor wie einer der entlegensten Orte Spitzbergens, oder Europas oder vielleicht sogar der Welt. Trotzdem liegt vor mir ziemlich viel Zeug, was hier nicht hingehört. Der ganze Kiesstrand ist übersät mit Plastikmüll. Riesige Fischernetze, große Plastikbüten, unzählige zu Bällen mutierte feine Nylonschnüre aus der Fischereiindustrie, Putzmittelflaschen, Joghurtbecher und Plastikspielzeug.

Ich finde einen großen gelben Plastikkorb, den ich als Sammelbehälter nutze und fange an, ihn zu befüllen. Ich greife eine Spraydose mit chinesischer Aufschrift, einen Motorölkannister aus Russland und eine »Aqua Mineral« Plastikflasche aus Spanien. Viele

der Plastikteile sind schon auseinandergebrochen oder zerbröseln direkt in meiner Hand zu winzigen Teilchen. Als ich mir den Strand aus der Nähe ansehe, fällt mir auf, dass viele der Steinchen und Sandkörner nicht wie gewohnt hellbraun, grau oder beige sind, sondern rot, grün, blau oder gelb und mir wird klar, dass es völlig unmöglich ist, den ganzen Strand von Plastik zu befreien. Mir bleibt nur, möglichst viele große Teile einzusammeln, die mit der Zeit ja auch brüchig werden und in unzählige Partikel zerbröseln.

Schon nach 10 Minuten haben wir mehrere Körbe und Müllsäcke bis oben hin voll Plastik gesammelt. Auch wenn wir heute nicht die Welt retten können, hoffe ich, dass wir zumindest ein paar Lebewesen davor bewahren konnten, sich in Plastikschnüren zu verfangen.«

Plastikabfälle sind für Meeresbewohner eine tödliche Falle: Bierdosenringe strangulieren Seevögel, in alten Fischernetzen verenden Wale und Vögel fressen kleine Plastikteile, die sie mit Nahrung verwechseln. Mittlerweile haben über 90 Prozent aller verendeten Vögel Plastik im Magen.

Viele Strände im Norden Spitzbergens sind übersät mit Baumstämmen. Das sieht zwar wildromantisch aus, aber das Treibholz ist auch eine Art Müll, größtenteils aus sibirischer Waldwirtschaft. Die Baumstämme richten zwar weniger Schaden an, aber sie zeigen auch, welche Kräfte die Meeresströmungen haben.

Auf Spitzbergen gibt es seit ein paar Jahren die Aufräumaktion »CleanUp Svalbard«. Schiffsreisende werden mit Müllsäcken ausgestattet und wenn sie in entlegenen Regionen an Land gehen, helfen sie, an den Stränden Plastik aufzusammeln. Anschließend bringen sie die gefüllten Säcke mit an Bord des Schiffes. Vor allem bei kleinen und engagierten Reisegruppen entwickelt sich eine gewisse Dynamik, weil geradezu ein Wettkampf entsteht, wer den meisten Müll sammelt. In der Natur gibt es bereits sichtbare Auswirkungen: Weil hier auf Chermisideøya schon öfter Gruppen unterwegs waren, ist diese Bucht bereits nicht mehr so vermüllt wie Jahre zuvor. Zwar wird durch



solche Aktionen an den Küsten nur verhältnismäßig wenig Plastik aus der Umwelt entfernt, aber der Lerneffekt ist hoch und es fördert das Umdenken.

Durch die sammelnden Reisegruppen kommen außerdem Forschungsdaten zusammen, denn die Säcke mit Plastik werden bei Ankunft im Hafen zur Auswertung übergeben. Forscher*innen vom Alfred-Wegener-Institut konnten viele Plastikteile über Aufschriften oder Prägungen den Verursacherländern zuordnen und stellten fest: 7 % des Mülls kamen aus Deutschland.

Faszination Arktis

Wo es mehr Eisbären als Menschen gibt und die Schneewüste nie zu enden scheint, wo man sich beim Anblick majestätischer Gletscher genauso überwältigt fühlt wie im Schein tanzender Polarlichter, da ist Spitzbergen.

In 200 unfassbar nahen, persönlichen und handverlesenen Fotografien nehmen die Autoren Sie mit in die eisige Inselwelt. Aus erster Hand berichten die Filmemacher Silke Schranz und Christian Wüstenberg und der seit 10 Jahren auf Spitzbergen lebende Arctic Nature Guide Christian Bruttel vom abenteuerlichen Leben in der Hocharktis, von Übernachtungen im Zelt bei -25°C , vom außergewöhnlichen Stadtleben in Longyearbyen und von Skiwanderungen in unberührten Schneelandschaften.

Dieses Buch ist wie eine kleine Expedition: Erleben Sie einzigartige Begegnungen mit Blauwalen, Rentieren, Eisbären und Walrossen. Entdecken Sie die endlose Weite der wilden und gleichzeitig fragilen arktischen Natur. Die Autoren verschließen dabei nicht ihre Augen vor dem Klimawandel und seinen Auswirkungen, die sie auf Spitzbergen deutlich zu sehen und zu spüren bekommen.



www.bildperlen.de | 29,90€

ISBN 978-3-96546-506-0



EDITION
BILDPERLEN