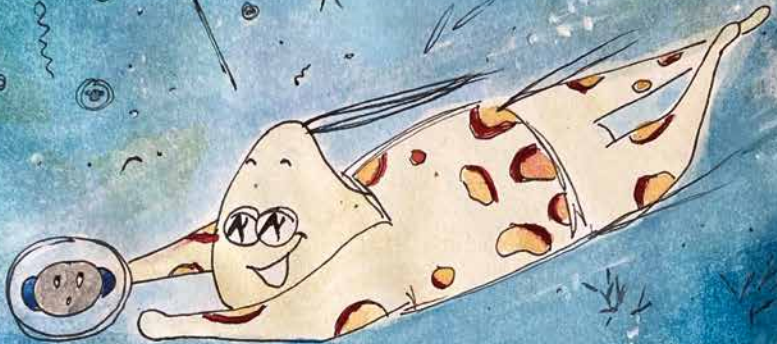


Jasmin Stimpfle

# DIE ABENTEUER VON OPONTELLINA



Das Leben einer kleinen Alge im  
Südpolarmeer

*Illustriert von:*  
Emilia Sinkevičiūtė

Jasmin Stimpfle

# DIE ABENTEUER VON ODONTELLINA

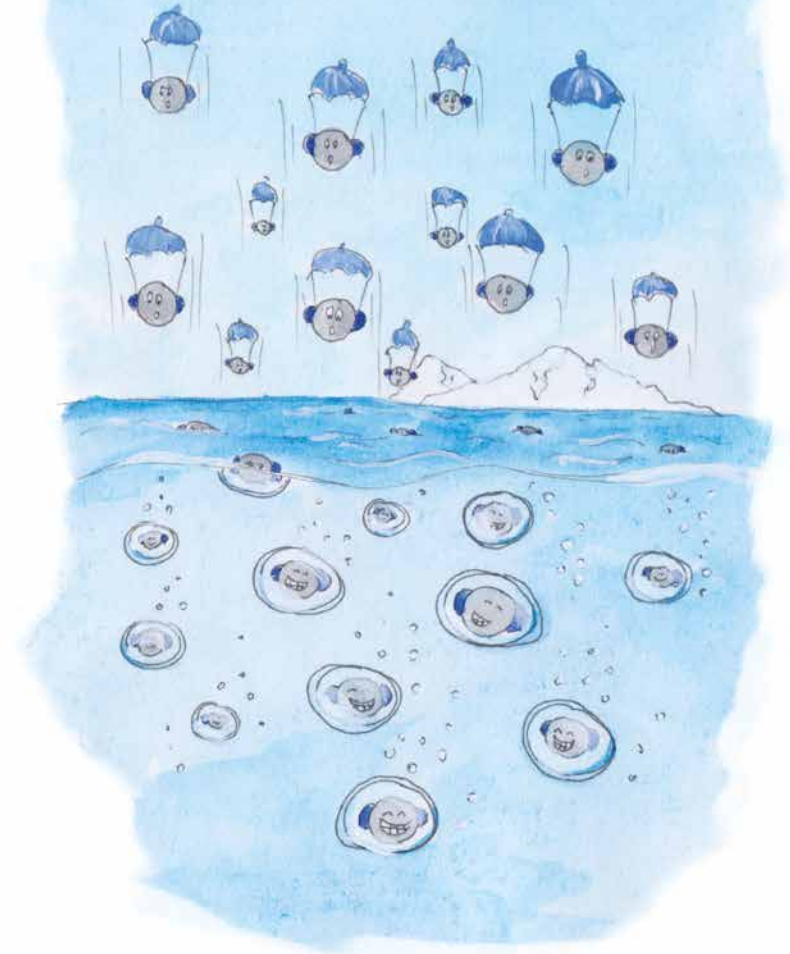
Das Leben einer kleinen Alge im  
Südpolarmeer



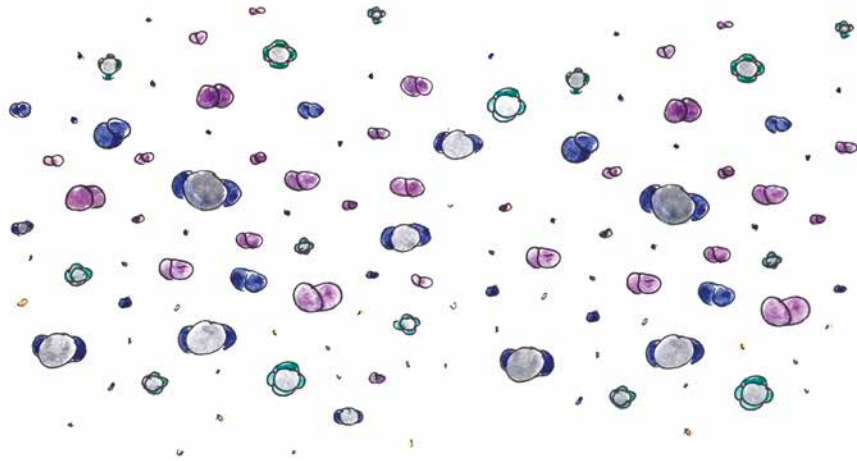
*Illustriert von:*

Emilia Sinkevičiūtė

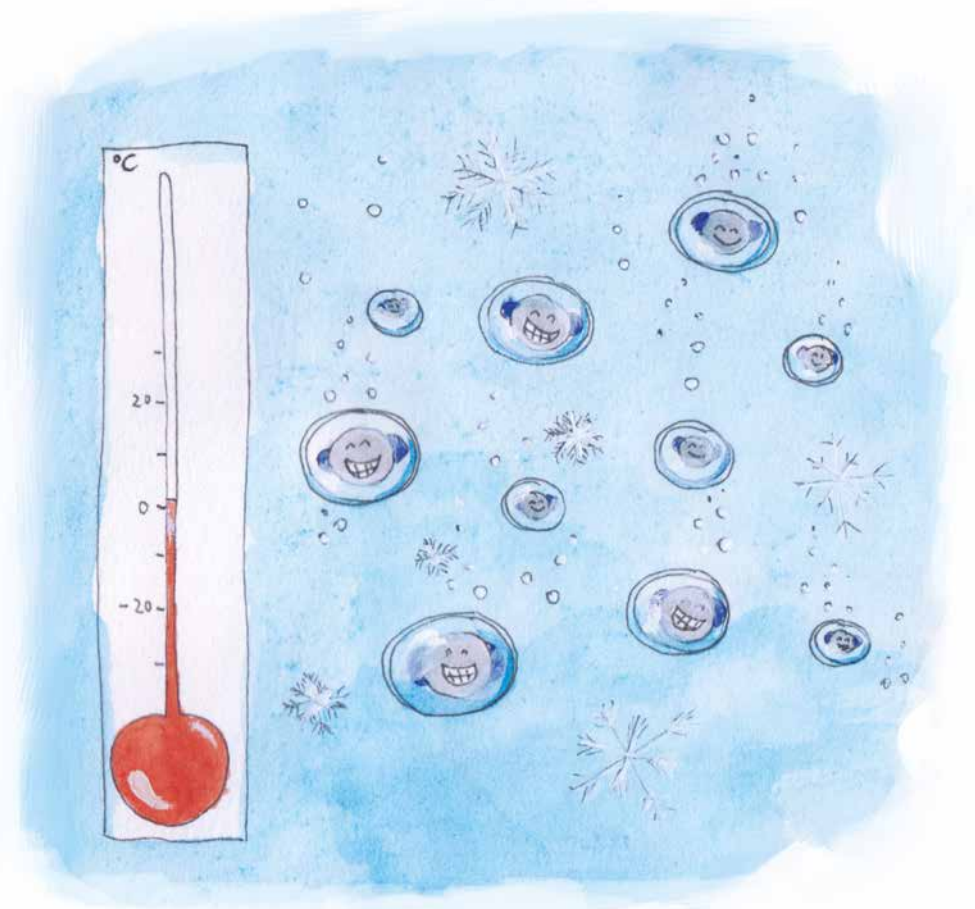
UPS, ICH HAB *gepupst*



An einem Tag wie jeder andere landet das Gas CO<sub>2</sub>, welches wir Menschen täglich produzieren, im Wasser des Südpolarmeers, in der Antarktis.



Wusstest du, dass die Luft, die wir atmen, aus vielen verschiedenen kleinen Teilchen besteht? Diese kleinen Teilchen sind Gase und zwei sehr wichtige davon sind Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid. Man kann diese komplizierten Wörter auch abkürzen: Sauerstoff heißt dann  $O_2$  und Kohlenstoffdioxid  $CO_2$ . Wir können sie zwar nicht sehen, aber sie sind trotzdem immer da. Menschen benötigen  $O_2$  zum Leben. Unser Körper wandelt es in einem komplizierten Prozess um, und am Ende atmen wir  $CO_2$  aus. Bei Pflanzen und Algen ist es genau andersherum: Um zu wachsen benötigen sie  $CO_2$  und am Ende stoßen sie  $O_2$  aus. Wir arbeiten also mit allen Pflanzen auf dieser Welt zusammen und können jeweils das nutzen, was der andere nicht mehr braucht.



Obwohl die Antarktis unvorstellbar weit weg ist, kommt  $CO_2$  am liebsten hier her, weil das Wasser eiskalt ist. Es ist viel einfacher für  $CO_2$  in kaltes Wasser einzutauchen, als in warmes. Komisch, oder? Aber so hat nun mal jeder seine Vorlieben.



*Hier siehst du das Südpolarmeer von Oben. Um Odontellina und ihre Freund\*innen erkennen zu können braucht man eine sehr starke Lupe.*

Im Wasser angekommen, trifft CO<sub>2</sub> schnell auf die winzig kleine Alge Odontellina. Sie ist so klein, dass man sie mit bloßem Auge nicht sehen kann aber trotzdem ist sie sehr wichtig für den Ozean. Wenn sie sich im Frühling mit all ihren Freund\*innen, Fragilaria, Phaeo und Chaeto, Pseudo-Nia und vielen anderen trifft, schaffen sie es gemeinsam dem Ozean eine andere Farbe zu verpassen: Er ist dann nicht mehr blau, sondern grün.



Damit Odontellina und ihre Freund\*innen es schaffen, die Farbe des Ozeans zu verändern, müssen sie ganz ganz viele sein und damit das klappt, brauchen sie CO<sub>2</sub>.

Denn so, wie Menschen Nahrung brauchen, brauchen sie CO<sub>2</sub>, um zu wachsen und sich zu vermehren. Dazu noch eine Prise Sonnenlicht und schon sind Odontellina und ihre Freund\*innen zufrieden.



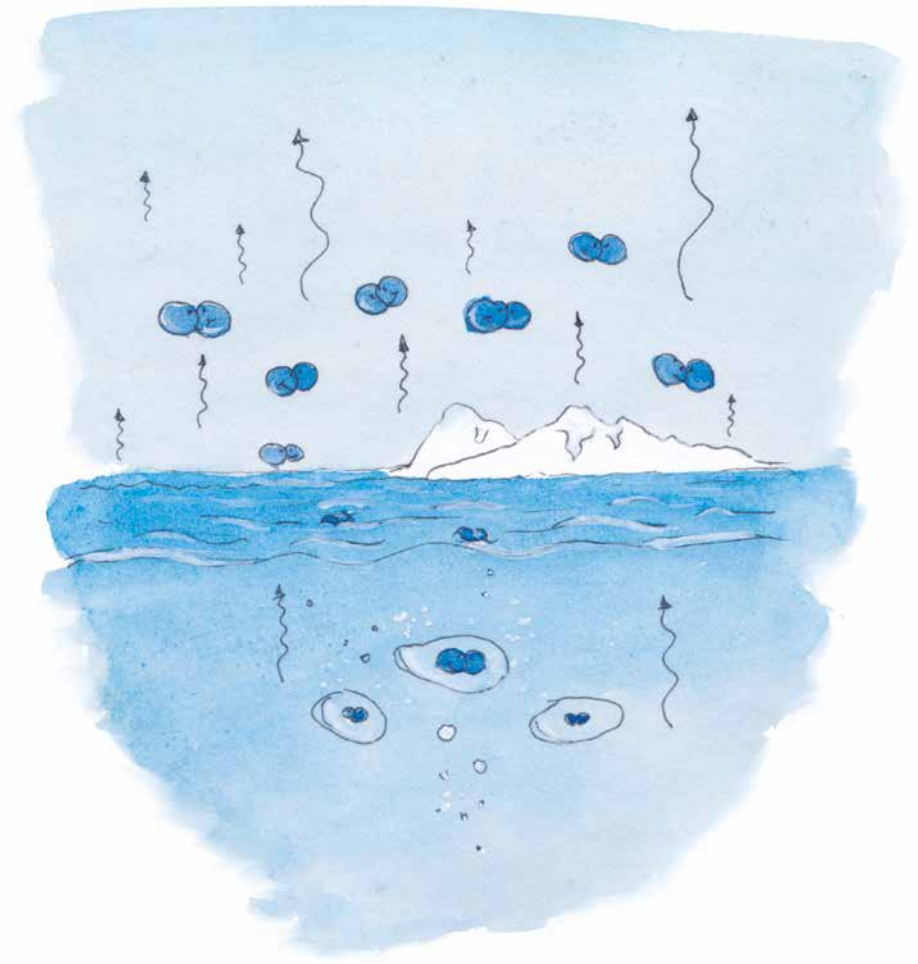


Und huch, was ist denn da gerade passiert? Kleine Luftbläschen sind um Odontellina aufgestiegen. Da ist ihr nach der Mahlzeit wohl ein kleiner Pups entwichen und zwar ein ganz besonderer Pups aus  $O_2$ !

Auch alle Algen Freund\*innen, die ebenfalls gerne  $CO_2$  verspeisen, pupsen  $O_2$ .

Das Gas steigt dann aus dem Wasser in die Luft, die wir Menschen atmen.

Ohne Odontellina und ihre Freund\*innen könnten wir Menschen auf der Erde nicht leben und atmen. Jedes zweite Mal, wenn du einatmest, atmest du den Sauerstoff aus dem Meer ein.



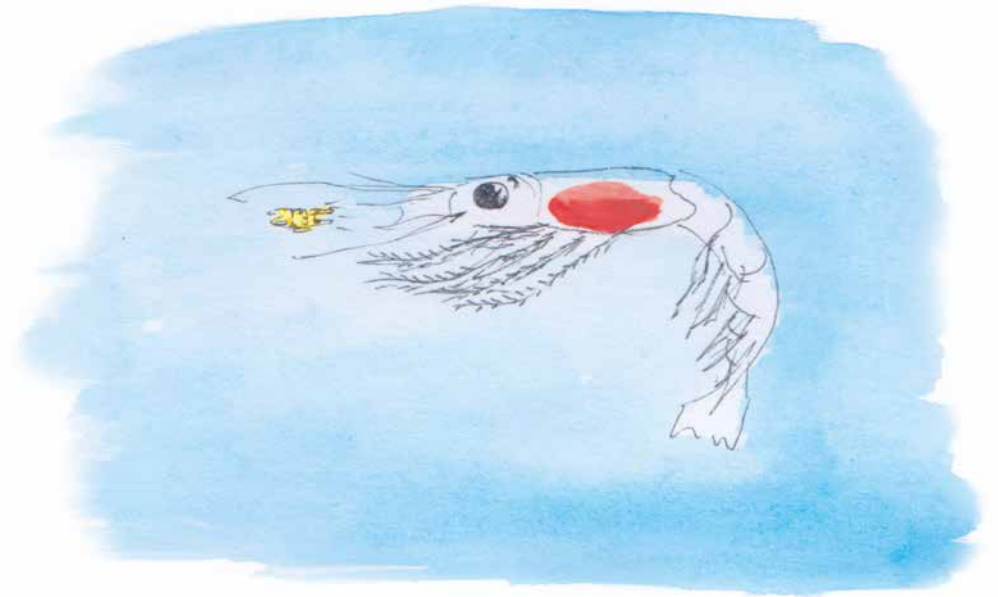
## AUF DER SUCHE NACH EISIGEM NACHTISCH

Eigentlich könnte Odontellina in der Antarktis nicht glücklicher sein. Alles, was sie zum Leben braucht gibt es hier in Hülle und Fülle – genug zu Fressen, etwas Sonnenschein und reichlich Freunde.



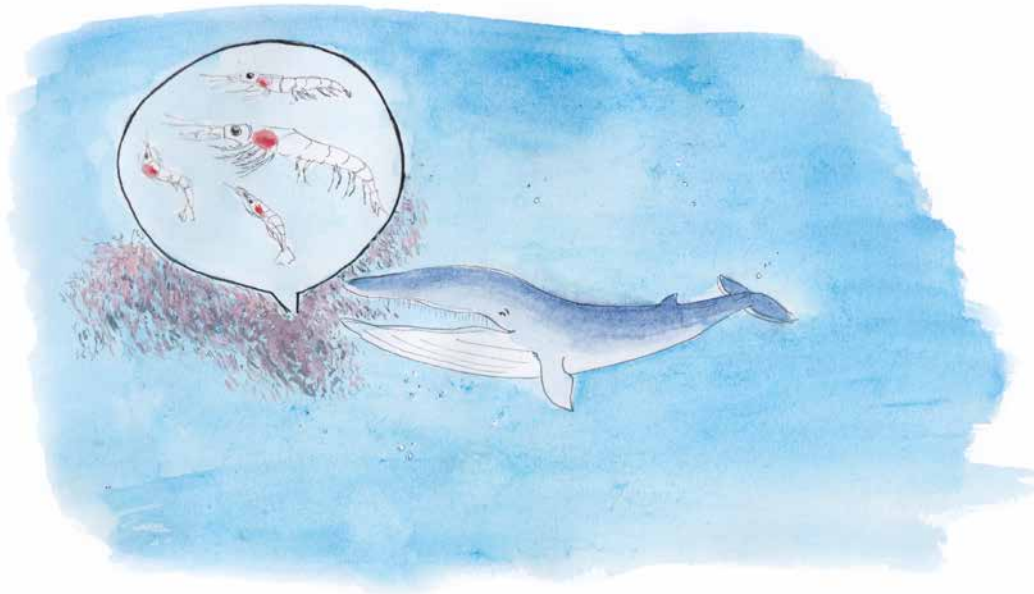
Nur eine Sache fehlt ihr ganz schmerzlich und das ist Eisen. Ein Element, das auch im Wasser vorkommt. Sie braucht gar nicht viel davon, nur ein winziges bisschen, um besser wachsen zu können. Aber Eisen ist auch bei ihren Algen Freund\*innen sehr begehrt und nur schwer zu finden.

Täglich versucht Odontellina Eisen zu finden. Eines Morgens, als sie noch ganz versunken in der Suche ist, kommt plötzlich ein Schurke aus dem Hinterhalt und frisst die kleine Alge auf. Euphausia, ein kleines Krebstier hat sie einfach eingesaugt.



Gerechtigkeit lässt jedoch nicht lange auf sich warten, denn Odontellina hat viele Freunde im Meer.

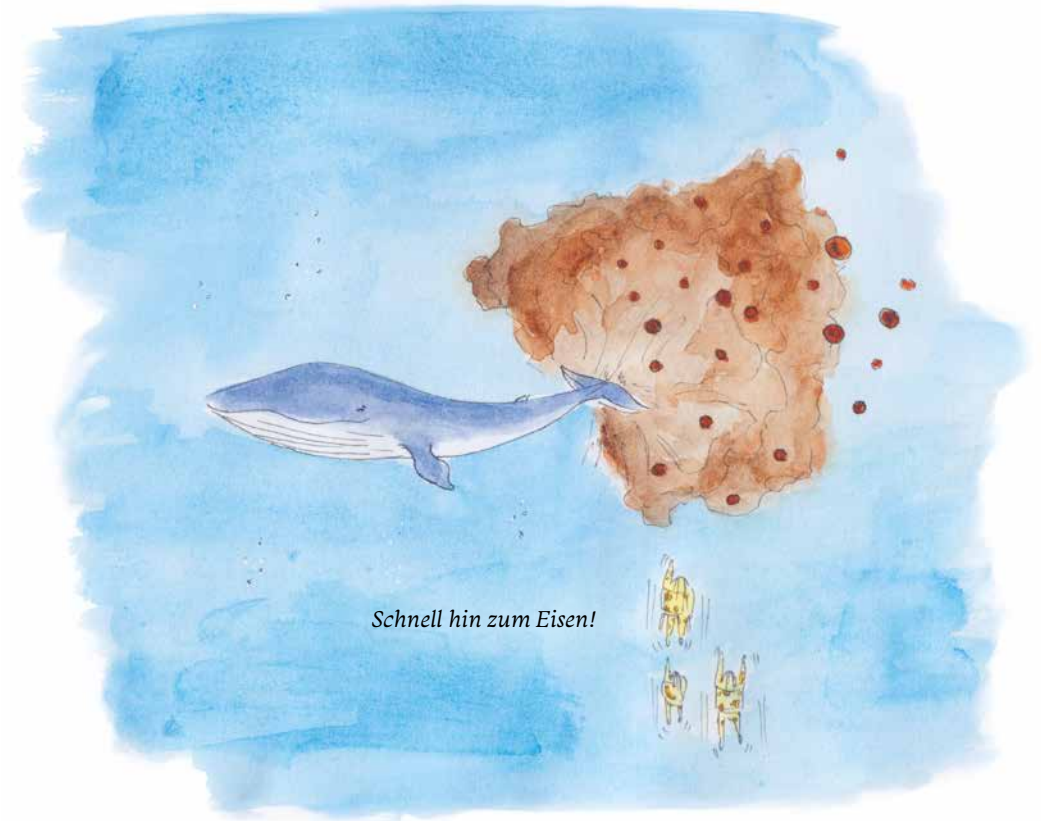
Dazu gehört auch das größte Tier auf der Erde, der Blauwal. Balaeno schnappt Euphausia ohne große Mühen weg und kann so Odontellina's Geschwister und Freund\*innen retten.



Ihr fragt euch vielleicht, wie eine so gute Freundschaft zwischen so unterschiedlichen Lebewesen zustande kommen kann. Ganz einfach:

Die winzige Alge und der mächtige Wal helfen sich gegenseitig.

Am Ende des Tages ist Balaeno völlig vollgefressen mit Euphausia und muss sich dringend entleeren.

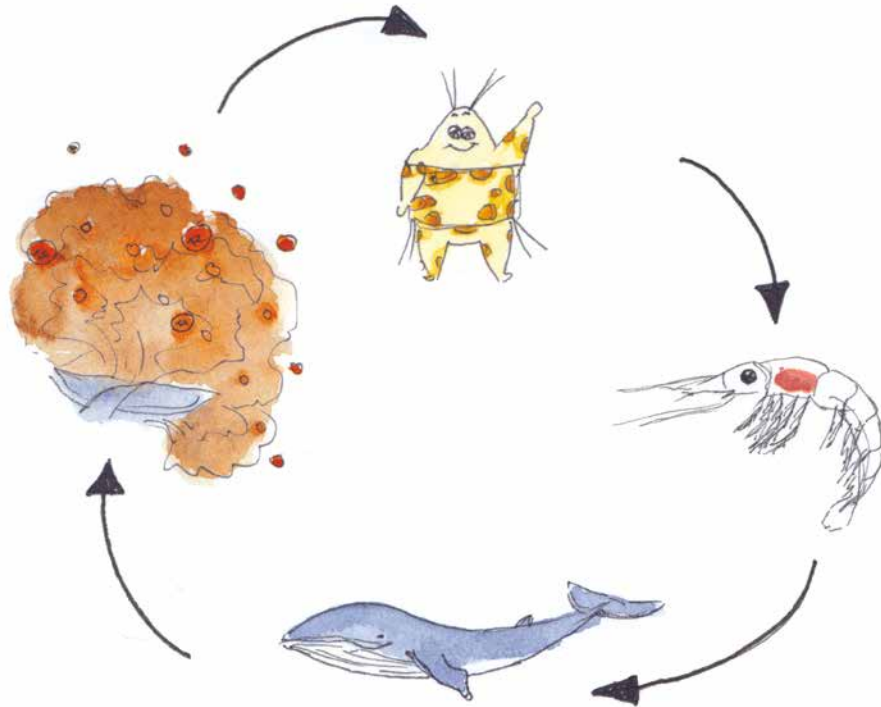


Wenn er sich im Wasser erleichtert freuen sich die Geschwister und Freund\*innen von Odontellina sehr, weil sie dadurch endlich wieder Eisen bekommen.

Ohne Euphausia könnte kein Eisen an die anderen kleinen Algen weitergegeben werden.



Am Ende ist also niemand der Bösewicht, denn im Meer spielen alle zusammen und keiner ist wichtiger als der Andere. So schließt sich der Kreis und alle helfen sich gegenseitig.



Begleitendes Unterrichtsmaterial zu diesem Buch steht unter <https://apecs-germany.de/odontellina> zum Download bereit.



Danke an Karoline Grunske für die grafische Aufarbeitung unserer Geschichte. Danke an Nina Schulz, die uns die Welt der Bücher erklärt hat und ebenfalls Danke an Luisa von Albedyll und Alexandra Zuhr, die uns von der ersten Minute an mit Rat und Tat für diese Projekt zur Seite standen.

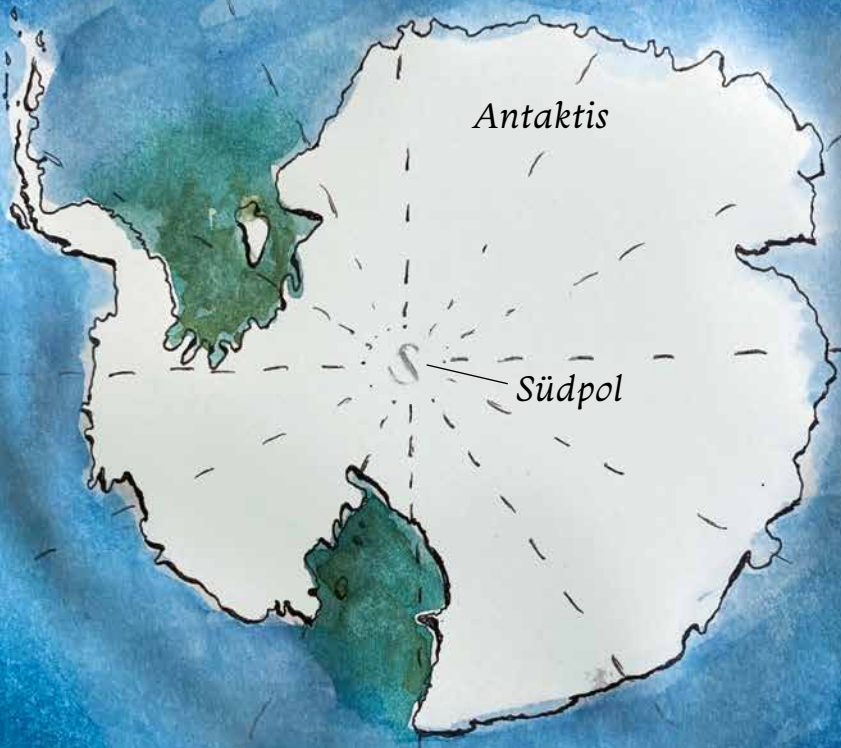
1. Auflage 2022

© Jasmin Stimpfle; Emilia Sinkeviciute

Druck finanziert von: Deutsche Gesellschaft für Polarforschung

Unterstützt von: Association of Polar Early Career Scientists – Germany

Wusstest Du, dass es Algen gibt, die so winzig sind, dass wir sie nicht einmal mit bloßem Auge sehen können? Die auf der anderen Seite der Erde leben und trotzdem dafür sorgen, dass wir frische Luft zum atmen haben? Neugierig geworden? Dann tauche ein in die Welt von Odontellina und ihren Freund\*innen.



*Antaktis*

*Südpol*

*Südpolarmeer*