



Workshop Bau- und Forschungs- Schiff

Inhalt

Einheit 1
Wer sind wir?
Seite 4

Einheit 4
**Die spannende Welt
der Vögel**
Seite 14

Einheit 2
Die Zoë X
Seite 7

Einheit 5
**Was ist
Wissenschaft?**
Seite 21

Einheit 3
Wer seit ihr?
Seite 10

Wer sind wir?



Claudius Schulze ist Künstler und Forscher. Sein Interesse gilt der Natur, der Technologie und den Folgen des globalen Wandels.



Jakob, Lead Creative Technologist von tactile.news. Jakob hat aus dem Kuhpansen gesendet und die WhatsApp einer Bienenkönigin verschickt.



Julia, studierte Kultur-, Kunst-, Musik-, Erziehungs-, Sprach- und Medienwissenschaftlerin, kann Vögel mit Maschinen sprechen lassen. Ihre Frequenz von 250 bis 1000 reicht.

6

Die Zoë X

Wer seit ihr?

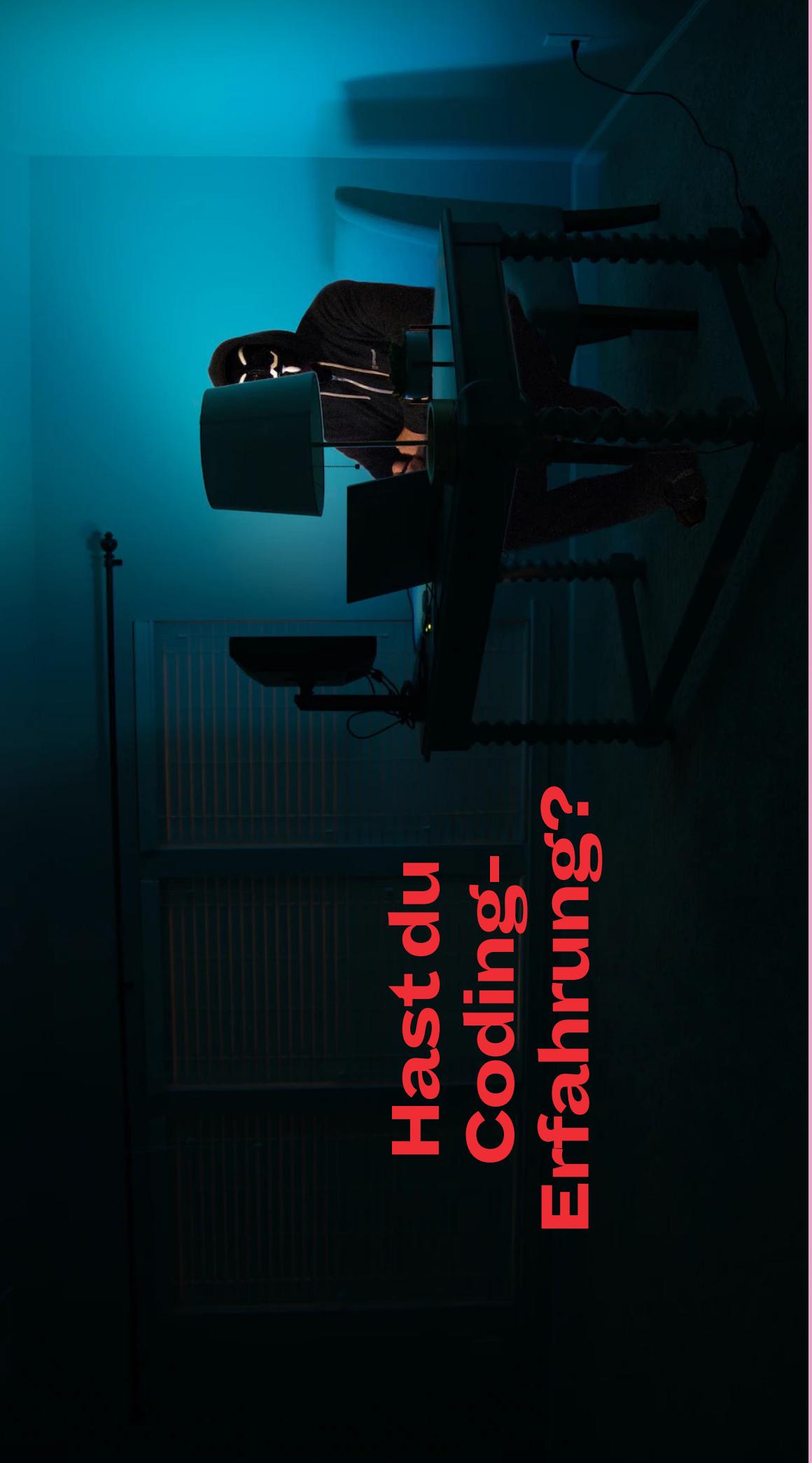
**Was ist dein
Interesse am
Workshop?**

**Wie
heißt
du?**





Was ist dein
Lieblingsvogel?



Hast du
Coding-
Erfahrung?

Die spannende Welt der Vögel

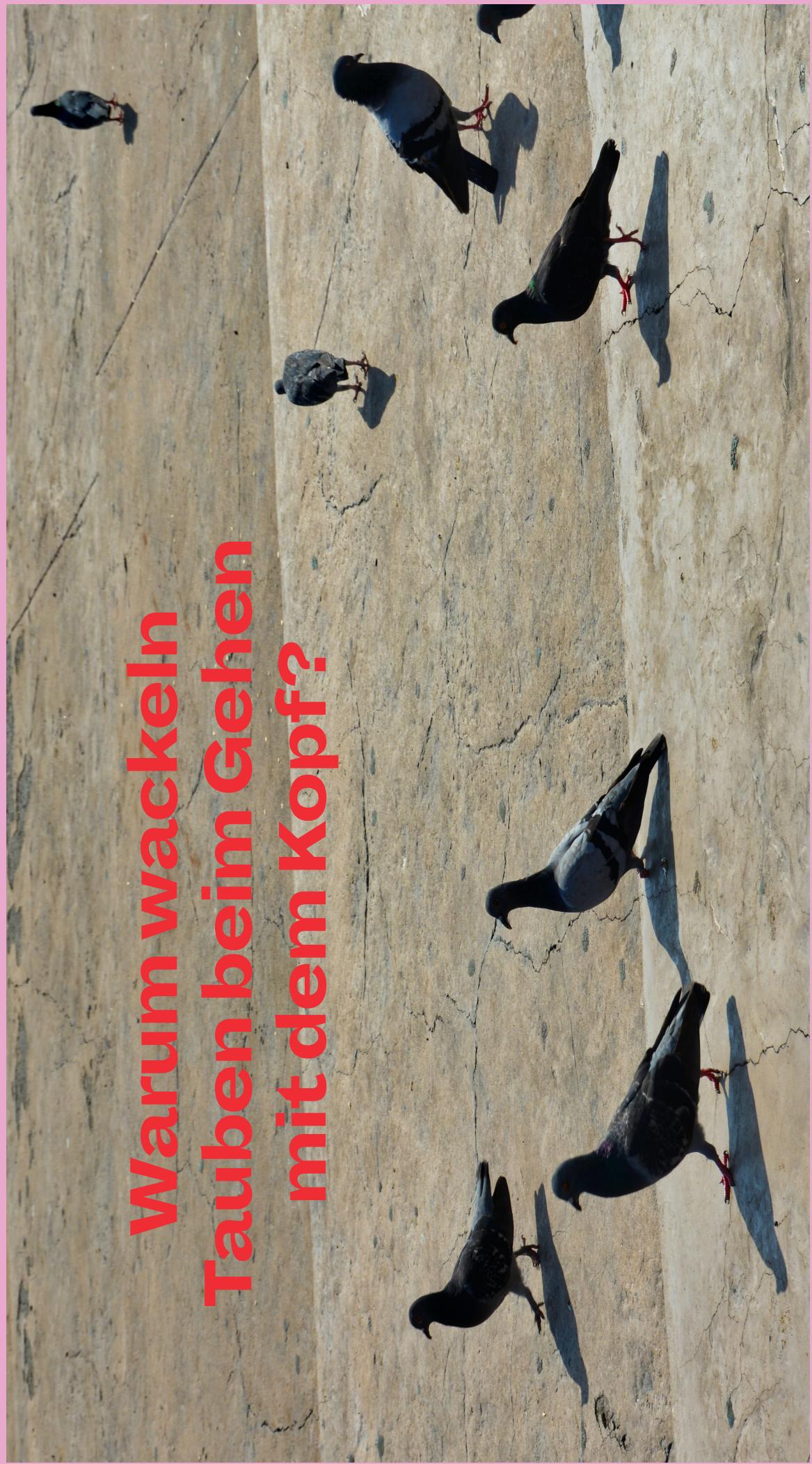
Wusstest du schon....?

**Gemeinsam tauchen
wir in die Welt der Vögel
ein und werden sehen,
ob jemand schon die
Antworten zu diesen drei
“Fun-facts” kennt.**

**Warum fallen
schlafende Vögel
nicht vom Ast?**

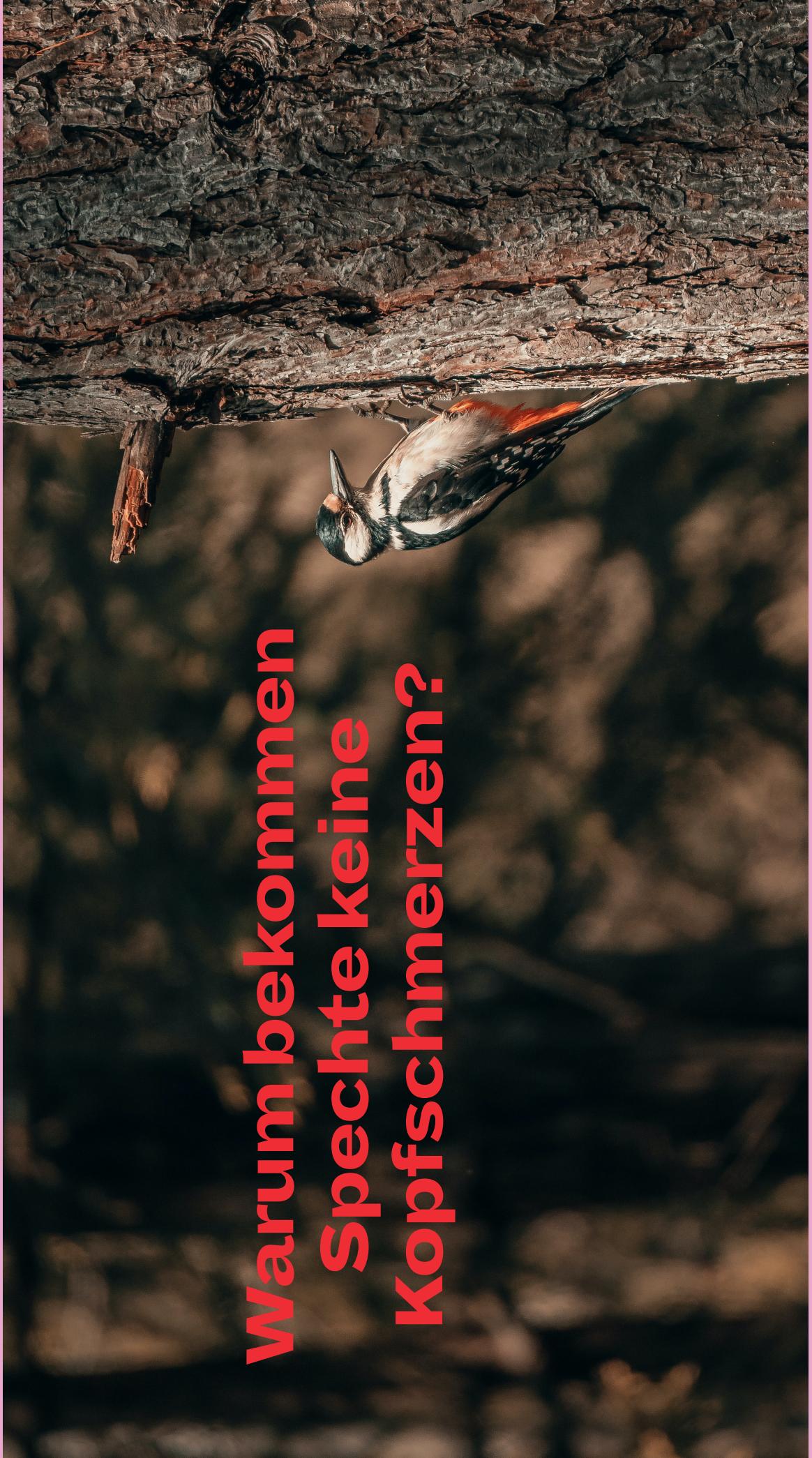


**Warum wackeln
Tauben beim Gehen
mit dem Kopf?**



**Warum haben
Pinguine einen
weißen Bauch?**





**Warum bekommen
Spechte keine
Kopfschmerzen?**

Lösungen

Warum fallen schlafende Vögel nicht vom Baum?

Es ist wie bei Babys: Sie haben einen Greifreflex. Damit die Vögel beim Schlafen nicht herunterfallen, hilft ihnen der Greifreflex. Sobald sich ein Vogel auf einen Ast setzt und dabei in die Hocke geht, spannt sich durch sein Körperegewicht automatisch eine Sehne in seinem Fuß. Die Kralle bleibt zu.

Warum wackeln Tauben beim Gehen mit dem Kopf?

Tauben können ihre Augen nur wenig bewegen. Wenn sie gehen, wackeln sie aber auf und ab. Wenn wir Menschen gehen, gleicht unser Gehirn das aus. Das Gehirn von Tauben ist nur

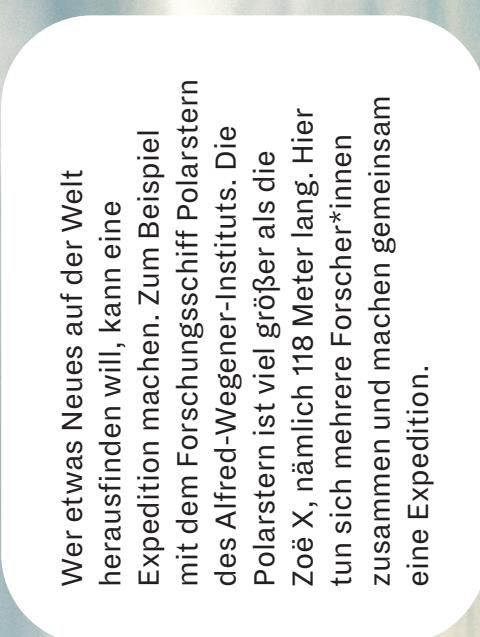
so groß wie eine Erbse. Daher nutzt die Taube ihren Kopf: Wenn sie einen Schritt nach vorne tut, bewegt sie Ihren Kopf. So bleibt das Bild auf der Netzhaut stabil.

Warum haben Pinguine weißen Bauch?
Der Frack sieht lustig aus. Er ist aber wirklich hilfreich. Das Muster schützt die Pinguine beim Schwimmen vor Ihren Feinden. Für Jäger aus dem Wasser, die von unten kommen, ist der weiße Bauch gegen den hellen Himmel kaum zu sehen. Für Jäger aus der Luft ist der schwarze Rücken gegen den dunklen Meeresgrund kaum zu erkennen.

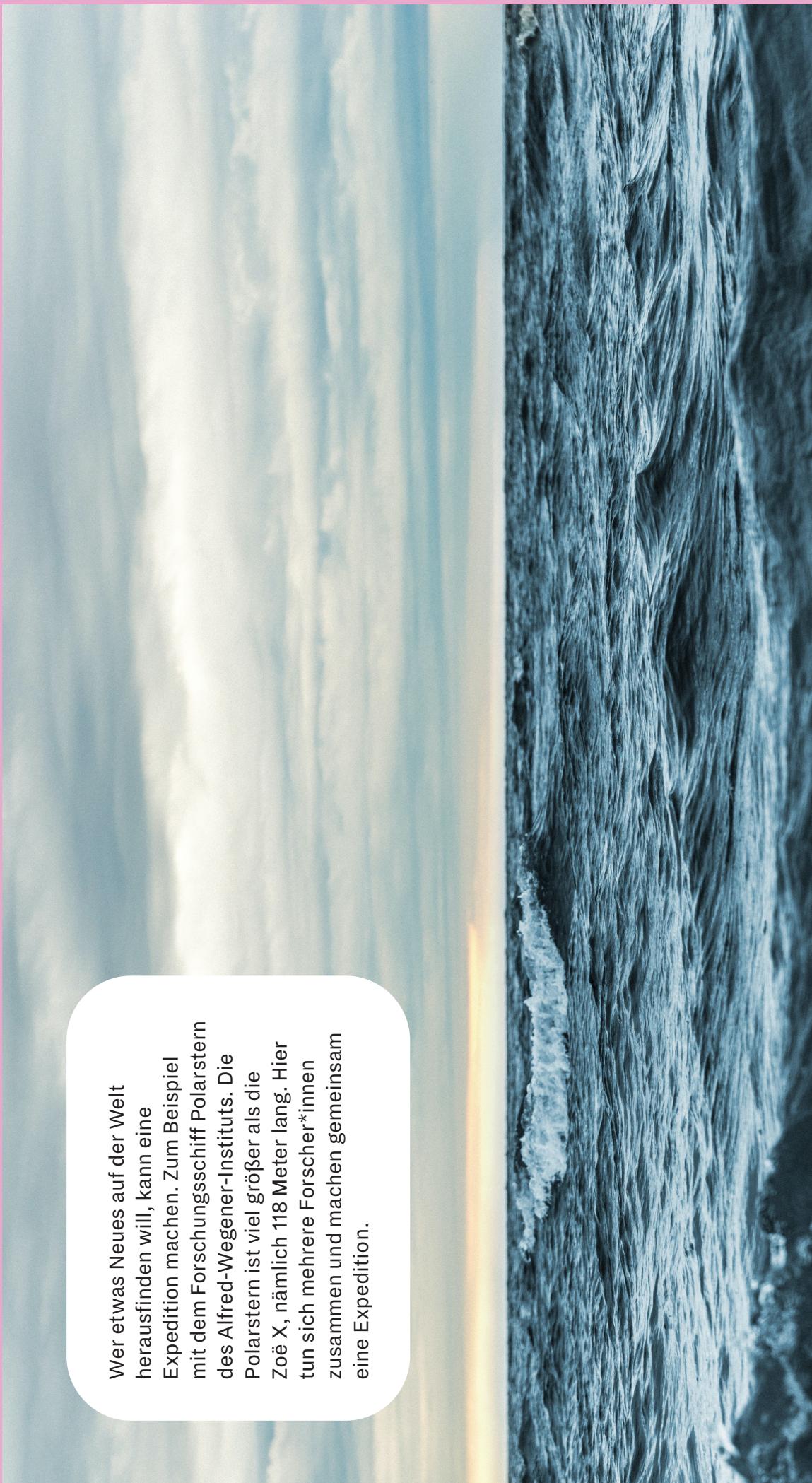
Warum bekommen Spechte keine Kopfschmerzen?
Spechte klopfen lang und ausdauernd

gegen hartes Holz. Spechte über einen Stoßdämpfer verfügen: biegsame Knochengelenke und kräftige Schnabelmuskeln fangen jeden heftigen Pick gegen den Stamm ab. Dazu kommt: Der Schnabel liegt nicht vor dem Gehirn. Das Gehirn liegt etwas oberhalb des Schnabels, so leitet sich die Wucht des Schlags nicht direkt in das Gehirn.

Was ist Wissenschaft?



Wer etwas Neues auf der Welt herausfinden will, kann eine Expedition machen. Zum Beispiel mit dem Forschungsschiff Polarstern des Alfred-Wegener-Instituts. Die Polarstern ist viel größer als die Zoë X, nämlich 118 Meter lang. Hier tun sich mehrere Forscher*innen zusammen und machen gemeinsam eine Expedition.





Fast hundert Menschen fahren auf so einem Schiff mit. Die Polarstern hat Platz für 53 Wissenschaftler*innen. Dazu kommt die Besatzung. Sie besteht aus 44 Menschen.

Die *Polarstern* ist 320 Tage im Jahr auf See. Wenn auf der Südhalbkugel Sommer ist (November bis März) bereist sie die Antarktis und in den nördlichen Sommermonaten die Arktis



Einige Meeresbiolog*innen beobachten Finnwale beim gemeinsamen Fressen. Die Polarstern besucht auch Messstationen, die am Meeresboden verankert sind und nimmt ihre Daten mit. Gletscherforscher messen den Rückgang von Meereis. Und manche Forscher*in zählt einfach Vögel. Dafür gibt es zwei Beobachtungsboxen auf dem Peildeck.

Manche Proben werden in den neun Laboren im Schiff sofort untersucht. Die meisten Proben nehmen die Forscher*innen aber mit in ihre Labore. Wenn die Wissenschaftler*innen aussteigen, bereitet die Crew die nächste Expedition vor.

Wer etwas erforschen will, kann einen Antrag stellen, um mitzufahren. Nimm dir zehn Minuten Zeit und füll deinen Expeditionsantrag aus!

Antrag

Was willst du erforschen?

Was willst du dafür machen?

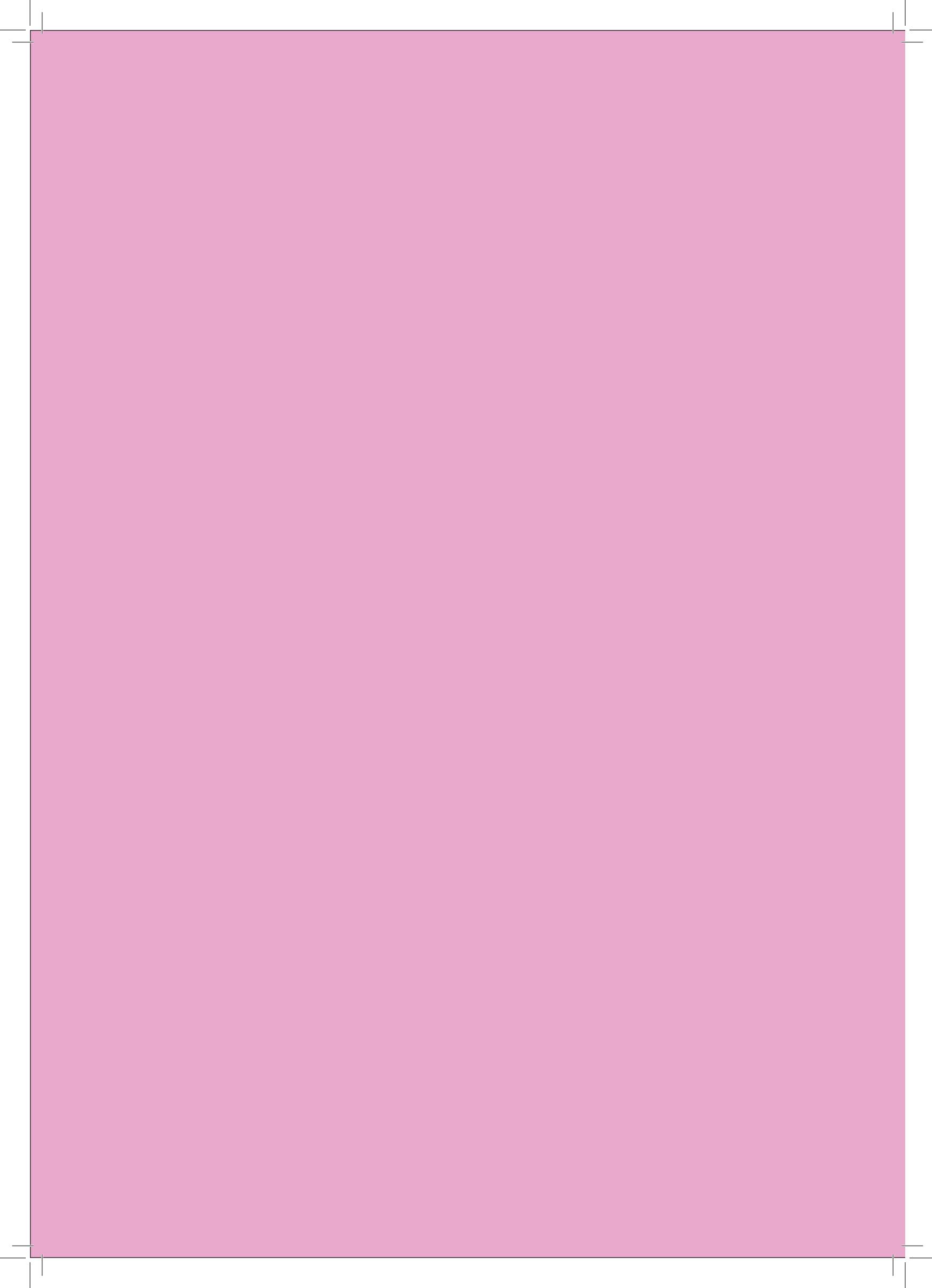
Wo muss die Polarstern dafür hinfahren?

Welche Instrumente brauchst du?

Was willst du sammeln?

Wer muss mitfahren?

Hier werden die echten
Anträge gestellt: [https://www.
portal-forschungsschiffe.de/
fahrtvorschlaege/leitfaden](https://www.portal-forschungsschiffe.de/fahrtvorschlaege/leitfaden)



Impressum

Claudius Schulze
Künstler

Simon Dirks
M5 Softwareentwicklung

Jonathan Kossick
IT, FIDS Softwareentwicklung
& Maschinelles Lernen

Julia Nordholz
pädagogische Begleitung

Sithara Pathirana
Projektleitung

Lisa Beese
Projektkoordination &
Controlling

Dr. Jakob Vicari
Entwicklung & Prototyping

Kummer & Herrman
Grafikdesign

fids-openresearchlab.org

Bildrechte

Alle Bilder von unsplash.com außer wenn anders angegeben.
Das Lernpaket macht Gebrauch von einer CC BY-NC-SA 3.0 DE Lizenz.



