

Der



ZEIT *leo*



Abenteuer-

Adventskalender

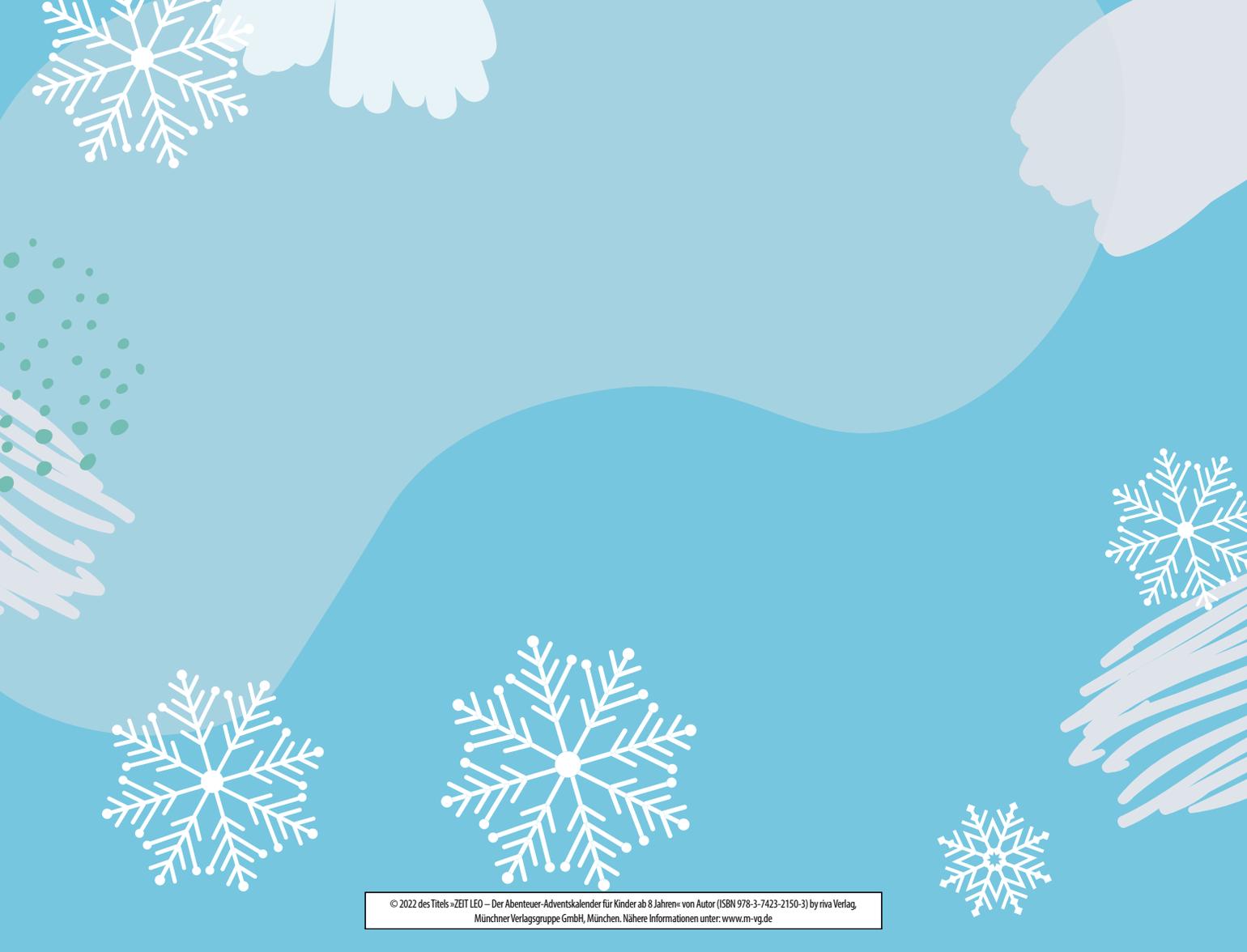
Mit Winter-Rätseln,

Experimenten im Schnee und

Bastelideen für coole Geschenke!



riva



Auf ins Weihnachts-Abenteuer!

Hallo!

Kannst du es auch nicht mehr abwarten, dass endlich Weihnachten ist?

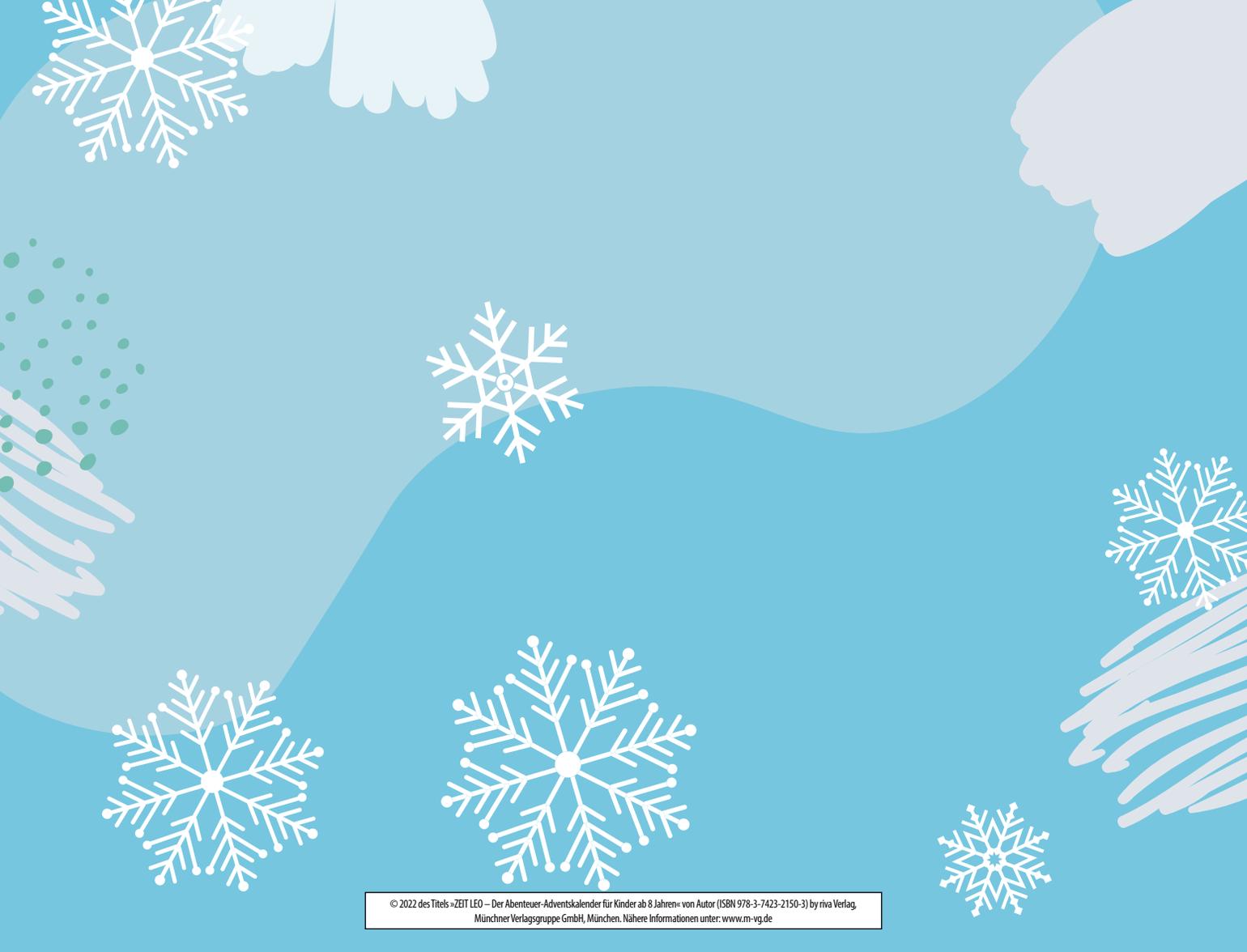
Mit diesem ZEIT LEO-Adventskalender geht's garantiert schneller, weil zwischen den Seiten hier ganz viel Spaß steckt. Bastel coole Geschenke oder mach Knisterschoki selbst! In einem Türchen findest du die beste Anleitung für einen Plastik-Unterhosen-Bob. Und schaffst du es, alle eiskalten Winterrätsel zu knacken?

Und so geht's: Die Innenseiten in diesem Buch sind am Anfang noch verschlossen. Schneid jeden Tag mit einer Schere eine Doppelseite auseinander, so öffnest du die Türchen.

Viel Spaß im Advent!

Dein ZEIT LEO-Team







Das perfekte Wintertier

Es ist mit dem besten Kälteschutz von verschiedenen Tieren ausgerüstet.

So könnte es aussehen:

Die Beine der Stockente:

Enten haben im Winter immer kalte Füße, trotzdem kühlt ihr Körper nicht aus. Denn in ihren Beinen findet ein Temperatenausgleich statt: Das warme Blut fließt durch die Arterien vom Körperinneren Richtung Füße. Aus den Füßen strömt das kalte Blut durch die Venen zurück in den Körper. Weil Arterien und Venen in den Beinen dicht nebeneinanderliegen, wird das warme Blut vom kalten abgekühlt und das kalte vom warmen erwärmt. So bleibt die Ente warm, und das Eis schmilzt nicht unter ihren Füßen.

Die Nase der Saiga-Antilope:

Ihre ungewöhnliche, große Nase hilft dieser Antilope nicht nur beim Riechen, sondern auch beim Überleben in der Kälte. Atmet sie eisige, trockene Luft ein, wird diese im Inneren der Nase stark vorgewärmt und befeuchtet – und erst dann an die Lunge weitergeleitet. So wird die Lunge geschützt und kann mehr Sauerstoff aufnehmen.

Das Fell des Eisbären:

Gegen die eisige Kälte am Nordpol schützt den Eisbären sein dichtes, farbloses Fell. Die Haare sind hohl und mit Luft gefüllt. Auch zwischen den einzelnen Haaren gibt es Luftpolster. Durch die viele Luft bleibt das große Landraubtier warm. Denn die Luft wirkt wie eine Isolierschicht. Sie lässt die Körperwärme nicht so schnell nach außen entweichen. Ausgewachsene Eisbären haben außerdem schwarze Haut. Die heizt sich schneller auf als helle Haut – und wärmt die Bären zusätzlich.

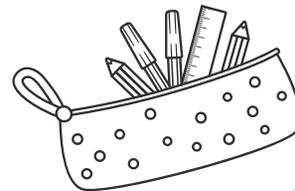
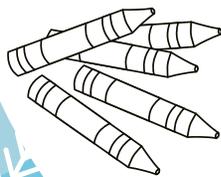
Die Speckschicht des Grönlandwals:

Er lebt das ganze Jahr über in arktischen Gewässern. Die sind sehr kalt, die Temperatur liegt bei knapp null Grad. Um nicht auszukühlen, frisst der Grönlandwal täglich mehrere Tonnen tierisches Plankton, das sind sehr kleine Krebstiere. Dadurch bildet er seine schützende Speckschicht. Sie wird Blubber genannt und ist ungefähr einen halben Meter dick.

Der Stoffwechsel des nordamerikanischen Waldfroschs:

Wenn es zu kalt wird, friert der Waldfrosch teilweise ein – und taut manchmal erst Monate später wieder auf. Das übersteht er, weil sein Körper ein Frostschutzmittel produzieren kann: Zucker. Der wird in den Zellen abgelagert, und er verhindert, dass Flüssigkeiten dort Eiskristalle bilden. Denn die würden das Gewebe zerstören und den Frosch töten.

.....
Von Frauke König



Wie stellst du dir ein perfektes
Wintertier vor?
Mal es auf!





Glitzerschnitten

Du willst mal was anderes als Plätzchen? Dann probier diese glibberige Süßigkeit!

Du brauchst:

- Instant-Götterspeise, zum Beispiel mit Waldmeister-Geschmack
- Lebensmittelfarbe, zum Beispiel in Blau
- Eiswürfelbehälter, am besten aus Silikon
- essbare Stern-Deko in Gold oder Silber oder Sternchen-Zuckerstreusel
- essbaren Glitzer

1. Gib das Götterspeisepulver in eine Rührschüssel. Dann bringst du 500 Milliliter Wasser im Wasserkocher zum Kochen und gießt es zum Pulver. Lass dir dabei am besten von einem Erwachsenen helfen. Rühr kräftig um.
2. Gib noch ein paar Tropfen Lebensmittelfarbe hinzu, und rühr weiter mit dem Schneebesen um.
3. Nun gießt du die Masse in den Eiswürfelbehälter. Mach die Kästchen nicht ganz voll. Streu überall ein paar Sterne rein. Nach einer halben Stunde kannst du die Form gerade in den Kühlschrank stellen.

4. Wenn die Masse fest ist, dreh die Form um, und stürz die Würfel vorsichtig auf einen Teller. Falls sie sich schlecht lösen, schneide mit einem Messer am Rand entlang.
5. Verzier deine Glibberschnitten mit weiteren Sternen und etwas Glitzer. Im Kühlschrank hält dieser Nachtisch ein paar Tage.

Rezept: Leslie Becker
Fotos: Esther-Judith Ander



Hättest du's gewusst?

Der Maulwurf legt sich für den Winter einen Vorrat Regenwürmer an. Wie verhindert er, dass sie vergammeln?

- A** Er friert sie im eisigen Boden ein. Wenn er sie verspeisen will, taut er die Tiefkühl-Würmer mit seiner Körperwärme auf.
- B** Er lässt die Würmer am Leben. Damit sie nicht abhauen können, beißt er ihnen den Kopf ab.
- C** Er schleckt sie ab. Die Bakterien in der Spucke machen die Würmer monatelang haltbar.

Antwort: Richtig ist Antwort B.





Dufte Weihnachtszeit



Lebkuchen, Plätzchen, Tannenzweige – keine Zeit im Jahr verbinden wir so sehr mit wunderbaren Gerüchen wie den Advent. Warum ist das so?

Wenn Hildegard von Bingen Menschen wieder fröhlich machen wollte, verordnete sie ihnen ihre Weihnachtsplätzchen. Hildegard von Bingen war eine bedeutende Gelehrte und Heilerin. Sie lebte vor 900 Jahren. Vier bis fünf Plätzchen täglich, war sich die Nonne sicher, vertreiben alle Bitterkeit aus dem Herzen.

Fünf Kekse am Tag essen – das würde Eltern heute gar nicht gefallen. Zu viel Zucker! Also sind Hildegard von Bingens Ratschläge nichts mehr wert? Und ob!

Forscher wissen inzwischen, dass man Plätzchen gar nicht essen muss, damit sie glücklich machen. Es gibt eine viel bessere Möglichkeit: Ofen auf, Plätzchen auf den Tisch und tief einatmen. Denn kaum etwas wirkt so sehr auf unsere Stimmung wie Gerüche. Warum eigentlich?

»Das hat damit zu tun, wie die Nase mit unserem Gehirn verbunden ist«, sagt Duftforscher Hanns Hatt. Jeder Geruch besteht aus vielen kleinen Bausteinen, den Duftstoffen. Zimtgeruch zum Beispiel hat mindestens 200 unterschiedliche Bauteile. All die Duftstoffe schweben als Paket an unsere Nase heran, und dort kommen dann die Riechzellen zum Einsatz. Von denen stecken Millionen in der Nasenschleimhaut. Jede ist auf einen bestimmten Duft-

stoff spezialisiert, als wären sie Fahrradschlösser, die nur auf ihre passenden Schlüssel warten. Das Besondere ist nun: Jede Zelle, die von ihrem Duftbaustein angeregt wird, meldet das ans sogenannte Riechhirn – und von dort aus gehen die Informationen über den Duft per Nervenleitung direkt weiter an zwei Bereiche. Der eine ist für das Gedächtnis zuständig, der andere liegt daneben und hat den schönen Namen Mandelkern. Hier sitzen unsere Gefühle.

»Jeder Geruch wird darum immer zusammen mit einer Empfindung abgespeichert«, sagt Duftforscher Hatt.

Wir können die Macht der Düfte für uns nutzen. Wer beim Lernen etwa konzentrierter sein will, könne das mal mit einem guten Geruch versuchen. Vielleicht ein spezieller Tee, der dann immer am Schreibtisch steht? Sieben Mal ungefähr solle man mit Tee lernen, schätzt Duftforscher Hatt. Dann schalte sich das Gehirn automatisch in den Arbeitsmodus, sobald der Beutel im Wasser hängt. Aber Achtung: »Diesen Tee darf man dann auch nur beim Lernen trinken und sonst nie«, sagt Hanns Hatt. Nur so hängen Teeduft und konzentrierte Stimmung fest zusammen.

Genauso ist es mit den Weihnachtsplätzchen: Wer sie ständig im Sommer nascht, verwässert schlicht die Erinnerung. Dann riechen sie plötzlich nach heißen Tagen am See und vielleicht auch nach Mückenstichen und Sonnenbränden, und dann – ja dann machen sie überhaupt nicht mehr besinnlich fröhlich. Das wäre ja schade.

Von Maria Rossbauer

